

Original scientific paper

- 413 BEHAVIORAL DETERMINANTS OF INFANT FEEDING PRACTICES: IDENTIFYING BARRIERS TO EXCLUSIVE BREASTFEEDING**
Doracaj D., Hallkaj E., Grabocka E.
- 422 EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES OF BRUCELLOSIS IN HOSPITALIZED PATIENTS IN ALBANIA**
Mariani E., Pulluqi P., Roshi E., Petrela E., Buzali E.
- 429 KOHËZGATJA DHE MËNYRA E KRYERJES SË LINDJEVE TË INDUKTUARA NË SPITALIN KLINIK TETOVË**
Besimi F.
- 433 COLD KNIFE CONE BIOPSY OF THE CERVIX AND THE RISK OF PRETERM DELIVERY – OUR EXPERIENCE**
Tanturovski D., Stojovski M.
- 439 SCAPHOLUNATE AND LUNOTRIQUETRAL LIGAMENT LESIONS ASSOCIATED WITH DISTAL RADIUS FRACTURES**
Kasapinova K., Kamiloski V.
- 448 ASSOCIATION OF METHYLENETETRAHYDROFOLATE REDUCTASE GENE POLYMORPHISMS C677T ON THE HOMOCYSTEINE LEVELS IN CORONARY ARTERY DISEASE**
Brezovska-Kavrakova J., Krstevska M., Panov S., Sekulovski N., Mancheva S., Pashovski A.
- 454 ASSOCIATION OF ANXIETY SYMPTOMS WITH ACNE VULGARIS**
Refatllari B., Kuneshta L., Lufi A., Canaj F., Pipero P.
- 459 CISTEKTOMIA VAGINALE NËPËRMJET KULDOTOMISË**
Haxhihyseni A., Haxhihyseni D., Prifti M.
- 467 REFLUKSI VEZIKOURETERAL, KORRELACIONET MIDIS EKOGRAFISE DHE CISTOURETROGRAFISE**
Cela D., Hidri B., Shtiza D., Petrela E., Preza K.
- 474 DISA NGA VEÇORITË EPIDEMIOLOGJIKE TË SËMUNDJEVE CEREBROVASKULARE TE PACIENTËT E TRAJTUAR NË KLINIKËN E NEUROLOGJISË NË QENDRËN KINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVË NË PRISHTINË**
Shatri N., Bara P., Blyta A., Dakaj N., Vranica S., Isaku E., Zeqiraj K., Jashari F.
- 480 INCIDENCA E BARTËSVE TË STREPTOTOKOKUT TË GRUPIT A TEK FËMIJËT E SHËNDOSHË TË MOSHAVE SHKOLLORE**
Dika – Haxhirexa F., Lito – Kuli Gj., Todorovska M., Koxha S.
- 488 СОЦИОЕКОНОМСКИ ФАКТОРИ КОИ ВЛИЈААТ ВРЗ ТЕЛЕСНАТА ТЕЖИНА И ДОЛЖИНА НА НОВОРОДЕНИТЕ ВО ИСТОЧНИОТ РЕГИОН НА Р.МАКЕДОНИЈА**
Дечовски Н., Косевска Е., Исјановска Р.
- 495 КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА НА ПОСТОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПОВРШЕН КАРЦИНОМ НА МОЧНИОТ МЕУР**
Ивчев Ј., Кајевски В., Стефановски А., Стојаноски И., Ѓурчевски Ѓ., Минев И.

Review

- 501 NJË VËSHTRIM I PËRGJITHSHËM MBI SPECIFIKAT E RAPORTIT EPIDEMIOLOGJI - DERMATITIT ATOPIK**
Piluri Ziu E., Mësonjësi E., Priftanji A.
- 507 ZIRCONIA IN DENTISTRY. A LITERATURE REVIEW**
Stavreva N., Guguvchevski Lj.

Brief communications

- 514 CORRELATION BETWEEN SPECIFIC AIRWAY RESISTANCE AND EXPIRATORY FLOWS FEV1 AND FEF25-75% IN ASTHMATIC CHILDREN**
Borici S., Gurakuqi A., Serbo L.
- 519 EVALUATION OF EFFECT OF LAPAROSCOPIC TREATMENT OF OVARIAN ENDOMETRIOMA WITH STRIPPING TECHNIQUE ON OVARIAN RESERVE**
Georgievska J., Hadzi-Lega M., Sapunov S., Tofoski G., Vasilevska K.
- 523 ВРЕДНОСТА НА УЛТРАСОНОГРАФСКА ДИЈАГНОСТИКА ВО ОДРЕДУВАЊЕ НА ХИСТОПАТОЛОШКИОТ НАОД НА АКУТЕН АПЕНДИЦИТИС**
Василевска Никодинска В., Арсенков Љ.
- 530 MYCOFLORA CONTAMINATION IN SOME DRIED FRUITS SOLD IN TIRANA MARKETS**
Petri O., Luzat A., Petri T., Abazaj E.
- 534 SHPESHTËSIA E EPILEPSIVE POST-TRAUMATIKE NË RAPORT ME LOKALIZIMIN TRUNOR TË LESIONIT, TË PACIENTËT ME LËNDIME TRAUMATIKE TË TRURIT TË TRAJTUAR NË QENDRËN KLINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVË**
Dakaj N., Vranica S., Bara P., Zeqiraj K., Shatri N., Isaku E., Lenjani B., Haxhi A.

Case report

- 538 JUVENILE MYASTHENIA GRAVIS**
Kukaj V., Hundozi Z., Vranica S., Beqiri S., Pushka M., Kabashi M.
- 543 CORRELATION BETWEEN SOME PERSONAL CHARACTERISTICS WITH QEEG PATTERN**
Markovska-Simoska S., Pop-Jordanova N.
- 548 IKTERI OBSTRUKTIV SI PASOJË E MAKROLITIAZËS SË KOLEDOKUT I SHOQËRUAR ME VLERA TË LARTA TË ANTIGJENT CA 19 - 9**
Haxhirexa K., Baftia N., Dika-Haxhirexa F., Demiri A., Haxhirexa A.



Original scientific paper

- 413 BEHAVIORAL DETERMINANTS OF INFANT FEEDING PRACTICES: IDENTIFYING BARRIERS TO EXCLUSIVE BREASTFEEDING**
Doracaj D., Hallkaj E., Grabocka E.
- 422 EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES OF BRUCELLOSIS IN HOSPITALIZED PATIENTS IN ALBANIA**
Mariani E., Pulluqi P., Roshi E., Petrela E., Buzali E.
- 429 KOHËZGJATJA DHE MËNYRA E KRYERJES SË LINDJEVE TË INDUKTUARA NË SPITALIN KLINIK TETOVË**
Besimi F.
- 433 COLD KNIFE CONE BIOPSY OF THE CERVIX AND THE RISK OF PRETERM DELIVERY – OUR EXPERIENCE**
Tanturovski D., Stojovski M.
- 439 SCAPHOLUNATE AND LUNOTRIQUETRAL LIGAMENT LESIONS ASSOCIATED WITH DISTAL RADIUS FRACTURES**
Kasapinova K., Kamiloski V.
- 448 ASSOCIATION OF METHYLENETETRAHYDROFOLATE REDUCTASE GENE POLYMORPHISMS C677T ON THE HOMOCYSTEINE LEVELS IN CORONARY ARTERY DISEASE**
Brezovska-Kavrakova J., Krstevska M., Panov S., Sekulovski N., Mancheva S., Pashovski A.
- 454 ASSOCIATION OF ANXIETY SYMPTOMS WITH ACNE VULGARIS**
Refatlari B., Kuneshta L., Lufi A., Canaj F., Pipero P.
- 459 CISTEKTOMIA VAGINALE NËPËRMJET KULDOTOMISË**
Haxhihyseni A., Haxhihyseni D., Prifti M.
- 467 REFLUKSI VEZIKOURETERAL, KORRELACIONET MIDIS EKOGRAFISË DHE CISTOURETROGRAFIË**
Cela D., Hidri B., Shtiza D., Petrela E., Preza K.
- 474 DISA NGA VEÇORITË EPIDEMIOLOGJIKE TË SËMUNDJEVE CEREBROVASKULARE TE PACIENTËT E TRAJTUAR NË KLINIKËN E NEUROLOGJISË NË QENDRËN KINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVË NË PRISHTINË**
Shatri N., Bara P., Blyta A., Dakaj N., Vranica S., Isaku E., Zeqiraj K., Jashari F.
- 480 INCIDENCA E BARTËSVE TË STREPTOTKOKUT TË GRUPIT A TEK FËMIJËT E SHËNDOSHË TË MOSHAVE SHKOLLORE**
Dika – Haxhirexha F., Lito – Kuli Gj., Todorovska M., Koxha S.
- 488 СОЦИОЕКОНОМСКИ ФАКТОРИ КОИ ВЛИЈААТ ВРЗ ТЕЛЕШНАТА ТЕЖИНА И ДОЛЖИНА НА НОВОРОДЕНИТЕ ВО ИСТОЧНИОТ РЕГИОН НА Р.МАКЕДОНИЈА**
Дечовски Н., Косевска Е., Исјановска Р.
- 495 КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА НА ПОСТОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПОВРШЕН КАРЦИНОМ НА МОЧНИОТ МЕУР**
Ивчев Ј., Кајевски В., Стефановски А., Стојановски И., Ѓурчевски Ѓ., Минев И.

Review

- 501 NJË VËSHTRIM I PËRGJITHSHËM MBI SPECIFIKAT E RAPORTIT EPIDEMIOLOGJI - DERMATITIT ATOPIK**
Piluri Ziu E., Mësonjësi E., Priftanji A.
- 507 ZIRCONIA IN DENTISTRY. A LITERATURE REVIEW**
Stavreva N., Guguvchevski Lj.

Brief communications

- 514 CORRELATION BETWEEN SPECIFIC AIRWAY RESISTANCE AND EXPIRATORY FLOWS FEV1 AND FEV25-75% IN ASTHMATIC CHILDREN**
Borici S., Gurakuqi A., Serbo L.
- 519 EVALUATION OF EFFECT OF LAPAROSCOPIC TREATMENT OF OVARIAN ENDOMETRIOMA WITH STRIPPING TECHNIQUE ON OVARIAN RESERVE**
Georgievska J., Hadzi-Lega M., Sapunov S., Tofoski G., Vasilevska K.
- 523 ВРЕДНОСТА НА УЛТРАСОНОГРАФСКА ДИЈАГНОСТИКА ВО ОДРЕДУВАЊЕ НА ХИСТОПАТОЛОШКИОТ НАОД НА АКУТЕН АПЕНДИЦИТИС**
Василевска Никодиноvsка В., Арсенков Љ.
- 530 MYCOFLORA CONTAMINATION IN SOME DRIED FRUITS SOLD IN TIRANA MARKETS**
Petri O., Luzat A., Petri T., Abazaj E.
- 534 SHPESHËSIA E EPILEPSIVE POST-TRAUMATIKE NË RAPORT ME LOKALIZIMIN TRUNOR TË LESIONIT, TE PACIENTËT ME LËNDIME TRAUMATIKE TË TRURIT TË TRAJTUAR NË QENDRËN KLINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVËS**
Dakaj N., Vranica S., Bara P., Zeqiraj K., Shatri N., Isaku E., Lenjani B., Haxhi A.

Case report

- 538 JUVENILE MYASTHENIA GRAVIS**
Kukaj V., Hundozi Z., Vranica S., Beqiri S., Pushka M., Kabashi M.
- 543 CORRELATION BETWEEN SOME PERSONAL CHARACTERISTICS WITH QEEG PATTERN**
Markovska-Simoska S., Pop-Jordanova N.
- 548 IKTERI OBSTRUKTIV SI PASOJË E MAKROLITIAZËS SË KOLEDOKUT I SHOQËRUAR ME VLERA TË LARTA TË ANTIGJENIT CA 19 - 9**
Haxhirexha K., Baftia N., Dika-Haxhirexha F., Demiri A., Haxhirexha A.

Betimi i Hipokratit

Në çastin kur po hy në radhët e anëtarëve të profesionit mjekësor premtoj solemnisht se jetën time do ta vë në shërbim të humanitetit. Ndaj mësuesve do ta ruaj mirënjohjen dhe respektin e duhur.

Profesionin tim do ta ushtroj me ndërgjegje e me dinjitet. Shëndeti i pacientit tim do të jetë brenga ime më e madhe. Do t'i respektoj e do t'i ruaj fshehtësitë e atij që do të më rrëfëhet. Do ta ruaj me të gjitha forcat e mia nderin e traditës fisnike të profesionit të mjekësisë.

Kolegët e mi do t'i konsideroj si vëllezër të mi.

Në ushtrimin e profesionit ndaj të sëmurit tek unë nuk do të ndikojë përkatësia e besimit, e nacionalitetit, e racës, e politikës, apo përkatësia klasore. Që nga fillimi do ta ruaj jetën e njeriut në mënyrë absolute. As në kushtet e kërcënimit nuk do të lejoj të keqpërdoren njohuritë e mia mjekësore që do të ishin në kundërshtim me ligjet e humanitetit. Këtë premtim po e jap në mënyrë solemne e të lirë, duke u mbështetur në nderin tim personal.

The Oath of Hippocrates

Upon having conferred on me the high calling of physician and entering medical practice, I do solemnly pledge myself to consecrate my life to the service of humanity. I will give my teachers the respect and gratitude which is their due. I will practice my profession with conscience and dignity. The health of my patient will be my first consideration. I will respect the secrets which are confided in me, even after the patient has died. I will maintain by all the means in my power, the honor and the noble traditions of the medical profession.

My colleagues will be my brothers.

I will not permit considerations of religion, nationality, race, party politics or social standing to intervene between my duty and my patient. I will maintain the utmost respect for human life from its beginning even under threat and I will not use my medical knowledge contrary to the laws of humanity. I make these promises solemnly, freely and upon my honor

Medical Journal

MEDICUS

ISSN 1409-6366 UDC 61 Vol · 19 (3) · 2014

Revistë Shkencore Nderkombëtare e Shoqatës së Mjekëve Shqiptarë të Maqedonisë
International Journal of Medical Sciences of the Association of the Albanian Doctors from Macedonia

Botues/ Publisher: **SHMSHM / AAMD**

Tel. i Kryeredaktorit / Contact: **+389 (0)31 25 044**

Zhiro llogaria / drawing account: **200-000031528193**

Numri tatimor / tax number: **4028999123208**

Adresa e Redaksisë-Editorial Board Address: **50 Divizija, No 6, 1000 Shkup**

e-mail: **medicus.shmshm@gmail.com**

Kryeredaktori

Prof. Dr. Aziz K. Pollozhani

Editor-in-Chief

Aziz K. Pollozhani, MD. PhD

Redaktorët

Dr. Sci. Besnik Bajrami, Boston, SHBA
Dr. Sci. Atilla Rexhepi, Tetovë, Maqedoni
Lul Raka, MD, PhD, Prishtinë, Kosovë
Doc. Dr. Arben Taravari, Shkup, Maqedoni

Editors

Besnik Bajrami, MD, PhD, Boston, USA
Atilla Rexhepi, MD, PhD, Tetovo, Macedonia
Lul Raka, MD, PhD, Prishtina, Kosova
Arben Taravari, MD, PhD, Skopje, Macedonia

Këshilli Redaktues

Nobelisti Prof. Dr. Ferid Murad, Hjuston, SHBA
Prof. Dr. Rifat Latifi, Arizona, SHBA
Prof. Dr. Alex Levent, Jerusalem, Izrael
Prof. Dr. Sedat Üstündağ, Edirne, Turqi
Prof. asoc. dr. Avdyl Krasniqi, Prishtinë, Kosovë
Prof. dr. sci. Kirk Milhoan, Texas, SHBA
Dr. sci. Minir Hasani, Gjermani
Prof. dr. sci. Alfred Priftanji, Tiranë, Shqipëri
Prof. dr. sci. Naser Ramadani, Prishtinë, Kosovë
Prof. dr. Yovcho Yovchev, Stara Zagora, Bullgari
Kadri Haxhihamza, MD, PhD, Shkup, Maqedoni
Prof. dr. sci. Elena Qoseska, Shkup, Maqedoni
Prof. dr. Gentian Vyshka, Tiranë, Shqipëri
Prim. dr. Gani Karamanaga, Ulqin, Mali Zi
Prof. dr. Sylejman Rexhepi, Prishtinë, Kosovë
Dr. Shenasi Jusufi, Koordinator, Maqedoni

Editorial Board

Nobel Laureate Ferid Murad, MD, PhD, Houston, USA
Rifat Latifi, MD, PhD, Arizona, USA
Alex Levent, MD, PhD Jerusalem, Israel
Sedat Ustundağ, Edirne, Türkiye
Avdyl Krasniqi, MD, PhD, Prishtina, Kosova
Kirk Milhoan, MD, PhD, Texas, USA
Minir Hasani, MD, PhD, Germany
Alfred Priftanji, MD, PhD, Tirana, Albania
Naser Ramadani, MD, PhD, Prishtina, Kosova
Yovcho Yovchev, MD, PhD, Stara Zagora, Bulgaria
Kadri Haxhihamza, MD, PhD, Skopje, Macedonia
Elena Kosevska, MD, PhD, Skopje, Macedonia
Gentian Vyshka, MD, PhD, Tirana, Albania
Gani Karamanaga, MD, Ulcinj, Montenegro
Sylejman Rexhepi, MD, PhD, Prishtina, Kosova
Shenasi Jusufi, MD, Coordinator, Macedonia

Bordi Këshillëdhënës

Prof. Dr. Remzi Izairi,
Prof. dr. Shpëtim Telegrafi, Nju Jork, SHBA
Prof. dr. Gëzim Boçari, Tiranë, Shqipëri
Prof. dr. Donço Donev, Shkup, Maqedoni
Prof. Dr. Isuf Dedushaj, Prishtinë, Kosovë
Prof. Dr. Ramadan Jashari, Belgjikë
Prof. Dr. Holger Tietzt, Gjermani
Prof. Dr. Vjollca Meka-Sahatciu
Prof. Dr. Florin Ramadani, Austri

Sekretariati i redaksisë

Dr. Besnik Hamiti, Maqedoni
Dr. Sead Zeynel, Maqedoni
z. Armend Iseni, Maqedoni

Këshilli Botues

Prof. Dr. Nevzat Elezi
Prim. Dr. Ali Dalipi
Prim. Dr. Ferit Muça
Prim. Dr. Lavdërim Sela
Dr. Bekim Ismaili
Dr. Nadi Rustemi
Dr. Bedri Veliu
Dr. Arif Latifi
Dr. Gafur Polisi
Dr. Valvita Reçi
Dr. Xhabir Bajrami
Dr. Gazi Mustafa
Prim. Dr. Beqir Ademi
Dr. Murat Murati
Dr. Dukagjin Osmani
Dr. Bari Abazi
Dr. Atip Ramadani

Dizajni & Pamja

Besnik Hamiti

Shtypur në

Shtypshkronjen "Pruf Print", Shkup

Medicus shtypet në tirazh: 600 ekzemplarë
Revista shperndahet falas

Advisory Board

Remzi Izairi, MD, PhD
Shpetim Telegrafi, MD, PhD, New York, USA
Gezim Bocari, MD, PhD, Tirana, Albania
Donco Donev, MD, PhD, Skopje, Macedonia
Isuf Dedushaj, MD, PhD, Prishtina, Kosova
Ramadan Jashari, MD, PhD, Belgium
Holger Tietzt, MD, PhD, Germany
Vjollca Meka-Sahatciu, MD, PhD
Florin Ramadani, MD, PhD, Austria

Editorial Secretariat

Besnik Hamiti, MD, Macedonia
Sead Zeynel, MD, Macedonia
Armend Iseni, BSc. Macedonia

Editorial Council

Nevzat Elezi, MD, PhD
Ali Dalipi, MD
Ferit Muça, MD
Lavderim Sela, MD
Bekim Ismaili, MD
Nadi Rustemi, MD
Bedri Veliu, MD
Arif Latifi, MD
Gafur Polisi, MD
Valvita Reçi, MD
Xhabir Bajrami, MD
Gazi Mustafa, MD
Beqir Ademi, MD
Murat Murati, MD
Dukagjin Osmani, MD
Bari Abazi, MD
Atip Ramadani, MD

Design & Layout

Besnik Hamiti

Printed in:

Print House "Pruf Print", Skopje

The Journal Medicus is printed and distributed free
of charge with a circulation of 600 copies.

Ten years of Medicus

Pas këtij suksesi deri në vitin 2012 qëndronte Bordi Editorial i udhëhequr nga Prof. dr. Remzi

The Journal is indexed as an International Journal under the ISSN 1409-6366, with an Editorial board consisted of members from eight countries, thus meeting the adequate legal criteria. The Manuscripts can be sent online via our web page: www.imjm.mk, providing efficiency and transparency for



NËNSHKRIMET

EURI MASHI	ADRESA	TEL.
1. Dr. Kadri Izairi	F. Tetovë - Gostivar	83-231
2. Dr. Muhamed Sali	F. Dohetel - 11 -	8-45 (82-886)
3. Dr. Sotir Selim	F. Dohetel - Gostivar	87-303
4. Dr. Floradoko	Struga	031 72 623
5. Dr. Chorvan Gjale	Labinisht	091/60 662
6. Dr. Rame Haxhiu	Labinisht (Struga)	091/67 097
7. Dr. Nahir Haxhiu	Struga (Gostivar)	183-411
8. Dr. Kadi Gjale	F. Siper (Gostivar)	
9. Dr. Ruzica Stojan	Tetovë	28-2474
10. Dr. Sedat	Struga	67-678
11. Dr. Gjani Mehmet	Gostivar (F. Siper)	81-11-096
12. Dr. Haxhiu Gjale	Gostivar, Struga	81-09-038
13. Dr. Rame Haxhiu	Gostivar, Struga	81-09-038
14. Dr. Rame Haxhiu	Gostivar, Struga	81-09-038
15. Dr. Edip Comi	Gostivar, Struga	81-09-038
16. Dr. Haxhiu Mehmet	Gostivar, Struga	81-09-038
17. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
18. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
19. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
20. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
21. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
22. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
23. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
24. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
25. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
26. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
27. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
28. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
29. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
30. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
31. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
32. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
33. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
34. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
35. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
36. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
37. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
38. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
39. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
40. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
41. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
42. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
43. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
44. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
45. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
46. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
47. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
48. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
49. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
50. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
51. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
52. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
53. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
54. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
55. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
56. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
57. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
58. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
59. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
60. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
61. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
62. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
63. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
64. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
65. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
66. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
67. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
68. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
69. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
70. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
71. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
72. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
73. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
74. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
75. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
76. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
77. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
78. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
79. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
80. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
81. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
82. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
83. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
84. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
85. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
86. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
87. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
88. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
89. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
90. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
91. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
92. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
93. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
94. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
95. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
96. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
97. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
98. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
99. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038
100. Dr. Sotir Selim	Gostivar, Struga	81-09-038

54

Fig.3

EURI MASHI	ADRESA	TEL.
1. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	63-162
2. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	63-808
3. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-098
4. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
5. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
6. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
7. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
8. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
9. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
10. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
11. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
12. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
13. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
14. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
15. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
16. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
17. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
18. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
19. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
20. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
21. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
22. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
23. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
24. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
25. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
26. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
27. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
28. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
29. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
30. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
31. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
32. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
33. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
34. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
35. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
36. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
37. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
38. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
39. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
40. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
41. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
42. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
43. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
44. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
45. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
46. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
47. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
48. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
49. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
50. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
51. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
52. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
53. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
54. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
55. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
56. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
57. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
58. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
59. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
60. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
61. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
62. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
63. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
64. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
65. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
66. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
67. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
68. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
69. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
70. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
71. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
72. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
73. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
74. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
75. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
76. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
77. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
78. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
79. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
80. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
81. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
82. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
83. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
84. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
85. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
86. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
87. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
88. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
89. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
90. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
91. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
92. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
93. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
94. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
95. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
96. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
97. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
98. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
99. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093
100. Dr. Edip, Sotir	VELESTE	82-093

55

Krayeradaktori

Prof.dr sci Remzi Izairi, Gostivar, Maqedoni

Redaktorët

Prof.dr sci Sadi Bexheti, Tetovë, Maqedoni
Prof.dr sci Sali Qerimi, Kumanovë, Maqedoni

Koorinator i Redaksisë

Prim.dr Flora-Doko Lumani, Strugë, Maqedoni

Këshilli Redaktues

Nobelist Prof. dr. Ferid Murati, Houston, SHBA
Mr dr Kardri Haxhihamza, Shkup, Maqedoni
Prof. dr Shpëtim Telegrafi, New York, SHBA
Prof. dr Rifat Latifi, Arizona, SHBA
Prof. dr Vjollca Meka-Sahatciu, Prishtinë, Kosovë
Prof. dr Lavdrim Sela, Dibrë, Maqedoni
Prim.dr Osman Sejdiu, Kërçevë, Maqedoni
Prof. dr Gëzim Boçari, Tirana, Bullgari
Prof. dr Yovcho Yovchev, Stara Zagora, Bullgari
Prof. dr Rozalinda Isjanovska, Shkup, Maqedoni
Prof. dr Ilhami Goranci, Prishtinë, Kosovë
Prof. dr Gentian Vyshka, Ulqin, Mali Zi
Prof. dr Gani Karamanaga, Prishtinë, Kosovë
Prof. dr Sylejman Rexhepi, Prishtinë, Kosovë
Dr Murat Murati, Resen, Maqedoni

Fig.4

Editorial in Chief

Prof.dr sci Remzi Izairi, Gostivar, Macedonia

Editors

Prof.dr sci Sadi Bexheti, Tetovo, Macedonia
Prof.dr sci Sali Qerimi, Kumanovo, Macedonia

Editorial Coordinator

Prim.dr Flora-Doko Lumani, Struga, Macedonia

Editorial Board

Nobelist Prof. dr. Ferid Murati, Houston, USA
Mr dr Kardri Haxhihamza, Skopje, Macedonia
Prof. dr Shpëtim Telegrafi, New York, USA
Prof. dr Rifat Latifi, Arizona, USA
Prof. dr Vjollca Meka-Sahatciu, Prishtina, Kosova
Prim.dr Lavdrim Sela, Debar, Macedonia
Prim. Osman Sejdiu, Kicevo, Macedonia
Prof. dr Gëzim Bocari, Tirana, Albania
Prof. dr Yovcho Yovchev, Stara Zagora, Bulgaria
Prof. dr Rozalinda Isjanovska, Skopje, Macedonia
Prof. dr Ilhami Goranci, Prishtina, Kosova
Prof. dr Gentian Vyshka, Tirana, Albania
Prof. dr Gani Karamanaga, Ulcin, Montenegro
Prof. dr Sylejman Rexhepi, Prishtina, Kosova
Dr Murat Murati, Resen, Macedonia

Izeiri (Fig. 4), kurse nga 2012 me Revistën udhëheq Bordi Editorial me në krye Prof. dr. Azis Pollozhani (Fig. 5).

Duhet theksuar se kjo punë e madhe ka patur mbështetjen permanente të Kryesisë së Shoqatës, respektivisht të antarësisë së saj, për çka duhet shprehur një falënderim të posaçëm.

Revista është indeksuar si Revistë ndërkombëtare nën ISSN 1409-6366, me Bordin Editorial nga tetë vende të ndryshme të botës duke përmblusur kështu kriteret përkatëse ligjore për një revistë të tillë. Manuskriptet e autorëve nga vendi dhe vendet tjera, tanimë mund të dërgohen edhe online në web faqen e Revistës www.injm.mk, me çka është siguruar efikasiteti dhe transparenca e nevojshme për shfrytëzuesit. Punimet e pranuar nga autorë nga e tërë hapësira shkencore (vendi, rajoni dhe bota) procedohen në recenzion anonim nga recenzentë kompetent nga qendra të ndryshme të dijes në botë. Botimet pranoen dhe publikohen në gjuhën shqipe, angleze dhe maqedone duke i dhënë përkrahje përdorimit sa më të shpeshtë të gjuhës angleze.

Botimi i revistës në tre gjuhë, gjithsesi që paraqet sfidë të veçantë, por në bashkëpunim me themeluesin, është rënë dakord për vazhdimin e kësaj praktike duke marrë parasysh edhe specifikat e veçanta të kohës dhe ambientit si dhe vizionit tonë për ta bërë revistën edhe një mjet për edukimin dhe kultivimin e njohurive dhe standardeve shkencore në këto rrethana.

Përkrah sukseseve të padiskutueshme të deritanishme, Bordi Editorial është i impenjuar dhe i vetëdijshëm për nevojën e avansimit të mëtejme të Revistës për ta bërë kompatible me simotrat e veta në botë, duke u siguruar punëtorëve mjekësorë

the authors. The manuscripts received from authors out of the wide scientific world (national, regional, international) are further processed, being anonymously peer-reviewed by competent reviewers from different university centers. The manuscripts are being accepted and published in Albanian, English and Macedonian language, whilst appealing for the more frequent usage of the English language.

The issuance of the Journal in three languages, represents a challenge of its own, however, in accordance with the policy of the Journal's founder, this kind of practice shall continue, taking into account the current specificities of the present time and surroundings, as well as the vision of ours for a journal as a tool for education and cultivation of scientific knowledge and standards in the present circumstances.

In spite of the substantial achievements so far, the Editorial board is aware of the need for further advancement of the Journal in order to reach the level of its counterparts abroad. In our consideration that is the only way to provide our health professionals with a solid platform that features sustainable scientific and professional credibility enabling them to pursue their professional and academic careers amid the dynamic developments of the health care. Thus, it shall remain our main preoccupation.

Our sole challenge and prompt engagement shall be directed towards the improvement of the quality of the scientific work, as well as the consolidation of few key aspects, that would lead us to our identification and determining our scientific value by

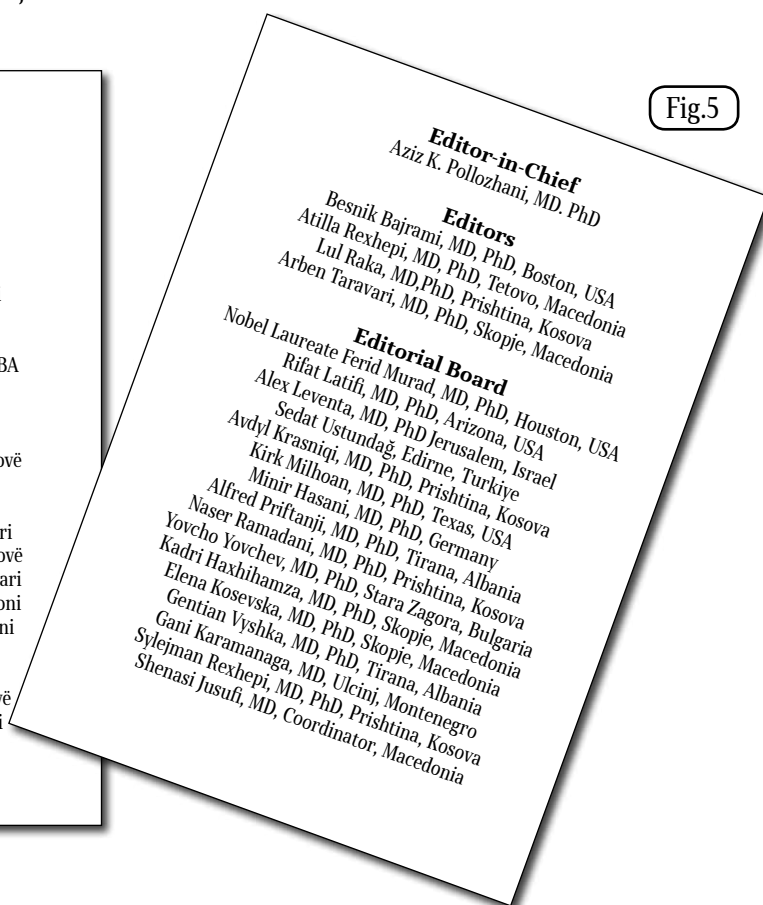


Fig.5

dhe në veçanti mjekëve një platformë solide me kredibilitet të qëndrueshëm shkencor dhe profesional në funksion të aspiratave të tyre shkencore dhe profesionale që i imponon koha. Ky padyshim do të mbetet të jetë preokupimi jonë kryesor.

Sfida jonë e veçantë dhe angazhimi i mënjhershëm do të jetë në drejtim të avansimit të cilësisë së punimeve dhe konsolidimit të disa aspekteve kyçe për ta vënë revistën në rrugën e identifikimit dhe futjen në procedurë për njehësimin e vlerës së saj shkencore në Science Citation Index (SCI) duke u atribuar me Impact Factor (IF), njësi matëse për cilësinë shkencore të revistës në shkallën ndërkombëtare.

Jo më të vogla janë edhe sfidat e aspektit organizativ dhe të qëndrueshmërisë finasiare të revistës, që nuk janë të veçanta vetëm për ne, por që meritojnë një vëmendje më të përqendruar për ta fuqizuar aktivitetin dhe cilësinë e saj.

Duke e konsideruar këtë sfidë si të përbashkët, të nderuar kolegë dhe bashkëpunëtorë të Revistës Medicus, edhe në këtë përvjetor jubilar të Revistës sonë, ju ftojmë që ta vazhdojmë rrugëtimin tonë drejt këtij shtegu që padyshim do ta hapim e zgjerojmë bashkë drejt horizonteve të reja të shkencës dhe profesionit më të avancuar të mjekut. Le të jetë ky Dhjetëvjetor një motivim plotësues për arritje dhe suksese të reja.

Të nderuar bashkëpunëtorë, kolegë, lexues dhe mbështetës të Revistës shkencore “Medicus”, na lejoni që t’ju Uroj Dhjetëvjetorin e Revistës, duke i dëshiruar përvjetore tjera të shumta me suksese dhe arritje edhe më të mëdha

Me respekt,

IMJM - Medicus
Bordi Editorial

the Science Citation Index (SCI), thus being attributed with the Impact Factor (IF), a measure reflecting the scientific quality of a journal on an international scale.

Not less are the challenges of an organizational type, as well as enabling sustainable funding for the Journal, which are not restricted only to us, however they deserve a focused attention in order to enhance its activity and quality.

Dear colleagues, considering this as a common challenge, we invite you in this anniversary of ours to continue our journey on the path that we have set towards new horizons of the science and professional development. Let this 10th Anniversary be an additional motivation for further successes.

Dear colleagues, readers and supporters of the Scientific journal – Medicus, we congratulate you the 10Th Anniversary of the Journal, wishing you many more anniversaries and a lots of successes and high achievements.

With profound respect,

IMJM - Medicus
The Editorial Board

BEHAVIORAL DETERMINANTS OF INFANT FEEDING PRACTICES: IDENTIFYING BARRIERS TO EXCLUSIVE BREASTFEEDING

FAKTORËT PËRCAKTUES TE SJELLJES NDAJ PRAKTIKAVE TË USHQYERJES SË FOSHNJAVE DHE FËMIJËVE TË VEGJËL: IDENTIFIKIMI I FAKTORËVE PENGUES TË USHQYERJES VETËM ME GJI

Doracaj D.¹, Hallkaj E.², Grabocka E.¹

¹Faculty of Medicine, University of Medicine of Tirana, Albania

²Faculty of Social Sciences, University of Tirana, Albania

Corresponding author: e-mail: ddoracaj@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 413 -421

ABSTRACT

Introduction: The timely initiation of breastfeeding, exclusive breastfeeding among infants less than 6 month old, and continued breastfeeding for up to 18-23 months are high-priority indicators of infant health.

Objectives: We aimed to assess breastfeeding practices using standardized breastfeeding indicators and to identify key behavioral determinants of exclusive breastfeeding among a subgroup of mothers of children 0-5 months old from rural and urban areas of northeastern Albania.

Methods: A total of 600 mothers of children 0-23 months old were interviewed using a structured questionnaire. We utilized a Doer/Non-Doer analysis as an assessment tool to identify the perceived incentives and barriers of 110 mothers of infants 0-5 months in adopting the appropriate infant feeding practices as determined by the following three factors: perceived consequences, self-efficacy, and social norms.

Results: Although nearly all infants (98.7%) were breastfed, only 30% started breastfeeding within one hour after delivery. Importantly the rate of exclusively breastfeeding (< 6 months) was limited to 31% whereas the rate of continued breastfeeding (18-23 months) was 29%. The most significant barriers to exclusive breastfeeding were perceived milk insufficiency, mothers' breast and nipple problems, and pressure from family. Furthermore we found that support from husbands was crucial for mothers to breastfeed.

Conclusion: This study found that appropriate breastfeeding practices in northeastern Albania are lacking. Educating family members on the health advantages of exclusive breastfeeding and health worker training in counseling to resolve breastfeeding problems should aid significantly in improving exclusive breastfeeding practices.

Key words: Albania, barriers, doer/non-doer analysis, exclusive breastfeeding.

INTRODUCTION

Breastfeeding is the main source of infant nutrition and plays an important role in their growth, development, and survival. After a systematic review of the scientific literature, the World Health Organization (WHO) concluded that exclusive breastfeeding, defined as giving breast milk only and with no additional food or liquid

until the age of 6 months, confers multiple benefits to the infant and mother [1-3]. Furthermore, studies have concluded that there is no risk of undernutrition for infants who were exclusively breastfed for 6 months as they did not show deficits in weight or length gain in clinical trials and observational studies [4-6]. Early

initiation of breastfeeding, exclusive breastfeeding (< 6 months), continued breastfeeding (20-23 months), and timely feeding rate (6-9 months) are high-priority indicators in the infant feeding category for child survival [7, 8]. The Albanian Ministry of Health (MoH) recommended infant feeding practices call for exclusive breastfeeding (EBF) during the first 6 months followed by breast milk supplemented with solid and semi-solid foods for at least 2 years [9]. Despite efforts to promote optimal breastfeeding practices, EBF rates in Albania are still far from optimal. The 2008-9 Albania Demographic and Health Survey (ADHS) estimated that 39 % of children under 6 months old were exclusively breastfed. The rate of breastfeeding decreased substantially after one year with only 31% of children 20-23 months that were being breastfed [10].

Breastfeeding is a widespread practice in Albania, but it is not implemented correctly. Problems include a late start to breastfeeding, early weaning, deficient breastfeeding education in the antenatal period, negative effects of pacifiers and bottles on breastfeeding, and cultural factors, which include plain water- or sweet-water-feeding before starting breastfeeding.

Whereas several studies have examined the association between breastfeeding practices and sociodemographic characteristics such as mother's age, education, employment, and household income [11-13], only a few studies have examined how psychosocial factors such as mothers' nutrition knowledge, confidence, and family support influenced breastfeeding practices [14-16]. Even fewer studies used behavioral theories to systematically examine the relationship between psychosocial factors and feeding practices [17, 18]. This is particularly relevant as psychosocial factors are likely to play a critical role in feeding behaviors. Indeed, studies have postulated that sociodemographic characteristics are more distal in the cause-effect relationship with feeding behaviors than psychosocial factors.

There are several well-established theories for understanding the factors that potentially influence health behaviors, including the health belief model, the theory of reasoned action, the theory of planned behavior, the stages of change model, the social cognitive theory, and the ecological systems theory. Although differences exist among these theories, most of them emphasize the importance of attitudes, intention, perception of self-efficacy, and social support on behavior change.

The primary purpose of the current study was to assess breastfeeding practices among mothers of children 0-23 months old using standardized breastfeeding indicators and to investigate important key determinants of EBF in the subgroup of mothers of children aged 0 to 5 months in Diber, Albania. Our findings from this study inform appropriate intervention strategies to promote optimal infant feeding practices in Albania and in areas sharing similar socioeconomic characteristics.

METHODS

Study Area

This study was undertaken in Diber, an impoverished and rural mountainous region located in northeastern Albania. Diber is composed of 3 districts divided administratively into 4 urban towns and 31 rural communes. The total population is 193,860, and 74 % live in rural areas. Diber represent one of the high priority areas for the Albanian MoH because of poor maternal and child health indicators and has been the focus of several special programs aimed to improve mother and child health and nutritional status. A study conducted by the Albanian Child Survival Project in July 2008 found that the prevalence of stunting, wasting, and underweight among children under 5 in Diber was 18.6%, 14.8% and 14.8% respectively, higher than the national prevalence reported in the 2008-09 demographic health survey (16%, 7 % and 6% respectively) [21].

Design and Study sample

A cross-sectional survey consisting of personal interviews of mothers of children 0-23 months old living in all the three districts of Diber was carried out between June and July 2012. The sample size of 600 children 0-23 months was calculated using the standard formula for proportional data, taking into consideration the value of indicators related to nutritional status of children, design effect for a cluster survey (2.0), an alpha error of 5% and a power of 80%. A standard 30-cluster sampling technique was used for the survey. The sample was stratified by district, with 10 clusters (equal 200 children 0-23 months old) chosen from each, not proportional to population size and adequate to allow comparisons between districts. The sampling was done in two stages:

Cluster selection - A systematic random sampling was done within each of the three districts and with probability proportional to size of the village or census unit.

Child selection (within each cluster) – A simple, random digit table was used to select the addresses of children aged 0 to 23 months using the immunization registries of health centers.

Trained local health care providers conducted a face-to-face interview with mothers using a structured questionnaire. Data collected included demographic variables, antenatal and delivery care, breastfeeding history, and current breastfeeding and infant/child feeding practices based on 24-hour dietary recall of all type of foods and fluids given to the infant/child in the day prior to the survey.

The Doer/Non-Doer analysis was undertaken to explore the key determinants of EBF behavior. The Doer/Non-Doer analysis is a rapid assessment tool developed by the Academy for Educational Development and is part of the BEHAVE Framework, used for planning the future behavior change interventions and activities [22]. A comparison of the responses of individuals who perform a behavior (the Doers) with those who do not (the Non-Doers) can be very useful in identifying the three most important determinants associated with the behavior under investigation, namely perceived consequences, self-efficacy and social norms. Based on this tool, a questionnaire with six open-ended questions was developed to collect information about what the respondents saw as the advantages and disadvantages of practicing the EBF; factors that made it easier or more difficult to implement the EBF; and individuals/groups who were approving or disapproving of the respondent's behavior.

Participants eligible for the Doer/Non-Doer analysis were a subgroup of 110 mothers with children 0-5 months old from the study sample. A “Doer” mother was defined as someone who followed the guidelines set out by WHO and UNICEF regarding exclusive breastfeeding. See Table 1 for selection criteria of “Doers”. From the survey, 36 mothers resulted Doers of exclusive breastfeeding, while 72 mothers were not practicing the recommended behavior.

A trained team composed of one facilitator and one note-taker carried out the interviews in at-home visits. Participants gave verbal informed consent after the purpose and proceedings of the study were explained to them. The research protocol was approved by the Albanian Bioethics Committee.

Table 1. Criteria for selecting the “Doers”

Behavior	Criteria for Doers
Exclusive breastfeeding	- Be a mother of a child 0-5 months old. - Feeds infant only breast milk without any additional food or drink, not even water. - Breastfeeds on demand. - No use of bottles, teats or pacifiers.

Breastfeeding Definitions

Breastfeeding definitions were according to the WHO definitions for breastfeeding patterns. Exclusive breastfeeding was defined as an infant being fed only breast milk and nothing else, not even water, with the exception of vitamin and mineral supplements and prescribed medicines. Predominant breastfeeding was defined as an infant being fed breast milk along with other non-breast milk fluids, but not animal milk, infant formula, or solids. Infants who were offered breast milk and animal milk, infant formula, or solids were considered to be partially breastfed. Timely breastfeeding initiation was defined as the start of breastfeeding within 1 hour of delivery. The discontinuation of breastfeeding before 6 months was referred to as “early” discontinuation of breastfeeding.

Data analysis

Data were double entered and analyzed using Epi-Info 6.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia) and a tabulation plan helped calculate the indicators. The chi-square test was used for nominal variables. Unadjusted odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) were calculated using the chi-square test to assess the relationship between the same variables. Responses obtained from open-ended questions were grouped by categories based on a coding guide and tabulated as proportions of Doers and Non-Doers using Microsoft Excel. Odds ratios and p-values were calculated for each category of responses and significant differences were considered those with $p < 0.05$. Descriptive statistical analysis was conducted on discrete and continuous data to determine counts, percentages, means and standard deviations.

RESULTS

Sociodemographic characteristics of the respondents are shown in Table 2. The majority of mothers were between 21 and 35 years of age. Of the infants and children enrolled in the study, 342 (57%) were male and 258 (43%) were female.

Table 2. Socio-demographic characteristics of respondents (n = 600)

	Characteristic	n	(%)
Mother's Age	< 21 years	60	(10.5)
	21-34 years	469	(80.0)
	> 35 years	71	(9.8)
Residence	Urban	179	(29.8)
	Rural	421	(70.2)
Mother's Education	Primary 4y	15	(2.5)
	Primary 8y	437	(72.8)
	Secondary	118	(19.7)
	Higher	30	(5)
Mother's employment status	That earn money at work	65	(10.8)
Father's employment	Unemployed	97	(16.7)
	Emigrant	271	(44.2)
	Farmer/agricultural work	15	(2.4)
	Administrative/clerical	44	(7.4)
	Worker/mine laborer	19	(2.2)
	Private/small business	66	(11.5)
Number of biological kids	Seasonal laborer	52	(8.8)
	1 child	396	(66)
	> 1 child	204	(34)
Child's age	0-5 months	110	(18.2)
	6-11 months	184	(30.8)
	12-17 months	136	(22.7)
	18-23 months	170	(28.3)
Child's gender	Male	342	(57)
	Female	258	(43)
Antenatal care	At least 1 antenatal visit	568	(95.3)
	> 2 antenatal visits	370	(65.5)
Breastfeeding education	Yes	462	(77.0)
	No	138	(23.0)
Delivery in health facility	Yes	589	(98.2)
	No	11	(1.8)
Delivery attended by skilled birth attendant	Yes	596	(99.3)
	No	4	(0.7)
Family size	1-4	152	(25.3)
	5-10	429	(71.5)
	> 10	19	(3.2)

One-third of mothers had more than one child and only 4 % of them had three or more children. No mother was illiterate and 72.2% had finished the 8 years of compulsory education. Regarding the socio-economical conditions, only 65 mothers (10.6%) worked outside home to earn money and almost half of fathers (45%) had left home to work abroad. The average number of household members

was 7 (range 5-10) and when stratified by residence resulted higher in rural versus urban areas. On average, each mother received 2 antenatal visits (range 1-15) and 98.2% had delivered in a health facility attended by skilled health personnel.

Infant Feeding Practices

In this study 98.7% of the children 0-23 months had been breastfed at least once. Table 3 shows the breastfeeding status of the study group according to background characteristics and the time breastfeeding initiation.

Table 3. Initiation time of breastfeeding

Background characteristics	Ever Breastfed, %	No of children	Initiation of breastfeeding		Prelacteal Feed
			During First Hour	During First Day	
Sex of children					
Male	98.5	342	28.8	90.5	10.3
Female	98.8	258	27.0	84.7	19.6
Residence					
Urban	99.0	179	23.1	88.7	11.8
Rural	98.6	421	30.1	86.4	15.4
Mother's Education					
Primary 4 yr	94.7	19	27.7	83.3	5.0
Primary 8 yr	98.8	433	29.6	87.8	15.4
Secondary	98.9	118	21.5	88.7	12.0
Higher	100	30	30.0	90.0	13.3

30% initiated breastfeeding within 1 hour after delivery, and almost 87% began breastfeeding within one day of birth. Of the 600 children, only 8 (1.3%) infants had never been breastfed. The reasons for never breastfeeding included the mother not having enough breast milk supply, medication, or breast/nipple problems. Prelacteal feeding is the practice of giving other liquids to infants prior to breastfeeding. Overall, 14% of breastfeeding children received a prelacteal feed. Rural mothers were more likely than urban mothers to provide prelacteal feed to their children. The most common prelacteal liquid given was sugar or glucose water, followed by infant formula.

By the time of the survey, 383 (64.4%) children were breastfed, but only 34 infants (31%) were exclusively breastfed. As shown in Figure 1, exclusive breastfeeding has a decreasing trend from the first month towards the fifth month of age. Overall, 34% of children 0-3 months and 31% of children 0-5 months were exclusively breastfed.

Figure 1. Proportion of infants exclusively breastfed during the first 5 month (by month)

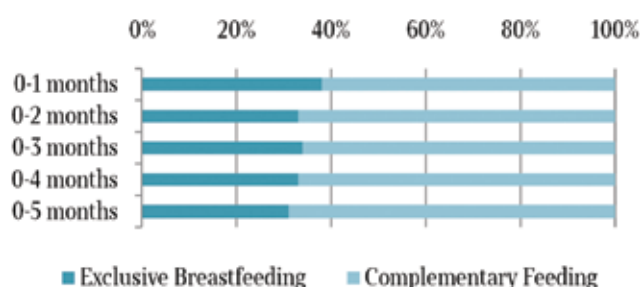
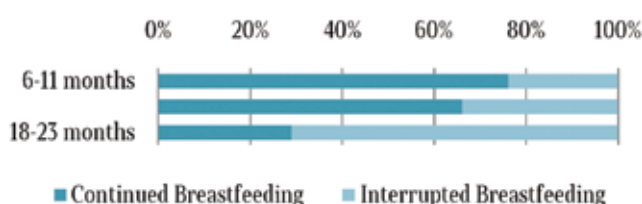


Figure 2 show that (any) breastfeeding decreases substantially after one year. At 0-11 months 85.4% of the children were being breastfed, compared to 66.1% at 12-17 months and to only one-third (29.0%) by age of 18-23 months.

Figure 2. Distribution of sample (0-23 months) for continued breastfeeding by age-groups



Comparing the urban and rural sub-samples, there was a trend towards more prevalent exclusive breastfeeding and longer continued breastfeeding in rural areas, however these differences were not statistically significant.

The median duration of any breastfeeding was 6 months; the median duration of exclusive breastfeeding was 2 months; and the median duration of predominant breastfeeding was 4 months. The duration of breastfeeding was shorter in urban areas than in rural areas, and it decreased with increasing education level of the mother. Almost all breastfeeding children under six months were fed 6 or more times during the 24 hours prior to the survey. The average number of feeds during the day ranged from 5.3 to 7.4 and the average number of feeds during the night ranged from 5.0 to 6.4.

Early introduction of solid and semi-solid foods was common, with 11.7% of children age 2-3 months and 38.2 percent of those age 4-5 months receiving other food in addition to breast milk. At age 6-9 months, about two-third of children (66.4 %) were receiving timely complementary feeding (breast milk and complementary foods).

The major types of supplementary foods included grain-

based products followed by meat, fish, poultry, eggs, cheese, yogurt, and other milk products. More than half (59%) of breastfeeding children and 76% of non-breastfeeding children 6-23 months consumed other fruits and vegetables. Foods made from legumes and nuts were least likely to be consumed by both breastfeeding and non-breastfeeding children. As expected, every type of solid or semi-solid food for which information was collected was more likely to be consumed by non-breastfeeding children than by breastfeeding children.

Table 4 summarizes the key breastfeeding indicators. Residence, gender, timely initiation of breastfeeding, maternal education, number of births, number of antenatal visits, and breastfeeding education were not statistically associated with exclusive breastfeeding in the first 6 months ($P > 0.05$).

Table 4. Breastfeeding indicators, Diber 2012

Ever breastfed, 0-23 mo	98.7%
Timely first breastfeeding rate, first hour	28%
Median breastfeeding duration, mo	6.0
Exclusively breastfeeding infants, 0-5 mo	31%
Continued breastfeeding rate, 12-17 mo	66.1%
Continued breastfeeding rate, 18-23 mo	29.0%

Differences between doers and non-doers of exclusive breastfeeding

A total of 108 respondents' answers were tabulated, 37 Doers and 72 non-Doers. Comparing the responses between the two groups, we found significant differences ($p < 0.05$) in all three behavioral determinants under investigation: perceived consequences, self-efficacy and social norms (see Table 5).

Upon asking mothers the open-ended question of "What are the disadvantages of exclusively breastfeeding your child?" 44.14% of non-Doers as opposed to 13.5% of Doers said that a child who is exclusively breastfed might not gain weight. In addition, compared to Doers, non-Doers were much more likely to believe that the mother's health problems, especially breast diseases, a new pregnancy and insufficient breast milk, make difficult feeding their babies strictly with breast milk during the first 6 months (45.9% vs. 10.3%, 51.4% vs. 16.2 and 62.1% of non-Doers vs. 27.0% of Doers, respectively). The same percentages of Doers and non-Doers (54.1% and 55.2% respectively) considered "having enough breast milk" a facilitating factor.

The findings showed that mothers-in-law's approval of exclusive breastfeeding was more important for non-Doer daughters-in-law than the Doer ones. Doer mothers were 10 times more likely than non-Doers to say that their husbands approved EBF and 3.1 times more likely to say that nobody disapproved EBF.

Table 5. Statistically significant findings related to EBF behavior from Doer/non-Doer analysis

Determinant	Question & Answer	N = 37	N = 72	Odds ratio
		% Non-Doers	% Doers	
Perceived consequences	Q: What are the disadvantages if your child is exclusively breastfed? A: No weight gain	41.4	13.5	4.32 p-value = .0045
Self-efficacy	Q: What makes more difficult for you to exclusively breastfeed your child? A: If mother has insufficient milk	62.1	27.0	4.5 p-value < .0006
	A: If mother has health problems	45.9	10.3	6.98 p-value = .0002
	A: If mother is pregnant	51.4	16.2	5.46 p-value < .00004
Social norms	Q: Who would approve you if you exclusively breastfeed your child? A: Mother-in-law	62.1	35.1	2.9 p-value = .014
	A: Husband	24	75.2	.01 p-value = .00001
	Q: Who would disapprove you if you exclusively breastfeed your child? A: None	34.5	62.2	0.32 p-value = .008

DISCUSSION

The aims of this study were to assess breastfeeding practices and to identify key behavioral determinants to mothers' adoption of EBF. The results show that breastfeeding practices in the Diber region are lacking. Although breastfeeding appears to be a widespread practice in both rural and urban northeastern Albania, the 31% rate of exclusive breastfeeding at 0-5 months for this population is significantly lower than the 50% rate set as a target for exclusive breastfeeding for 2015 by the Albanian MoH as well as the national estimate for 2008-09 of 39%. The prevalence of exclusive breastfeeding as reported by our study is different from earlier work which

depending on the study varied significantly from 30% and 33% to 55.6% [23]. One possible reason for this variability might be differences in the definition of terms. Distinct from previous studies which applied a more liberal standard to the definition of exclusive breastfeeding and allowing a small quantity of drinking water, our study strictly followed the WHO definition of exclusive breastfeeding, which excludes drinking water altogether. As drinking water is commonly given to infants in Albania, excluding drinking water from the definition of exclusive breastfeeding is likely to significantly alter the reported prevalence. In our study 20.6% of the infants aged 0 to 1 months and 51% of infants aged 4 to 5 months had been given drinking water. Another study in North Albania found that 26% of infants were given water or formula as their first feed. Indeed after taking drinking water into consideration, defined by our study as 'full breastfeeding, we find this prevalence at 48.7% which is more comparable to the reported figures of "exclusive breastfeeding" from studies that did not apply the WHO definition. Therefore, caution should be taken when interpreting data and comparing results from different studies.

Another practice found lacking was the timely initiation of breastfeeding. Although the proportion of mothers delivered in a health facility and deliveries attended by skilled health personnel were very high, respectively 90.8% and 98.8%, the rate of timely initiation of breastfeeding was only 28%. This rate has been decreased from 40% reported in a previous study in 2005, when all the three maternity facilities in the region obtained the certificate of baby-friendly hospital and the staff had completed training in promotion and supporting of early breastfeeding [24].

It has been methodologically difficult to obtain accurate and reliable information on feeding practices. Dietary recall since birth is subject to recall error because memory of remote events is usually blurred and thus, validity becomes a concern. Compared with recall since birth, the method of 24-hour dietary recall has less information error, but its precision is limited because of day-to-day variation in diet. Even for young infants of 0 to 5 months whose diet does not vary as substantially as grownups, their feeding practice can still change largely due to the health conditions of the infant and the mother, for example. In our study, we collected feeding practices using both methods and found moderate agreement between them.

Data concerning breastfeeding practices show that a high percentage (77%) of mothers reported that they had received counseling from doctors or nurses on breastfeeding. Despite these efforts, the prevalence of optimal breastfeeding practice was still low, indicating that a more intense and targeted service should be provided by the hospital. Obstetricians, pediatricians, and primary health care providers need to use as many opportunities as possible to counsel mothers and their family members on the appropriate feeding practice during antenatal counseling, hospital delivery, postpartum visits, and infant vaccination.

The results of the qualitative research indicate that psychosocial factors are significant barriers to EBF and identify the groups of people who will support mothers in adopting the recommended behavior. For the majority of mothers, the main motive for EBF is the belief that breast milk is the best for the infant, providing all the required nutrients. The incentives of EBF include the perception of stronger and healthier children, protection from childhood illnesses and perception that this infant feeding method is relatively inexpensive and less time-consuming. More than half of mothers believe that there are no negative attributes to providing EBF. However, mothers who were not practicing the behavior believe that the child may not gain weight if he/she is feeding only with breast milk. This concern is related to the perception of not being able to produce enough milk to satisfy the child and to ensure normal rate of growth. Insufficient milk supply is mostly a perceived problem because, from a physiological perspective, a decrease in supply should not be expected with regular and effective breastfeeding. Insufficient breast milk as a barrier to exclusive breastfeeding is found in other similar studies from both developed and developing countries [19, 20, 25-28]. Consistent with these studies, respondents believed that a mother not eating enough can cause insufficient milk and that improving maternal nutrition through intake of nutritious foods can prevent this problem. This suggests that antenatal preparation should be aimed at setting realistic expectations about breastfeeding, relieving women of their concerns about their milk supply, and helping them to continue breastfeeding.

An alternative explanation is that supply issues may have been raised by healthcare providers based on their interpretation of infants' growth judged according to older infant growth charts. Previously, infant growth charts were based mostly on formula-fed infants, who have been demonstrated to grow differently compared

with exclusively breastfed babies. In 2006, the WHO released updated growth charts to reflect the growth of breastfed infants, but these have not yet been fully implemented [29]. Thus when a breastfed infant's growth is lagging behind according to older charts, healthcare providers may be tempted to blame an insufficient breast milk supply and recommend supplemental feeds. If that is the case, the implementation of growth charts that better reflect the growth of breastfed infants would need to be accelerated and healthcare professionals would need to be informed concurrently.

Mother's health problems, especially breast and nipple conditions such as breast pain and discomfort, breast infections, and sore nipples were mentioned as barriers to EBF. Doer mothers correctly identified poor latching and improper positioning of the baby as the cause of sore nipples, which can further discourage the mothers from EBF. It is important to educate mothers that most of these problems are preventable and need appropriate assistance, starting during the pregnancy period and beyond. To overcome this barrier, we suggest capacity strengthening for health providers, which should include effective management for common breastfeeding problems, together with development of counseling skills and problem solving.

Family members seem to play an important role in the early infant feeding choices of women [27]. Our findings indicate that non-doer mothers are most influenced by their babies' grandmothers. Probably not exposed to EBF themselves, the grandmothers may believe that breast milk alone is not satisfying the baby. In addition, grandmothers tend to prefer the traditional infant feeding methods. Other key people who are involved in the decision-making process of infant feeding and identified by mothers as supportive of EBF are husbands. However, up-to-date information, education, and communication activities on EBF in Albania are only targeting mothers, usually in their health clinic visits during pregnancy or for infant health care. Grandmothers and fathers are rarely actively involved in such activities, although there is some evidence that they might have a positive influence on the adoption of healthy infant care practices [30]. Therefore, we suggest including these influential family members in activities focused on promotion, protection, and support of breastfeeding aimed to improve their knowledge of the need for EBF in infants up to 6 months of age.

In conclusion, breastfeeding practices in northeastern Albania are sub-optimal. The rate of exclusive

breastfeeding is lower than national level and far from WHO recommended target. This evidence indicates that much has yet to be done to promote breastfeeding in Albania. Understanding its determinants is a first step towards developing successful interventions and policies. This study has found that perceived breast milk insufficiency, maternal health conditions, including breast problems and a new pregnancy and pressure from mother-in-laws were the most significant barriers to EBF. Social support from husbands was perceived as a positive influencing factor of exclusive breastfeeding. Better information to target groups of mothers and grandmothers, and reinforced support from family members and health care professionals should reduce these barriers and improve breastfeeding practices.

To our knowledge, this is the first study to focus on determinants of EBF in Albania. Although our results have limited generalizability, they may be useful for the development of public health strategies to promote EBF among women with similar social and economic conditions.

Statement of conflicting interests

The authors declared no potential conflict of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

REFERENCES

1. Sguassero Y. Optimal duration of exclusive breastfeeding: RHL commentary. The WHO Reproductive Health Library; Geneva: World Health Organization.
2. Ip S, Chung M, Raman G, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess* (Full Rep) 2007; 153: 1-186.
3. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Adv Exp Med Biol* 2004; 554: 63-77.
4. World Health Organization. *Evidence on the Long-term Effects of Breastfeeding- systematic reviews and Meta-analyses*. WHO 2007. Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595230_eng.pdf (accessed 3 January 2014).
5. Duijts L, Ramadhani MK, Moll HA. Breastfeeding protects against infectious diseases during infancy in industrialized countries – A systematic review. *Matern Child Nutr* 2009; 5: 199-210.
6. Lanigan J, Singhal A. Early nutrition and long-term health: a practical approach. *Proc Nutr Soc* 2009; 68: 422-9.
7. World Health Organization. *Global strategy for Infant and young Child Feeding*. WHO 2003. Available at: www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_eng.pdf (accessed 3 January 2014).
8. WHO, UNICEF. Summary report. *Child survival survey-based indicators: report of a UNICEF/WHO meeting*. Paper presented at the WHO/UNICEF meeting, June 17-18, 2004, New York. http://www.emro.who.int/CAH/pdf/cah_05_02.pdf. (accessed 3 January, 2014).
9. Republic of Albania. *Health for all – strategies and goals of Albania*. Ministry of Health, Tirana, Albania 2010
10. Institute of Statistics, Institute of Public Health and ICF Macro. *Albania Demographic and Health Survey 2008-09*. Tirana, Albania 2010: Institute of Statistics, Institute of Public Health, ICF Macro.
11. Xu F, Qiu L, Binns CW, Liu X. Breastfeeding in China: a review. *Int Breastfeed J* 2009; 4: 6.
12. Dennis CL. Breastfeeding initiation and duration: a 1990-2000 literature review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2002; 31: 12-32.
13. Scott JA, Binns CW. Factors associated with the initiation and duration of breastfeeding: a review of the literature. *Breastfeed Rev* 1999; 7: 5-16.
14. Tarrant RC, Younger KM, Sheridan-Pereira M, et al. The prevalence and determinants of breastfeeding initiation and duration in a sample of women in Ireland. *Public Health Nutr* 2010; 13: 760-70.
15. Lanting CI, Van Wouwe JP, Reijneveld SA. Infant milk feeding practices in the Netherlands and associated factors. *Acta Paediatr* 2005; 94: 935-42.
16. Giovannini M, Riva E, Banderalli G, et al. Feeding practices of infants through the first year of life in Italy. *Acta Paediatr* 2004; 93: 492-7.
17. Tarrant RC, Younger KM, Sheridan-Pereira M, Kearney JM. Factors associated with duration of breastfeeding in Ireland: potential areas for improvement. *J Hum Lact* 2011; 27: 262-71.
18. Dodgson JE, Henly SJ, Duckett L, et al. Theory of planned behavior-based models for breastfeeding duration among Hong Kong mothers. *Nurs Res* 2003; 52: 148-158.
19. Thulier D, Mercer J. Variables associated with breastfeeding duration. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2009; 38: 259-68.

20. Erkkola M, Salmenhaara M, Kronberg-Kippilä C, et al. Determinants of breastfeeding in a Finnish birth cohort. *Public Health Nutr* 2010; 13: 504–13.
21. American Red Cross. *Albania Child Survival Project: Annual Report*. USAID, ARC October 31, 2008.
22. Academy for Educational Development. *Comparing doers and non-doers: a rapid assessment tool for social marketing programs*. AED, Washington DC, 1998
23. UNICEF, Albanian Ministry of Health. *National survey for monitoring the situation of breastfeeding in Albania*. UNICEF, MOH and Albanian Association for Protection of Breastfeeding, 2006
24. Abrahams SW, Labbok MH. Exploring the impact of the Baby-Friendly Hospital Initiative on trends in exclusive breastfeeding. *Int Breastfeed J* 2009;4:11.
25. Kristiansen AL, Lande B, Øverby NC, Andersen LF. Factors associated with exclusive breastfeeding and breastfeeding in Norway. *Public Health Nutr* 2010; 13: 2087–96.
26. Ludvigsson JF, Ludvigsson J. Socio-economic determinants, maternal smoking and coffee consumption, and exclusive breastfeeding in 10205 children. *Acta Paediatr* 2005; 94: 1310–9.
27. Arora S, McJunkin C, Wehrer J, Kuhn P. Major factors influencing breastfeeding rates: mother's perception of father's attitude and milk supply. *Pediatrics* 2000; 106: 67-73.
28. Amir LH, Donath SM. Socioeconomic status and rates of breastfeeding in Australia: evidence from three recent national health surveys. *Med J Aust* 2008; 189: 254–6.
29. Zorlu G. New WHO child growth standards catch on. *Bull World Health Organ*, 2011; 89: 250–1.
30. Spiby H, McCormick F, Wallace L, et al. A systematic review of education and evidence-based practice interventions with health professionals and breast feeding counselors on duration of breast feeding. *Midwifery* 2009; 25: 50–61.

FAKTORËT PËRCAKTUES TE SJELLJES NDAJ PRAKTIKAVE TË USHQYERJES SË FOSHNJAVE DHE FËMIJËVE TË VEGJËL: IDENTIFIKIMI I FAKTORËVE PENGUES TË USHQYERJES VETËM ME GJI

Doracaj D.¹, Hallkaj E.², Grabocka E.¹

¹Fakulteti i Mjekësisë, Universiteti i Mjekësisë, Tiranë

²Fakulteti i Shkencave Sociale, Universiteti i Tiranës

ABSTRAKTI

Qëllimi i studimit: Studimi ka për qëllim vlerësimin e praktikave të ushqyerjes me gji të fëmijëve të vegjël dhe identifikimin e faktorëve kryesorë përcaktues të sjelljes lidhur me ushqyerjen vetëm me gji te nëngrupi i nënave me foshnja 0-5 muajsh në zonat urbane dhe rurale të Shqipërisë verilindore.

Metodat: 600 nëna me fëmijë 0-23 muajsh u intervistuan me ndihmën e një pyetësi. Analiza e përdorueseve/jo-përdorueseve u përdor si mjet për identifikimin e faktorëve pengues dhe nxitës në adoptimin e ushqyerjes vetëm me gji të perceptuara nga 110 nëna me fëmijë 0-5 muajsh, lidhur me tre përcaktuesit madhorë të sjelljes: perceptimi i pasojave, vetë-efikasiteti dhe normat sociale.

Rezultatet: Prevalenca e ushqyerjes vetëm me gji te foshnjat nën 6 muajsh ishte 31% ndërsa vetëm 29% e fëmijëve 18-23 muajsh vazhdonin të ushqeheshin me qumësht gjiri. Faktorët pengues më sinjifikativ të ushqyerjes vetëm me gji ishin perceptimi i sasisë së pamjaftueshme të qumështit të gjirit, sëmundjet e nënës të lidhura kryesisht me gjirin dhe presioni i familjarëve. Partneri/bashkëshorti përbënte një faktor shumë të rëndësishëm mbështetës të ushqyerjes me gji.

Përfundime: Praktikave të ushqyerjes me gji në zonën verilindore të Shqipërisë janë të mangëta. Edukimi i anëtarëve të familjes mbi avantazhet e ushqyerjes vetëm me gji në shëndetin e foshnjave dhe fëmijëve si dhe trainimi i personelit shëndetësor mbi këshillimin dhe zgjidhjen e problemeve të ushqyerjes me gji do të ndihmojë në përmirësimin e praktikës së ushqyerjes vetëm me gji.

Fjalët kyçe: analiza e përdorueseve/jo-përdorueseve, pengesat, Shqipëri, ushqyerje vetëm me gji.

EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES OF BRUCELLOSIS IN HOSPITALIZED PATIENTS IN ALBANIA

TIPARETEPIDEMIOLOGJIKE DHEKLINIKE TËBRUCELOZËSNË PACIENTËT EHOSPITALIZUARNË SHQIPËRI

Mariani E.¹, Pulluqi P.², Roshi E.³, Petrela E.⁴, Buzali E.⁵

¹ Department of Public Health, Ministry of Health, Tirana

² Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, University of Medicine, Tirana

³ Faculty of Public Health, University of Medicine, Tirana

⁴ Statistical Department, University and Hospital Center "Mother Tereza", Tirana

⁵ Statistical Unit, Department of Monitoring & Evaluation, Ministry of Health, Tirana

Corresponding author: e-mail: Eralda.Mariani@moh.gov.al

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 422 - 428

ABSTRACT

Background: Brucellosis is been recognized as a clinical and health problem in underdeveloped countries. This research is a descriptive study to present the epidemiological features, clinical aspects and laboratory results of hospitalized patients at University Hospital Centre in Tirana, Albania over the period 2005-2012.

Materials and Methods: 682 hospitalized patients with confirmed brucellosis were included in the study. Socio-demographic, clinical, diagnostic and data regarding the treatment were collected from patients' medical records. Serological tests were performed for diagnosis of the disease.

Results: The mean age of patients was 39.2 ± 17.4 years with a range 1-84 years. 149 (21.8%) of them were females and 533 (78.2%) males. Most affected age group was 41-50 years with 145 (21.3%) cases. Children and students (28.4%), farmers (21.3%) and housekeepers (18.6%) were the most affected professions. The most frequent signs and symptoms were fever (61.4%), sweats (68.2%), fatigue (76.2%), anorexia (58.4%) arthralgia (50.0%). A combination of ciprofloxacin or rifampicin with doxycycline was the most applied treatment protocol.

Conclusion: The majority of brucellosis cases in this study were attributed to direct contact with animals or their products.

Keywords: brucellosis, epidemiology, endemic disease

INTRODUCTION

Brucellosis is a worldwide zoonotic infection caused by intracellular bacteria of the genus *Brucella*, and *Brucella melitensis* is the most prevalent strain. It affects both humans and animals, and causes economic cost and significant public health problems in many countries. Brucellosis is an endemic disease in Albania. It is especially common in the southeastern regions of our country [1,2].

Human brucellosis is a systemic disease, and patients with brucellosis have nonspecific symptoms and they have a high risk of complications.

Generally, human infection occurs through consumption of poorly prepared meat and dairy products in the form of milk, cheese and butter but can also arise through exposure to animals and carcasses due to occupation [3]. In humans, brucellosis caused by *B. melitensis*, which

mainly causes infection in goats and sheep, is the most clinically obvious [4].

The cross border migration of people and animals between these countries facilitates the spread of old and creates new zoonanthroponotic foci of brucellosis in the region. Rural and peri-urban agriculture also carries risks, including that of increased transmission of zoonotic diseases [5]. Possible major source of infection with brucellosis might include marketed foods in urban and peri-urban areas, and contacts with animals and home consumption in rural areas.

Brucellosis is a major concern for most of the countries in the Balkans. The incidence in Serbia is reported to be 3.3 per 100 000. This incidence was lower than in most of the Balkans and Mediterranean countries. In Macedonia, an incidence of 18.6 and 24 per 100 000 was reported in 2007 and 2008, respectively [6-8]. In Albania, an incidence of 25 per 100 000 inhabitants was reported in 2008 [13]. In Bosnia and Herzegovina, the incidence increased from 3.8 to 33.43 per 100 000 [14]. Recent published studies highlight the tendency of geographical expansion of Brucellosis in almost the whole territory of Kosovo [9]. In a large cross-sectional survey of the seroprevalence of brucellosis in sheep, goats and cattle in Kosovo the seropositive animals were found in 25 per cent (19 to 32 per cent) of 162 villages surveyed. The risk of cattle being infected on holdings where both cattle and sheep were kept was greater, with a risk ratio of 4.6 (2.2 to 9.6), than on holdings where only cattle were kept. *Brucella melitensis* predominates as the cause of brucellosis in ruminants in Kosovo [10].

Brucellosis represents a significant public health concern in neighboring countries Albania and Macedonia. In Albania [1] brucellosis is spreading in north east area of the country towards the Kosovo while the main reasons for persistence of the disease in Macedonia are not only husbandry practices and traditional food and living habits [2] but also an inadequate strategy of brucellosis control [10,11].

MATERIALS AND METHODS

This is a retrospective study performed on 682 hospitalized brucellosis patients in University Hospital Centre "Mother Theresa" in Tirana at pediatric and infectious diseases departments during the period from 2006 till 2011. For each case, a blood sample was collected and tested by serological tests.

Treatment protocols in our study included: ciprofloxacin and doxycycline or rifampicin and doxycycline. For children the initial combination was gentamycin and trimethoprim-sulfamethoxazole. Efficacy of treatment was determined by rates of failure or relapse with a follow-up period of two years. After treatment, all patients are been evaluated at two weeks and one-month intervals and whenever clinical symptoms reappeared.

STATISTICAL ANALYSIS

Statistical analysis of data was performed using SPSS for Windows version 18.0. Descriptive statistics, were used to describe demographic data, and clinical data. Chi-square test used to compare qualitative clinical data between patients. The t-test was used to compare the age between males and females. A p-value ≤ 0.05 was considered as a significant result.

RESULTS

Overall 682 hospitalized patients were included in the study. The mean age of patients was 39.2 ± 17.4 years with a range 1-84 years, 149 (21.8%) of them were females and 533 (78.2%) males, $p < 0.01$ (table 1).

Table1. Socio-demographic characteristics of hospitalized patients

Variables	N	%	P
Gender			<0.01
Male	533	78.2	
Female	149	21.8	
Age (mean±SD)	39.2 ±17.4		
Age group, years			<0.01
>10	21	3.1	
10-20	108	15.8	
21-30	110	16.1	
31-40	90	13.2	
41-50	145	21.3	
51-60	122	17.9	
>60	86	12.6	
Residence			<0.01
Urban	421	61.7	
Rural	261	38.3	
Profession			<0.01
Pupils & Students	194	28.4	
Farmers	145	21.3	
Housekeepers	127	18.6	
Retirement	29	4.3	
Staff	23	3.4	
Unemployed	18	2.6	
Workers	91	13.3	
Unknown	55	8.1	

The mean age of females was 42.1 ± 17.4 years while the mean age of men was 38.4 ± 17.5 years, without a significant difference between them, ($t=-2.2$ $p=0.2$). 421 (61.7%) patients live in urban area with a significant difference with rural area where live 261 (38.3%) patients, $p<0.01$. The age groups 11-20 years and 21-30 years are almost equally affected with 108 (15.8%) and 110 (16.1%) cases respectively. 90 (13.2%) cases belong to age group 31-40 years. The age group 41-50 years shows the highest frequency with 145 (21.3%) cases. 122 (17.9%) cases belong to age group 51-60 years and 86 (12.6%) cases to age group >60 years. Patients' ≥ 40 years of age account for 51.8% of the total of hospitalized patients. (Figure 1).

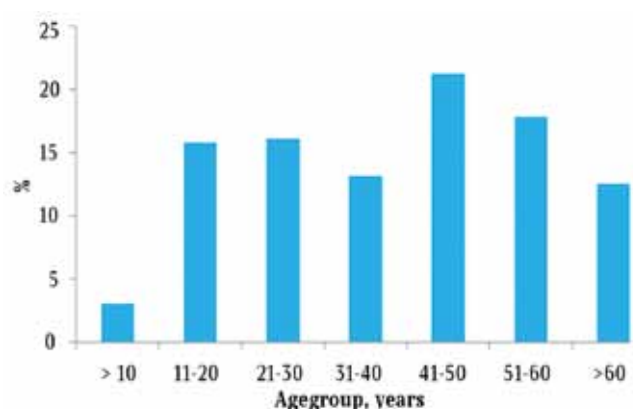


Figure1. Distribution of patients by age group

Most affected were pupils and students with 194 (28.4%) cases, followed by farmers with 145 (21.3%) cases and housekeepers with 127 (18.6%) cases. The lowest frequency of the disease was observed among office employers and unemployed with 23 (3.4%) and 18 (2.7%) cases respectively (table 1). The mean duration of hospitalization was 24.3 ± 11.4 days (range 2 – 61). The most frequent clinical sign was fever ($>37.5^\circ\text{C}$) observed in 419 (61.4%) of the total number of patients (table 2). Fever was remittent in 39.4% and permanent in 21.2% of patients. Night sweats was reported by 468 (68.2%) patients. Pain was referred by 90.2% of patients. Arthralgia was common, affecting 54.6% patients overall, whereas arthritis affected only 25.3% patients. Overall, 56 (8.2%) patients suffered from myalgia, 55 (8.0%) patients suffered back pain and 125 (18.4%) patients from spondylitis.

From the perspective of the clinical evolution most of cases, 557 (81.7%) were acute, 93 (13.6%) subacute and 32 (4.7%) cases were chronic. Thirty seven (5.4%) patients had relapses.

Table 2. Clinical manifestation of brucellosis

Clinical signs and symptoms	N	%
Fever	419	61.4
Sweats	465	68.2
Rash	25	3.6
Icterus	18	2.7
Anorexia	398	58.4
Fatigue	520	76.2
Headache	83	12.2
Malaise	119	17.5
Nausea/vomiting	38	5.6
Weight loss	55	8.1
Abdominal pain	37	5.4
Splenomegaly	181	26.5
Hepatomegaly	288	42.2
Lymphadenopathy	186	27.3
Arthralgia	341	50.0
Arthritis	187	27.4
Myalgia	56	8.2
Back pain	55	8
Spondylitis	125	18.4
Heart disorders	22	3.2
Neurological	38	5.5
Epididymo-orchitis	12	1.8
Meningitis	38	5.6
Conjunctivitis	40	5.8
Respiratory symptoms	6	0.9
Cutaneous	23	3.3
Psychosomatic disorders	18	2.7

Physical findings in abdominal examination include complications as hepatomegaly (42.2%), splenomegaly (26.5%), lymphadenopathy (27.3%). The complications of specific organs include conjunctivitis (5.8%), neurological (5.5%) heart disorders (3.2%), meningitis (5.6%), rash (3.6%), icterus (2.7%) and respiratory (1.9%). Arthritis was observed in 187 (27.4%), myalgia in 56 (8.2%), back pain in 55 (8%), spondylitis in 125 (18.4%) and epididymo-orchitis in (1.8%) patients. Psychosomatic disorders was found in 2.7% of patients.

The mean red cell count was $4.3 \times 10^6/\text{mm}^3$ while the mean leukocyte count was $7.5 \times 10^3/\text{mm}^3$.

A mild anemia was found in 134 (19.7%) and leukocytosis was found in 63 (9.2%) of patients. Sedimentation $>20\text{mm}/\text{hour}$ was found in 74.6% of patients, $p<0.01$. Indicators of liver function aspartate aminotransferase (AST) and alanine aminotransferase (ALT) were elevated in 29 (4.2%) and in 181 (26.6%) of patients, respectively.

Agglutination tests and ELISA were used for the diagnosis of brucellosis while blood culture method was not used

resulted positive in 103 (58.52%), Wright test resulted positive in 406 (59.5%) patients, Rose Bengal test in 237 (34.7%) cases and ELISA test in 40 (5.8%) patients.

Regarding the antimicrobial therapy the most applied treatment was the combination of ciprofloxacin and doxycycline or rifampicin and doxycycline. Gentamicin in combination with trimethoprim-sulfamethoxazole over six weeks were used for the treatment of 46 (6.7%) children.

DISCUSSION

The results showed that the majority of patients were less than 40 years (75%) and 64.5% of them were male. The groups at high risk include the active population, which is similar with other studies' findings [12].

The vast majority of cases live in rural area. The vast majority of families in rural communities breed cattle, sheep and goats. It means that the majority of cases had a history of consumption dairy products or contact with animal material. Brucellosis is often a disease of rural communities associated with animal husbandry. The prevalence of disease in domestic animals is an important predictor of disease in humans. Brucellosis is more common in men than women [13-15]. A high proportion of patients in our study (28.4%) were pupils and students followed by housekeepers and then farmer groups. The proportion of male patients was greater than female patients amongst both age groups, ≤ 40 years old (17.6% females and 81.4% males) and elder than 40 years (74.2% females and 25.8% males). This difference it was more pronounced in children. Possible explanations could be a greater risk of exposure amongst boys, with household responsibilities such as shepherding of livestock being preferentially delegated to boys.

The most common brucellosis signs are fever, sweats, anorexia, fatigue, arthralgia. Osteoarticular involvement, especially spondylitis is the most common form of localized brucellosis among adult patient while arthritis was more common among young patients. Restricted joint movement was manifested in half of patients affecting almost equally children and adult patients. In our study the large weight-bearing joints were most affected by the disease. The pain was more frequent in hip joint (43.5%) followed by knee pain (18.5%) restricting the motion of joint in 75% and 44% of patients respectively. Less affected were the arm joint (6.5%) and neck (1.6%).

Many authors report similar findings with our study [16-18]. Hepatomegaly and meningitis were more common among adults while respiratory symptoms were common among young patients. Epididymo-orchitis occurred in 1.8% of adult patients [19-22]. Neuropsychiatric symptoms were rarely reported in the documentation of the initial presentation of brucellosis, even though many patients had a prolonged duration of infection on presentation. In our study psychosomatic disorders were found in 3.6% and depressive syndrome in 2.4% of adult patients [23]. Brucella infection commonly causes mild hematologic abnormalities such as anemia and leucopenia [24]. Wright test was the main method used for the diagnosis followed by Rose Bengal and ELISA [25]. ELISA IgM was used only in 5.8% of patients. Regarding the treatment there are some limitations in choosing the best regimen: there is a limited choice of antibiotics that act intracellularly such as doxycycline and the prolonged treatment needed to prevent relapse may increase the occurrence of adverse events (including gastric discomfort, hepatotoxicity (liver toxicity), nephrotoxicity (kidney toxicity), and allergic reactions) and reduce adherence to the treatment [26,30]. Regimens that combine two or more antibiotics are now recommended by most experts due to high relapse rates with treatment with one type of antibiotic [24].

The relapse rate in our study was 7.3% which is lower than in other studies that used the same treatment regimen [27-29].

CONCLUSION

Prevention of brucellosis in humans still depends on the eradication or control of the disease in animal hosts, the exercise of hygienic precautions to limit exposure to infection through occupational activities, and the effective heating of milk when producing dairy products and other potentially contaminated foods. The affected patients were children and adults with predominance among males which has implication for tailored strategies in brucellosis control and prevention. The majority of brucellosis cases in this study were attributed to direct contact with animals or their products since housekeepers and farmers were the highest groups of patients. Osteoarticular involvement was a common form of focal brucellosis. Wright test was the main method used for the diagnosis followed by Rose Bengal and ELISA. Regarding the treatment there are some limitations in choosing the best regimen.

REFERENCES

1. Klementina Puto, Stela Papa, Naxhije Hila Dynamic Spread of Brucellosis in Humans in the Area of Korca for the Years 1999-2009. *Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers)* vol. 16, book 3, 2010 DOI: 10.5272/jimab.1632010_11-16
2. Mersinaj K, Bino S, Crilly J. A review of brucellosis control in Albania. Book of abstracts of MetaNET Project Thematic Scientific Conference. Brucellosis in SEE and Mediterranean Region. 2009 Nov 12-14; Struga, Republic of Macedonia. Skopje: Institute of Social Medicine, Faculty of Medicine, Ss Cyril and Methodius University; 2009.
3. Minas M, Minas A, Gourgulianis K, Stournara A: Epidemiological and clinical aspects of human brucellosis in Central Greece. *Jpn J Infect Dis* 2007, 60:362-366.
4. Brucellosis: an Overview [Emerging Infectious Diseases * Volume 3 * Number 2 * April-June 1997] 1st International Conference on Emerging Zoonoses
5. Flynn K: An Overview of Public Health and Urban Agriculture: Water, Soil and Crop Contamination & Emerging Urban Zoonosis. Ottawa, Canada: IDRC; 1999:84. *Cities Feeding People* report vol. 30
6. Epidemiological Characteristics of Brucellosis in Serbia, 1980-2008. Radovan Čekanac¹, Jovan Mladenović¹, Elizabeta Ristanović, Srđan Lazić *Croat Med J.* 2010; 51: 337-44
7. Donev D, Karadzovski Z. Epidemiology and socio-medical aspect of human brucellosis in the Republic of Macedonia, 1980-2008. Book of abstracts of MetaNET Project Thematic Scientific Conference. Brucellosis in SEE and Mediterranean Region. 2009 Nov 12-14; Struga, Republic of Macedonia. Skopje: Institute of Social Medicine, Faculty of Medicine, Ss Cyril and Methodius University; 2009.
8. Nikolovski B, Karadzovski Z, Kostovska J. 30 years of prevention and control of brucellosis in Macedonia. Book of abstracts of MetaNET Project Thematic Scientific Conference: Brucellosis in SEE and Mediterranean Region. 2009 Nov 12-14; Struga, Republic of Macedonia. Skopje: Institute of Social Medicine, Faculty of Medicine, Ss Cyril and Methodius University; 2009.
9. Muçaj S, Kabashi S, Gashi S, Kryeziu R, Hasani A. Topographic Expansion of Brucellosis in Kosovo. *Mat Soc Med.* 2009; 21(2): 75-81.
10. Jackson R, Pite L, Kennard R, Ward D, Stack J, Domi X, Rami A, Dedushaj I. Survey of the seroprevalence of brucellosis in ruminants in Kosovo. *Vet Rec.* 2004 Jun 12;154(24):747-51.
11. Mantovani A. General epidemiological aspects of major zoonoses in the Mediterranean Region. Proceedings of the MZCP/Workshop on Zoonoses Surveillance and Control in the Mediterranean Region; 1998 Mar 30-31; Cephalonia Island, Greece. Athens: WHO Mediterranean Zoonoses Control Centre; 1998. p. 4-7.
12. Dean AS, Crump L, Greter H, Hattendorf J, Schelling E, et al. (2012) Clinical Manifestations of Human Brucellosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 6(12): e1929. doi:10.1371/journal.pntd.0001929
13. Zarema Obradović, Ramiz Velić. Epidemiological Characteristics of Brucellosis in Federation of Bosnia and Herzegovina. *Croat Med J.* 2010 August; 51(4): 345-350. doi: 10.3325/cmj.2010.51.345
14. Taleski V, Zerva L, Kantardjiev T, Cvetnic Z, Erski-Biljic M, Nikolovski B, et al. An overview of the epidemiology and epizootology of brucellosis in selected countries of Central and Southeast Europe. *Vet Microbiol.* 2002;90:147-55. doi: 10.1016/S0378-1135(02)00250-X. [PubMed] [Cross Ref]
15. Bosilkovski M, Krteva L, Dimzova M, Kondova I. Brucellosis in 418 patients from the Balkan Peninsula: exposure-related differences in clinical manifestations, laboratory test results, and therapy outcome. *Int J Infect Dis.* 2007; 11:342-7. doi: 10.1016/j.ijid.2006.10.002. [PubMed] [Cross Ref]
16. Pourbagher A, Pourbagher MA, Savas L, Turunc T, Demiroglu YZ, Erol I, Yalcintas D.
17. Epidemiologic, clinical, and imaging findings in brucellosis patients with osteoarticular involvement. *AJR Am J Roentgenol.* 2006 Oct;187(4):873-80.
18. Bosilkovski M, Krteva L, Caparoska S, Dimzova M. Osteoarticular involvement in brucellosis: study of 196 cases in the Republic of Macedonia. *Croat Med J.* 2004 Dec;45(6):727-33
19. Arkun R, Mete BD. Musculoskeletal brucellosis. *Semin Musculoskelet Radiol.* 2011 Nov;15(5):470-9. doi: 10.1055/s-0031-1293493. Epub 2011 Nov 11.
20. Tsolia M, Drakonaki S, Messaritaki A, Farmakakis T, Kostaki M, Tsapra H, et al. Clinical features, complications and treatment outcome of childhood brucellosis in central Greece. *J Infect.* May 2002;44(4):257-62. [Medline].

21. Franco M, Mulder M, Gilman R, Smits H (2007) Human brucellosis. *Lancet Infectious Diseases* 7: 775–786 doi:10.1016/S1473-309
22. Andriopoulos P, Tsironi M, Deftereos S, Aessopos A, Assimakopoulos G. Acute brucellosis: presentation, diagnosis, and treatment of 144 cases. *Int J Infect Dis.* 2007;11:52–7. doi: 10.1016/j.ijid.2005.10.011. [PubMed] [Cross Ref]
23. Tasove Y, Saltoglou N, Sahin G, Aksu HSZ. Osteoarthricular involvement of brucellosis in Turkey. *Clin Rheumatol.* 1999;18:214–219
24. Ghaydaa A. Shehata, Laila Abdel-Baky, Heba Rashed, Hussein Elamin. Neuropsychiatric evaluation of patients with brucellosis. *Journal of NeuroVirology.* January 2010, Volume 16, Issue 1, pp 48-55
25. Pappas G, Akritidis N, Bosilkovski M, Tsianos E. Brucellosis. *New England Journal of Medicine* 2005; 352 (22):2325–36
26. Massoud Hajia, Fatemeh Fallah, Goli Angoti, Abdollah Karimi, Mohamad Rahbar, Latif Gachkar, Bahram Mokhtari, Anahita Sanaei, Abdolaziz Rastegar Lari. Comparison of Methods for Diagnosing Brucellosis *Lab Medicine* 2013 44:29-33;
27. Agalar, C., S. Usubutun, and R. Turkyilmaz. 1999. Ciprofloxacin and rifampicin versus doxycycline and rifampicin in the treatment of brucellosis. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 18:535-538.
28. Ariza J, Bosilkovski M, Cascio A, Colmenero JD, Corbel MJ, et al. (2007) Perspectives for the Treatment of Brucellosis in the 21st Century: The Ioannina Recommendations. *PLoS Med* 4(12): e317. doi:10.1371/journal.pmed.0040317
29. Solera J, Espinosa A, Martinez-Alfaro E, Sanchez L, Geijo P, et al. (1997) Treatment of human brucellosis with doxycycline and gentamicin. *Antimicrob Agents Chemother* 41: 80–84.
30. Hasanjan Roushan MR, Mohraz M, Hajiahmadi M, Ramzani A, Valayati AA (2006) Efficacy of gentamicin plus doxycycline versus streptomycin plus doxycycline in the treatment of brucellosis in humans. *Clin Infect Dis* 42: 1075–1080.
31. T. Kalo. S. Novi, A. NushiS, Dedja. Ciprofloxacin plus doxycycline versus rifampicin plus doxycycline in the treatment of acute brucellosis. *Médecine et Maladies Infectieuses* Volume 26, Supplement 5, June 1996, Pages 587–589

TIPARET EPIDEMIOLOGJIKE DHE KLINIKE TË BRUCELOZËS NË PACIENTËT E HOSPITALIZUAR NË SHQIPËRI

Mariani E.¹, Pulluqi P.², Roshi E.³, Petrela E.⁴, Buzali E.⁵

¹ Drejtoria e Shëndetit Publik, Ministria e Shëndetësisë, Tiranë

² Departamenti i Mjekësisë Familjare, Fakulteti i Mjekësisë, Universiteti i Mjekësisë, Tiranë

³ Fakulteti i Shëndetit Publik, Universiteti i Mjekësisë, Tiranë

⁴ Departamenti i Statistikës, Qendra Spitalore Universitare «Nënë Tereza», Tiranë

⁵ Sektori i Statistikës, Drejtoria e Monitorimit & Vlerësimit, Ministria e Shëndetësisë, Tiranë

ABSTRAKT

Hyrje: Bruceloza njihet si një problem shëndetësor në vendet e pazhvilluara. Ky hulumtim është një studim përshkrues për të paraqitur karakteristikat epidemiologjike, aspektet klinike dhe rezultatet laboratorike të pacientëve të hospitalizuar në Qendrën Spitalore Universitare “Nënë Tereza” në Tiranë, Shqipëri gjatë periudhës 2005 - 2012.

Materiali dhe Metodat: Në studim janë përfshirë 682 pacientë të hospitalizuar me brucelozë të konfirmuar. Të dhënat sociodemografike, të dhënat klinike, diagnostikuese dhe lidhur me trajtimin janë mbledhur nga kartelat mjekësore të pacientëve. Për diagnozën e sëmundjes janë përdorur testet serologjike.

Rezultatet: Mosha mesatare e pacientëve ishte 39.2 ± 17.4 vjeç, rang 1-84 vjeç. 149 (21.8%) e tyre ishin femra dhe 533 (78.2%) meshkuj, $p < 0.01$. Më e prekur është grupmosha 41-50 vjeç me 145 (21.3%) raste. Fëmijët dhe studentët (28.4%), fermerët (21.3%) dhe shtëpiaket (18.6%) ishin profesionet më të prekura. Shenjat dhe simptomat më të shpeshta ishin ethe (61.4%), djersitje (68.2%), lodhje (76.2%), anoreksi (58.4%) artralgjia (50.0%). Kombinimi i ciprofloksacinës ose rifampicinës me doxycyclinën ishte protokoll i më i aplikuar i trajtimit.

Konkluzioni: Shumica e rasteve të brucelozës në këtë studim i dedikohet kontaktit të drejtpërdrejtë me kafshët e infektuara ose produktet e tyre.

Fjalë kyçe: bruceloza, epidemiologjia, sëmundje endemike

KOHËZGJATJA DHE MËNYRA E KRYERJES SË LINDJEVE TË INDUKTUARA NË SPITALIN KLINIK TETOVË

DURATION AND OUTCOME OF INDUCED DELIVERIES IN CLINICAL HOSPITAL TETOVO

Besimi F.¹

¹ Reparti Gjinekologjik – Obstetrikë

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 429 -432

ABSTRAKT

Hyrje: Lindja e induktuar nënkupton nxitje të kontraksioneve të mitrës, para fillimit spontan të tyre, e cila sjell deri te ndryshimi e gjendjes klinike gjenitale që rezultaton me lindjen e frytit, kjo do të mundësoj uljen e mortalitetit dhe morbiditetit perinatal dhe maternal.

Qëllimi i studimit: Studimi i lindjeve të induktuara dhe struktura e tyre në periudhën njëvjecare dhe krahasimi me lindjet normale.

Pacientët dhe metodat: Me analizën retrospektive është studiuar struktura e të gjithë lindjeve në periudhë prej një viti, Janar 2013 deri Dhjetor 2013, sipas strukturës, kohëzgjatjes dhe mënyrës së mbarimit të lindjeve të induktuara. Jane realizuar gjithsejt 2380 lindje (100%), nga të cilat të induktuara 284 (11,93%), induktime të programuara 152 (53,52%), induktime indikuara 132 (46,47%). Induktimi është kryer me oksitocinë.

Rezultatet: Tek induktimet e programuara me lindje vaginale kanë lindur 142 ose (93,5%) dhe me lindje cezariene 10 ose (6,5%). Tek induktimet e induktuara me lindje vaginale kanë lindur 106 ose (80,30%) me lindje cezariene 26 ose (19,7%). Kohëzgjatja e lindjes tek lindjet e programuara : lindëset e para $266,65 \pm 133,59$ min; tek lindëset e dyta $219,37 \pm 66,79$ min dhe tek më shumë lindëset $177,10 \pm 99,87$. Tek induktimet e indikuara : tek lindëset e para $397,18 \pm 109,7$; tek lindëset e dyta $364,20 \pm 89,64$ dhe tek më shumë lindëset $329,250 \pm 132,00$. Në studimin tone në kondicion të mirë kanë rezultuar me 100% të porsalindurve me induktim të programuar, 93% nga lindjet spontane si dhe 88,3 % të lindjeve me induktim të indikuar (Apgar score mesata 7/8).

Diskutimi: Tek induktimet e programuara numri i lindjeve që kanë perfunduar në lindje cezariene është më i vogël në relacion me induktimet e indikuara. Koha e lindjes është më e shkurt tek lindjet me induktim të programuar.

Fjalët kyçe: Lindjet e induktuara, oksitocinë

HYRJE

Krahas numrit të madh të studimeve ekzistuese krahasuese të cilat flasin për metodat e induktimit të lindjeve, siguria dhe suksesi i induktimeve akoma është temë diskutimi. Të induktohet lindja dhe të mabrojë me sukses në mënyrë normale paraqet sfidë për obstetrin. Suksesi i lindjeve të induktuara n'varet nga përvoja dhe njohurit e obstetërve dhe nga aplikimin e metodave adekuate për induktim. Durimi më i madh, njohuria obstetrike dhe përvoja mundëson mbarimin e lindjes të induktuar me rrugë vaginale në krahasim me mbarimin e lindjes në mënyrë cezariene. Fatkeqësisht për shkak të disa faktorëve, shumë lindje mbarojnë me ndërhyrje cezariene.

Induktimet e programuara janë lindje të cilat induktohen për arsye mjeksore-preventive dhe sociale ndërsa induktimet e indikuara për arsye të EPH gestozave, RVP (pëlçitja e sakusit amnial para kohe), lëngu amnial mekonijal, mbartjes gestacionale (kalimi I terminin), ngadalsimi i zhvillimit intrauterin të frytit, shkaqet ekstragenitale.

QËLLIMI

Qëllimi i punimit është që me analizë retrospektive të tregojmë suksesin e induktimit me sintocinë dhe amniotomi, mënyrën e mbarimit të lindjeve dhe kohëzgjatjen e lindjeve të induktuara në repartin tonë.

MATERIALI DHE METODAT

Studimi është retrospektiv, për periudhën një vjeçare 01 Janar 2013 – 31 Dhjetor 2013, e realizuar në departmentin e gjinekologjisë me obstetrikë në Spitalin Klinik Tetovë, ku janë realizuar gjithsej 2380 lindje. Nga ato janë të induktuara 284 ose 11,93% lindje. Tek të gjithë lindëset të cilat kane qene të induktuara lindja ka qenë njëfrytëshe prezentim me kokë. Nga numri i përgjithshëm të programuara kanë qenë 152 ose (53,52%) dhe 132 ose (52,3%) lindje të induktuara. Induktimet e programuara kanë qenë të ndara në bazë të moshës gestacionale edhe atë në 38, 39, 40 dhe 41 javë gestacionale.

Induktimet e programuara me 38 javë të plota janë 15 ose (9,86%), 39 javë 24 ose (15,76%), 40 javë 84 ose (55,26%) dhe 41 java e 29 ose (19,07%).

Induktimet e induktuara tek 45 (34,0%) janë EPH gestoza, tek 32 (24,2%) RVP pëlcitja e sakusit amnial para kohe, tek 19 ose (14,3%) lëngu amnial mekonial, tek 22 (16,6%) mbartja gestacionale (kalimi I terminin) ngadalsimi i zhvillimit intrauterin të frytit, tek 10 ose (7,57%) dhe shkaqet ekstragenitale tek 4 (3,03%). Për moshën mesatare gestacionale të shtatzënise, tek induktimi i programuar janë shfrytëzuar të dhënat nga cikli i fundit menstrual, gjendja klinike dhe biometria në bazë të ultrazërit. Patjetër të egzistojnë tri matje ultrazërash prej të cilave njëri në tremujorin e parë të shtatzënisë. Për vlersimin e pjekurisë fetale janë shfrytëzuar: pasqyra aminoskopike e lëngun amnial, vlerësimin e pjekurisë te i porsalinduri kryhet nga ana e neonatologut. Perpara induktimit të lindjes me kontroll vërtetohet indeksi i modifikuar sipas BISHOP-it, në mënyrë kardiotokografike përcaktohet gjendja egzistuese për vuajtjen eventuale të frytit dhe largohet dyshimi për kontraksione. Në bazë të indeksit të modifikuar të BISHOP-it, gjendja klinike obstetrike për nevojat e punimit e ndajmë në tre grupe:

1. Indeks më i vogël se 5 (treagues i pafavorshem për induktim),
2. Nga 5 – 8 (treagues relative i favorshem për induktim)
3. Më i madh se 8 (treagues e favorshme për induktim).

Për induktim është shfrytëzuar metoda me oksitocin – infusion dhe amniotomi. Induktimi me oksitocin – infusion dhe amniotomi fillon në mëngjes. Shtatzënes në mbrëmje i jepet klizmë. Kur do filloj infuzioni me okcitocin shtatzënja do të jetë e vendosur në kardiotokograf. Okcitocini është ordinuar në tretje 500 ml dhe atë 10 IE. Në fillim infuzioni do të ordinohej nga 8 mIU, pastaj do të rritet, nëse nuk ka dhimbje, deri 32 mIU në minutë. Amniotomija nuk kryhet në rast se kanali cervital nuk është i dilateruar më së paku 3 cm. Kohëzgjatja e shtatzënisë,

e shprehur në minuta, do të llogaritet nga momenti kur do të fillojë solucioni me oksitocin. Në studimin tone në kondicion të mirë kanë rezultuar me 100% të porsalindurve me induktim të programuar, 93% nga lindjet spontane si dhe 88,3 % të lindjeve me induktim të indikuar (Apgar score mesatar 7/8). Të dhënat janë analizuar në mënyrë statistikore. Analizimi do të përfshijë analizën e shkaqeve që detyrojnë përdorimin e induktimit, ecurinë e induktimit dhe rrezultateve të tij, amtare dhe fetale. Rezultatet janë paraqitur në formë tabelare dhe në formë grafike.

REZULTATET

Në tab. Nr. 1 është paraqitur struktura e të gjithë lindjeve në periudhë prej datës 01.01.2013 deri më 31.12.2013 v. në Spitalin Klinik Tetovë, nga lindjet totale 2380 prej tyre 284 (11,93%) kanë qenë të induktuara. Me lindje normale 1394 ose (58,57%), me ndërhyrje cezariene 666 (27,98), me ndërhyrje cezariene pas indukimi 36 (1,51%),

Tabela 1. Lindjet në Spitalin Klinik Tetovë gjat vitit 2013.

Menyra e perfundimit te lindjes	Numri	Llogaritja ne perqindje
Të induktuara	284	11,93%
Ndërhyrje cezariene	666	27,98%
Ndërhyrje cezariene pas induktimit	36	1,51%
Spontane me lindje normale	1394	58,57%
Total lindje	2380	100 %

Vlersimi i maturimit të qafës së mitrës është llogaritur në bazë të indeksit të Bishopit. Më i vogël se 5 ka qen tek 50 paciente (17,60%), nga 5 – 8 ka qen tek 164 (57,70%) më i madh se 8 ka qen tek 70 (24,64%). Lindja e induktuar është aplikuar tek 130 (45,7%) lindëset e para, tek 92 (32,3%) lindëset e dyta dhe tek 62 (21,8%) lindëset e shumëfishta. Nga lindjet me induktim të programuar (152), me lindje normale 142 (93,5%), me ndërhyrje cezariene 10 (5,50%) lindje. Induktimet e induktuara (132), lindje normale 106 (80,30%), me ndërhyrje cezariene 26 (18,7%) nga lindjet (tabela nr 2).

Tabela 2. Relacioni i lindjeve normale dhe ndërhyrjeve cezariene tek lindjet e programuara dhe të induktuara.

Mënyra e përfundimit të lindjes	Lindje normale	Ndërhyrje cezariene
Të programuara	142 (93,5%)	10 (6,5%)
Të induktuara	106 (80,30%)	26 (19,7%)

Ndikimi i shkallës së maturimit të qafës së mitrës tek lindjet e induktuara dukshëm dallohet në varshmëri se a është i planifikuar induktimi ose i indikuar.

Tabela 3. Maturimi i qafës së mitrës i vlersuar sipas BISHOPIT tek lindjet e induktuara.

Lindjet e induktuara dhe maturimi i qafës së mitrës	Indeksi i modifikuar i Bisoshopit		
	<5	5-8	>8
Të programuara		96 (63%)	56 (36,84%)
Të induktuara	50 (37,8%)	68 (51,5%)	14(10,86%)

Tabela 4. Pariteti dhe kohëzgjatja e lindjes tek lindjet e induktuara.

Pariteti	Te programuara	Te induktuara
1	266,65±133,59	397,18±109,07
2	219,37±66,79	364,20±89,64
>2	177,99±99,87	329,25± 132,00

Tabela 5. Maturimi i qafës së mitrës dhe kohëzgjatja e lindjes.

Pariteti	Ineksi i modifikuar i Bisoshopit		
	<5	5-8	>8
1	498±127	402±108	207±81
2	438±119	357±95	183±66
>2	421±179	331±62	127±48

DISKUTIMI

Fillimi i lindjes dhe faktorët që ndikojnë në lindje gjithmonë kanë qenë enigmë të cilën shkencetarët janë munduar ta zgjedhin. Shikuar nga pikpamja historike, nuk ka asnjë dyshim se ndërprerja e shtatzënis në kohë të caktuar ka qenë sfida më e madhe e obstetërve. Pamvarsisht progresit të madh dhe të pazgjedhur të kësaj lëmie, problemi ende është evident në klinikën praktike. Tek shtatzënia në termë, në moment të caktuar, shkaktohen ndryshime për shkak se miometrumi bëhet i ndryshëm nga substancat që shkaktojnë kontraktim të saj. Ndryshimet më të rëndësishme që paraqiten ura ndërqelizore (gap junction) në miometrium, krijimi i receptorëve të oksitocinit, receptor për vazopresin dhe për prostaglandin në qelizat mioepitele të miometriumit (3,4,5). Njëkohësisht, qafa e mitrës kalon nëpër fazat të maturimit, kur bëhet më terheqese, kanali cervical bëhet i kalueshëm. Induktimi i lindjes paraqet fillimin e kontraksioneve të mitrës, para fillimit spontan të tyre, e cila sjell deri tek ndryshimi i gjendjes klinike gjenital dhe lindjen e frytit. Suksesi i induktimit varet nga maturimi i qafës së mitrës dhe ndryshueshmëria e saj ndaj preparateve induktuese. Obstetrika bashkëkohore shfrytëzon terapi me medikamente (oksitocin, prostaglandin) dhe metoda kirurgjikale (amniotomia nuk është metodë kirurgjikale por metodë mekanike ose fizike-siç përshkruhet në literaturë). Pamvarsisht se për cilën mënyrë të induktimit flitet të programuar apo të induktuar, flitet për lindje e cila do të zvogelojë mortalitetin dhe morbiditetin ma-

ternal. Tek lindjet spontane, më sëshpeshti një numër i madh i lindjeve ngelin pa kontroll adekuat intrapartal. Banoviq (2) vërtetoi se tek lindjet spontane (28,3%) lindëse janë pranuar me pëlçitje të sakusit amnial (53,3%) kanali ka qenë hapur 1 - 3 cm, tek (38%) nga 4 - 7 cm. dhe tek (8,4%) nga 8 - 10 cm. Nga kjo shohim se lindjet spontane janë pa mbikqyrje të përshtatshme intrapartale prandaj lindja e programuar e induktuar ka një vend të posaçëm në obstetrikën bashkëkohore. Maternitetet ku më së shpeshti induktohen lindjet organizohet puna në mënyrë më racionale dhe lindja kryhet gjatë ditës ku të gjithë të punësuarit janë në gjendje të mirë psikofizike. Rezultatet treguan se aplikimi i ndërhyrjes cezariene tek lindjet e induktuara është tre herë më i madh (19,5%) në relacion me induktimet e programuara (6,5%). Hulumtimet tregojnë se induktimet e programuara në përqindje më të vogël përfundojnë me ndërhyrje kirurgjikale në krahasim me induktimet e induktuara dhe në krahasim me lindjet spontane. Disa autor kanë treguar një përqindje të vogël të ndërhyrjeve kirurgjikale tek lindjet e programuara në relacion me lindjet spontane, Taka Pajntar (7) tregon zvogelimin e ndërhyrjeve cezariene për (38%) Fridman dhe bashkautorët (9) kanë pasur rezultate të njehta sikur ne, poashtu edhe Toth A dhe bashkautorët(1) pjesmarja e përfundimeve me ndërhyrje cezariene tek induktimet e programuara ka qenë (6,6%) por Ujevic dhe bashkautorët (10) kanë pasur (4,07%). Shkaku kryesor i mos suksesit ka qenë matura e qafës së mitrës, Mirosheviq dhe bashkautorët (11) kanë induktuar me sukses (25%) lindje me oksitocin. Tek të gjithë grupet e induktimeve të programuara kohëzgjatja e lindjes është më e vogël në relacion me lindjet e induktuara. Shceineider dhe bashkautorët, Theobalt dhe bashkautorët, kanë fituar këto rezultate, si dhe Nuutila dhe bashkautorët, Kajanoja dhe bashkautorët (12,13,14). Ajo ka shumë rëndësi për maternitetet që janë të lidhura me shërbimet e ndara tjera, siç janë anestezi- oni, laborator, transfuziologjia dhe të cilat funksionojnë në kuadër të kujdestaris dhe gadishmëris. Empirike, nga literaturë, bisedë me pacientët shumica e tyre pranojnë induktim lokal me preparate të prostaglandinës (86%), në krahasim me infuzionin me oksitocin (14%). Kalder dhe bashkautor (15).

PËRFUNDIMI

Numri më i madh i induktimeve të programuara kanë përfunduar me lindje vaginale në relacion me induktimet e induktuara.

Kohëzgjatja e lindjes është më e gjatë tek lindjet e induktuara në krahasim me lindjet e programuara dhe është në korelacion pozitiv me maturimin e qafës së mitrës dhe paritetit.

LITERATURA

1. Toth T, Šelović A: Outcome and duration of induced deliveries in general hospital Bjelovar, Gynecol Perinatol 2003, 12(1) 26-32.
2. Banović L. Programirani i inducirani porod. Jedina esteri-perinatalna idani 1984;1. Uvodno predavanje.
3. Tricomi V. Induction of labour - A contemporary view. Clin. Obstet Gynecol 1973; 16:22.
4. Dederog ER, Sakala C, Corry MP Listening to Mothers: Reports of the First National U.S. Survey of Women's Childbearing Experiences. New York Maternity Center, Oct 2002.
5. Draženčić A. Placentarna insuficijencija. Medicinska enciklopedija. Dopunski svezak. Zagreb: Jugoslovenski leksikografski zavod 1974;497.
6. Banović L. Uteroplacentarni protok krvi u normalnoj trudnoći. Liječ Vjes 1985;107:442.
7. Pajnar M. Aktivno vođeni porođaji. U: Brumec V, Kurjak A, ur. Perinatalna medicina. Zagreb: Medicinska naklada 1977; 315-21,
8. Grunewald P. Growth of human fetus. I. Normal growth and variations. Am J Obstet Gynecol 1966; 94:112.
9. Friedman EM, Neiswander KR, Bayonet-Rivera NP, Sachtleben MR. Relation of prelabour evaluation to inducibility and the course of labour. Obstet Gynecol 1966;29:238-41.
10. Ujević B, Rajhvan B, Klobučar A, Blazek I. Nasa iskustva s programiranim porođajem napetog odnosa materijalno djela. Osmi perinatalni dani, Zagreb 1979. Čakovec: Zrinski 1979:545-9.
11. Mirosević L, Erkočić A. I sir. Indukcija porođaja istovremeno primjenom Prostin E2 i Syntocinona. 11. Perinatalni dani, Zagreb 1984, A Dražencić I sur. (ur). Čakovec: Zrinski 1985:103-4.
12. Scheinder KTM, Rath W. Efficacy and safety of a 2-tier prostaglandin labour induction schedule. J Perinat Med 1994;22:399-407.
13. Theobald GW, The induction of labour. Hawkins DF, ur. Obstetric therapeutic. London: Baillie Tindal 1974;341.
14. Calder AA. Mothers attitudes towards induction labour. Induction of labour. Special issues In: Second European Congress on prostaglandins in reproduction. May 3, 1991; The Hague, The Netherlands: 40-8.
15. Garita T et al. The influence of elective amniotomy on fetal heart rate patterns and the course of labor in term patients: a randomized study, Am J Obstet Gynecol 1993, 168(6 Pt 1):1827-1832.

DURATION AND OUTCOME OF INDUCED DELIVERIES IN CLINICAL HOSPITAL TETOVO

Besimi F.¹¹ Department of Gynecology and Obstetrics, Clinical Hospital Tetovo

SUMMARY

Background: Programmed induction means incentive uterine contractions, before their spontaneous, which leads to a change in clinical status genital which means the birth of the baby this can enable the prohibition of mortality and morbidity.

Aim of the study: This retrospective study was undertaken to identify time and way of delivery in electively programmed induced labor compared with those indicated induction.

Materials and methods: This study compares the labor and time of delivery of 152 (53, 52%) parturients in which labor was electively programmed, with 132 (46, 47%) matched parturients with indicated induction. All patients were delivered at Clinical Hospital in Tetovo, R. of Macedonia, during the calendar year 2013.

Induction was performed with syntocinon in 130 (45,7%) nulliparas, 92 (24,67%) second paras and in 62 (21,8%) multiparas. 50 (17,60%) of them were with Bishop score less than 5, 164 (57,7%) were with Bishop score 5-8 and 70 (24,64%) with higher than 8.

Results: 142 (93,5%) of programmed inductions had vaginal delivery, and 10 (6,5%) had cesarean section. 106 (80,30%) of indicated induction had vaginal delivery and 26 (19,7%) had section. Time of delivery in programmed induction was: nulliparas 266,65±133,59; second paras 219,37±66,79 and multiparas 177,10±99,87. Time of delivery in indicated induction was: nulliparas 397,18±109,07; second paras 364,20±89,64 and multiparas 329,250±132,00.

Conclusion: Programmed induction had less number of deliveries with cesarean section compared with indicated induction and time of labor is shorter in first group.

Key words: induction of delivery, oxytocin, Clinical Hospital Tetova.

COLD KNIFE CONE BIOPSY OF THE CERVIX AND THE RISK OF PRETERM DELIVERY – OUR EXPERIENCE

КЛАСИЧНА КОНИЗАЦИЈА НА ЦЕРВИКСОТ И РИЗИКОТ ОД ПРЕДВРЕМЕНО ПОРОДУВАЊЕ – НАШИ ИСКУСТВА

Tanturovski D.¹, Stojovski M.¹

¹ Department of gynecologic oncology, University Clinic for gynecology and obstetrics, University “Ss. Cyril and Methodius”, Skopje, Macedonia

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 433 -438

ABSTRACT

AIM: The aim of our study was to assess the effect of cold knife cone biopsy of the cervix on the perinatal outcome of subsequent pregnancies in our institution, with regard to the incidence of preterm birth, low birth weight infants and cesarean delivery.

MATERIAL AND METHODS: The study is a retrospective case-control study conducted at the University Clinic for gynecology and obstetrics, University “Ss. Cyril and Methodius”, Skopje, Macedonia in the timeframe January – December 2013. Main outcome measures were incidence of preterm delivery, low birth weight infants and cesarean delivery.

RESULTS: The risk of preterm delivery (delivery before 37 gestational weeks), especially the risk of extremely preterm delivery (less than 28 gestational weeks) were significantly increased in patients with previous cold knife conization (RR=3.27, 95% CI 1.70-6.30, $p<0.001$ and RR=10.0, 95% CI 1.21-82.95, $p=0.016$ respectively). Cervical conization also increased the risk of delivering a low birth weight infant (RR=2.31, 95% CI 1.21-4.40, $p=0.013$). There was no statistically significant difference in the rates of cesarean deliveries between the groups ($p=0.325$).

CONCLUSION: Cold knife cervical cone biopsy increases the risk of preterm delivery and low birth weight infants. This should be emphasized when managing young women with precancerous lesions of the uterine cervix.

Key words: cold knife cone biopsy, preterm delivery, low birth weight

INTRODUCTION

Since the wide implementation of cervical cancer screening programs that utilize cervical cytological smears, the rates of cervical cancer in the developed western countries have dropped substantially (1). The effect of these early detection programs depend not only on the sensitivity of the cytological smears, but also on the ability to successfully treat the precancerous lesions identified by the screening tests. At the same time, this improvement led to rising incidence rates of precancerous lesions of the uterine cervix, especially among women of reproductive age (2,3). They reach the highest prevalence rates in women in their twenties (4). Because of the 5-12% chance of progression to squamous cell cancer, management

guidelines recommend aggressive treatment for women with moderate-to-severe dysplasia (5). Bearing in mind that most women in this age group have not completed their reproduction at the time of diagnosis, one could certainly see the potentially significant reproductive consequences of the treatment. An individualized approach to treatment is recommendable with regard to the differences in age, reproductive status, parity, disease site etc. Surgical treatment irrespective of the type, be it LEEP/LLETZ, laser or cold knife cone biopsy, reduces the volume of cervical tissue and the length of the cervical canal, leading to specific local immunologic and fibrotic tissue reactions, cervical stenosis, preterm

delivery and infertility (6). The majority of published works on the subject reveal that conization of the cervix for the treatment of precancerous lesions is known to be associated with adverse perinatal outcomes such as preterm delivery and low birth weight infants in subsequent pregnancies, although there is a large dose of controversy on the subject (6-12). Preterm birth is a major cause of perinatal morbidity and mortality, and infants who are born at low gestational ages have a greater risk of illness, injury and handicap. This illustrates the potential implications of the surgical treatment of precancerous cervical lesions on the reproductive future of the patients.

Our university clinic is the central referral center for treatment of precancerous cervical lesions in the Republic of Macedonia. The predominant method of surgical treatment of precancerous lesions in the cold knife cone biopsy of the cervix.

AIM

The aim of our study was to assess the effect of cold knife cone biopsy of the cervix on the perinatal outcome of subsequent pregnancies in our institution, with regard to the incidence of preterm birth, low birth weight infants and cesarean delivery.

MATERIALS AND METHODS

We did a retrospective case-control study on the data from the registers of University Clinic for gynecology and obstetrics, University "Ss. Cyril and Methodius", Skopje, Macedonia in the timeframe January – December 2013. We retrospectively included patients with prior cold knife cone biopsy of the cervix who gave birth to live singletons. We then proceeded to recruit two matched controls for each case with no previous history of surgical treatment for precancerous lesions of the uterine cervix and regard to socio-economic status, age, smoking and parity. We excluded patients who delivered prematurely due to obstetric complications such as preeclampsia, non-reassuring fetal status, placenta praevia and abruptio of the placenta. For each patient in both groups, we documented the mother's age, parity, prior medico-surgical and obstetric history, smoking status, socio-economic status (classified according the average monthly income as workers with income <20 000 MKD, lower middle class with income between 20 000 – 40 000 MKD and upper middle class with income >40 000 MKD), gestational age at delivery, mode of delivery and birth weight. Deliveries

before the 37th gestational week were considered as pre-term deliveries; we further stratified this data into moderately preterm deliveries (32-37 gestational weeks), very preterm deliveries (28-31 gestational weeks) and extremely preterm deliveries (less than 28 gestational weeks). Newborns weighing less than 2500g were defined as low birth weight infants.

The statistical comparisons were done using the Chi-square test and Fisher's exact test for relative proportions (testing the differences between proportions among the case and control groups) and Student's t test for differences between means. Risk ratios (RRs) with 95% confidence intervals were calculated for each outcome. All statistical calculations were done using IBM SPSS Statistics software package, version 20.0. A probability value of $p \leq 0.05$ was considered significant.

RESULTS

We identified 43 patients that matched the aforementioned criteria for the case group and matched 86 patients in the control group respectively. The study and control groups had similar demographic characteristics including average age and parity. The mean maternal age in the study group was 32.65 ± 4.52 years (range 25-42) and 31.27 ± 5.23 (range 22-41) in the control group. The nuliparity rate was 51.16% (22 of 43 patients) and 54.65% (44 of 86 patients) in the study and control groups respectively. The average length of the interval between the cone biopsy and the delivery in the case group was 2.44 years. The demographic characteristic of both groups are shown in detail in Table 1.

The mean gestational age at delivery was 35 weeks for the study group versus 39 weeks for the control group. The study group had a significantly higher incidence of preterm delivery: 18 (41.86%) of the 43 patients in the study group delivered prematurely, compared to 11 (12.79%) of the patients in the control group ($p < 0.001$). The study group had also a significantly higher rate of extreme prematurity – 5 (11.63%) patients were delivered extremely prematurely, when compared to the one patient (1.16%) that delivered before the 28th gestational week in the control group. This difference was also statistically significant ($p = 0.016$). A higher proportion of low birth weight infants was observed in the study group – 15 (34.88%) newborns versus 13 newborns (15.12%) in the control group ($p = 0.013$). The difference in the incidence of cesarean delivery between the case group (17 patients,

39.53%) and the control group (26 patients, 30.23%) was not statistically significant ($p=0.325$). The comparison of obstetric outcomes between the two groups of patients is summarized in Table 2.

Table 1. Main demographic characteristics of the study and control groups

Variable	Case	Control
No. of patients	43	86
Average age	32.65±4.52	31.27±5.23
Parity		
0	22 (51.15%)	47 (54.65%)
1	19 (44.18%)	35 (40.69%)
2	1 (2.33%)	2 (2.33%)
3 or more	1 (2.33%)	2 (2.33%)
Smoker		
Yes	17 (39.53%)	32 (37.21%)
No	26 (60.47%)	54 (62.79%)
Socio-economic status		
Upper middle class	10 (23.26%)	20 (23.26%)
Lower middle class	9 (20.93%)	18 (20.93%)
Worker	24 (55.81%)	48 (55.81%)

Table 2. Obstetric outcomes in the study and control groups

Outcome	Study group (n=43)	Control group (n=86)	P value
Mean gestational age at delivery	35 g.w.	39 g.w.	<0.001
Preterm delivery, n (%)	18 (41.86%)	11 (12.79%)	<0.001
Extremely preterm	5 (11.63%)	1 (1.16%)	0.016
Mean birth weight	2729g ± 977g	3173g ± 641g	0.002
Low birth weight infants, n (%)	15 (34.88%)	13 (15.12%)	0.013
Cesarean delivery	17 (39.53%)	26 (30.23%)	0.325

In our study, the patients that underwent cold knife cervical cone biopsy had an RR of 3.27 (95% CI 1.70-6.30) to deliver prematurely, RR=10.0 (95% CI 1.21-82.95) to have an extremely preterm newborn and RR=2.31 (95% CI 1.21-4.40) to have a low birth weight infant.

DISCUSSION

Cervical cancer is the second most common malignancy affecting Macedonian women, but the mortality rate has declined with the organized efforts to detect precancerous lesions earlier via cytological smears (13). This, in turn increased the need for more conservative treatment, as most of these precursor lesions are identified in women

in their twenties (14), which means the treatment choice will impact the future reproductive health of the patients.

The aim of our study was to assess the effect of cold knife cone biopsy of the cervix on the incidence of preterm birth, low birth weight infants and cesarean delivery. Our results confirmed that a previous cone biopsy was significantly associated with an increased risk of preterm delivery (RR=3.27; 95% CI 1.70-6.30), especially extremely preterm delivery (RR=10.0; 95% CI 1.21-82.95) and low birth weight (RR=2.31; 95% CI 1.21-4.40), while the difference in the incidence of cesarean delivery was not significant.

Preterm delivery is associated with many causative factors which are, sometimes, poorly understood. Therefore, we tried to adjust the data for maternal age, parity, smoking and socio-economic statuses as we figured these were the most important confounding factors. However, due to lack of data in our registers we could not adjust for other risk factors common to the occurrence of CIN and preterm delivery.

The possible negative effects of cervical cone biopsies have been studied ever since the seminal study of Miller published in 1938 (15). Since that time, a considerable amount of controversy has surrounded the subject. Some authors have published significant correlation between cervical conization and preterm delivery (16-19), while other authors have not been able to confirm this (20-26). Most of these results are based on small scale retrospective study. The earlier studies confirmed that the cold knife cone biopsy increased the risk of preterm delivery (16-18). Since that time, the mounting amount of data and evidence has further clarified the increased obstetric risk after a cold knife cone biopsy of the uterine cervix.

Klaritsch et al (27) published a study in 2006 that evaluated the risk of preterm delivery in women with a previous history of cold knife cone biopsy compared to the general obstetric population in Austria. The author found an incidence of preterm delivery of 22.4% of the 76 patients in the study group and only 6.6% of the 29711 patients in the general obstetric population (OR=4.07; 95% CI 2.22-7.10, $p<0.001$). The same group of authors described that preterm premature rupture of membranes and the incidence of cervical tears were also 8 times more likely to happen in women with a prior conization (OR=7.70; 95% CI, 3.87-14.21; $p<0.001$ and OR=7.53; 95% CI, 2.63-17.57; $p<0.001$, respectively). Klaritsch found no association of a previous history of

cervical conization with an increased risk of cesarean delivery, low birth weight and the duration of labor. Still, by using the general obstetric population as control subjects, the author failed to adjust for confounding variables such as smoking, sexually transmitted disease and maternal marital and socio-economic status, which are important risk factors for both precursor lesions and preterm delivery. Kristensen et al (8) attempted to address that issue by recruiting patients which had given birth before having a cone biopsy and divided the patients (n=14223) into 4 groups: patients that had a cone biopsy before the first delivery, patients that had the procedure between the first and second deliveries, patients that had the procedure after 2 deliveries and patients with no previous history of cervical cone biopsy. Regardless of the interval, the authors found a consistent increase in incidence of preterm delivery in all groups of patients with cervical conization, although the risk was higher in women that had the procedure before the first delivery.

Recently, there were two large meta-analyses that dealt with the issue of obstetric outcomes after cervical excisional procedures (cold knife cone biopsies, LEEP, laser conization, laser ablation) (6, 7). Both of these studies published that cervical excisional procedures increased the risk for preterm delivery (RR= 2.59; 95% CI, 1.8–3.72 and RR=2.78; 95% CI, 1.72–4.51, respectively), as well as low birth weight (RR= 2.53; 95% CI, 1.19–5.36 and RR=2.86; 95% CI, 1.37–5.97, respectively). Kyrgiou (6) also published a significantly increased rate of cesarean deliveries in the group of patients with a cold knife conization.

The increased risk of preterm delivery after cervical excisional procedures can point toward the importance of the size and volume of the removed tissue. Indeed, some studies confirm this association (6, 9, 27-29), while other authors refute the theory (19). However, the exact tissue volume is often difficult to measure and close to impossible to evaluate retrospectively. We did not include this parameter in our study because the data is not readily available in our registers.

CONCLUSION

Preterm delivery has serious consequences on the future health of women and their newborns. It is clear that cold knife cervical cone biopsy, as well as the other excisional cervical procedures used to treat precancerous lesions is strongly associated with adverse pregnancy outcomes in the subsequent pregnancies. At the same time, the numbers of young women facing such

procedures that alter the cervical anatomy is increasing. With the mounting body of evidence that suggest that HPV associated cervical lesions have a high rate of spontaneous regression, especially in young women, one should strive to avoid unnecessary cervical trauma when managing such patients with CIN. Patients that had a cold knife conization should be closely observed during their subsequent pregnancies, especially by serial measurement of the cervical length starting from the second trimester.

REFERENCES

1. Horner MJ, Ries LA, Krapcho M, et al. SEER cancer statistics review, 1975-2006. Available at: http://seer.cancer.gov/csp/1975_2006.
2. Crane JM. Pregnancy outcome after loop electrosurgical excision procedure: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2003;102:1058-62.
3. Kainz C, Gitsch G, Heinzl Hm, Breitenacker G. Incidence of cervical smears indicating dysplasia among Austrian women during the 1980s. *Br. J. Obstet Gynaecol* 1995;102:541-4.
4. Coppel K, Cox B. An evaluation of the National Cervical Screening Programme Otago site. *N Z Med J* 2000;113:48-51.
5. Wright TC, Massad LS, Dunton CJ, Spitzer M, Wilkinson EJ, Solomon D. 2006 Consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia or adenocarcinoma in situ. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:340-5.
6. Kyrgiou M, Kaliopoulos G, Martin – Hirsch P. Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2006;367:489-98.
7. Arbyn M, Kyrgiou M, Simoons C, et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis. *BMJ* 2008;337: a1284.
8. Kristensen J, Langhoff-Roos J, Kristensen FB. Increased risk of preterm birth in women with cervical conization. *Obstet Gynecol* 1993; 81: 1005-8.
9. Leiman G, Harrison NA, Rubin A. Pregnancy following conization of the cervix: complications related to cone size. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 136: 14-8.
10. Luesley DM, McCrum A, Terry PB, et al. Complications of cone biopsy related to the dimensions of the cone and the influence of prior colposcopic assessment. *Br J Obstet Gynaecol* 1985; 92: 158-64.

11. Moinian M, Andersch B. Does cervix conization increase the risk of complications in subsequent pregnancies? *Acta Obstet Gynecol Scand* 1982; 61: 101-3.
12. Raio L, Ghezzi F, Di Naro E, Gomez R, Luscher KP. Duration of pregnancy after carbon dioxide laser conization of the cervix: influence of cone height. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 978-82.
13. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*. 2010;127(12):2893-917.
14. Herbert A, Smith JA. Cervical intraepithelial neoplasia grade III (CIN III) and invasive cervical carcinoma: the yawning gap revisited and the treatment of risk. *Cytopathology* 1999; 10:161-70.
15. Miller NF, Todd OE. Conization of the cervix. *Surg Gynecol Obstet* 1938;67:265-70.
16. Lee NH. The effect of cone biopsy on subsequent pregnancy outcome. *Gynecol Oncol* 1978;6:1-6.
17. Jones CJ, Brinton LA, Hamman RF, et al. Risk factors for in situ cervical cancer: results from a case-control study. *Cancer Res* 1990;50:3657-62.
18. Simoens C, Goffin F, Simon P, et al. Adverse obstetrical outcomes after treatment of precancerous cervical lesions: a Belgian multicentre study. *BJOG*. 2012 Sep;119(10):1247-55.
19. Hagen B, Skjeldestad FE. The outcome of pregnancy after CO₂ laser conisation of the cervix. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:717-20.
20. Gunasekera PC, Phipps JH, Lewis BV. Large loop excision of the transformation zone (LEEP) compared to carbon dioxide laser in the treatment of CIN: a superior mode of treatment. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:995-8.
21. Sagot P, Caroit Y, Winer N, Lopes P, Boog G. Obstetrical prognosis for carbon dioxide laser conization of the uterine cervix. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995;58:53-8.
22. Althuisius SM, Schornagel IJ, Dekker GA van Geijn HP, Hummel P. Loop electrosurgical excision procedure of the cervix and time of delivery in subsequent pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;72:31-4.
23. Blomfield PI, Buxton J, Dunn J, Luesley DM. Pregnancy outcome after large loop excision of the cervical transformation zone. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:620-5.
24. Ferenczy A, Choukroun D, Falcone T, Franco E. The effect of cervical loop electrosurgical excision on subsequent pregnancy outcome: North American experience. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1246-50.
25. Tan L, Pepira E, Haloob RK. The outcome of pregnancy after large loop excision of the transformation zone of the cervix. *J Obstet Gynaecol* 2004;24:25-7.
26. Mathevet P, Chemali E, Roy M, Dargent D. Long-term outcome of a randomized study comparing three techniques of conization: cold knife, laser, and LEEP. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;106:214-8.
27. Sadler L, Saftlas A, Wang W, Exeter M, Whittaker J, McCowan L. Treatment for cervical intraepithelial neoplasia and risk of preterm delivery. *JAMA* 2004;291:2100-6.
28. Raio L, Ghezzi F, Di Naro E, Gomez R, Luscher KP. Duration of pregnancy after carbon dioxide laser conization of the cervix: influence of cone height. *Obstet Gynecol* 1997;90:978-82.
29. Myllynen L, Karjalainen O. Pregnancy outcome after combined amputation and conization of the uterine cervix. *Ann Chir Gynaecol* 1984;73:345-9.

КЛАСИЧНА КОНИЗАЦИЈА НА ЦЕРВИКСОТ И РИЗИКОТ ОД ПРЕДВРЕМЕНО ПОРОДУВАЊЕ – НАШИ ИСКУСТВА

Тантуровски Д.¹, Стојовски М.¹

¹Оддел за гинеколошка онкологија, Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија

АБСТРАКТ

Цел: Целта на нашата студија беше да се процени ефектот од класичната конизација на цервиксот на перинаталниот исход на последователните бремености кај пациентките во нашата институција по однос на инциденцата на предвремено породување, новородени со мала родилна тежина и стапката на породувања завршени со царски рез.

Материјал и методи: Студијата е ретроспективна контролирана студија спроведена на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство, Универзитет «Св. Кирил и Методиј», Скопје, Македонија во периодот од Јануари до Декември 2013 година. Главни мерки на исход беа инциденците на предвремено породување, новородени со ниска родилна тежина и породувања со царски рез.

Резултати: Ризикот од предвремено породување (породување пред 37 гестациски недели), особено ризикот за екстремно предвремено породување (пред 28 гестациски недели) беа сигнификантно зголемени кај пациентките со претходна конизација (RR=3.27, 95% CI 1.70-6.30, $p<0.001$ и RR=10.0, 95% CI 1.21-82.95, $p=0.016$ соодветно). Конизацијата исто така го зголемува ризикот од попородување на новородено со ниска родилна тежина (RR=2.31, 95% CI 1.21-4.40, $p=0.013$). Не евидентиравме статистички сигнификантна разлика во стапките на породувања со царски рез меѓу двете групи на пациентки ($p=0.325$).

Заклучок: Класичната конизација го зголемува ризикот од предвремено породување и породување на новородено со ниска родилна тежина. Овој факт треба да се потенцира при менаџирањето на млади жени со преканцерозни лезии на грлото на матката.

Клучни зборови: класична конизација, предвремено породување, ниска родилна тежина

SCAPHOLUNATE AND LUNOTRIQUETRAL LIGAMENT LESIONS ASSOCIATED WITH DISTAL RADIUS FRACTURES

ПОВРЕДИ НА СКАФОЛУНАТНИОТ И ЛУНОТРИКВЕТРАЛНИОТ ЛИГАМЕНТ КОИ ГИ ПРИДРУЖУВААТ ФРАКТУРИТЕ НА ДИСТАЛНИОТ РАДИУС

Kasapinova K.¹, Kamiloski V.¹

¹Department of Traumatology, University Surgery Clinic „Sv.Naum Ohridski“ Skopje, Macedonia

Corresponding autor: e-mail: kasapinovakaterina@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 439 -447

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to evaluate the influence of the associated scapholunate and/or lunotriquetral ligament injury on the outcome of the distal radius fractures.

Methods: The prospective study included 40 patients with operatively treated distal radius fracture. Wrist arthroscopy was used to identify the associated lesions of the scapholunate (SL) and lunotriquetral ligament (LT) that were classified according Geissler. Patients were divided in two groups (SL/LT injured or intact). PRWE (Patient rated wrist evaluation) and DASH (Disability of the arm, shoulder and hand) questionnaires were used to evaluate the disability 3 and 6 months after injury, as well as the grip strength.

Results: Wrist arthroscopy identified SL/LT injury in 15 patients (37.5%). Mean total PRWE score for the intact group was 26.64 at three months and 16.22 at six months, and 50.47 (at three months) and 20.7 (at six months) for the group with ligament injury. Mean DASH scores were 26.03 and 13 at three and six months for the intact group and 49.5 and 24.11 for the injured group. Mann-Whitney test results showed significant difference for the PRWE and DASH scores and the grip strength for the two examined groups.

Conclusions: Distal radius fracture patients with associated intrinsic ligament injury have worse outcome. The associated injuries of the SL and LT ligament should be considered when treating these fractures, and wrist arthroscopy be incorporated in the operative protocol of these fractures.

Key words: scapholunate ligament, lunotriquetral ligament, distal radius fracture, wrist arthroscopy, disability

INTRODUCTION

Distal radius fractures are associated with lesions of the soft-tissue structures of the wrist including the triangular fibrocartilage complex (TFCC), intrinsic carpal ligaments (scapholunate ligament SL, lunotriquetral ligament LT), extrinsic ligaments (volar and dorsal), chondral surfaces. The scapholunate ligament has its most important component dorsally as opposed to the lunotriquetral ligament where the volar part is most important [1].

There are a few studies that reported the incidence of the associated soft-tissue lesions in distal radius fractures. The scapholunate ligament was injured in 40% according

the study of Fontes [2], in 32% in Geissler's study [3], 54% in Lindau's study [4], 21% in Richards' study [5], 85% in Mehta's study [6] and 8% in Hanker's study [7]. The lunotriquetral ligament was injured in 17% [2], 15% [3], 16% [4], 7% [5], 61% [6] and 12% [7] respectively.

Different authors reported different consequences of the associated SL and LT injuries. According Peicha unrepaired complete SL tear results in scapholunate dissociation and possible subsequent carpal instability [8]. This author suggests that this is the cause for long-term unsatisfactory outcome of the fractures of the distal

radius, but this assumption was not confirmed with studies that evaluated the correlation of these findings with the functional outcome and the patient-rated outcome. Ruch published excellent results in 13 out of 14 patients with SL or LT tear [9]. On contrary, Westkaemper found bad result in 4 out of 5 patients treated only with debridement after LT tear [10]. Forward published that in complete SL tear, pain over the scapholunate joint existed after one year, but there was no significant difference in the objective outcome presented with the wrist range of motion and the grip strength [11]. According Weiss who followed the patients for average 27 months, in 19 out of 29 with a complete and 31 out of 36 with a partial SL tear there was complete resolution or decrease of symptoms; the same was reported for 26 out of 33 with a complete and all 40 patients with a partial LT tear [12]. None of these studies used the questionnaires to evaluate the patient-rated disability.

The clinical studies that evaluated the outcome of the distal radius fractures from the aspect of the patient's satisfaction, his own perception of the disability and his quality of life after the injury, did not found association with the radiographic outcome, meaning that well treated bone lesion does not guarantee the patient's satisfaction. Maybe the cause for this are the associated soft-tissue lesions that were not recognized nor treated. The natural course of healing and the clinical outcome of the associated lesions of the intrinsic intercarpal ligaments are not yet known. There are not enough clinical studies that evaluate the correlation of these associated lesions with the outcome of the distal radius fractures, expressed with the patient-rated disability.

The aim of this study was to evaluate the influence of the associated scapholunate and/or lunotriquetral ligament injury on the outcome of the distal radius fractures.

MATERIALS AND METHODS

Patients

This clinical study was designed as prospective randomized study of patients with a distal radius fracture. The study was approved by the Ethical committee of the Ministry of health of Republic of Macedonia, as well as the Ethical committee of the Medical faculty in Skopje. All the operations were performed by the two authors of the study.

Inclusion criteria were: acute distal radius fracture in patients with mature skeleton, age 16-65 years (this excludes

the influence of the clinically relevant osteoporosis [13]), operative treatment indicated (regardless of the type of the fixation method used [14]). Exclusion criteria were: fracture in patients with unfused epiphyses, concomitant carpal or hand fractures on the initial radiographs (carpal fracture), neuro-vascular injury. As exclusion criteria the contraindications for the wrist arthroscopy were also considered (local infection, compartment syndrome, positioning problems in vertical traction). 40 patients met the inclusion criteria. The following data were recorded: age, gender, injured side, mechanism of injury.

Diagnostic wrist arthroscopy and fracture fixation

The arthroscopic examination followed a standardized protocol [1,15]. Patient was positioned in supination (general anesthesia), hand in abduction with a use of pneumatic tourniquet. Wrist distraction was achieved with standard mechanism for vertical wrist traction with finger traps. 2.7mm arthroscope was used, 30° angulated. Initially the arthroscope was introduced through the dorsal 3-4 portal and the joint was lavaged to clear it from haemathoma and fracture debris. Then an additional radiocarpal portal 6R was created. A small joint shaver was placed through this portal to help clear all the remaining hemathoma, dorsal synovitis and provide a clear view of all joint structures and fracture site that were examined with a probe. Then an inspection of the midcarpal joint was done to evaluate the integrity of the intercarpal ligaments. Dorsal radial midcarpal (MCR) and ulnar midcarpal (MCU) portals were used.

Intraoperatively, with arthroscopy, systematic inspection of the intercarpal ligaments (scapholunate ligament (SL) and lunotriquetral ligament (LT)) was done. The scapholunate interosseous ligament (SL) and lunotriquetral interosseous ligament (LT) were assessed both from the radiocarpal and the midcarpal joint, and the findings were graded with the use of the Geissler arthroscopic classification for the carpal interosseous ligaments [3,16].

When radiocarpal and midcarpal joint arthroscopic inspection was completed, the operative fixation of the distal radius fracture was performed. To randomize the group evaluated in this study, only patients that had postoperative satisfactory fracture reduction according Graham and Nana criteria were included in the study [17-19]. Postoperatively patients were immobilized for 4 weeks (external fixation patients excluded) or 6 weeks if arthroscopic associated intrinsic ligament injury was diagnosed.

Division of the series of patients in groups

According the arthroscopic findings patients were divided in two study groups:

1. With associated scapholunate and/or lunotriquetral ligament injury (15 patients)
2. With intact scapholunate, lunotriquetral ligament and TFCC (no associated lesion), intact group (control group - 25 patients)

Patients with arthroscopically diagnosed TFCC lesion and patients with associated lesion of both scapholunate and/or lunotriquetral ligament and TFCC were excluded from this study.

Outcome measures

1. Evaluation of the disability

To evaluate the disability two patient-rated questionnaires were used: Patient-rated wrist evaluation - PRWE [20] and Disability of Arm, Shoulder and Hand Questionnaire - DASH [21,22].

2. Examination of the physical characteristics of the wrist

The grip strength was measured with hand dynamometer, bilaterally, using the standardized procedure (the greater value out of two trials) [23-24]. It is expressed as a percentage of the value of the injured side of the value of the uninjured side, corrected with 1.07 for the no dominant hand [24-25].

The presence of subjective or objective wrist clicking during movement was noted (SL clicking), as well as the pain on pressure over the dorsal scapholunate interval.

Patients were evaluated two times: three and six months after operation when the PRWE and the DASH questionnaire was used, and the objective characteristics of the wrist were examined.

Statistical analysis

Results obtained from this study were analyzed with the statistical software package SPSS 17 for Windows and Minitab 15 for Windows. Data were presented as mean scores and percentages, standard deviation, minimal and maximal values. Spearman's correlation was used to test the statistical correlation of the nonparametric data. To test the statistical significance of the difference of the results for the outcome of the distal radius fracture of the two groups examined, Mann Whitney U-test was used. $p < 0,05$ was considered significant.

RESULTS

Characteristics of the patients evaluated in this study divided in groups are shown in Table 1, presented as number and percentage. The type of the fracture fixation is also shown in the Table 1.

Table 1. Characteristics of the evaluated patients

		Total	Intact	SL/LT
Gender	Female	25 (62.5%)	15(60%)	10 (66.67%)
	Male	15 (37.5%)	10 (40%)	5 (33.33%)
Age (years)	Mean		45.56	53.53
	SD		15.36	10.20
	Max		65	64
	Min		16	27
Mechanism of injury	Simple fall	24 (60%)	15 (60%)	9 (60%)
	Fall of height	11 (27.5%)	8 (32%)	3 (20%)
	Direct blow or contusion	3 (7.5%)	0	3 (20%)
	Overexertion	2 (5%)	2 (8%)	0
Injured side	left	55.29%		
	right	44.71%		
Dominant side	left	2.35%		
	right	97.65%		
Fracture fixation type	AAIF K-wires	6 (15%)	4 (16%)	2 (13.33%)
	Ex.fix.	14 (35%)	11 (44%)	3 (20%)
	ORIF Vol. conv.plate	8 (20%)	5 (20%)	3 (20%)
	ORIF Vol.lock. plate	12 (30%)	5 (20%)	7 (46.67%)

SL/LT = scapholunate/lunotriquetral ligament

SD = standard deviation

Max = maximum value

Min = minimum value

AAIF K-wires=arthroscopy assisted percutaneous fixation with K-wires

ORIF= open reduction and internal fixation

Ex.fix= External fixation augmented with K-wires

Vol.conv.plate=Volar conventional plate

Vol.lock.plate=Volar locking plate

In this study 15 patients (37.5% of the total number of the patients examined) with arthroscopically diagnosed associated injury of the intrinsic carpal ligaments were included (scapholunate and/or lunotriquetral ligament). The scapholunate ligament (SL) was injured in 14 patients (35%). In 10 of these patients there was also an associated injury of the lunotriquetral ligament (LT), and in 4 the SL injury was isolated (LT intact). The distribution of the types of the SL and LT lesions according Geissler classification was as follows: scapholunate ligament

Gr.1 two patients (14.29%), Gr.2 five patients (35.71%), Gr.3 five patients (35.71%), Gr.IV two patients (14.29%); lunotriquetral ligament Gr.1 one patient (10%), Gr.2 three patients (30%), Gr.3 five patients (50%), Gr.IV one patient (10%).

Results from the evaluation of the disability of the examined groups

Results from the analysis of the two examined groups presented as values for all the separate PRWE items, values for the subscales, as well as the total PRWE result are shown in Table 2, Table 3 and Figure 1.

Table 2. Mean result with standard deviation and minimum and maximum values for the separate items, three scales and total PRWE score three and six months for the control group of distal radius fractures without associated SL/LT lesions

Item	3 months				6 months			
	MEAN	SD	MIN	MAX	MEAN	SD	MIN	MAX
Pain								
- at rest	0,4	0,65	0	2	0,36	0,7	0	2
- repeated movement	3,52	2,97	0	10	1,6	0,91	0	3
- lifting heavy object	4,04	2,68	0	10	2,44	1,64	0	5
- at its worst	3,8	2,97	0	10	2,88	2,05	0	6
- frequency	2,4	1,12	0	4	2,48	2,42	0	8
Specific activities								
- turn a door knob	1,8	1,91	0	7	1,04	1,17	0	3
- cut meat with knife	2,12	2,20	0	8	1,8	2,57	0	8
- fasten buttons	1,12	1,54	0	5	0,28	0,79	0	3
- push up from a chair	3,44	2,29	0	8	2,12	1,69	0	5
- carry a 5kg object	4,92	3,26	0	10	2,84	2,76	0	9
- use bathroom tissue	1,8	2,33	0	8	0,8	1	0	3
Usual activities								
- personal care	1	1,12	0	4	0,4	0,76	0	3
- household work	2,56	2,26	0	7	1,04	1,14	0	3
- work	3,56	3,31	0	10	1,6	2,6	0	8
- recreation	2,64	1,87	0	6	1	1,38	0	4
Pain (50)	14,16	8,25	0	29	9,76	6,75	0	23
Specific activities (60)	15,2	10,84	1	42	8,88	7,64	0	24
Usual activities (40)	9,76	6,48	0	21	4,04	5,22	0	16
Total score (100)	26,64	14,18	1	54	16,22	12,7	0	43

MEAN = mean value, SD =standard deviation, MIN=minimum value, MAX=maximum value, SL/LT=cscapholunate/lunotriquetral ligament

Table 3. Mean result with standard deviation and minimum and maximum values for the separate items, three scales and total PRWE score three and six months for the examined group of distal radius fractures with associated intrinsic ligament lesion

Item	3 months				6 months			
	MEAN	SD	MIN	MAX	MEAN	SD	MIN	MAX
Pain								
- at rest	1,67	1,35	0	4	0,6	0,99	0	3
- repeated movement	4,33	1,76	1	8	2,07	1,33	0	6
- lifting heavy object	6,93	2,68	1	10	3,73	2,46	0	10
- at its worst	6,93	2,40	1	10	3,13	1,68	0	5
- frequency	4,33	2,61	1	10	2,6	1,64	0	5
Specific activities								
- turn a door knob	4,67	2,13	2	9	1,73	1,62	0	6
- cut meat with knife	5,67	3,11	2	10	2,07	1,83	0	7
- fasten buttons	3,6	2,38	0	9	0,67	0,9	0	2
- push up from a chair	6,8	2,91	2	10	1,53	2,1	0	8
- carry a 5kg object	7,73	2,69	4	10	2,87	2,39	0	10
- use bathroom tissue	5,07	3,06	1	10	1,13	2,1	0	8
Usual activities								
- personal care	4,4	2,47	0	9	1,07	1,39	0	4
- household work	4,93	2,05	1	8	1,53	1,06	0	4
- work	5,27	2,69	1	10	1,73	1,1	0	4
- recreation	4,4	2,90	0	10	1,53	1,77	0	7
Pain (50)	24,2	8,21	5	38	12,13	6,47	0	27
Specific activities (60)	33,53	10,49	17	52	10	7,72	4	35
Usual activities (40)	19	8,3	5	32	5,87	4,09	0	16
Total score (100)	50,47	15,97	17,5	80	20,7	10,41	2	43,5

MEAN = mean value, SD =standard deviation, MIN=minimum value, MAX=maximum value

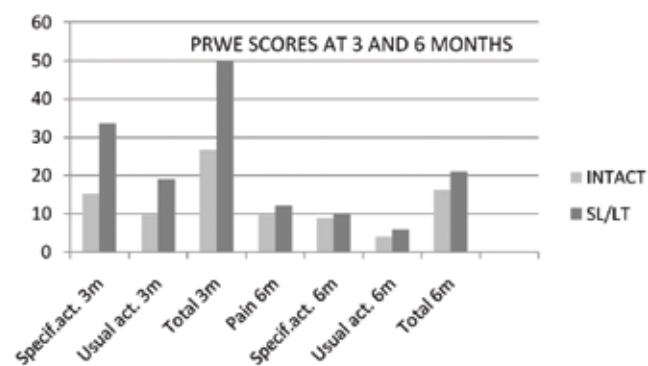


Figure 1. Mean PRWE score for the two examined groups, three and six months after injury

The results for the patients' disability according the DASH questionnaire, presented as total scores three and six months after injury as mean values, standard deviation, minimal and maximal values for the two examined groups of patents is shown in Table 4 and Figure 2.

Table 4. DASH questionnaire scores, at three and six months

	DASH score				
	Group	Mean	SD	Min	Max
DASH 3 months	Intact	26,03	11,83	12,5	49,17
	SL/LT	49,5	14,07	21,67	72,5
DASH 6 months	Intact	13	11,98	0	35,83
	SL/LT	24,11	14,06	6,67	53,33

MEAN = mean value, SD =standard deviation, MIN=minimum value, MAX=maximum value, DASH=Disability of arm, shoulder and hand, SL/LT=scapholunate/lunotriquetral ligament

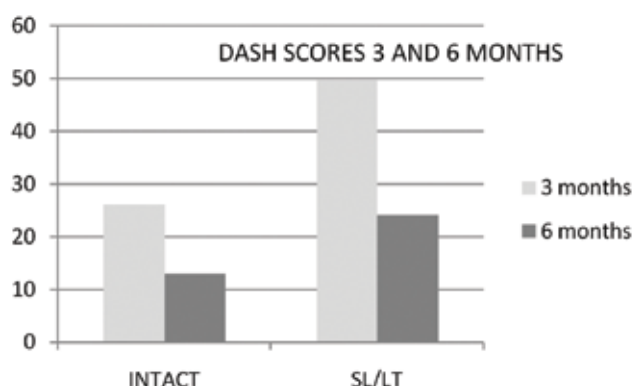


Figure 2. Mean DASH scores, three and six months for the two examined groups

Results for the examination of the objective wrist characteristics for the two examined groups

The grips strength values, three and six months after operation, presented as percentages of the value of the uninjured side are shown in Table 5.

Table 5. Grip strength (percentage of the uninjured side) at three and six months for the two examine groups

	Grip strength (%)				
	Group	Mean	SD	Min	Max
3 months	Intact	61,46	25,82	0	87,62
	SL/LT	41,06	26,25	0	92,73
6 months	Intact	78,86	18,06	40,88	128,4
	SL/LT	75,05	22,31	31,15	102,54

MEAN = mean value, SD =standard deviation, MIN=minimum value, MAX=maximum value, SL/LT=scapholunate/lunotriquetral ligament

Testing the statistical significance of the difference of the results for the two examined groups

Nonparametric Mann-Whitney test was used, with confidence interval 95% to compare the scores for the three PRWE subscales and the total PRWE score, as well as the

DASH scores for the two examined groups. The results of the statistical analysis are shown in Table 6, (*) indicates significant difference.

Table 6. Mann-Whitney test for the PRWE and DASH score results at three and six months for the two examined groups

Results analyzed	W	p
PRWE Pain at 3 months, INTACT/SL	400.5	0.0018*
PRWE Specif. activities at 3 months, INTACT/SL	365.0	0.0000*
PRWE Usual activities at 3 months, INTACT/SL	396.5	0.0012*
PRWE Total at 3 months, INTACT/SL	368.6	0.0001*
PRWE Pain at 6 months, INTACT/SL	464.0	0.0178*
PRWE Specif. activities at 6 months, INTACT/SL	487.0	0.4832
PRWE Usual activities at 6 months, INTACT/SL	431.0	0.1043
PRWE Total at 6 months, INTACT/SL	457.0	0.1234
DASH 3 months, INTACT/SL	362.0	0.0000*
DASH 6 months, INTACT/SL	414.0	0.0061*

SL/LT=scapholunate/lunotriquetral ligament, PRWE= patient-rated wrist evaluation, DASH=Disabilities of arm, shoulder and hand

The results from the Mann-Whitney test for the grip strength of the two examined groups showed statistically significant difference for the results three months after operation ($W=606.5$, $p=0.0088$), but at six months the difference of the results of the two groups is not significant ($W=516.0$, $p=0.9331$).

The Spearman correlation was used to test the correlation of the presence of associated lesion of the intrinsic ligament and the pain on pressure over that ligament interval. There was statistically significant correlation at three months (correl.coef.=0.260, $p=0.016$), but no at six months (correl.coef.=0.030, $p=0.788$) after operation. There was no significant correlation of the presence of intrinsic ligament injury with the noted clicking (3 months: correl.coef.=0.070, $p=0.523$; 6 months: correl.coef.=0.178, $p=0.103$).

DISCUSSION

Key findings of this study:

- PRWE results indicate that the patients with a distal radius fracture that is associated with intrinsic ligaments lesion have significantly greater pain three and six months after injury, as well as significantly greater disability in performing the specific and usual activities three months after injury
- Patients with associated injury of the scapholunate and/or lunotriquetral ligament have significantly

greater disability at three and six months that the patients with distal radius fracture that is not associated with intrinsic ligament injury, evaluated with the DASH questionnaire

- Patients with associated intrinsic ligament injury have significantly lower grip strength at three months, but at six months the difference is not significant.
- There was statistically significant correlation of the finding of scapholunate (or lunotriquetral) pain on pressure with the presence of arthroscopically identified lesion of the corresponding intrinsic ligament, but there was no correlation of the carpal clicking.

The aim of this study was to evaluate if the outcome of the distal radius fracture varies depending on the presence of associated lesion of the intrinsic ligaments.

The outcome evaluated with the PRWE pain and disability showed that there was a difference:

- significant difference of the pain at three months
- significant difference in performing the specific activities at three months
- significant difference in performing the usual activities at three months
- significant difference of the total pain and disability at three months
- significant difference of the pain at six months

Analyzing this findings leads to conclusion that the patients with a distal radius fracture that have associated lesion of the intrinsic ligaments compared with the patients with intact intrinsic ligaments have significantly greater pain three and six months after injury, as well as significantly greater disability at three months. The total pain and disability was greater in patients with intrinsic ligaments injury the third month, but at the sixth month only the pain differs, not the disability.

The statistical analysis of the disability evaluated with the DASH results showed:

- significant difference of the disability at three months
- significant difference of the disability at six months

Patients with associated intrinsic ligaments injury have significantly greater disability three and six months after injury evaluated with the DASH questionnaire.

Besides the statistical difference, it is important to analyze the so called "clinical relevance" of the difference of the DASH scores. It is considered that the minimal clinically important difference of the DASH scores ranges 10 and 15 points [26,27]. The mean DASH scores of the two evaluated groups in this study differ 23.47 points at three months and 11.11 points at six months. This confirms that between the group with associated intrinsic ligament injury and the group with intact intrinsic ligaments there was statistically significant difference, and clinically relevant difference as well, meaning that the outcome was better in patients where the intrinsic ligaments were intact.

Testing the grip strength difference between the two examined groups showed:

- significant difference of the grip strength at three months
- at six months the difference of the grip strength was not significant

These results indicate that we could expect significantly lower grip strength in patients with associated intrinsic ligament injury compared with distal radius fracture patients with intact intrinsic ligaments, but at six months this difference is not significant.

Statistical analysis showed that there was significant correlation of the finding of scapholunate (or lunotriquetral) pain on pressure three months after injury with the presence of arthroscopically identified scapholunate ligament (or lunotriquetral ligament) injury, but there was no correlation with the carpal clicking. This suggests that when following the patients with a distal radius fracture clinical evaluation finds pain on dorsal pressure over the intrinsic ligaments it should be considered as an indicator for their unhealed injury, but the subjective wrist clicking is not indicative.

Forward in his study evaluated patients with carpal ligaments injury in distal radius fractures and published that in complete SL tear there was significantly greater pain on pressure over the scapholunate joint one year after injury, but the subjective pain that the patients reported did not differ significantly. There was no significant difference of the objective outcome expressed with the range of movement and grip strength as well. Nor the results of the evaluation with the Gartland and Werley system were different [11].

None of the studies that evaluated patients with associated

carpal ligaments injury [8,9,10,12] used the patient-rated questionnaires to evaluate the disability. This points the importance of this study and its results that proved that the patients with distal radius fracture that have an associated injury of the intrinsic carpal ligaments of the first carpal row have worst outcome (subjective and objective) than the patients with intact ligaments.

Correct restoration of the bony anatomy of the distal radius is essential to minimise complications [28,29], but the associated lesions of the wrist soft-tissues have to be recognized and respected as important confounding factor for the postoperative problems as well [30,31,32].

According the literature recommendations, in the traumatic Gr.III and Gr.IV lesions of the scapholunate and lunotriquetral ligament transfixation is indicated [1]. This study identified 7 patients (17.5%) with this grade of SL injury and 6 (15%) with LT injury. This indicates that the total number of patients were treatment of the intrinsic ligament injury was indicates was not negligible. Wrist arthroscopy included in the operative treatment of the distal radius fracture prevents this not negligible percentage of patients being overlooked.

The recognition and treatment of the associated soft-tissue injuries in distal radius fractures deserves greater attention, because of the frequency of these injuries, as well as their influence on the outcome of these fractures expressed with greater pain and disability. Modern trends of early and aggressive mobilization in distal radius fracture rehabilitation and greater expectations of the patients for return to "normal" pre-injury wrist function put great pressure on the treating surgeons to find and use methods of treatment to enable this and have minimal complications. Arthroscopy of the injured wrist plays an important role in soft-tissue lesions identification, as well as in their treatment. Surgeons can affect the distal radius fracture outcome not only through correct bony restoration, but with soft-tissues reparation as well.

CONCLUSION

- Distal radius fracture patients with associated intrinsic ligament injury have worse outcome (subjective outcome expressed with the results of the patient-rated questionnaires; and objective presented with the grip strength and dorsal pain on pressure).
- Intrinsic ligaments injuries are important cofactor affecting the outcome of the distal radius fracture.

Wrist arthroscopy could be used as diagnostic as well as therapeutic tool for these associated injuries.

- Results of this study suggest that the associated injuries of the scapholunate and the lunotriquetral ligament should be considered when treating distal radius fractures, and the wrist arthroscopy should be incorporated in the operative treatment protocol of these fractures.

REFERENCES

1. DelPinal F, Mathoulin C, Luchetti R. Arthroscopic management of distal radius fractures. Berlin Heidelberg: Springer Verlag, 2010
2. Fontès D. Therapeutic interest of wrist arthroscopy [a series of 280 cases]. In: 6th Congress of IFSSH. Bologna: Monduzzi; 1995. p.723-728
3. Geissler WB, Freeland AE, Savoie FH, et al. Intracarpal softtissue lesions associated with an intraarticular fracture of the distal end of the radius. The Journal of Bone and Joint Surgery 1996;78A: 357-365
4. Lindau T, Arner M, Hagberg L. Intraarticular lesions in distal fractures of the radius in young adults. A descriptive arthroscopic study in 50 patients. The Journal Hand Surgery 1997;22B: 638-643
5. Richards RS, Bennett JD, Roth JH, Milne K. Arthroscopic diagnosis of intra-articular soft tissue injuries associated with distal radial fractures. The Journal of Hand Surgery 1997;22A: 772-776
6. Mehta JA, Bain GI, Heptinstall RJ. Anatomical reduction of intra-articular fractures of the distal radius (an arthroscopically-assisted approach). The Journal of Bone and Joint Surgery 2000;82B: 79-86
7. Hanker GJ. Radius fractures in the athlete. Clin Sports Med. 2001;20: 189-201
8. Peicha G, Seibert F, Fellingner M, et al. Midterm results of arthroscopic treatment of scapholunate ligament lesions associated with intra-articular distal radius fractures. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 1999; 7: 327-333
9. Ruch DS, Poehling GG. Arthroscopic management of partial scapholunate and lunotriquetral injuries of the wrist. The Journal of Hand Surgery 1996;21A: 412-417
10. Westkaemper JG, Mitsionis G, Giannakopoulos PN, Sotereanos DG. Wrist arthroscopy for the treatment of ligament and triangular fibrocartilage complex injuries. Arthroscopy 1998;14: 479-483

11. Forward DP, Lindau TR, Melson DS. Intercarpal ligament injuries associated with fractures of the distal part of the radius. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2007;89A: 2334-2340
12. Weiss AP, Sachar K, Glowacki KA. Arthroscopic debridement alone for intercarpal ligament tears. *The Journal of Hand Surgery* 1997;22A: 344-349
13. Poole KE, Compston JE. Osteoporosis and its management. *BMJ* 2006;333: 1251-1256
14. Lichtman DM, Bindra RR, Boyer MI et al. American academy of orthopaedic surgeons clinical practice guideline on the treatment of distal radius fracture. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2011;93: 775-778
15. Geissler WB. Wrist arthroscopy. New York: Springer Science Business Media; 2005
16. Geissler WB. Intra-articular distal radius fractures: the role of arthroscopy? *Hand Clin* 2005;21: 407-416
17. Graham TJ: Surgical correction of malunited fractures of the distal radius. *J Am Acad Orthop Surg* 1997;5: 270-281,
18. Nana AD, Joshi A, Lichtman DM. Plating of the Distal Radius. *J Am Acad Orthop Surg* 2005;13: 159-171
19. Cooney WP, Linscheid RL, Dobyns JH. External pin fixation for unstable Colles' fracture. *J Bone Joint Surg* 1978;61(6A): 840-845
20. MacDermid JC, Turgeon T, Richards RS, Beadle M, Roth JH. Patient rating of wrist pain and disability: a reliable and valid measurement tool. *Journal of Orthopaedic Trauma* 1998;12: 577-586
21. MacDermid JC, Richards RS, Donner A, Bellamy N, Roth JH. Responsiveness of the Short Form-36, Disability of the arm, shoulder and hand questionnaire, Patient-rated wrist evaluation, and Physical Impairment Measurements in evaluating recovery after a distal radius fracture. *The Journal of Hand Surgery* 2000;25A: 330-340
22. Dias JJ, Rajan RA, Thompson JR. Which questionnaire is best? The reliability, validity and ease of use of the Patient evaluation measure, The disabilities of the arm, shoulder and hand and the Michigan hand outcome measure. *The Journal of Hand Surgery* 2008;33E: 9-17
23. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and validity of grip and pinch strength evaluations. *The Journal of Hand Surgery* 1984;9: 222-226
24. Karnezis IA, Fragkiadakis EG. Association between objective clinical variables and patient-rated disability of the wrist. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2002;84B: 967-70
25. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ* 2002;324:1417
26. Walenkamp MMJ, Benthohami A, Beerekamp MSH, Peters RW, van der Heiden R, Goslings JC, Schep NWL. Functional outcome in patients with unstable distal radius fractures, volar locking plate versus external fixation: a meta-analysis. *Strat Traum Limb Recon* 2013;8: 67-75
27. Beaton DE, Katz JN, Fossel AH, Wright JG, Tarasuk V, Bombardier C. Measuring the whole or the parts? Validity, reliability and responsiveness of the disabilities of the arm, shoulder and hand outcome measure in different regions of the upper extremity. *J Hand Ther* 2001;14:128-146
28. Fernandez DL Should anatomic reduction be pursued in distal radial fractures? *The Journal of Hand Surgery* 2000;25B: 523-527
29. Knirk JL, Jupiter JB. Intraarticular fractures of the distal end of the radius in young adults. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68: 647-659
30. Smith DW, Henry MH. Comprehensive management of soft-tissue injuries associated with distal radius fractures. *Journal of the American Society for Surgery of the Hand* 2002;2: 153-164
31. Shin AY, Deitch MA, Sachar K, Boyer MI. Ulnar-sided wrist pain. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2004;86A: 1560-1574
32. Lozano-Calderon SA, Souer S, Mudgal C, Jupiter JB, Ring D. Wrist mobilization following volar plate fixation of fractures of the distal part of the radius. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2008;90A: 1297-1304

ПОВРЕДИ НА СКАФОЛУНАТНИОТ И ЛУНОТРИКВЕТРАЛНИОТ ЛИГАМЕНТ КОИ ГИ ПРИДРУЖУВААТ ФРАКТУРИТЕ НА ДИСТАЛНИОТ РАДИУС

Касапинова К.¹, Kamiloski V.¹

¹Трауматологија, Универзитетска клиника по хируршки болести „Св.Наум Охридски“ Скопје

АПСТРАКТ

Цели: Да се оцени влијанието на придружните повреди на скафолунатниот и/или лунотрикетралниот лигамент на исходот на фрактурите на дисталниот радиус

Методи: Проспективната студија вклучува 40 пациенти со оперативна лекувана фрактура на дисталниот радиус. Со артроскопија на рачниот зглоб е идентификувано присуството на придружните повреди на скафолунатниот (СЛ) и лунотрикетралниот лигамент (ЛТ), кои се класифицирани според Geissler. Пациентите се поделени во две групи (СЛ/ЛТ интактен или повреден). Прашалниците PRWE (Patient rated wrist evaluation) и DASH (Disability of the arm, shoulder and hand) се користени за процена на онеспособеноста на три и шест месеци по повредата, како и силата на стисок.

Резултати: Артроскопијата на рачниот зглоб идентификува повреда на СЛ/ЛТ кај 15 пациенти (37.5%). Просечниот вкупен PRWE резултат кај интактната група беше 26.64 на третиот и 16.22 на шестиот месец, а 50.47 (на третиот) и 20.7 (на шестиот месец) кај групата со лигаментарна повреда. Просечниот DASH резултат беше 26.03 и 13 на третиот и шестиот месец кај интактната група и 49.5 и 24.11 кај повредената група. Mann-Whitney тестирањето покажа значајна разлика на бодовите од PRWE и DASH, како и силата на стисок на двете испитувани групи.

Заклучок: Фрактурите на дисталниот радиус кои се придружени со повреда и на интринзичните лигаменти имаа полош исход. Асоцираните повреди на СЛ и ЛТ лигамент треба да бидат земени во обзир при лекувањето на овие фрактури, а артроскопијата на рачниот зглоб да биде вклучена во оперативниот протокол

Клучни зборови: скафолунатен лигамент, лунотрикетрален лигамент, фрактура на дистален радиус, артроскопија на рачен зглоб, онеспособеност

ASSOCIATION OF METHYLENETETRAHYDROFOLATE REDUCTASE GENE POLYMORPHISMS C677T ON THE HOMOCYSTEINE LEVELS IN CORONARY ARTERY DISEASE

ВЛИЈАНИЕТО НА ПОЛИМОРФИЗМОТ НА ГЕНОТ ЗА МЕТИЛЕНТЕТРАХИДРОФОЛАТ РЕДУКТАЗА C677T ВРЗ НИВОТО НА ХОМОЦИСТЕИН КАЈ ПАЦИЕНТИ СО КОРОНАРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ

Brezovska-Kavrakova J.¹, Krstevska M.¹, Panov S.², Sekulovski N.², Mancheva S.³, Pashovski A.⁴

¹Institute of Medical and Experimental Biochemistry, Medical Faculty,

²Laboratory of Molecular Biology and Human Genetics, Faculty of Natural Sciences,

³Institute of Physiology and Anthropology, Faculty of Medicine, University "Ss. Cyril and Methodius" Skopje,

⁴PHI "Albinini", Prilep, the Republic of Macedonia

Corresponding author: e-mail: julijana_brezovska@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 448 -453

ABSTRACT

Objective: The aim of this paper was to determine the concentration of the total homocysteine (tHcy), to analyze whether the increased level of tHcy is associated with mutation of the C677T methylenetetrahydrofolate reductase gene (MTHFR), to show whether the determination of the polymorphisms of this gene is particularly involved in the establishing of the diagnosis of coronary artery disease (CAD), and whether this genetic analysis is the choice for this most common disease.

Material and Methods: The study included 84 subjects divided into two main groups: 43 healthy subjects, a control group and 41 patients with CAD. The concentration of tHcy is determined by a cyclic enzymatic method, and the mutation of the MTHFR C677T gene is examined by a polymerase chain reaction.

Results: The concentration of tHcy plasma in the patients with CAD was statistically significantly higher ($18,72 \pm 5,31 \mu\text{mol} / \text{L}$) compared to the control group ($11,11 \pm 3,23 \mu\text{mol} / \text{L}$) ($p < 0.001$). The statistical analysis with multiple regression showed that at the genotypes CT and TT of the MTHFR (C677T), the tHcy level is not statistically significantly higher than the CC genotype of MTHFR (C677T) nor in the control group nor in the patients with CAD.

Conclusion: The analysis of the results showed that the polymorphism of the MTHFR (C677T) gene is not associated, in most cases, for the mild to moderate hyperhomocysteinemia.

Keywords: Plasma total homocysteine, MTHFR (C677T), coronary artery disease

INTRODUCTION

Lately, the interest in examining the homocysteine (Hcy) is focused on the genetic factors that cause moderate hyperhomocysteinemia. Thus, a cloning is done to the cystathionine β synthase enzyme, the methionine synthase and the methylenetetrahydrofolate reductase (key enzymes in the metabolism of Hcy) whereby are found many mutations of these genes (1,2). The lack of the mentioned enzyme is the reason for the increased concentration of Hcy in circulation and its excretion in the urine (homocysteinuria) and

generalized atherosclerosis. The vitamins B₆, B₁₂ and the folic acid are cofactors of the mentioned enzyme. If there is a breach of the Hcy metabolism as a result of a defect in any of the genes for the mentioned enzyme in the genetic code, or if there is an intracellular lack of some of the mentioned cofactors of these enzyme, the Hcy accumulates in the cells and then pours out into the circulation and thus its concentration increases. In fact, the lack of these enzyme is the cause of homocysteinemia (100-500

μmol/L) and homocysteinuria leading to generalized atherosclerosis. The latest research has shown that the gene responsible for the polymorphism of the MTHFR localized in 1p of 36.3 and contains 11 exons and 10 introns. Exon 4 of the 677 codon (MTHFR) gene is responsible for hyperhomocysteinemia (3).

The polymorphisms of the gene of methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) in most cases is responsible for mild to moderate hyperhomocysteinemia and it is one of the few genetic risk factors today (4,5). In this sense, it is proven that the folic acid stabilizes and preserves the function of the mutant enzyme, a fact that will represent the basis for the possible treatment of the hyperhomocysteinemia (4, 6).

Genetic defects are occurring among the enzymes involved in the homocysteinemetabolism, but the most common enzyme defect is in the thermolabile variant of the methylenetetrahydrofolate reductase enzyme. The frequent C → T change in the sequence of the gene code of the MTHFR enzyme is on the nucleotide 677, and the mutation results in the substitution of alanine with valine at position 222 of the polypeptide (7). The C677T mutation of the gene may affect the composition of the intracellular folate capacity (pool), so that the homozygous form of this mutation, and to a lesser extent heterozygous, is associated with an increased concentration of the Hcy and a reduced folate status (8, 9).

The coronary artery disease (CAD) is with increased morbidity and mortality in the Republic of Macedonia and the connection of already established risk factors for its occurrence and development are already confirmed. Recently, more emphasis is given to the hyperhomocysteinemia which is a confirmed independent risk factor for this disease (10).

AIM

The purpose of this paper was to determine the concentration of the total homocysteine (tHcy), to analyze whether the increased level of tHcy is associated with the mutation of C677T methylenetetrahydrofolate reductase gene (MTHFR), and to see whether the determination of the polymorphism of this gene is a choice of analysis that could be used to establish the diagnosis of CAD.

MATERIALS AND METHODS

The survey covered 84 subjects divided into two groups:

1. Healthy subjects, control group, n = 43

2. Patients with CAD, n = 41.

The control group included those patients whose level of health is rated as acceptable by the physician.

The proven diagnosis of coronary artery disease in the patients was clinical history, a coronarography (not older than 6 months), verified myocardial infarction, coronary artery stenosis, coronary blood vessels that have significant atherosclerotic plaques obtained with angiographic findings and coronary artery thrombosis.

All subjects (patients and healthy) filled out a questionnaire with information of interest to the study (age, sex, weight, height, a family history of disease, diet, alcohol, coffee, smoking).

MATERIAL

A few days before analyzing the blood, every subjects was instructed, as noted, that in the 24 hours before the test he/she should not eat food rich in protein, and the food taken the day before not to be too greasy.

The blood samples were drawn from antecubital vein in the morning, after 10-12 hours fast, and collected in two vacutainer tubes of 5 ml preserved with the anticoagulant potassium ethylene diamine tetraacetic acid (K₃EDTA).

The blood was immediately placed in a container with crushed ice in +4°C and spun within 30-45 min.

One tube with whole blood was transported at +4°C to the Institute of Molecular Biology and Human Genetics at the Faculty of Natural and Mathematical Sciences for determination of genetic polymorphism of C677T in MTHFR enzyme.

The blood from the second vacutainer was used for determining the tHcy.

METHODS

The concentration of the plasma tHcy was determined by cyclic enzymatic method. The principle of the cyclic enzymatic method for determination of the tHcy is based primarily on a prior reduction of the protein-bound Hcy or oxidized Hcy in free, reduced Hcy. The free homocysteine in a reaction catalyzed by the S-methyltransferase reacts with S-adenosylmethionine (SAM) turns into methionine and S-adenosylhomocysteine (SAH). The S-adenosylhomocysteine is immediately hydrolyzed to adenosine and homocysteine in the presence of S-adenosyl hydrolase. The generated homocysteine re-enters the reaction that converts in the methionine and SAH. In this circular con-

version of the homocysteine, adenosine is accumulating which in the presence of adenosine hydrolase turns into inosine and ammonia. The ammonia with the 2-ketoglutarate in the reaction catalyzed by a glutamate dehydrogenase which contains NADH as coenzyme and passes in glutamate, whereas NADH is oxidized to NAD⁺ and it is manifested by the decline of the absorbency to 340 nm. The concentration of homocysteine is proportional to the content of NADH (11).

ISOLATION OF THE GENOMIC DNA

A standard isolation of the genomic DNA from nucleic cells (leukocytes) was done, with sodium chloride - extraction and subsequent precipitation with ethanol (12). The DNA isolates were aliquoted in several test-tubes, of which one was kept at +4 to 8°C and was used for analyses, while the remaining were kept as a reserve in the sample bank at -18 to 20°C.

AMPLIFICATION OF REGIONS OF THE MTHFR GENE

An amplification of regions of the MTHFR gene was done by polymerase chain reaction (PCR). The following pairs of primers were used for amplification: 5'-TTT GAG GCT GAC CTG AAG CAC TTG AAG GAG-3' и 5'-GAG TGG TAG CCC TGG ATG GGA AAG ATC CCG-3' (16), which resulted in an amplification product of 173 base pairs (bp) length. In each reaction tube (with thin walls) calculated volume was pipette for: prepared PCR buffer; mix of deoxynucleotides (dNTP); pair of oligonucleotide primers: thermostable Taq polymerase and DNA sample collected from each individual. Amplification was done on PCR-machine (thermocycler) (Perkin-Elmer GeneAmp System 2400) by using an adequate program with thirty cycles in three phases each.

DETECTION OF THE MUTATION C677T IN THE MTHFR GENE

The detection of C→T missense mutation in MTHFR gene was made by restriction analysis (Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism - PCR-RFLP). The amplification products were digested by restriction endonuclease HinfI under optimal conditions (buffered solution adequate for each enzyme, at a temperature of 37°C). The presence or absence of either certain normal, or mutant sequence from PCR products was accompanied with subjectivity or resistance to restriction digestion with the enzyme, thus resulting with an onset of digested fragments of 125 and 48 bp length or

non-digested electrophoretic band of 173 bp during the electrophoretic analysis (13).

STATISTICAL METHODS

The statistical data processing is performed in the statistical program STATISTICA 7.1.

The following methods were applied:

1. In the series with numerical markings it is worked on/assessed for are: Descriptive statistics (Mean $\pm$ Std. Dev, $\pm$ 95, 00%CI, Minimal value, Maximum value);
2. In the series with numerical characters, where there is deviation from the normal distribution, the difference between two independent samples is tested and calculated with Student's t-test with two-way distribution;
3. The correlation between the total homocysteine in a serum as an dependent phenomenon with polymorphism in the gene for MTHFR (C677) as an independent phenomenon (CC; CT; TT), is studied with Multiple regression (R).
4. In terms of probability OR and the relation of the risk RR the frequencies of alleles or genotypes in two main groups are analyzed.
5. For a statistical significance $p < 0.05$ was taken.

RESULTS

The table 1 presents the results obtained for the concentrations of the tHcy and the genotypes of the polymorphism of the MTHFR at the control group and the group with CAD. The table shows that the level of tHcy in CAD group was statistically significantly higher in comparison to the control group.

Table 1: A Comparison of the Average Values of the Concentrations of the Homocysteine With the Genotype of the MTHFR C677T Polymorphism

Parameters		Homocysteine(μ mol/L)	
		Control Group (n= 43)	CAD (n= 41)
		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
Genotype	CC	9,32 $\pm$ 1,83	16,28 $\pm$ 4,94
	CT	12,24 $\pm$ 2,82	19,81 $\pm$ 5,28
	TT	14,70 $\pm$ 5,54	20,62 $\pm$ 4,96
	In all three	11,11 $\pm$ 3,23	18,72 $\pm$ 5,31
Statistical difference between the genotypes*	CC i CT	p = 0,001	p = 0,054
	CC i TT	p = 0,146	p = 0,104
	TT i CT	p = 0,444	p = 0,734

*Statistical significants are the $p < 0,05$ values.

It also notes that the lowest concentrations of the tHcy are detected in individuals with the CC genotype, higher among those with heterozygous genotype CT, and highest in those with the variant genotype TT and in both examined groups. These differences are statistically significant between the genotypes CC and CT and TT in the control group ($p < 0.001$) and between CC and CT and TT in the group of patients with CAD ($p < 0.05$).

The statistical comparison of the allele frequencies of the wild-type C with those of the T variant and as well as the genotype of the wild-type CC with those of the heterozygous CT or the homozygous variant TT of the polymorphism MTHFR C677T compared with the examined group with CAD are shown in the Table 2.

Table 2: A Comparison of the Frequencies of the Alleles and the Genotypes of the Polymorphism MTHFR C677T in the control group and the group with CAD

Parameters		Control Group (n= 43)	CAD Group (n= 78)	x ² -test *			OR **	RR **	95% CI ****
				Yates	Pearson	Fisher *			
		n	n	p	p	p			
Allel	C	59	49	0,301	0,232	0,261	1,472	0,825	0,781 - 2,775
	T	27	33	0,301	0,232	0,261	0,680	1,212	0,360 - 1,281
Genotype	CC	20	14	0,351	0,249	0,274	1,677	0,763	0,695 - 4,046
	CT or TT	23	27	0,351	0,249	0,274	0,596	1,311	0,247 - 1,439

* The statistical significance was calculated by X²-test with Yates' correlation according to Pearson. The Fisher-Conn's exact test for two-way probability distribution is used. Statistical significant are the $p < 0,05$ values

** Odds Ratio OR; *** Relative Risk RR; ****Confidence Interval CI;

From the table it can be seen that the presence of either of the two alleles C or T have no significant association with the risk of CAD compared to the healthy subjects ($p > 0.05$).

There is not found any association between the presence of the wild-type of the genotype CC, nor the CT and TT genotypes containing the variant allele in the examined group of patients with CAD. Although with larger variations, the additional statistical confirmation of the lack of connection between these genetic parameters of the examined group are received along with the values of the odds ratio OR, relative risk RR, as well as the confidence interval (95% CI).

DISCUSSION

The research in this study showed that the concentration of the tHcy is statistically significantly higher in the patients with CAD ($18,72 \pm 5,31 \mu\text{mol} / \text{L}$) compared to the group of healthy subjects ($11,11 \pm 3,23 \mu\text{mol} / \text{L}$) ($p < 0.001$).

The early studies that have investigated the moderate hyperhomocysteinemia and CAD were published in the late nineties of the last century (14). Their results will undoubtedly confirm that the people with CAD have a statistically significant higher levels of tHcy compared to the healthy subjects. Later, some of the studies that have

investigated the relationship between the tHcy and the risk factors involved in the occurrence of atherogenesis and thrombogenesis pointed out that such a relationship exists for the development of CAD (15). In the literature this problem is still questionable due to the fact that there is no satisfactory theory that could explain the higher risk of CAD in individuals with hyperhomocysteinemia (16).

There are many studies that have examined the correlation between tHcy and mutations in the gene for MTHFR (C677T) and mostly all show the association of the T allele with the elevated level of the tHcy (17).

The results of this study showed that the patients with CAD with the T allele have a relative risk RR that by the score equals to 1.21 and higher tHcy levels compared with the patients who had the C allele value for the relative risk, according to the score, RR, 0,82 of the mutations of the gene MTHFR (C677T). However, none of the p-values have showed any statistical significance ($p > 0.05$). Based on the analysis results, it can be established that the patients with CAD with CT and TT genotype of MTHFR (C677T) had a relative risk, RR, which amounts to 1.31 and higher levels of tHcy, compared to the patients with the wild genotype CC MTHFR (C677T) whose RR was 0.76 and lower levels of tHcy. This suggests that the patients with CAD had a mild

to moderate hyperhomocysteinemia, but the relative risk did not show a statistically significant difference among the tested alleles and their combinations in the genotype ($p > 0.05$).

The risk of CAD in the control group with the genotype TT and CT genotype did not differ significantly statistically and among them there was no significant association with the disease. The results obtained in the study of Naghshtabrizi et al; which are consistent with the most published papers; suggest that the risk of the CAD associated with the TT genotype CT and that there is a statistically significant difference between the moderate hyperhomocysteinemia and these genotypes (18). However, there are studies which have investigated the association of these genotypes in patients with CAD and found no connection, and they are going in addition to the results obtained in this study that the hyperhomocysteinemia is a risk factor for this disease, but it is not statistically significant for genotypes CT and TT (19).

CONCLUSION:

The concentration of the total homocysteine in the patients with CAD was statistically significantly increased compared to the healthy subjects.

The CT and TT genotypes of the MTHFR (C677T) are not significantly with the tHcy levels in the control group and in the patients with CAD and that this genetic analysis is not an analysis of choice for this most common disease.

REFERENCES:

1. Schnyder G, Roffi M, Pin R, Flammer Y, Lange H, Eberli FR et al. Decrease rate of Coronary re-stenosis after lowering plasma homocysteine levels. *N Engl J Med* 2001; 345:1593-600
2. Lewis SJ, Shah E, Smith GD. Meta-analysis of MTHFR 677C-T polymorphism and coronary heart disease. Does totality of evidence support causal role for homocysteine preventive potential of folate. *BMJ* 2005; 331:1053-70.
3. Clarke R, Bennett DA, Parish S, Verhoev P, Dotsch-Klerk M. Homocysteine and coronary heart disease: Meta-analysis of MTHFR case-control studies, avoiding publication bias. *PLoS Med* 2012; 9(2):e1001177.
4. Cattaneo M. Hyperhomocysteinemia, atherosclerosis and thrombosis. *ThrombHaemost* 1999; 81:165-76.
5. Marti-Carvajal AJ, Sola I, Lathyrus D, Karakitsiou DE, Simancas-Racines D. Homocysteine-lowering interventions for preventing cardiovascular events. *Int J Cardiol* 2013; 168(5):5055-6.
6. Klempel MC, Kroger CM, Bhutani S, Trepanowski JF, Varady KA. Intermittent fasting combined with calorie restriction is effective for weight loss and cardio-protection in obese women. *Nutr J* 2012; 11:98.
7. Vaya A, Plume G, Bonet E, Carrasco P, Morales - Suarez-Varela MM. Hyperhomocysteinemia and methylenetetrahydrofolate reductase C677T mutation in splanchic vein thrombosis. *Eur J Haematol* 2011; 86 (2) : 167-72.
8. Karla DK. Homocysteine and cardiovascular disease. *Curr Atheroscler Rep (United States)*. 2004; 6(2):101-6.
9. Crider KS, Zhu JH, Hao L, Yang QH, Yang TP, Gindler J et al. MTHFR 677 C->T genotype is associated with folate and homocysteine concentrations in large, population - based, double - blind trial of folic acid supplementation. *Am J Clin Nutr*. 2011; 93 (6): 1365-72.
10. Dzekova- Stojkova S et al. Hyperhomocysteinemia and methylenetetrahydrofolate reductase (C677T) genetic polymorphism as risk factor for blood vessels disease. Scientific project no 13-1672/4-02, Medical Faculty, Skopje 2006 (in Macedonian).
11. Zappacosta B, Persichilli S, Minucci A, Scribano D, Baroni S, Fasanella S et al. Evaluation of a new enzymatic method for homocysteine measurement. *Clinical Biochemistry* 2006; 39 (1): 62-6.
12. Gemmell NJ, Akiyama S. An efficient method for the extraction of DNA from vertebrate tissues. *Trends Genet* 1996; 12:338-9.
13. Schneider JA, Rees DC, Liu YT, Clegg JB. Worldwide distribution of a common methylenetetrahydrofolate reductase mutation. *Am J Hum Genet*. 1998; 62(5):1258-60
14. Cattanea M, Martenelli I, Mannucci PM. Hyperhomocysteinemia as a risk factor for deep vein thrombosis. *N Engl J Med* 1996; 335 : 974-5.
15. Kyrle PA, Stumpflen A, Hirschl M, Bialonczyk C, Herkner K, Speiser W et al. Levels of prothrombin fragment F1+2 in patients with hyperhomocysteinemia and history of venous thromboembolism. *ThrombHaemost* 1997; 78 : 1327-31.
16. Cattanea M, Franchi F, Zighetti ML, Martinelli I, Asti D. Plasma level of activated protein C in healthy subjects and patients with previous venous thromboembolism. Relationship with plasma homocysteine levels. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998; 18 : 1371-5.

17. Clarke R, Benneth DA, Parish S, Verhoev P, Dotsch-Klerk M. Homocysteine and coronary heart disease: Meta-analysis of MTHFR case-control studies, avoiding publication bias. PLoS Med 2012; 9(2):e1001-177.
18. Nagshtabrizi B, Shakerian F, Hajilooj M, Emami F. Plasma homocysteine level and its genotypes as risk factor for coronary artery disease in patients undergoing coronary angiography. J Cardiovasc Dis Res 2012;3(4):276-9.
19. Spirovski I, Kedev S, Antov S, Arsov T, Krstevska M, Dzhekova-Stojkova S et al. Association of methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR-677 and MTHFR-1298) genetic polymorphisms with occlusive artery disease and deep venous thrombosis in Macedonians. Croat Med J. 2008; 49: 39-49.

ВЛИЈАНИЕТО НА ПОЛИМОРФИЗМОТ НА ГЕНОТ ЗА МЕТИЛЕНТЕТРАИДРОФОЛАТ РЕДУКТАЗА C677T ВРЗ НИВОТО НА ХОМОЦИСТЕИН КАЈ ПАЦИЕНТИ СО КОРОНАРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ

Брезовска Кавракова Ј.¹, Крстевска М.¹, Панов С.², Секуловски Н.², Манчевска С.³, Пашовски А.⁴

¹ Институт за медицинска и експериментална Биохемија, Медицински факултет

² Лабораторија за Молекуларна биологија и хумана генетика, Природно математички факултет,

³ Институт за физиологија и антропологија, Медицински факултет “Св Кирил и Методиј” Скопје,

⁴ ПЗУ “Албиници”, Прилеп, Република Македонија

Автор за кореспонденција: e-mail: julijana_brezovska@yahoo.com

АБСТРАКТ

Цел: Цел на овој труд беше да се определи концентрацијата на тоталниот хомоцистеин (tHcy), да се анализира дали зголеменото ниво на tHcy е асоцирано со мутација на C677T генот за метилентетрахидрофолат редуктаза (MTHFR), да се покаже дали одредувањето на полиморфизмот на овој ген посебно учествува во воспоставувањето на дијагнозата на коронарната артериска болест (КАБ) и дали токму оваа генетска анализа е избор за оваа најчеста болест.

Материјал и методи: Во истражувањето се опфатени вкупно 84 испитаници поделени во две главни групи: контролна група со 43 здрави испитаници и испитувана група со 41 пациент со КАБ. Концентрацијата на tHcy е определена со цикличен ензимски метод, а мутацијата на MTHFR C677T генот е испитувана со полимеразно верижна реакција и последователна реакција на рестрикциска дигестија.

Резултати: концентрацијата за плазма tHcy кај пациентите со КАБ беше статистички значајно повисока ($18,72 \pm 5,31 \mu\text{mol/L}$) во однос на контролната група ($11,11 \pm 3,23 \mu\text{mol/L}$) ($p < 0,001$). Статистичката анализа со мултипла регресија докажа дека кај генотиповите CT и TT на MTHFR(C677T), нивото на tHcy не е статистички значајно повисоко во однос на генотипот CC на MTHFR(C677T) ниту кај контролна група ниту кај пациентите со КАБ.

Заклучок. Анализата на резултатите покажа дека полиморфизмот на генот на MTHFR(C677T) не е одговорен, во најголем број случаи, за блага до умерена хиперхомоцистеинемија.

Клучни зборови: плазма тотален хомоцистеин, MTHFR(C677T), коронарна артериска болест

ASSOCIATION OF ANXIETY SYMPTOMS WITH ACNE VULGARIS

LIDHJA E SIMPTOMAVE TË ANKTHIT ME AKNE VULGARIS

Refatllari B.¹, Kuneshka L.², Lufi A.³, Canaj F.⁴, Piperop.⁵

¹ Faculty of Technical Medical Sciences, Tirana

² Department of Statistics, Faculty of Medicine

³ Military Hospital

⁴ Sports University of Tirana

⁵ University Hospital Centre

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 454 -458

ABSTRACT

Introduction: Acne vulgaris has been associated with psychiatric and psychological problems and it is one of the leading causes of anxiety in adolescents and adults.

Aim of this study: To assess the link between anxiety symptoms and patients with acne vulgaris in relation to the severity of the disease, its localisation and socio-demographic data.

Materials and Methods: A transverse cross-sectional study was undertaken between January 2010 to September 2011. In it participated 360 patients with acne vulgaris and 289 healthy individuals, of both sexes, age 18-35 years. For the assessment of the anxiety symptoms DASS questionnaire were used.

Results: Patients with acne had higher level of anxiety symptoms than did controls ($P < 0.05$). The symptoms of anxiety in patient group were not significant in relation to the severity of the disease, its localisation, gender, employment and education ($P > 0.05$). The symptoms of anxiety were significantly related to the marital status (single status) and patients age (26-35 years old) ($P > 0.05$).

Conclusion: There is a strong association of anxiety with acne vulgaris, but symptoms of anxiety are not affected by the the clinical features of the disease.

Key words: acne vulgaris, anxiety, symptoms, questionnaire.

INTRODUCTION

Acne vulgaris, more commonly known simply as acne, affects at least 85 per cent of adolescents and young adults.[1]. Acne affects 25 % of adult men and 50 % of adult women at some point in their adult lives. People can have a display or recurrent acne in their twenties, thirties, forties or later. [2]

Acne has been associated with psychiatric and psychological processes more than most other dermatological diseases. Distribution of acne lesions is limited to areas rich in fatty glands including the face, back, chest and arms. Unlike other dermatological diseases, which may be limited to the covered parts of the body, acne is visible. The influence of acne on body image is believed to be the main factor associated with psychological morbidity. Acne is one of the leading causes

of anxiety in adolescents and adults. Adult patients with acne report emotional effects related to their skin condition, which are similar in size to the reports made by patients with psoriasis, which is traditionally seen as a skin condition that causes significant disability. [3] This may be due to prolonged illness, poor response to treatment, or social implications of acne in adult population.

Knowledge of the relationships between skin diseases and mental health is growing. Some studies have reported increased anxiety in patients with acne and positive relationship between the gravity of anxiety and the severity of acne vulgaris [4][5][6] [8]. However in some other studies there is no sufficient evidence of any correlation between acne and anxiety or gravity of

anxiety is not associated with clinical severity of acne. [6] [7] [8] Some studies have reported that anxiety is not related to age or sex, but few have reported that it is more pronounced in women [9] [10]. Starting from confirmed studies in patients with acne, we decided to measure the anxiety symptoms in patients suffering with this pathology by comparing them with a healthy population.

AIM OF THE STUDY

The aim of the study is to assess the correlation between anxiety symptoms and patients with acne vulgaris, in relation to the severity of the disease, its localization and socio-demographic data such as age, gender, employment, education and marital status.

MATERIALS AND METHODS

To achieve our objectives, a transverse cross-sectional study was undertaken between January 2010 - September 2011. 360 patients with acne vulgaris and 289 healthy sample (no acne), aged 18-35 years; mean ($\pm$ SD) 21.5 $\pm$ 2.6 participated in this study. For the patient group, the inclusion criteria in the study were diagnosis of acnes that included the presence of open and closed comedones, papule, pustules, pseudocysts and cicatrices, and individuals aged 18-35 years, who gave their consent to take part in this study.

Exclusion criteria: patients or healthy individuals with other skin diseases, with known history of mental illness, patients with somatic illnesses such as heart, lungs and joints diseases, diabetes and epilepsy that affects their mental status; patients that have used local or systemic medications that predispose to acne, one month before being referred for acne. These drugs included: anabolic steroids, corticosteroids (local, systemic), corticotrophin, phenytoin, phenobarbital, lithium, isoniazid, cyclosporine, azathioprine and users of drugs or alcohol.

For the assessment of anxiety symptoms in both groups (patient group and the control group), DASS questionnaire was used which was designed for first time in Australia in 1995 and was validated in Albania in 2010 [13]. The questionnaire contained 42 questions to assess the anxiety symptoms, depression and stress; where 14 related to the symptoms of anxiety, which we used for our study. The degree of anxiety assesses symptoms such as dry mouth, breathing difficulties, shaking of hands or feet, sweating in the absence of temperature or physical activity, difficulty in swallowing, fear and panic

in different situations or feelings of fear without any reasons. Scoring is determined by the extent of symptoms of anxiety level: normal (0-7), mild (8-9), moderate (10-14), severe (15-19) and extremely severe (over 20).

Patients were grouped according to the severity of Acne vulgaris (mild, moderate, severe) according to the localization of acne (in the face, chest and back, face, chest and back), according to age (age 18-21, 22-25 and 26-35 years); gender (male, female); education (high, medium, low); employment (employed, unemployed, student) and civil status (married, engaged, separated, single). Data processing was done using SPSS version 15:00.

In statistical analysis, Chi-square test was used to compare proportional data (between patients group and control group) and logistic regression to see the relationship between variables in the two groups.

RESULTS

In our study, there were 360 patients with acne vulgaris, of which 210 had mild form (58.33%), 113 with moderate form (31.38%) and 37 (27.10%) with severe form. According to acnes localisation; 220 (61.11%) in the face, 42 (11.6%) in the chest and back, 98 (27.22%) in the face, chest, back; by age 18-21: 184 (51.11%), 22-25: 105 (29.16%), 26-35: 71 (19.72%), by gender: 252 (70%) women, 108 (29.8%) males; by employment: 22 (62%) students, 54 (15.5%) employed, 81 (22.4%) unemployed; by level of education: 274 (76.5%) with higher education, 83 (23.2%) medium education, 3% low education and by civil status: 281 (78.2%) single, 60 (16.6%) engaged, 17 (4.7%) married, 2 (6%) divorced.

By using Chi-square testing in the statistical analysis, the level of anxiety symptoms in patients proved to be very significant ($p < 0.05$) compared with the control group, regardless of who they got as a reference [Table 1]

Table 1. Relationship between symptoms of anxiety in both study groups

	Level of anxiety in the control group	Level of anxiety in the group of patients
Chi-Square	369.588 ^a	66.862 ^a
df	3	3
Asymp. Sig.	.024	.024

In our study, the symptoms of analysed anxiety in both groups taken, were compared to Chi-square. The results were not significantly related to age, gender, education and marital status.

From the questionnaire the results on symptoms of anxiety on patient group were: 141 (39%) patients with level 0 (normal), 48 (13.3%) with mild anxiety, 93 (25.75%), moderate anxiety, 78 (22.1%), severity anxiety. Most patients had a moderate level of anxiety symptoms. Level of anxiety symptoms was more severe in the severe clinical forms of acnes [Figura 1] but from the analysis done with logistic regression, it did not result significant in relation to the gravity of the disease. ($P > 0.05$) [Tabela.2]

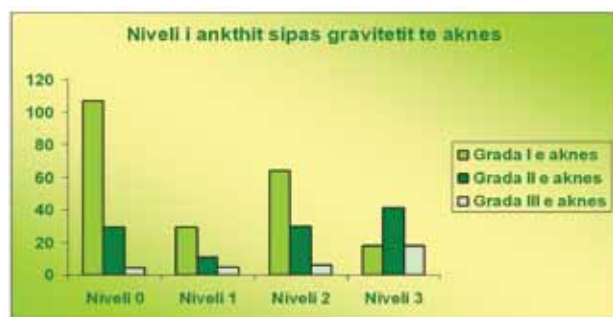


Figure 1. The level of anxiety symptoms related to the severity of the disease

In the group of patients, according to the table below, the symptoms of anxiety when compared using logistic regression with each of the variables, resulted in no significant relation to the gravity of the disease, localization of acnes, gender, education and employment. ($P > 0.05$), but were significantly related to marital status and age where significant resulted single status and age group 26 -35 as compared to other group age. ($p < 0.05$). [Table 2]

Table 2. Relationship of symptoms of anxiety with each variable to the sick

Likelihood Ratio Tests				
	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
Effect	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	561.070 ^a	.000	0	.
Gravity aknes of the patients	601.312 ^b	40.242	6	.098
Locatization acne_ patients	572.359 ^b	11.289	12	.504
Categorized age_ patients	683.920	122.850	21	.037
Gender of the patients	563.297 ^b	2.227	3	.527
Marital status of the patients	565.995 ^b	4.925	9	.041
Employment of the patients	566.007 ^b	4.937	6	.552
Education of the patients	566.611	5.541	6	.477

DISCUSSIONS

Correlation between symptoms of anxiety and acne vulgaris appears different in different studies. Some studies have shown an increase of anxiety symptoms in patients with acne and a positive correlation between the severity of these symptoms and acne gravity. [3] [4] [5] [7]. But in some other studies no correlation is observed between symptoms of anxiety and acnes and between the gravity of these symptoms and the severity of the disease. [6][7][8]. In our study, the level of anxiety symptoms in patients with acne compared with the control group was quite significant ($p < 0.05$). The severity of acne in the patient group resulted in no significant relationship to the symptoms of anxiety, despite the fact that their level was higher in clinical severe forms. Thus, adolescents with a mild clinical form of acne can be just as anxious as those with the severe form of acne vulgaris. This means that the severity of the disease does not play a significant role when it comes to predicting the level of anxiety symptoms in patients with acne vulgaris.

In different study, when acne localises primarily on the face, it has a greater effect on psychological functioning. When it is on the back or the chest, because it can be covered with clothing, it causes less distress. It was reported that after recovery, patients that had acne localized on the face experienced significant positive changes in anxiety or depression, while patients with acne localized on the body experienced less degree of change in relation with these symptoms [10][11]. In our study most of the patients had facial acne localization, however, there wasn't a significant relationship between acne localization and symptoms of anxiety.

In our study there was no significant correlation between the symptoms of anxiety, age, gender, marital status, education and employment in the comparison between the two study groups (control group and the group of patients). But in the patient group a significant link was observed between symptoms of anxiety with age and civil status, in which only the 26-35 age group and single status proved significant. Some studies report that anxiety is not related to age and gender [4][6] [12], but several other studies report that is evident in women [9][10] [11].

CONCLUSIONS

Our study showed that acne vulgaris can be a source of significant of anxiety symptoms. Symptoms of anxiety according to our study are not affected by the gravity of

the disease, which means that we can not use the clinical features of the disease as a basis to assess the psychological state of patients, when it comes to symptoms of anxiety. We observed a positive correlation of symptoms of anxiety in relation to the patients age (over 26 years old) and single status of patients with acne vulgaris. Other factors included in the study had no impact on symptoms of anxiety.

REFERENCAT

1. Hanna, Shannon; Sharma, Jasdeep; Klotz, Jennifer. (2003). Acne vulgaris: More than skin deep. Retrieved March 21, 2009 from <http://dermatology.cdlib.org/93/commentary/acne/hanna.html>, abstract.↑
2. Kern, Daniel W. (2008). Adult acne. Retrieved March 26, 2009 from <http://www.acne.org/adult-acne.html>↑
3. Lasek. (1998). Comment, ¶4.↑
4. Wu SF, Kinder BN, Trunnell TN, Fulton JE. Role of anxiety and anger in acne patients: A relationship with the severity of the disorder. *J Am Acad Dermatol.* 1988;18:325-32. [PubMed]
5. Pearl A, Arroll B, Lello J, Birchall NM. The impact of acne: A study of adolescent's Attitudes, Perception and Knowledge. *N Z Med J.* 1998;111:269-71. [PubMed]
6. Grahame V, Dick DC, Morton CM, Watkins O, Power KG. The psychological correlates of treatment efficacy in acne. *Dermatol Psychosom.* 2002;3:119-25.
7. Yazici K, Baz K, Yazici AE, Köktürk A, Tot S, Demirseren D, et al. Disease -specific Quality of life is associated with anxiety and depression in patients with acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2004;18:435-9. [PubMed]
8. Cotterill JA, Cunliffe WJ. Suicide in dermatological patients and psoriasis. *Br J Dermatol.* 1997;137:246-50. [PubMed]
9. Niemeier V, Kupfer J, Demmelbauer-Ebner M, Stangier U, Effendy I, Gieler U. Coping with acne vulgaris: Evaluation of the chronic skin disorder questionnaire in patients with acne. *Dermatology.* 1998;196:108-15. [PubMed]
10. Kellett SC, Gawkrödger DJ. The psychological and emotional impact of acne and the effect of treatment with isotretinoin. *Br J Dermatol.* 1999;140:273-82. [PubMed]
11. Rubinow DR, Peck GL, Squillace K et al (1987) Reduced anxiety and depression in cystic acne patients after successful treatment with oral isotretinoin. *J Am Acad Dermatol,* 17:25-32.
12. Aktan S, Ozmen E, Sanli B. Anxiety, depression and nature of acne vulgaris in adolescents. *Int J Dermatol.* 2000;39:354-7. [PubMed]
13. Tadinac M, Jokić Begić N, Hromatko I, Kotrulja L, Lauri-Korajlija A. Kronična bolest, depresivnost i anksioznost. *Socijalna psihijatrija.* 2006;34:169-74.
14. Lovibond, S.H. & Lovibond, P.f. (1995). *Manual for the Depression anxiety Stress Scales.* (2nd Ed) Sydney: Psychology Foundation

LIDHJA E SIMPTOMAVE TË ANKTHIT ME AKNE VULGARIS

Refatllari B.¹, Kuneshka L.², Lufi A.³, Canaj F.⁴, Pipero P.⁵

¹ Fakulteti i Shkencave Mjekësore Teknike, Tiranë

² Departamenti i Statistikës, Fakulteti i Mjekësisë

³ Spitali Ushtarak Qëndror Universitar

⁴ Universiteti i Sporteve të Tiranës

⁵ Qendra Spitalore Universitare

ABSTRAKTI

Hyrje: Akne vulgaris ka qenë e lidhur me proceset psikiatrike dhe psikologjike dhe ajo është një nga shkaktarët kryesorë të ankthit në adoleshentët dhe adultët.

Qëllimi i studimit: Të vlerësojë lidhjen ndërmjet simptomave të ankthit dhe pacientëve me Akne Vulgaris, në lidhje me gravitetin e sëmundjes, lokalizimin e saj dhe të dhënave sociodemografike

Materiali dhe Metoda: U ndërmor një studim transversal cross-sectional gjatë periudhës janar 2010 – shtator 2011. Në studim u përfshinë 360 pacientë me akne vulgaris dhe 289 individë të shëndetshëm, të dy sekseve, të moshës 18-35 vjeç. Për vlerësimin e simptomave të ankthit është përdorur pyetësi DASS.

Rezultatet: Pacientët me akne patën nivel më të lartë të simptomave të ankthit, krahasuar me kontrollin ($P < 0.05$). Simptomat e ankthit në grupin e pacientëve nuk u ndikuan prej gravitetit të aknes, lokalizimit të saj, gjinisë, punësimit dhe arsimimit ($P > 0.05$). U vu re një lidhje sinjifikante e simptomave të ankthit me statusin martesor (beqarët) dhe moshën e pacientëve (26-35 vjeç). $P < 0.05$.

Konkluzion: Ka një lidhje të fortë të simptomave të ankthit me akne vulgaris, por simptomat e ankthit nuk ndikohen prej karakteristikave klinike të sëmundjes.

Fjalë kyçe: akne vulgaris, ankth, simptomat, pyetësi.

CISTEKTOMIA VAGINALE NËPËRMJET KULDOTOMISË

VAGINAL CYSTECTOMY THROUGH CULDOTOMY

Haxhihyseni A.¹, Haxhihyseni D.¹, Prifti M.¹

¹Spitali Rajonal Durrës, Albania

Autori për korespondencë e-mail: arben_haxhihyseni@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 459 -466

ABSTRAKTI

Hyrje: Teknika kirurgjikale e cistektomisë transvaginale është teknikë e re në Shqipëri e aplikuar për herë të parë në Maternitetin e Durrësit në vitin 2007.

Objektivi: studimi i realizueshmërisë së cistektomisë ovariale transvaginale, sigurisë së kuldotosisë dhe prezantimi i avantazheve të saj në pacientë të përzgjedhur me masa ovariale cistike jo malinje me madhësi të ndryshme.

Materiali dhe metodat: Të gjitha rastet u realizuan në gra në moshën e aktivitetit seksual. 20 prej tyre kishin diagnozën cist ovarial, 3 me diagnozë cist ovarial magna, dhe 6 me cist ovarial i torsionuar. Nëpërmjet kuldotosisë u arrit cisti dhe u punktua, pasi u zbraz u tërhoq në vaginë dhe u krye cistektomia tipike- enukleimi i kapsulës së cistit. U suturua ovari dhe u sigurua hemostaza. U suturua kuldotomia.

Rrezultatet: Madhësia mesatare e cistit ishte 68 mm. Koha operative mesatare ishte 29 min (14-38). Ditë qëndrimi në spital ishte 2 ditë (1-3). Nuk kishte asnjë rast me konvertim, asnjë rast me hemotransfuzion. Sasia mesatare e hemoragjisë intraoperative ishte 150 cc. 1 paciente kishte temperaturë deri 38 gradë celsius për 2 ditë, e cila u dominua me antibioterapi orale që vazhdoi 5 ditë.

Diskutim: kjo teknikë operatore ka avantazhe ndaj cistektomisë laparoskopike dhe padyshim ndaj asaj laparotomike por nuk ka vendin që meriton sepse shumica e gjinekologëve nuk kanë eksperiencë në kirurgjinë vaginale.

Konkluzioni: cistektomia vaginale nëpërmjet kuldotosisë në raste të përzgjedhura është teknikë operatore e sigurtë, e saktë dhe alternativë e shkëlqyer e laparotomisë dhe laparoskopisë.

Fjalë kyç: Transvaginal cystectomy, culdotomy, cystectomy

HYRJE

Historiku: Njerëzimi vazhdimisht është përpjekur që të paksojë pasojat e kirurgjisë laparotomike dhe një nga mundësitë është kirurgjia vaginale. Kirurgjia vaginale është teknikë kirurgjikale shumë më e hershme se laparoscopia. Kjo kirurgji është përdorur që në lashtësi për histerektominë vaginale. Një nga hapat e histerektomisë vaginale është dhe Kuldotomia.

Kuldotomia është një prerje transversale në fornixin posterior vaginal në nivelin e cul-de-sac (kavitetit të Douglasit) dhe realizon hyrjen direkt në kavitetin peritoneal pelvik. Kolpotomia e vetme, jo si hap i histerektomisë vaginale, është përshkruar për herë të parë në 1835 dhe është përdorur për të drenuar një abses

tubo-ovarial nga Hofmeister e Peleton [1]. Në 1894, Kelly [2] raportoi 10 raste të barrës ektopike dhe kështu ishte i pari që sugjeroi përdorimin e kuldotosisë, kolpotomisë si një rrugë për trajtimin e patollogjive adneksiale.

Vazhdimi i përpjekjeve njerëzore për minimizimin e pasojave të laparotomisë u kurorëzua me futjen në praktikën kirurgjikale të laparoskopisë, si teknikë kirurgjikale mini-invazive, dhe më pas të laparoskopisë me një portë hyrëse dhe laparoskopisë robotike. Këto zhvillime revolucionarizuan praktikën kirurgjikale dhe tani këto metoda janë futur në rutinën kirurgjikale me shumë sukses për trajtimin kirurgjikal të një sërë patollogjive siolecistektomia, ooforektomia, cistektomia, histerektomia në pacientë të përzgjedhur.

Kuldoskopia u përdor për herë të parë nga Dimitri Oscarovich Ott [3 në 1901. Ai futi një endoskop në kavitetin abdominal nëpërmjet një shpimi në fornixin posterior për egzaminimin vizual të viscerave femrore. Dimitri ishte gjinekolog nga St Petersburgu. Ai u ndoq nga Decker dhe Cherry në 1944.

Kuldotomia u bë popullore në vitet 1970, por meqë laparoskopia u pranua më gjërësisht, kuldotomia u la mënjanë megjithë meritat e saj. Sidoqoftë, në vitet e fundit, interesi për eksplorimin e teknikave akoma më pak invazive rivlerësoi kirurgjinë vaginale nga kirurgët gjinekologë por dhe nga kirurgët e përgjithshëm. Kirurgët gjinekologë nëpërmjet kuldotomisë kryejnë salpingektomi, cistektomi, ooforektomi, miomektomi dhe histerektomi [4-16], ndërsa kirurgët e përgjithshëm e përdorin kuldotominë gjatë laparoskopisë [17-21] për të nxjerrë nga kaviteti abdominal masa të mëdha, me qëllim që të mos i nxjerrin duke prerë paretin abdominal.

Siguria dhe efikasiteti i kuldotomisë çuan që kohët e fundit kuldotomia të paraqesë një interes më të madh, duke u përdorur tek NOTES [22, 23]. Kjo teknikë ka potencialin të shmangë komplikacionet që vijnë nga prerja abdominale [24, 25]. Raportimi i parë për kolecistektominë transvaginale humane, të kryer gjatë histerektomisë vaginale u publikua në 2003 nga Tsin dhe bashkp [26], ndërsa Marescaux dhe bashkp [27] raportoi në 2007 të parën kolecistektomi transvaginale të kryer tek njeriu.

Kuldotomia, shmang komplikacionet që ka prerja abdominale (laparotomia), si infeksioni i plagës abdominale dhe formimi i hernies së paretit abdominal, pakëson dhimbjet postoperative dhe pakson mundësinë e krijimit të aderencave peritoneale, ul ditëqëndrimin spitalor dhe kohën e rekonvaleshencës, përmirëson morbiditetin e përgjithshëm dhe kozmetik më shumë se laparoskopia, pakson traumat kirurgjikale dhe humbjen e gjakut, stresin neuroendokrin, dhimbjet postoperative dhe kohën e qëndrimit intrahospitalor (ka kostoeftivitet të shkëlqyer).

Siç përshkruhet dhe në literaturë kuldotomia ka vështirësi teknike për tu realizuar prandaj shumica e gjinekologëve nuk e aplikojnë. Por eksperinca e gjerë në kirurgjinë vaginale dhe kirurgjinë e dyshemesë pelvike krijon një bazë të fuqishme dhe eksperiençë të mjaftueshme për realizimin e kësaj teknike operate me saktësi dhe profesionalizëm. Rruga vaginale e cistektomisë ka rezultate shumë të mira për pacientet

sepse kjo teknikë plotëson kriteret e teknikave mini-invasive por njëkohësisht ka shpenzime më të ulta se çdo teknikë tjetër operate që realizon cistektominë

Duke parë interesin e sotëm për kuldotominë, qëllimi i këtij studimi është që të raportohet eksperienca e shërbimit tonë gjinekologjik në efikasitetin dhe sigurinë e kuldotomisë në një grup pacientesh me theksimin e veçantë në cistektominë transvaginal si model.

MATERIALI DHE METODAT

Në studimin tonë u shqyrtuan 29 rastet që kryen cistektomi transvaginale ovariale nëpërmjet kuldotomisë ose kolpotomisë posteriore. Teknika operate është e thjeshtë për tu realizuar kur operatori ka eksperiençë të gjerë në kirurgjinë vaginale, kërkon vetëm instrumenta kirurgjikale që ndodhen në të gjitha kompletet e operacionit të sallave kirurgjikale gjinekologjike të Shqipërisë. Instrumentat kryesore që përdoren janë, valvul gjinekologjike vaginale, divarikator vaginal, klampe anatomike me gjatësi mesatare përafërsisht 6 copë, myzo me dy ose katër dhëmbë, Terie' rreth 8 copë, një divarikator vaginal të gjatë për ekspozimin e adnekseve uterine, solucion fiziologjik 20 cc në shiringë sterile 20 cc me lidokainë 5 cc dhe adrenalinë 0.1%.



Fig 1. Instrumentat operate që përdoren në kirurgjinë vaginale

Anestezia më e përshtatëshme, e përdorur për realizimin e kësaj teknike operate, është anestezia spinale. Por me kërkesën e pacientes ose kur ka kundraindikacione për përdorimin e anestezisë spinale përdoret dhe anestezia gjenerale me intubim. Nga 29 raste gjithsej, u përdor anestezia spinale në 18 raste dhe anestezia gjenerale me intubim në 5 raste. Asnjë rast nuk çfaqti komplikacione nga anestezia. Pasi vendoset pacientja në pozicion Trendelenburg, dezinfektohen organet genitale të jashtme sipas procedurës standarte. Solucioni dezinfektues i përdorur është povidon jod 100 mg/ml e quajtur betadinë, e cila disponohet në sallat tona operate.

Dezinfektohet vagina dhe vendoset valvula vaginale e madhe. Injektohet solucion i pregatitur si më sipër në

forniksin posterior për të dominuar hemoragjinë gjatë kuldotomisë. Bëhet kolpotomia posteriore 1 deri 2 cm nën vendin e bashkimit të ligamenteve sakrouterine. Pritet mukoza vaginale rreth 3-4 cm, kapet peritoneumi i kavititetit të Douglasit- cul-de-sac posterior dhe pritët. Në këtë mënyrë arrihet kaviteti peritoneal. Kjo është teknika kuldotomike me dy faza. Kaviteti peritoneal arrihet dhe me një prerje të vetme, të njëkohëshme, të vaginës dhe peritoneumit. Mendohet që teknika e parë jep më shumë hemoragji [7, 8], sepse ndan paretin e vaginës nga peritoneumi, dhe hemoragjia vjen pikërisht nga kjo shtresë e hapur.

Vendoset një valvulë gjinekologjike në kaviteten e Douglasit dhe futet një garzë e gjatë e njomur me solucion fiziologjik. Hiqet valvula normale dhe vendoset një valvulë e gjatë (Fig 1) për të realizuar ekspozimin e cistit. Duke u orientuar nga ekografia paraprake identifikohet cisti, punktohet me një shiringë me age të gjatë dhe aspirohet sa më shumë likid që të jetë e mundur [23], me qëllim që të zvogëlohet madhësia e cistit ovarial, në rastet kur ai është i madh (zakonisht më i madh se 5 cm). Pasi zvogëlohet cisti, kapet ai me abortcang të drejtë e të gjatë dhe tërhiqet për tu ekspozuar në vaginë. Në tre rastet kur cisti ovarial unikameral ishte më i madh se 8 cm, u aplikua punksoni transabdominal me age punksoni. Pasi aspirohej likidi cistik sa më shumë të ishte e mundur, vetë cisti flashkej dhe mundësohej kapja dhe ekspozimi vaginal i tij.

Pasi ekspozohet qartë, pritej indi ovarial mbi kapsul rreth 3 cm dhe çkolitej me tërheqje kapsula e cistit, gradualisht deri sa hiqej plotësisht e gjithë kapsula e cistit.



Fig. 2 Interventi i cistektomisë vaginale

	Kapje, tërheqje	Punktim direkt	Punktim transabd	Totali
Madh <5	7			7
Madh 5-7		12		12
Madh >7		7	1	8
Madh >9			2	2
	7	19	3	29

Fig. 3. Rritja madhsise cistit rrit mundsine e punksonit transabdominal.

Zgavra e mbetur pas heqjes së kapsulës së cistit zakonisht nuk gjakoste ose gjakoste shumë pak. Pritej pjesa e ovarit të ndodhur mbi kapsulën e cistit, por pritej ajo pjesë që ishte shumë e hollë dhe me probabilitet shumë të ulët për tu rigjeneruar. Suturohej me suturë 1-0 absorbabël ovari derisa të rivendosej integriteti indor ovarial. Sigurohej të mos kishte hemoragji, pritej sutura dhe lihej ovari i lirë në kaviteten peritoneal pasi kontrollohej dhe një herë për gjakosje. Në 3 raste kur u mendua se mund të kishte hemoragji pas mbylljes së kuldotomisë u la dren intraperitoneal për 6 orë.

Suturimi i kuldotomisë u realizua me dy teknika. Teknika e parë ishte suturimi kontinua i peritoneumit me suturë absorbabël 1-0. Pas peritonizimit suturohej kontinua me suturë 1-0 muri i vaginës. Me këtë teknikë u trajtuan 21 raste. Teknika e dytë u realizua duke suturuar kontinua në mënyrë të njëkohëshme peritoneumin dhe vaginën [24]. Pasi suturohej kuldotomia, kontrollohej për hemoragji. Hiqej valvula dhe vendosej një garzë e madhe në vaginë që shërbente për të kryer hemostazë të plagës operatore (kuldotomisë). Kjo garzë hiqej pas rreth 6 orësh pas operacionit.

Ne jemi të mendimit se aktivizimi sa më i hershëm i pacientes në periudhën postoperative ndihmon regjenerimin e shpejtë të plagës operatore dhe shkurton riaftësimin e pacientes për jetë normale. Prandaj pacientja ngrihej në këmbë dhe lëvizte në mënyrë aktive që 6 orë postoperator. Në të gjitha rastet në të cilat u aplikua anestezia spinale u la kateter vezikal deri në 6 orë pas interventit, pra deri sa përfundoi plotësisht efekti i anestezisë spinale. Në të gjitha rastet ku u aplikua anestezia gjenerale me intubim kateteri vezikal u hoq menjëherë pas interventit. Garza vaginale kompresive hiqej pas 6 orësh në të gjitha rastet. Pacientja zakonisht dilte nga spitali në darkë ose të nesërmen e ditës së interventit.



FIG 3a Cisti ovarial në vaginë FIG 3b Cistektomia FIG 3c- kapsula e cistit

Indikacionet e përzgjedhjes së rasteve për cistektomi vaginale: Ciste pa septume ose me një septum, me likid të pastër ekografikisht [1-4], me indikatorë tumorale negative [1] (CA 125, CEA DHE CE). Gjatë vizitës vaginale cisti duhet të ishte i lirë, i pafiksuar, me mungesë të endometrioizës sidomos asaj të kavitetit të Douglasit, mungesë të simptomave të SIP akut ose kronik që shkaktojnë aderencë pelvike retrouterine dhe adneksiale. Për të përjashtuar natyrën malinje të cistit na ndihmi dhe MRI [3]. Nga 29 rastet tona u mundësua MRI në 4 raste.

U konsideruan kundraindikacione: operacionet e mëparshme abdominale kirurgjikale kur gjatë vizitës vaginale konstatohej kufizim i lëvizjes së uterusit dhe adneksëve, SIP sidomos ai kronik, endometrioza sidomos ajo retrouterine dhe adneksiale, që gjatë vizitës vaginale të linin përshtypjen e egzistencës së aderencave.

RREZULTATET

Në 29 rastet e studimit tonë 13 raste dolën nga spitali ditën e operacionit pasdite, 12 paciente dolën nga spitali të nesërmen dhe vetëm 4 paciente dolën të pasnesërmen. Pacientet e fundit ishin nga fshati dhe mendonin se në banesë nuk kishin shërbimin shëndetsor të përshtatshëm për ditën e dytë postoperatorë.

Periudha postoperatorë: Kanalizimi intestinal postoperator ishte i hershëm. Pacienteve ju rekomandua

nga ana jonë të fillonin të pinin lëngje që 6 orë pas operacionit dhe të ushqeheshin 12 orë pas operacionit me dietë hidrike, supëra etj. Përsa i përket profilaksisë së një infeksioni të mundshëm postoperator, të gjitha rasteve ju aplikua antibiotik (cefazolinë) 2 gr 2 orë preoperator intramuskular. Në 28 raste kjo profilaksi ishte e mjaftueshme. Vetëm një rast kishte temperaturë deri 38.2 pasdite pas operacionit që zgjati vetëm një ditë dhe u trajtua me ampicilinë orale 1.5 gram në ditë për 5 ditë. Gjendja u dominua pa komplikacione të tjera. Kohëzgjatja mesatare e operacionit të cistektomisë vaginale ishte 22 minuta (14 deri 37). U konstatua një rast me hematomë (3 cm) të kuldotomisë që u trajtua në mënyrë konservative dhe u rezorbua pa ndërhyrje kirurgjikale.

Kuldotomia u realizua në të gjitha rastet pa vështirësi. Koha mesatare e kuldotomisë ishte 4 minuta (3 - 11). Përpara prerjes së vaginës, në vëndin e prerjes u injektua deri 4-5 cc solucion fiziologjik me 1% adrenalinë. Sipas eksperiencës tonë ky injektim ndihmon në paksimin e hemoragjisë nga kuldotomia dhe ndihmon në lehtësimin e prerjes. Prerja në fornixsin posterior të vaginës, për të realizuar kuldotominë, u bë 1-2 cm nën vëndin e bashkimit të ligamenteve sakrouterine që përgjithësisht janë të dukshme në fornixsin posterior. Prerja u realizua në 14 raste në dy hapa. Në hapin e parë u pre fillimisht pareti vaginal, në hapin e dytë u ekspozua dhe u pre peritoneumi. Në të gjitha rastet në momentin e prerjes së peritoneumit rrodhi një sasi e pakët likidi seroz, që ne e konsideruam dhe si shenjë e hyrjes në kavitetin peritoneal. Pasi u siguruam që u futëm në kavitetin peritoneal u vendos një valvul e gjatë e prodhuar posacërisht për këtë qëllim. Vërejtëm se në 21 nga 29 rastet kishte hemoragji në këndët e prerjes së kuldotomisë. Në të dy këndët u bë hemostazë me pincë bipolare.

Përcaktimi i pozicionit të cistit, ekspozimi, kapja e tij, tërheqja dhe ekspozimi në vaginë ishin pjesa më e veçantë e interventit [14 15 16]. Madhësitë e cisteve ishin nga 5 deri 13 cm. Prej tyre 3 raste me ciste nga 9-13 u punktuat dhe aspiruan transabdominal. Aspirimi i likidit të cistit zvogëloi madhësinë dhe e flashku atë, gjë që mundësoi kapjen e cistit dhe lejoi tërheqjen e tij në vaginë dhe ekspozimin për të realizuar cistektominë. Në të gjitha rastet u realizua cistektomia nëpërmjet heqjes së plotë të kapsulës së cistit. Për të realizuar këtë procedurë u përdor metoda me tërheqje (striping), çkollitje të kapsulës nga indi ovarial duke kapur kapsulën dhe me një mjet tjetër duke kapur indin ovarial dhe duke i tërhequr në anë të kundërta. Çkollitja u bë e plotë në të gjitha rastet.

Kur cistet ishin të vogla me dimensionin maksimal nga 5 deri 8 çkolitja e kapsulës nuk shkaktoi hemoragji që të detyronte suturimin e ovarit. Prandaj ovari nuk u suturua dhe u la që të cikatrizohej spontanisht (22 raste). Ndërsa kur ovari ishte i madh, u suturua me suture vikril 01 dhe u sigurua që nuk kishte hemoragji. Kuldonomia u suturua me një shtresë kontinua pa lënë dren intra-abdominal.

Sasia e gjakut të humbur gjatë operacionit ishte mesatarisht 130 cc (35 deri 270 cc). Kuldonomia dhe Cistektomia transvaginale me heqje të kapsulës së cistit u realizua në të gjitha rastet (realizueshmëria 100%). Nuk kishte asnjë konvertim të teknikës operatore. Mendojmë se mungesa e konvertimit ndodhi nga eksperiencia e gjatë e ekipit operator në kirurgjinë vaginale dhe nga përzgjedhja e kujdesëshme e rasteve.

Prej tyre, 21 kishin diagnozën cist ovarial i subtorsionuar, 5 me diagnozë cist ovarial magna, dhe 2 me cist ovarial i torsionuar. Në të gjitha rastet u përjashtua natyra kanceroze nëpërmjet analizave CA 125, CEA dhe CE. Në të gjitha rastet pacientet u ngritën në këmbë pas 6 orësh nga interventi. Ditë qëndrimi në spital ishte 2 ditë (1-3). Në 23 rastet e studimit tonë 13 raste dolën nga spitali ditën e operacionit pasdite, 7 paciente dolën nga spitali të nesërmen dhe vetëm 3 paciente dolën të pasnesërmen. Pacientet e fundit ishin nga fshati dhe mendonin se në banesë nuk kishin shërbimin shëndetsor të përshtatshëm për ditën e dytë postoperatore. Kanalizimi intestinal postoperator është i hershëm. Nuk kishte asnjë rast me hemotransfuzion. Sasia mesatare e hemoragjisë intraoperatore ishte 150 cc. 1 paciente kishte temperaturë deri 38 gradë celsius për 2 ditë, e cila u dominua me antibioterapi orale që vazhdoi 5 ditë. Në të gjitha rastet u krye dhe kuldonomia dhe cistektomia nëpërmjet enukleimit. Egzaminimi histologjik i cisteve u krye në 9 raste dhe rezultoi; 7 ciste ovariale, 1 endometriomë dhe 1 cistadenoma seroze.

DISKUTIM

Pacientet e reja me ciste beninje ovariale dëshirojnë procedura mini-invasive për përparësitë që ka procedura, por gjithashtu duan dhe mungesën e çdo plage operatore të dukshme. Cistektomia transvaginale i plotëson këto kërkesa plotësisht kur mjeku mund ta realizojë. Sidoqoftë, një studim i randomizuar raporton se rreth 30% e procedurave transvaginale duhet të konvertohen në laparotomi për shkak të vështirësive teknike [9]. Megjithatë mendimi ynë është se në rastet e përzgjedhura cistektomia vaginale kryhet në 100% të rasteve.

Cistektomia ovariale vaginale konsiston në kuldotominë dhe cistektominë dhe vështirësi teknike ka në secilin hap. Por është shumë e rëndësishme eksperiencia në kirurgjinë vaginale dhe pelvike. Duke patur parasysh se kirurgjia vaginale sot nuk ka vendin që meriton, kirurgët gjinekologë ekspertë janë të pakët, prandaj një pjesë e madhe e mjekëve kanë vështirësi në kirurgjinë vaginale bile edhe për të bërë kuldotominë. Ka autorë që mendojnë se kuldonomia kryhet në mënyrë intuitive (SagaËa).

Duke u bazuar në eksperiencën tonë, për kirurgët gjinekologë me eksperiencë në kirurgjinë vaginale kuldonomia nuk është intuitive dhe duhet gjithmonë të përfundojë në kavitatin e Douglasit kur bëhet nga një ekspert kirurg gjinekolog.

Në eksperiencën tonë ne përdorim kuldotominë si hap të parë dhe më pas punktuam cistin që në rastet e përzgjedhura saktë realizohet gjithmonë. Për ekspozimin e cisteve ovariale të mëdha ne përdorim një lugë-valvul të gjatë të prodhuar në mënyrë artizanale. Kjo valvul ose divarikator është kaq e gjatë sa ti afrohet promontoriumit, kaq e gjërë sa të lejojë hyrjen në kuldotomi, e prodhuar në mënyrë artizanale prej materiali inoksidabël. Ky divarikator lejon ekspozimin e cistit. Për afrimin e cistit me qëllim që ai të bëhet i shikueshëm nga kuldonomia u përdor dhe një manovër mbi paretin abdominal për të shtyrë cistin drejt vaginës.

Cisti ovarial është një patollogji e shpeshtë gjinekologjike. Hapi i parë në diagnostikimin e cistit ovarial është përjashtimi i natyrës malinje sepse në rastet kur cisti ovarial është me natyrë malinje ka një protokoll tjetër trajtimi që përjashton kuldotominë.

Vlerësimi klinik për kancerin e ovarit përfshin anamnezën familjare dhe mjeksore individuale, egzaminimin fizik dhe CA 125 e cila, në kombinim me ekografinë, përcakton indeksin e dyshimit [28, 29, 30, 31] dhe nëse ka dyshime për kancer ovarial, pacientja do drejtohet për tek gjinekologu onkolog. As rezultati i ekos dhe as CA-125 të vetme nuk janë të mjaftueshme për diagnostikim e Ca ovarit. CA-125 është e rritur në 90% të grave me kancer ovarial të avancuar por vetëm në 50% të atyre të diagnostikuara me kancer ovarial të stadit të parë. Përveç kësaj, rritja e CA-125 shoqëron shumë gjendje të tjera si barra, leiomioma, sëmundje të mëlçisë ose të veshkave, sëmundja pelvike kronike, endometrioza dhe tumoret ovariale beninje. Për arsye të kohës së shpejtë të dyfishimit të kancerit të ovarit, nëse imazhi [28, 29, 30] nuk karakterizon shpejt një lezion beninj ovarial, ose nëse indikatorët klinikë (e. g. CA-125 levels) ose faktorët e riskut (si anamneza familjare

ose markerat genetike) të bëjnë të mendosh për kancer, rekomandimi bashkëkohor është që lezioni duhet hequr më mirë se sa të ndiqet. Meqenëse indikatorët e mësipërm edhe në kombinim nuk janë specifik, heqja kirurgjikale rrit më shumë se tre herë mundësinë të heqë një masë beninje se sa një kancer.

Masat adneksiale rastësore përfaqsojnë një patollogji me ndryshueshmëri të madhe ku përfshihen cistet funksionale, sekuela të infeksioneve të mëparshme, endometrioza, neoplazmat beninje ose malinje dhe ato që fillojnë nga organet pelvike përreth. Qëllimi i imazherisë [28, 29, 30] është të diferencojë sëmundjet beninje nga malinje. Ekografia transvaginale është metoda e preferuar për vlerësimin fillestar. Zakonisht kombinohet me ekografinë abdominale, që mund të jetë e nevojshme për të dalluar të dy ovarët dhe mund të dallojë karakteristikat ndihmëse të malinjitetit si hidronefroza, asciti dhe likidi pleural.

Karakteristikat ekografike të një mase beninje janë një cist unilokular i thjeshtë me një pariet të hollë të lëmuar. Cistet komplekse me zona hiperekogenike tregojnë një dermoid, dhe cistet me përmbajtje ipoekogenike uniforme mund të bëjnë të mendosh për endometrioze. Ka leziona beninje që kur dyshohen me ekografi, shpesh i rekomandohet karakterizimi definitiv me MRI. Vlerësimi paraprak negativ ekografik për malinjitet është 98%. Karakteristikat që dyshojnë malinjitetin përfshijnë cistet komplekse.

Anamneza, dekursi i patollogjisë, vizita vaginale dhe egzaminimi ekografik konfirmuan që cistet ovariale të përfshira në studimin tonë ishin beninj. Në të dhënat ekografike për të përjashtuar mundësinë e një procesi malinj u shqyrtua forma e cistit, likidi i pastër, mungesa e septumeve të shumta dhe e masave polipoide në brendësi të cistit [1, 2, 3, 4]. Madhësia mesatare e cistit ovarial ishte 68 mm (45-106).

Në rutinën kirurgjikale gjinekologjike në Shqipëri për të realizuar cistektominë aplikohet laparotomia. Së fundi ka filluar të përdoret dhe cistektomia laparoskopike por në raste të rralla dhe kryesisht në Klinikat private. Në Maternitetin e Durrësit cistektomia laparoskopike përdoret në rutinë që nga viti 2007.

Një rrugë tjetër kirurgjikale për realizimin e cistektomisë është dhe kuldotomia. Cistektomia e realizuar nëpërmjet kuldotomisë quhet cistektomia transvaginale, cistektomia kuldotomike, cistektomia ovariale transvaginale. Cistektomia transvaginale është aplikuar për herë të parë

në Shqipëri në 2007 në Maternitetin e Durrësit, si dhe tubektomia vaginale dhe gravidanca tubare e trajtuar me tubektomi. Rruga vaginale e cistektomisë ovariale ka epërsi ndaj cistektomisë laparoskopike dhe epërsi të padiskutueshme ndaj cistektomisë laparotomike.

Për zvogëlimin e volumit të cisteve shumë të mëdha ne kemi përdorur dhe punktionin transabdominal në katër raste. Nëpërmjet tij arrihet flashkja e cistit, gjë që lejon nxjerrjen e cistit në vaginë për të mundësuar cistektominë. Kur cisti është i madh, afërsisht mbi 6-7 cm, veçanërisht në gratë me peshë trupore mesatare ose nën të, cisti palpohet nëpërmjet parietit abdominal kur gruaja nën efektin e anestezisë. Nëpërmjet dorës jodominante operatori mund ta afrojë cistin drejt kuldotomisë për të lehtësuar punktimin e cistit.

Mendojmë se cistektomia vaginale realizohet nga shumë pak kirurgë gjinekologë sepse ka vështirësi teknike prej mungesës së eksperiencës. Nëse për kualifikimin e gjinekologëve në laparoskopji-histeroskopji firmat prodhuese të pajisjeve dhe instrumentave laparoskopike investojnë shumë për trajnimin laparoskopik, për kirurgjinë vaginale nuk investon askush. Një rrol të rëndësishëm për përhapjen e teknikave vaginale ka luajtur dhe Shoqata e Endoskopisë Gjinekologjike nëpërmjet organizimit të kurseve trajnuese në Maternitetin e Durrësit.

KONKLUZION

Cistektomia ovariale transvaginale është një teknikë operatore e sigurtë për një ekip me eksperiencë në kirurgjinë vaginale dhe kur rastet përzgjidhen me kujdes. Nëpërmjet kësaj teknike realizohet enukleimi i saktë i cistit ovarial dhe suturimi i plotë i ovarit, kur është i nevojshëm. Cistektomia ovariale transvaginale është teknikë operatore me kosto minimale dhe duhet të jetë teknikë e përzgjedhur në Shqipëri, për nivelin ekonomik që kanë spitalet tona. Rekomandohet që të kualifikohen gjinekologët dhe duhet të propagandohet më shumë si intervent i përzgjedhur.

REFERENCAT

1. Vitale GC, Davis BR, Tran TC. The advancing art and science of endoscopy. *Am J Surg*. 2005;190:228-33.
2. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(4):CD001546. doi:10.1002/14651858. CD001546.pub3.

3. Flora ED, Wilson TG, Martin IJ, O'Rourke NA, Maddern GJ. A review of natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) for intra-abdominal surgery: experimental models, techniques, and applicability to the clinical setting. *Ann Surg.* 2008;247:583-602.
4. Newton J, McCormack J. Female sterilization: a review of methods, morbidity, failure rates and medicolegal aspects. *Contemp Rev Obstet Gynaecol.* 1990;2(3):176-182.
5. Abrao MS, Sagae UE, Gonzales M, Podgaec S, Dias JA, Jr. Treatment of rectosigmoid endometriosis by laparoscopically assisted vaginal rectosigmoidectomy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;91(1):27-31.
6. Yoong W, Pillai R. Posterior colpotomy-a retrieval route for solid ovarian tumours. *BJOG.* 2009;116(3):465-466.
7. Ayhan A, Boynukalin K, Salman MC. Tubal ligation via posterior colpotomy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006;93(3):254-255.
8. Chang WH, Liu JY, Yeh YC, et al. Tubal ligation via colpotomy or laparoscopy: a retrospective comparative study. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;283(4):805-808.
9. Faivre E, Surroca MM, Deffieux X, Pages F, Gervaise A, Fernandez H. Vaginal myomectomy: literature review. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17(2):154-160.
10. Ferrari MM, Mezzopane R, Bulfoni A, et al. Surgical treatment of ovarian dermoid cysts: a comparison between laparoscopic and vaginal removal. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003; 109(1):88-91.
11. Hoffman MS, Lynch C, Lockhart J, Knapp R. Injury of the rectum during vaginal surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 181(2):274-277.
12. Kondo W, Noda RW, Branco AW, Rangel M, Branco Filho AJ. Transvaginal endoscopic tubal sterilization. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009;19(1):59-61.
13. Massi GB, Savino L, Lena A, Susini T. Management of benign adnexal masses by vaginal route. *Front Biosci.* 1996; 1:g8-11.
14. Tanaka M, Sagawa T, Hashimoto M, et al. Ultrasound-guided culdotomy for vaginal ovarian cystectomy using a renal balloon dilator catheter. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008;31(3):342-345.
15. Tsin DA, Colombero LT, Mahmood D, Padouvas J, Manolas P. Operative culdolaparoscopy: a new approach combining operative culdoscopy and minilaparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2001;8(3):438-441.
16. Wang PH, Lee WL, Juang CM, Tsai WY, Chao HT, Yuan CC. Excision of mature teratoma using culdotomy, with and without laparoscopy: a prospective randomised trial. *BJOG.* 2001;108(1):91-94.
17. Delvaux G, Devroey P, De Waele B, Willems G. Transvaginal removal of gallbladders with large stones after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc.* 1993;3(4): 307-309.
18. Gill IS, Cherullo EE, Meraney AM, Borsuk F, Murphy DP, Falcone T. Vaginal extraction of the intact specimen following laparoscopic radical nephrectomy. *J Urol.* 2002;167(1):238-241.
19. Pillai R, Yoong W. Posterior colpotomy revisited: a forgotten route for retrieving larger benign ovarian lesions following laparoscopic excision. *Arch Gynecol Obstet.* 2010; 281(4):609-611.
20. Sanchez JE, Rasheid SH, Krieger BR, Frattini JC, Marcet JE. Laparoscopic-assisted transvaginal approach for sigmoidectomy and rectocolpopexy. *JSLs.* 2009;13(2):217-220.
21. Dozois EJ, Larson DW, Dowdy SC, Poola VP, Holubar SD, Cima RR. Transvaginal colonic extraction following combined hysterectomy and laparoscopic total colectomy: a natural orifice approach. *Tech Coloproctol.* 2008;12(3):251-254.
22. Bessler M, Stevens PD, Milone L, Parikh M, Fowler D. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: a hybrid approach to natural orifice surgery. *Gastrointest Endosc.* 2007;66(6):1243-1245.
23. Tsin DA, Sequeria RJ, Giannikas G. Culdolaparoscopic cholecystectomy during vagin hysterectomy. *JSLs.* 2003;7(2):171-172.
24. Smorgick N, Barel O, Halperin R, Schneider D, Pansky M. Laparoscopic removal of adnexal cysts: is it possible to decrease inadvertent intraoperative rupture rate? *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200:237.e1-237.e3.
25. McGee MF, Rosen MJ, Marks J, et al. Primer on natural orifice transluminal endoscopic surgery: building a new paradigm. *Surg Innov.* 2006;13:86-93.
26. Boni L, Benevento A, Rovera F, et al. Infective complications in laparoscopic surgery. *Surg Infect (Larchmt).* 2006;7(suppl 2):S109-S111.
27. Thele F, Zygmunt M, Glitsch A, Heidecke CD, Schreiber A. How do gynecologists feel about transvaginal NOTES surgery? *Endoscopy.* 2008;40:576-580.
28. Fishman, DA, Cohen, L, Blank, SV, Shulman, L, Singh, D, Bozorgi, K, Tamura, R, Timor-Tritsch, I and Schwartz, PE. (2005) The role of ultrasound evaluation in the de-

- tection of early-stage epithelial ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 192: 1214-21
29. Kinkel, K, Lu, Y, Mehdizade, A, Pelte, MF and Hricak, H. (2005) Indeterminate ovarian mass at US: incremental value of second imaging test for characterization--meta-analysis and Bayesian analysis. *Radiology* 236: 85-94
 30. Sohaib, SA, Mills, TD, Sahdev, A, Webb, JA, Vantrappen, PO, Jacobs, IJ and Reznek, RH. (2005) The role of magnetic resonance imaging and ultrasound in patients with adnexal masses. *Clin Radiol* 60: 340-8
 31. Yamashita, Y, Torashima, M, Hatanaka, Y, Harada, M, Higashida, Y, Takahashi, M, Mizutani, H, Tashiro, H, Iwamasa, J and Miyazaki, K. (1995) Adnexal masses: accuracy of characterization with transvaginal US and precontrast and postcontrast MR imaging. *Radiology* 194: 557-565

VAGINAL CYSTECTOMY THROUGH CULDOTOMY

Haxhihyseni A.¹, Haxhihyseni D.¹, Prifti M.¹

¹Regional Durrës Hospital, Albania

Corresponding author: e-mail: arben_haxhihyseni@yahoo.com

ABSTRACT

Background: Surgical technique of transvaginal cystectomy is a new technique in Albania, applied for the first time in Durres Hospital in 2007.

Objectives: To evaluate the technique of transvaginal ovarian cystectomy, the safety of culdotomy and presentation of its advantages at the selected patients that have cystic ovarian masses, not malignant, with different sizes.

Material and methods: All the cases were realized in women of sexual activity age. 20 of them were diagnosed with ovarian cyst, 3 of them with magna ovarian cyst and 6 women were diagnosed with torsioned ovarian cyst. The cyst was reached through, it was drilled, was partially emptied from liquid and pulled to vagina and was done a typical removal of cystic capsule. The ovary was sutured and there was no hemorrhage and suturation of culdotomy was done.

Results: Cystic average size was 68 mm. The average time of surgery was 29 minutes (14-38). Average stay in hospital was 2 days (1-3). There were no cases surgery technique conversion and no cases with hemotransfusion. The average quantity of hemorrhage during surgery was 150 cc. There was only one patient with high temperature up to 38°C for 2 days and it was dominated with oral antibiotherapy for 5 days.

Discussion: this surgical technique has a lot of advantages against laparoscopic cystectomy and no doubt against abdominal cystectomy, but it has not its merited place yet because most of the gynecologists do not have experience in vaginal surgery.

Conclusion: The vaginal cystectomy through culdotomy in the selected cases is a very safe and secure surgical technique and an excellent alternative of laparoscopic and laparotomic surgery.

Key words: Transvaginal cystectomy, culdotomy, cystectomy

REFLUKSI VEZIKOURETERAL, KORRELACIONET MIDIS EKOGRAFISE DHE CISTOURETROGRAFISE

VESICOURETERAL REFLUX, CORRELATIONS BETWEEN ULTRASOUND AND VOIDING CISTOURETROGRAPHY

Cela D.¹, Hidri B.², Shtiza D.³, Petrela E.⁴, Preza K.²

¹ Departamenti i Imazherisë, Fakulteti i Mjeksisë, QSUT

^{2,3} Departamenti Nefropediasisë, QSUT

⁴ Departamenti Epidemiologji-Statistikë, QSUT

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 467 -473

ABSTRAKT

Qëllimi i studimit: Korrelimi të dhënave ekografike me cistouretrografi në miksonale në zbulimin e gradimit e refluksit vezikoureteral për shmangien e cistouretrografive të panevojshme te fëmijët.

Materiali dhe Metodologjia: U përfshinë në Studim 202 fëmijë shtruar në Spitalin Pediatrik, QSUT diagnostikuar me Infeksion i traktit urinar, e gjetje ekografike jonormale. Mosha 1muaj - 16 vjec, 121femra, 81 meshkuj, periudha kohore 2006 -2010. Cistouretrografia u krye pas ekzaminimit ekografik nën kontrollin e skopisë televizive. Për gradimin e refluksit u përdor sistemi internacional i gradimit radiologjik, grada 1-5.

Rezultatet: 48 raste rezultuan me refluks veziko-ureteral (Ntotal = 202) Rezultoi se ka lidhje të fuqishme sinjifikante, statistikisht të rëndësishme mes zgjerimit të ureterit në ekografi e prezencës së refluksit në cistouretrografi (k.korrelac. Kendal= 0.208, n=202, p= 0.003), Cikatriceve renale në ekografi e prezencës së refluksit në cistouretrografi (k. Korrelac. Kendal = 0,274, n=202, p < 0,001).

Nuk ka lidhje sinjifikante mes zgjerimit të sistemit pielokalicien, trashjes së paretit të vezikës urinare, në ekografi e prezencës së refluksit në cistouretrografi. Nuk ka diferencë statistikisht të rëndësishme në gjini me praninë e refluksit (p=0,057).

Konkluzioni: Prezenca e cikatriceve renale dhe zgjerimi i ureterit në ekografi, ka lidhje të fuqishme, statistikisht të rëndësishme me prezencën e refluksit veziko ureteral në cistouretrografi. Konkludojmë: Cistouretrografia duhet të indikohet si ekzaminim në të gjitha rastet e fëmijëve të diagnostikuar klinikisht me infeksion të traktit urinar kombinuar me gjetje ekografike të zgjerimit ureteral ose të cikatriceve renale.

Fjalet kyce: Refluksi veziko-ureteral, cistouretrografia, infeksioni i traktit urinar të fëmijët, ekografia renale.

HYRJE

Refluksi vezikoureteral përkufizohet si një rrjedhje retrograde e urinës nga vezika në ureter dhe traktin urinar të sipërm. (1) Në shumicën e rasteve ndodh si rezultat i një anomalie të maturimit primar të junktionit vezikoureteral. Në raste më të rralla mund të jetë sekondar nga anomali të tjera kongenitale siç është valvula e uretres posteriore ose duplikimi i plotë i traktit urinar. Shumica e pacientëve që zhvillojnë cikatrice renale pas infeksioneve të traktit urinar, në fëmijëri kanë refluks vezikoureteral dhe gradat e larta të refluksve vezikoureterale janë shoqëruar me mundësi të

mëdha për të zhvilluar cikatrice. Nefropatia e refluksit është përgjegjës për 30-50% të insuficencave renale në pacientët e pediasisë dhe 20% te adultët.

Procedura diagnostike e zakonshme për zbulimin e refluksit vezikoureteral është cistouretrografia mixionale.(2) Besueshmëria e këtij ekzaminimi varet nga graviteti i refluksit. Disa studime kanë demonstruar që vetëm grada e 4 dhe 5 e refluksit janë treguar me besueshmëri 100% në cistografi mixionale, sepse refluksi veziko ureteral mund të jetë intermitent dhe graviteti i tij mund të variojë në

sekuenca të ndryshme. Kufizim tjetër i rëndësishëm i cistoutrografisë miksionale është ekspozimi ndaj rrezatimit. Është vlerësuar që më shumë se 25% e rrezatimit me potencial për të prodhuar alteracione gjenetike të marra nga popullata pediatrike është lidhur me imazherinë e sistemit urinar, veçanërisht cistografinë miksionale.

Përdorimi për herë të parë i ekografisë në diagnozën e refluksit vezikoureteral u publikua në 1976.(3) Studimet e hershme treguan që ekografia nuk ishte një metode sensitive për diagnozën e refluksit veziko-ureteral. Sensitiviteti dhe specifikiteti i ulët i ekografisë B-mode dhe doppler për zbulimin e refluksit veziko-ureteral e ktheu vemëndjen tek ekografia me kontraste përforcuese të cilët duke u injektuar në vezikë si në cistografinë miksionale do të përmirësojnë zbulimin e refluksit vezikoureteral. Pas shumë përpjekjesh të pasukseshme u zbulua një suspension i galaktozës që njihet me emrin levovist i cili pati rezultate të shkëlqyera. (4)

QËLLIMI I STUDIMIT:

Të korrelohen të dhënat ekografisë me cistoutrografinë miksionale në zbulimin dhe gradimin e refluksit vezikoureteral me objektivin kryesor shmangien e kryerjes së cistografive të panevojshme.

MATERIALI DHE METODOLOGJIA

Ky është një studim kohort ku u përfshinë 202 fëmijë të shtruar pranë Spitalit Universitar Pediatrik, Tiranë, diagnostikuar me diagnozën klinike: Infeksion i traktit urinar, dhe gjetje ekografike jonormale. Mosha 1 muaj deri 16 vjec, prej tyre, 121 femra dhe 81 meshkuj, periudha kohore 2006 -2010.

Ekzaminimi bazë ekografik përfshin skanimin longitudinal dhe transversal të dy reneve dhe vezikës urinare.

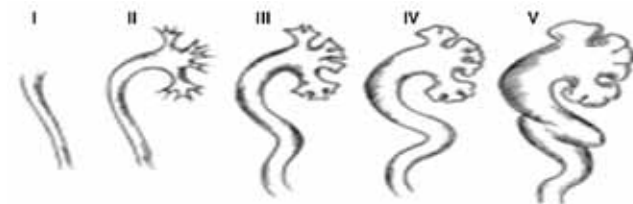
Ekografia standarte e traktit urinar u realizua në pozicionin supin dhe prone. Vëmëndje e veçantë iu kushtua zbulimeve të vogla në regionin retrovezikal, junksionit vezikoureteral dhe çdo lloj zgjerimi të ureterëve. Për më tepër pelviset renale u skanuan me magnifikim maksimal.

Ekzaminimi ekografik u krye me frekuencat kryesore 3.5 ose 5mhz sondë sektoriale ose 7.5 mhz sondë lineare.

Cistoutrografia është kryer pas ekzaminimit ekografik në kontrollin e skopisë televizive duke treguar kujdes ndaj dozës rrezatuese. Pacientët u kateterizuan transuretral, dhe kateteri 5-8 F u bashkua me një sistem serum të vendosur 70cm mbi kokën e pacientit. Si lëndë kontrasti

u përdor urografia 60 dhe 76 dhe ultravist 300 e holluar me solucion fiziologjik. Për zbulimin e refluksit vëmëndja u përqëndrua sidomos në fazën miksionale. Për gradimin e refluksit u përdor Sistemi Internacional i Klasifikimit Të Refluksit Vezikoureteral Tek Fëmijët, (5) nga grada 1-5.

Klasifikimi Internacional i Refluksit Vezikoureteral



Gradimi i refluksit veziko-ureteral sipas Sistemit Internacional i Refluksit. Kjo skicë ilustron pesë gradë të refluksit veziko-ureteral.

Grada e parë (gr I) paraqet refluksin në një ureter jo i zgjeruar.

Grada e dytë (gr II) paraqet refluks në një ureter dhe sistem pielokalicien të padilatuar.

Grada e tretë (gr III) paraqet refluks në një ureter dhe sistem pielokalicien lehtësisht të dilatuar. Këndet e fornikeve dhe impresionet papilare mbeten akoma të qarta.

Grada e katërt (gr IV) paraqet refluks me një ureter tortuoz dhe sistem pielokalicien të zgjeruar.

Grada e pestë (gr V) paraqet refluks me një ureter tortuoz shumë të dilatuar dhe sistem pielokalicien shumë të dilatuar. Këndet e fornikeve dhe impresionet papilare janë të zhdukura.

Kriteret përjashtuese

U përjashtuan nga studimi, pacientët, të cilëve, nuk u vizualizoheshin mjaftueshëm në ekografi

një ose të dy veshkat (p.sh.skolioza e shprehur)

Nuk u përfshinë në studim pacientët, prindërit e të cilëve refuzuan të japin pëlqimin për kryerjen cistoutrografisë pas informimit të hollësishëm rreth ekzaminimit.

Mbledhja e të dhënave

Për secilin pacient u plotësua një kartelë tip, ku përshkruhen gjeneralitet, të dhënat dermografike, mosha dhe seksi, të dhënat klinike, anamneza, gjetjet ekografike, prania ose jo e sëmundjeve shoqëruese, përdorimi i medikamenteve, si më poshtë:

- Të përgjithshme: gjinia, mosha, vendbanimi, diagnoza klinike, sëmundje shoqëruese,

- Gjetjet e ekografisë: zgjerimi i ureterit, zgjerimi i sistemit pielokalicien, trashja e pareteve të vezikes urinare, cikatricet renale,
- Gjetjet e cistouretrografisë: grada e refluksit, anomalitë renale,

Përpara çdo ekzaminimi u mor pëlqimi i prindit pas informimit të hollësishëm, dhe u shpjeguan me kujdes detajet për procedurën e ekzaminimit të cistouretrografisë.

Të gjitha këto të dhëna së bashku me zbulimet e ekografisë dhe cistografisë u paraqiten në një tabelë excel. Prezenca e të dhënave ekografike dhe e refluksit shënohet me 1 dhe mungesa e tyre me 2.

REZULTATET

Nga totali i numrit të fëmijëve të ekzaminuar në studim, N= 202, 48 raste rezultuan me refluks veziko-ureteral. Prej tyre 47.8% e gjinisë femra dhe 52.2% e gjinisë meshkuj.

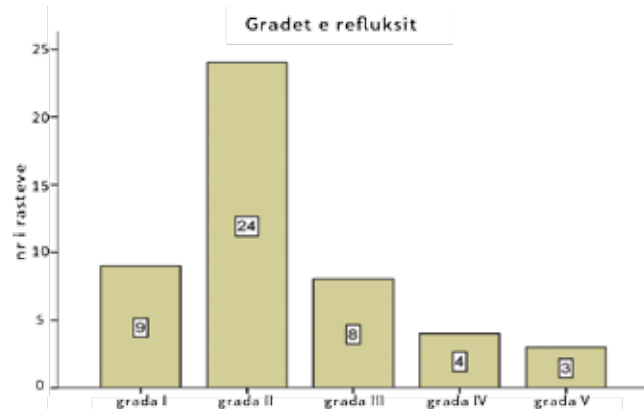
Të dhënat ekografike që u analizuan për korrelacionet me refluksin e evidentuar dhe me anë të cistouretrografisë ishin:

1. Dilatacioni i pelvisit renal
2. Dilatacioni i ureterit distal
3. Cikatricet renale
4. Trashje e pareteve të vezikës urinare

Ku u mor parasysh që prania e refluksit dhe gjetjet ekografike të izoluara të ishin homolaterale.

Sipas gradës së refluksit 9 raste gr.I ose 18.8%, 24 raste gr.II ose 50.0% , 8 raste gr.III, ose 16.7 % 4 raste gr.IV ose 8.3% dhe 3 raste gr.V, ose 6.3%, të paraqitura si më poshtë:

Refluksi vezikoureteral- Gradë



Valid	Frequency	Percent
grada I	9	18.8
grada II	24	50.0
grada III	8	16.7
grada IV	4	8.3
grada V	3	6.3
Total	48	100.0

Nga studimi rezultoi se ka një lidhje të fuqishme sinjifikante, statistikisht të rëndësishme midis zgjerimit të ureterit në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi (Tab. 1)

Tab.1

	Korrelacioni Kendall	Ureter / ECHO
Cistografi - eko	Koeficienti i korrelacionit	208 (**)
	Sinjifikanca	.003
	N	202

** korrelacioni është sinjifikant në nivelin 0.01 (2-tailed)

Koeficienti i korrelacionit të Kendal = 0.208, n = 202, p = 0.003.

Rezultoi se, ka një lidhje të fuqishme, statistikisht të rëndësishme, mes cikatriceve në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi (Tab.2)

Tab.2

	Korrelacioni Kendall	Cikatrice _ECHO
Cistografi eko	Koeficienti i korrelacionit	.274(**)
	Sinjifikanca.	< 0.001
	N	202

Koeficienti i korrelacionit të Kendal = 0,274, n = 202, p < 0,001

Nga ky studim rezultoi se: Nuk ka lidhje sinjifikante ndërmjet zgjerimit të sistemit pielokalicien në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi, (Tab.3)

Tab.3

	Korrelacioni Kendall	Kalice _ECHO
Cistografi eko	Koeficienti i korrelimit	-.043
	Sinjifikanca.	.539
	N	202

Nuk ka lidhje sinjifikante.

Rezultoi se nuk ka lidhje sinjifikante mes trashjes së paretit të vezikes urinare në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi. (Tab.4)

Tab. 4

	Korrelacioni Kendall	Paretet _ECHO
Cistografi eko	Koeficienti i Korrelacionit	.040
	Sinjifikanca	.567
	N	202

** korrelacioni është sinjifikant në nivelin 0.01 (2-tailed) Tab. 4

Nuk ka lidhje sinjifikante.

Gjithashtu nga studimi rezultoi se nuk ka diferencë statistikisht të rëndësishme në gjini lidhur me praninë e refluksit (p=0,057). (Tab 5)

- Shpërndarja sipas seksit. Korrelimi gjinia * cistografi_ECHO Korrelimi gjinia * prani_reflux

Tab.5

			prani_reflux		Total
			Jo	po	
Gjinia	F	numer	99	22	121
		% me prani_reflux	63.5%	47.8%	59.9%
	M	Numer	57	24	81
		% me prani_reflux	36.5%	52.2%	40.1%
Total		Numer	156	46	202
		% me prani_reflux	100.0%	100.0%	100.0%

Shihet se nuk ka difference statistikisht te rendesishme ne gjini lidhur me pranine e reluksit (p=0,057).



Duke qënë se grupi i marrë në studim, në lidhje me anomalitë shoqëruese të traktit urinar dhe grupit me sëmundje shoqëuese ishte në numër të vogël, korrelacioni statistikor midis tyre dhe prezencës së refluxit vezikoureteral doli josinjifikant, gjatë studimit. (Tab 6 dhe Tab7)

Nr = 26, per anomalite kongenitale, Nr = 39, per semundjet shoqeruese.

Tab 6-A ka lidhje sinjifikante refluxi me anomalitë renale? (korrelacionet)

	Korrelacioni Kendall	Anomalitë
prani_reflux	Koeficienti i korrelacionit	.032
	Sinjifikanca	.645
	N	202

Nuk ka lidhje sinjifikante

Tab 7-A ka lidhje me sëmundje shoqëruese.

	Korrelacioni Kendall	Semundje shoq
prani_reflux	Koeficienti i korrelacionit	-.026
	Sinjifikanca	.708
	N	202

Nuk ka lidhje sinjifikante

DISKUTIMI

Në klinikën pediatrike është bërë rutinë kërkësa për ekzaminimin e Cistouretrografisë për praninë ose jo të refluxit vezikoureteral në të gjitha rastet e pacientëve që paraqiten me diagnozën infeksion të traktit urinar. Nga literatura ka evidencë të plotë që dëshmon se nuk ka lidhje sinjifikante midis infeksionit të traktit urinar dhe pranisë së refluxit vezikoureteral të fëmijët. (6) Gjithashtu prevalenca e refluxit vezikoureteral te fëmijët pa infeksione të traktit urinar është pothuajse e barabartë me atë të fëmijëve me infeksione të traktit urinar. (7)

Cistouretrografia, kërkohej me insistim, veçanërisht, në rastet që shoqëroheshin me gjetje dhe të dhëna ekografike jo normale.

Duke iu referuar literaturës ndërkombëtare, Cistouretrografia është një procedurë shqetësuese dhe tepër stresante për fëmijën dhe prindin. Mund të përdoret metoda jofarmakologjike dhe farmakologjike sedatuese për të ulur ankthin, shqetësimin dhe axhitimin tek fëmijët (analgjezikë, anksiolitikë dhe amnezia). Sedatimi kërkon kosto, kohë si dhe duhen të merren parasysh problemet e sigurisë së pacientit (safety issues) (8)

Një nga risqet e tjera madhore është ekspozimi ndaj rrezatimit jonizues me evidencë nga literatura. (9)

Vlera e perlllogaritur e dozë së rrezatimit (10 -12)

Pjesa e trupit ku kryhet imazheria	Doza Efektive (mSv)	Ekuvalenca me grafine me rreze X te kraharorit. (mSv)
Fëmija 5-vjeçar:		
Rrezatimi natyror i përvitshëm sipas Denver	3.5	175
2- shikime te gjoksit (kraharorit)	0.02	1
Grafi Anteriorposterior + lat abdomen	0.05	2.5
Cistoshintigrafia me tekneium 99 m	0.18	9
Cistouretrografia Miksionale	0.33	16
CT e kraharorit	3	150
CT e kokës	4	200
CT Abdomeni (barku)	5	250
Të Rritur (Adultë):	1.8-8.3	90-165
Grafi direkte renale	3	150
Urografi intravenoze		

Shqetësimi ynë klinik lindi si pasojë e këtyre kërkesave të shumta për ekzaminime të Cistouretrografisë (VCUG), te fëmijet e diagnostikuar me infeksion të traktit urinar, bazuar në risqet dhe komplikacionet që shoqëron këtë ekzaminim.

Për të arritur tek qëllimi kryesor i studimit për shmangjen e cistouretrografive të panevojshme, dhe nxjerrjen e

përfundimeve dhe rekomandimeve për indikacionet e cistouretrografisë, të fëmijët me infeksion të traktit urinar, u ngritën këto hipoteza në diskutim si më poshtë:

1. A ka lidhje sinjifikante midis dilatacionit të ureterit distal në ekografi dhe prezencës së refluksit vezikouretral në cistouretrografi? (fig.1)

Figura 1 Pamje imazherike



Zgjerimi i ureterit distal EKO

Refluks vezikoureteral
Cistouretrografi

Rezultoi se ka një lidhje të fuqishme sinjifikante, statistikisht të rëndësishme midis zgjerimit të ureterit në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi. (Tab1, Rezultate).

Gjetje kjo që korrespondon me studimet nga literatura ndërkombëtare ku rezulton lidhje sinjifikante midis zgjerimit të ureterit distal dhe refluksit të fëmijët. Theksohet se tek foshnjat zgjerimi i ureterit shoqërohet me gradë të lartë të refluksit dhe hidronefrozë. (13)

2. A ka lidhje sinjifikante ndërmjet cikatriceve renale në ekografi dhe prezencës së refluksit vezikouretral në cistouretrografi? (fig. 2)

Figura 2 Pamje imazherike



Cikatrice renale ne Eko

Refluks Vezikoureteral
ne Cistouretrografi

Rezultoi se ka një lidhje të fuqishme, statistikisht të rëndësishme, mes cikatriceve në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi (Tab. 2 Rezultate). Gjetje kjo që korrespondon me studimet nga literatura

ndërkombëtare. Evidenca radiologjike e cikatriceve renale është prezente në 30-60% e fëmijëve me refluks dhe refluksi është prezent në pothuajse të gjithë fëmijët

(97%) me cikatrice renale të theksuara (të rënda) (14)

3. A ka lidhje sinjifikante ndërmjet dilatacionit pelvik në ekografi dhe prezencës së refluksit vezikouretral në cistografi? (fig.3)

Figura 3 Pamje imazherike

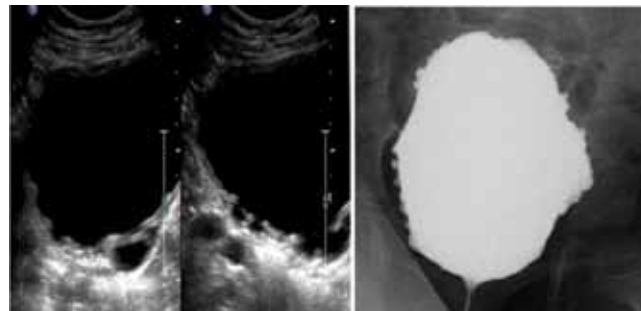


Zgjerim pelvikaliceal në EKO

Rezultoi se nuk ka lidhje sinjifikante ndërmjet zgjerimit të sistemit pielokalicien në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi, (Tab.3 Rezultate) Gjetje kjo që korrespondon me studimet nga literatura ndërkombëtare, ku rezulton se nuk ka korrelacion sinjifikant midis gradës së zgjerimit të sistemit pielokalicien në ekografi dhe prezencës ose gradës së rëndësës së refluksit vezikouretral (15).

4. A ka lidhje sinjifikante ndërmjet trashjes së paretit të vezikës urinare në ekografi dhe prezencës së refluksit vezikourinar? (fig.4)

Figura 4 Pamje imazherike



Rezultoi se nuk ka lidhje sinjifikante mes trashjes së paretit të vezikës urinare në ekografi dhe prezencës së refluksit në cistouretrografi. (Tab. 4, Rezultate). Nga literatura ndërkombëtare ka studime ku trashjen e mureve të vezikës urinare e korrelojnë me refluksin vezikouretral, por në studimet e 10 vjecarëve të fundit janë botuar

publikime të cilat nuk e mbështesin këtë rezultat.(nuk ka lidhje sinjifikante me trashjen e pareteve dhe refluksit) (16)

Përsa u perket korrelacioneve midis sëmundjeve kongenitale dhe refluksit nga literatura ka studime të shumta të cilat mbështesin lidhjen sinjifikante midis tyre.(17)

Në grupin tonë të studimit nuk u arrit të shihej një korrelacion i tillë pasi numri i fëmijëve të marrë në studim me këto anomali ishte i vogël.

KONKLUZIONE

Ekografia B-mode dhe doppler mbetet një metodë me sensitivitet të ulët në zbulimin e refluksit vezikoureteral.

Cistouretrografia është ekzaminimi me sensitivitet dhe besueshmeri më të lartë në zbulimin e reflukseve vezikoureterale megjithatë nuk duhet harruar risku i lartë i rrezatimit të gonadeve me pasoja gjenetike.

Vetë infeksioni i traktit urinar nuk ka lidhje sinjifikante me prezencën e refluksit vezikoureteral, prandaj është e domosdoshme kombinimi me të dhënat ekografike për hartimin e një protokollit të saktë për indikacionet e cistouretrografisë.

Zgjerimi i ureterit distal ka lidhje sinjifikante të rëndësishme me prezencën e refluksit veziko ureteral. Po kështu prezenca e cikatriceve renale ka lidhje sinjifikante të rëndësishme me prezencën e refluksit veziko ureteral në cistouretrografi.

Cistosonografia ose ekografia me kontrast dhe MR-urografi duke iu referuar studimeve të huaja tenton ti afrohet rezultateve të cistouretrografisë duke mos përdorur rrezatim jonizues.

Rekomandojmë kryerjen e cistouretrografisë në rastet e fëmijëve me infeksion të traktit urinar shoqëruar kjo me gjetjet ekografike të zgjerimit të ureterit distal dhe/ose prezencës së cikatriceve renale.

LITERATURA

1. Caleb P Nelson, Marc Cendron et.al: Pediatric Vesico Ureteral Reflux June 24 2013 Medscape Radiology art /101/6439
2. Palmer BW, Ramji FG, Snyder CT, et al.: Voiding cystourethrogram; J Urol 2011 oct;186(sup 4)

3. Ellenbogen PH, Scheible FW, Talner LB, Leopold GR (1978) Sensitivity of gray scale ultrasound in detecting VUR
4. Rajko B. Kenda. Gregor Novijan. Anton Kenig. Sergej Hojker. Jure J Fettich: Echo- enhanced ultrasound voiding cystography in children: a new approach: Pediatr Nephrol (2000) 14:297-300
5. Lebowitz RL, Olbing H, Parkkulainen KV et al:International Reflux Study in Children, Pediatric Radiology 1985; 15: 105 -9.
6. Caleb P Nelson,Cendorn Marc at al.: Pediatric Vesico Urethral Reflux Clinical Presentation. Pub med Medscape Radiology article
7. Caffey's Pediatric Diagnostic Imaging Eleventh Edition page: 2339
8. David W.Herd. Anxiety in Children Undergoing VCUG: Sedation or No Sedation Advances in Urology 2008 artc. ID 498614
9. Kelly L. Stratton, John C. Pope at.al Implications of Ionizing Radiation in the Pediatric Urology Patient; The Journal of Urology Vol.183, 2137-2142 June 2010
10. Rice HE, Frush DP, Farmer D et al: Review of radiation risks from computed tomography: essentials' for the pediatric surgeon. J Pediatric Surg. 2007; 42: 603.
11. Brody AS, Frush DP, Huda W et al: Radiation risk to children from computed tomography. Pediatrics 2007; 120: 677.
12. Mettler FA Jr, Huda W, Yoshizumi TT et al: Effective doses in radiology and diagnostic nuclear medicine: a catalog. Radiology 2008; 248: 254.
13. Chang Hee Hong, Yong Jae Imat al : Journal of Pediatric Urology Vol.6, supplement 1,pg S-32, April 2010,
14. Rooks veronica; Lin c Eugene Vesicoureteral Reflux Imaging publMedscape 2013
15. Veronique Phan. Jeffry Traubici at al. : Vesicouretral reflux in infants with isolated antenatal hydronephrosis Pediatric Nephrology (2003) 18:1224 - 1228
16. Sillen .U : Blader disfunction and vesicoureteral reflux author. Advanced Urology Pub med 2008 : 815472
17. Caffey's Pediatric Diagnostic Imaging Eleventh Edition page 2343

VESICoureTERAL REFLUX, CORRELATIONS BETWEEN ULTRASOUND AND VOIDING CISTOURETROGRAPHY

Cela D.¹, Hidri B.², Shtiza D.³, Petrela E.⁴, Preza K.²

¹ Imaging Departament, Medical Faculty, HUCT

² Imaging Departament, Pediatric Hospital, HUCT

³ Nephropediatric Clinic, HUCT

⁴ Departament of Epidemiology-Statistic, HUCT

ABSTRACT

Purpose: Correlations between ultrasound and voiding cistouretrography in detection and grading of vesicoureteral reflux VUR in order to avoid the unnecessary cistouretrography in children.

Materials and methods: 202 children (1 month -16 years old), hospitalized in Pediatric Clinic in Tirana, were included in the study, diagnosed with urinary tract infection (UTI) with abnormal ultrasound findings, for the period 2006-2010. Voiding cistouretrography under fluoroscopy was done shortly after ultrasound examination, considering the risk of ionizing radiation exposure. The international system of radiographic grading of vesicoureteral reflux was used for reflux grading I to V.

Results: Reflux was detected in 48 children. There was a statistically significant relationship between distal ureter dilatation in ultrasound and presence of VUR in voiding cistouretrography (Kendal coef.correlacion= 0.208, n=202, p= 0.003) There was a statistically significant relationship between renal scars and presence of VUR.(Kendal coef. correlacion = 0,274, n=202, p < 0,001) There was no statistically significant relationship between renal pelvis dilatation, thickening of urinary bladder wall, and the presence of VUR and gender related to the presence of reflux (p=0,057).

Conclusions: There is a statistically significant relationship between renal scars , distal urethral dilatation in US with the presence of VUR in VCUG.

Based in our study results we conclude that VCUG should be indicated in all cases of children with UTI associated with renal scars and / or distal urethral dilatation in US.

Key words: vesicoureteral reflux VUR, urinary tract infection (UTI), renal ultrasound (US)

DISA NGA VEÇORITË EPIDEMIOLOGJIKE TË SËMUNDJEVE CEREBROVASKULARE TE PACIENTËT E TRAJTUAR NË KLINIKËN E NEUROLOGJISË NË QENDRËN KINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVË NË PRISHTINË

SOME EPIDEMIOLOGIC FEATURES OF CEREBROVASCULAR DISEASE IN PATIENTS TREATED IN THE CLINIC OF NEUROLOGY AT THE UNIVERSITY CLINICAL CENTER OF KOSOVA IN PRISTINA

Shatri N.¹, Bara P.², Blyta A.¹, Dakaj N.¹, Vranica S.¹, Isaku E.¹, Zeqiraj K.¹, Jashari F.¹

¹ Qendra klinike Universitare e Kosovës - Klinika e Neurologjisë

² Qendra Spitalore Universitare "Nëna Terezë" Tiranë, Shqipëri

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 474 -479

ABSTRAKT

Hyrje: Sëmundjet cerebrovaskulare (SCV) janë çrregullimi më i shpeshtë neurologjik dhe shkaktari më i shpeshtë i paaftësive.

Studimi ka për qëllim të krahasoj shpeshtësinë e paraqitjes së SCV në raport me sëmundjet tjera neurologjike, shpërndarjen e SCV sipas moshës dhe gjinisë, raportin në mes të llojeve të SCV si dhe të analizoj mortalitetin hospitalor, në klinikën e Neurologjisë në Qendrën Klinike Universitare të Kosovës (QKUK) gjatë periudhës kohore janar-dhjetor 2010.

Metodat: Është analizuar në mënyrë retrospektive dokumentacioni mjekësor i 2384 pacientëve të shtrirë në klinikën e Neurologjisë (QKUK) në periudhën kohore janar-dhjetor 2010. Diagnoza e SCV është vendosur në bazë të ekzaminimit klinik dhe ekzaminimit neuroimazherik të trurit (tomografia e kompjuterizuar dhe rezonanca magnetike).

Rezultatet: Nga 2384 pacientë të hospitalizuar, 1115 (47%) kanë qenë me SCV dhe 1269 (53%) me sëmundje tjera neurologjike. Nga 1115 pacientë me SCV, 534 (48%) kanë qenë të gjinisë mashkullore dhe 581 (52%) të gjinisë femërore. Me inafekt iskemik kanë qenë 872 (78%), me atak transitor ishemic 37 (3.3%), me hemorragji intracerebrale 152 (14%) dhe 24 (2%) me hemorragji subarahnoidale. Mortaliteti i përgjithshëm hospitalor ka qenë 11% apo 255 pacientë. Vdekshmëria më e lartë ka qenë në mesin e pacientëve me SCV, gjithsej 89% apo 228 pacientë.

Konkluzion: SCV janë shkaktar i parë i morbiditetit dhe mortalitetit në klinikën e Neurologjisë krahasuar me të gjitha sëmundjet tjera neurologjike.

Fjalët kyçe: insultet cerebrovaskulare, iskemia cerebrale, hemorragjia intracerebrale, tomografia e kompjuterizuar.

HYRJE

Sëmundjet cerebrovaskulare (SCV) karakterizohen me manifestim akut të simptomatologjisë klinike dhe paraqesin çrregullimet më të shpeshta neurologjike (1). Në krahasim me sëmundjet tjera, SCV janë shkaktari më i shpeshtë i vdekjeve dhe paaftësisve të rënda dhe komplekse të rriturit (2, 3).

Në vitin 1990 SCV, në vendet e zhvilluara, kanë qenë shkaktari i dytë i vdekjeve pas sëmundjeve iskemike të zemrës kurse në vendet në zhvillim kanë qenë shkaktari i tretë i vdekjeve, pas infeksioneve të rrugëve respiratore të poshtme, dhe sëmundjeve iskemike të zemrës (4). Në vit, nga SCV, në botë sëmurën rreth 16 milion njerëz

(5), derisa gjatë jetës 1 në 6 njerëz do të përjetoj insult cerebrovaskular (6,7). Rreth 5 milionë të sëmurë me SCV vdesin, kurse 5 milionë të tjerë mbesin me shkallë të ndryshme të aftësisë së kufizuar (8). Në vendet më pak të zhvilluara, rreth 2/3 e vdekjeve janë si pasojë e SCV (9).

Sipas të dhënave të COD 2008 (Deaths by age, sex and cause for the year 2008) nga sëmundjet cerebrovaskulare në vitin 2008 në botë kanë vdekur rreth 6.2 milion njerëz (11% e të gjitha vdekjeve) duke qenë kështu shkaktari i dytë i vdekshmërisë pas sëmundjeve iskemike të zemrës (10). Të dhënat nga raporti COD 2008 po ashtu tregojnë se SCV edhe në Evropë janë shkaktari i dytë i vdekjes, pas sëmundjeve iskemike të zemrës, duke shkaktuar rreth 14% të të gjitha vdekjeve (11).

Edhe studimet më të reja e mbështesin faktin se insultet cerebrovaskulare janë shkaktari i dytë më i shpeshtë i vdekjeve në Evropë, duke shkaktuar 1.1 milion vdekje në vit (12).

Incidenca e SCV është e ndryshme në vende të ndryshme të botës, në Evropën perëndimore sillet 100-200, Evropën lindore 300-400 raste në 100.000 banorë (13).

Studimet epidemiologjike të realizuara në 5 deceniet e fundit në vendet Perëndimore kanë evidentuar një ulje të konsiderueshme të shkallës së SCV (14). Incidencë më e ulët është regjistruar në Zvicër dhe SHBA (15).

Në vendet e Evropës lindore dhe në republikat e ish Bashkimit Sovjetik, si dhe në vendet e pazhvilluara incidenca dhe mortaliteti i SCV ende janë në rritje (16). Në vendet e regjionit, psh. në Serbi nga SCV sëmurën rreth 23 000 njerëz në vit (17). Përkundër mungesës së hulumtimeve dhe statistikave të mirëfillta mund të supozohet se edhe në Kosovë SCV janë në rritje.

Duke pasur parasysh se incidenca dhe prevalenca e SCV në Kosovë nuk është e njohur, qëllimi i punimit ka qenë që të krahasohet shpeshtësia e paraqitjes së SCV me sëmundjet tjera neurologjike te pacientët e shtrirë në klinikën e Neurologjisë të Qendrës Klinike Universitare të Kosovës në Prishtinë, gjatë periudhës kohore janar – dhjetor 2010, të theksohen disa nga veçoritë epidemiologjike të SCV si shpërndarja sipas moshës dhe gjinisë, raporti mes llojeve të ndryshme të SCV dhe të analizoj mortalitetin hospitalor gjatë kësaj periudhe kohore.

METODAT

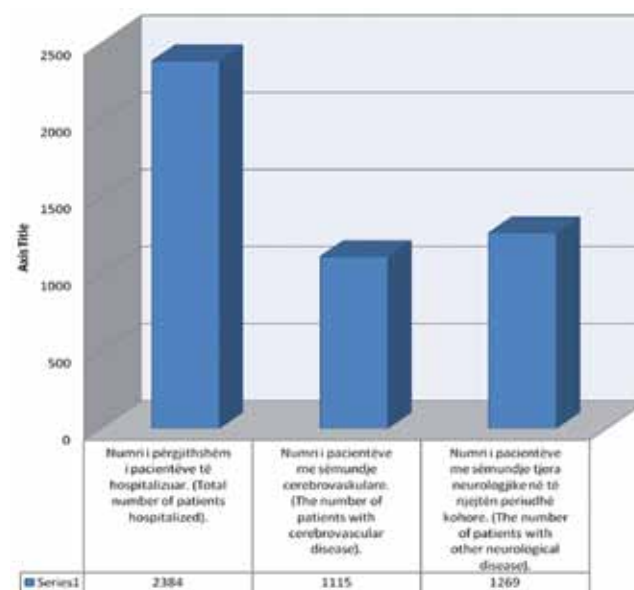
Studimi është bazuar në analizimin retrospektiv të dokumentacionit mjekësor të 2384 pacientëve me sëmundje të ndryshme neurologjike, të shtrirë në klinikën

e Neurologjisë në Qendrën Klinike Universitare të Kosovës në Prishtinë në periudhën kohore janar-dhjetor 2010. Te të gjithë pacientët me sëmundje cerebrovaskular diagnoza është vendosur në bazë të ekzaminimit klinik dhe ekzaminimit neuroimazherik të trurit si tomografia e kompjuterizuar e trurit (TKT) apo rezonanca magnetike e trurit (MRI). Për vlerësimin e sinjifikancës statistikore nga testet statistikore është përdorur chi-square test-i (niveli i sinjifikancës $p < 0.05$).

REZULTATET

Në periudhën kohore janar-dhjetor 2010 në klinikën e Neurologjisë në QKUK, në Prishtinë kanë qenë të hospitalizuar 2384 pacientë. Nga 2384 pacientë 1115 (47%) kanë qenë me sëmundje cerebrovaskulare (SCV) dhe 1269 (53%) me sëmundje tjera neurologjike (grafiku/graph 1).

Grafiku/graph 1. Paraqitja e numrit të pacientëve të hospitalizuar në klinikën e neurologjisë në periudhën kohore janar-dhjetor 2010 (presentation of number of patients hospitalized in clinic of Neurology in period January-December 2010)

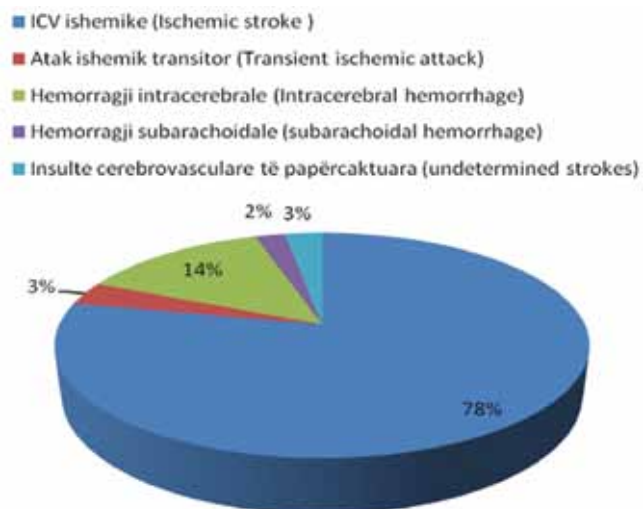


Numri më i madh i pacientëve me SCV ka qenë i gjinisë femrore, 581 (52%), krahasuar me 534 (48%) të gjinisë mashkullore.

Nga numri i përgjithshëm i pacientëve me SCV, 872 (78%) kanë qenë me insult iskemik, 37 (3.3%) me atak transitor iskemik (ATI), 152 (14%) me hemorragji intracerebrale (HIC) dhe 24 (2%) me hemorragji subarahnoidale (HSA). Te 30 (2.7%) pacientë tjerë lloji i sëmundjes cerebrovaskular nuk ka mundur të përcaktohet për shkak se ata kanë vdekur para se ka mundur tu bëhet ekzaminimi me imazheri (TKT apo MRI e trurit) dhe te këta pacientë

dignoza e sëmundjes cerebrovaskulare është vendosur në bazë të kriterëve klinike (grafiku/graph 2).

Grafiku/graph 2. Paraqitja grafike e llojit të insulteve cerebrovaskulare e shprehur në përqindje (Graphic presentation of the type of cerebrovascular accidents expressed in percentage)



Përpos te rastet e diagnostikuara me atak transitor iskemik (ATI), ku numri më i madh i rasteve ka qenë i gjinisë mashkullore gjithsejt 22 (59%) pacientë, në të gjitha

llojet tjera të SCV gjinia femërore ka qenë predominuese (tabela 1):

Tabela 1. Shpërndarja e llojit të insulteve cerebrovaskulare sipas gjinisë

Table 1. Distribution of cerebrovascular disease type by gender.

Lloji i insultit cerebrovaskular (type of cerebrovascular disease)	Gjinia (Gender)					
	Mashkuj (Male)		Femra (Femal)		Total	
	N	%	N	%	N	%
ICV ishemike (Ischemic stroke)	412	47	460	53	872	78
Atak transitor ishemik (Transient ischemic attack)	22	59	15	41	37	3.3
Hemorragji intracerebrale (Intracerebral hemorrhage)	75	49	77	51	152	14
Hemorragji subarachoidale (Subarachnoidal hemorrhage)	11	46	13	54	24	2
ICV të papërcaktuara (Undetermined strokes)	13	43	17	57	30	2.7
Total	533	48	582	52	1115	100

Megjithëse numri më i madh i pacientëve me sëmundje cerebrovaskulare kanë qenë të gjinisë femërore, nuk ka pasur ndryshim sinjifikant statistikor në mes të gjinive (chi-square statistika 2.2971 kurse P-vlera=0.513, për $p < 0.05$)

Results - chi-square test

	Mashkuj	Femra				Row Totals
Insulte truore iskemike	412 (417.92) [0.08]	460 (454.08) [0.08]				872
Hemorragji intracerebrale	75 (72.85) [0.06]	77 (79.15) [0.06]				152
ATI	22 (17.73) [1.03]	15 (19.27) [0.95]				37
HSA	11 (11.50) [0.02]	13 (12.50) [0.02]				24
Column Totals	520	565				1085 (Grand Total)

Pjesa më e madhe e pacientëve me insult trunor iskemik kanë qenë të moshës 60-79 vjeç, gjithsejt 574 pacientë apo 66%. Prej tyre 298 apo 52% femra dhe 276 apo 48% mashkuj. Një dallim i theksuar në përqindje sa i përket paraqitjes së insultit iskemik trunor në raport me gjininë është regjistruar te moshat më të reja, grup moshë 40-50 vjeç, ku 55% e pacientëve janë të gjinisë femërore krahasuar me 45% të gjinisë mashkullore tabela 2.

Tabela 2. ICV iskemike: Shpërndarja sipas grup moshave dhe gjinisë.

Table 2. Ischemic strokes: Distribution according to age and gender.

Moshë e pacientëve (Age of patients)	Gjinia (Gender)					
	Mashkuj (male)		Femra (femal)		Total	
	N	%	N	%	N	%
80 + vjeç (age of 80 and above)	54	45	65	55	119	13.9
70-79 vjeç (age 70-79)	136	43	177	57	313	36
60-69 vjeç (age 60-69)	140	54	121	46	261	30
50-59 vjeç (age 50-59)	61	49	64	51	125	14
40-49 vjeç (age 40-49)	15	45	18	55	33	3.8
30-39 vjeç (age 30-39)	5	29	12	71	17	1.9
20-29 vjeç (age 20-29)	0	0	2	100	2	0.2
10-19 vjeç (age 10-19)	1	50	1	50	2	0.2
TOTAL	412	47%	460	53%	872	100%

Pjesa më e madhe e pacientëve me HIC kanë qenë të moshës 60-80 vjeç, gjithsejt 114 pacientë apo 75%, prej tyre femra 59 (52%) dhe mashkuj 55 (48%). Te grup moshë 40-60 vjeç numri më i madh i pacientëve me HIC kanë qenë meshkuj, 18 (58%) krahasuar me 13 (42%) femra nga gjithsejt 31 pacientë të kësaj grupmoshe tabela 3.

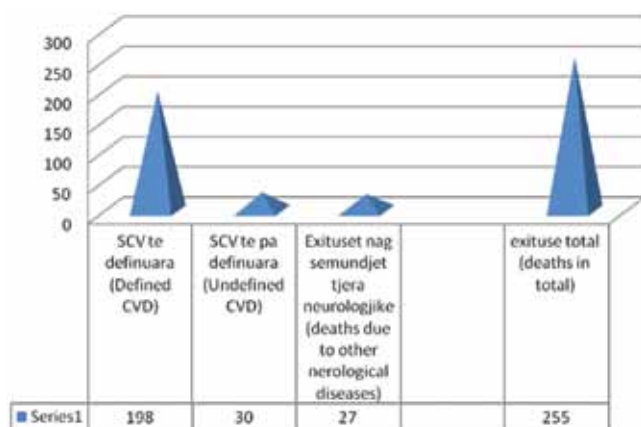
Tabela 3. Hemorragjia intracerebrale: Prevalence sipas grup moshave dhe gjinisë.

Table 3. Intracerebral hemorrhage: Prevalence according to age and gender.

Moshë e pacientëve (Age of patients)	Gjinia (Gender)					
	Mashkuj (male)		Femra (femal)		Total	
	N	%	N	%	N	%
80+ vjeç (age of 80 and above)	7	30	16	70	23	15
70-79 vjeç (age 70-79)	22	49	23	51	45	30
60-69 vjeç (age 60-69)	26	57	20	43	46	30
50-59 vjeç (age 50-59)	14	58	10	42	24	16
40-49 vjeç (age 40-49)	4	57	3	43	7	4.6
30-39 vjeç (age 30-39)	2	67	1	33	3	1.9
20-29 vjeç (age 20-29)	0	0	3	100	3	1.9
10-19 vjeç (age 10-19)	0	0	1	100	1	0.6
TOTAL	75	49%	77	51%	152	100%

Mortaliteti i përgjithshëm hospitalor gjatë periudhës kohore janar-dhjetor 2010 ka qenë rreth 11% (255 pacientë të vdekur nga gjithsejt 2384 të hospitalizuar) dhe më i larti ka qenë mes pacientëve me sëmundje cerebrovaskulare, gjithsejt 228 (89%) pacientë të vdekur (grafiku/graph 3).

Grafiku/graph 3. Mortaliteti hospitalor janar dhjetor 2010 (Hospital mortality January-December (2010))



Nga 228 vdekje, si pasojë e sëmundjeve cerebrovaskulare, 141 (62%) pacientë kanë vdekur nga pasojat insultit cerebrovaskular iskemike, 54 (24%) nga hemorragjia intracerebrale, 3 (1%) kanë vdekur nga hemorragjia subarahnoidale, kurse te 30 (13%) pacientë tjerë nuk ka mundur të përcaktohet lloji i insultit cerebrovaskular për shkak se vdekja e tyre ka ndodhur pa u realizuar ekzaminimet imazherike (CT dhe/apo MRI e trurit).

Në mesin e pacientëve me SCV vdekshëria ka qenë rreth 20% dhe atë më e larta te pacientë me HIC 35.5%, te ICV ishemike 16% dhe te pacientë me HAS 12.5%.

Numri më i madh i pacientëve të vdekur me SCV kanë qenë të moshës 70-79 vjeç, gjithsejt 134 apo 59%, prej të cilëve 54 apo 40% kanë qenë të gjinisë mashkullore kurse 80 apo 60% të gjinisë femrore.

DISKUTIM:

SCV ndodhen në vendin e 3të në botë, si shkaktarë i mortalitetit, pas sëmundjeve ishemike të zemrës dhe sëmundjeve malinje (18). Rreth 0.9 % e të gjitha hospitalizimeve janë nga SCV deri sa rreth 30% të hospitalizimeve në klinikat e Neurologjisë janë si pasojë e SCV (19,20). Përqindja e hospitalizimeve nga SCV në klinikën e Neurologjisë gjatë periudhës janar-dhjetor 2010 ka qenë rreth 47%, që është më e madhe se ajo e raportuar në studimet e lartpërmendura, duke qenë kështu bindshëm shkaktari më i shpeshtë i hospitalizimeve në klinikën tonë.

Sipas shumicës së punimeve epideiologjike dhe të dhënave nga literatura, incidenca e SCV është më e lartë te mashkujt se te femrat, derisa mortaliteti është më i lartë te femrat (62% e mortalitetit të përgjithshëm nga SCV) (21,22). Në studimin tonë me përjashtim të atakut transitor iskemik (ATI), ku numri më i madh i rasteve ka qenë i gjinisë mashkullore, te të gjitha llojet tjera të sëmundjeve cerebrovaskulare numri më i madh i të sëmurëve kanë qenë femra, por nuk ka pasur ndryshim sinjifikant statistikor në mes të gjinive ($P = 0.513$, për $p < 0.05$). Rezultate të ngjashme janë fituar edhe në një studim të bërë në Serbi (23). Mortalite më i lartë nga SCV në mesin e pacientëve femra është gjetur edhe në studimin tonë, ku 60% e pacientëve të vdekur nga SCV kanë qenë të gjinisë femërore. Studimi ynë ka zbuluar se rreth 76% e të sëmurëve me SCV janë të moshës së shtyer, 60-80 vjeç, dhe se rreth 52% e të sëmurëve të kësaj moshe kanë qenë të gjinisë femërore, derisa 48% të gjinisë mashkullore. Të

dhëna të ngjashme japin edhe studimet e bëra viteve të fundit në SHBA, ku numri më i madh i të sëmurëve me SCV në moshat e shtyera ka qenë i gjinisë femërore (24). Nga numri i përgjithshëm i të sëmurëve me SCV, rreth 24%, kanë qenë të moshës më të rinjë se 60 vjeç, rezultate këto që janë në përputhje me të dhënat e OBSH.

Sa i përket lloji të SCV, numri më i madh i pacientëve me SCV kanë qenë të diagnostikuar me ICV ishemik, gjithsej 872 raste deri sa 152 raste kanë qenë të diagnostikuar me hemorragji intracerebrale. Raporti në mes insulteve cerebrovaskulare ishemike dhe hemorragji intracerebrale, i gjetur në studimin tonë është 85% për insulte cerebrovaskulare ishemike ndaj 15% për hemorragji intracerebrale. Këto të gjetura janë të përafërta me të gjeturat e studimit të kryer në Kroaci (25).

Gjatë analizimit të rezultateve të vdekshmërisë së përgjithshme në klinikën e Neurologjisë gjatë vitit 2010, është vërtetuar se numri më i madh i vdekjeve është regjistruar në mesin e të sëmurëve me SCV duke paraqitur rreth 89% të të gjitha vdekje të ndodhura. Numri më i madh i pacientëve të vdekur me SCV kanë qenë të moshës 70-79 vjeç, gjithsej 134 apo 59%, prej të cilëve 54 apo 40% kanë qenë të gjinisë mashkullore kurse 80 apo 60% të gjinisë femërore. Në mesin e llojeve të SCV vdekshmëria më e lartë ka qenë te pacientët me HIC (35, 5%) krahasuar me llojet tjera të SCV; me ICV ishemike (16%) dhe HSA (12.5%). Të dhëna për vdekshmëri më të lartë, me një përqindje dukshëm më të lartë se ajo e fituar nga studimi ynë, janë fituar edhe në një studim të bërë në Bosnjë dhe Hercegovinë (26).

KONKLUZION

SCV janë shkaktari i parë i morbiditetit dhe mortalitetit në klinikën e Neurologjisë në Qendrën Klinike Universitare të Kosovës. Prevalenca e ICV ishemike është më e shpeshtë se ajo e hemorragji intracerebrale derisa vdekshmëria më e lartë është në mesin e pacientëve me hemorragji intracerebrale. Përfaqësimi i gjinisë femërore ka qenë më i madh në të gjitha llojet e sëmundjeve cerebrovaskulare, me përjashtim të atakut transitor ishemik.

REFERENCAT

1. Demaerschalk BM. Diagnosis and management of stroke (brain attack). *Sem Neurol* 2003; 23:241-51.
2. Di Carlo A. Human and economic burden of stroke. *Age and Ageing* 2009; 38: 4-5 doi: 10.1093/ageing/afn282.
3. Adamson J., Beswick, A. and Ebrahim, S. Stroke and

Disability *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2004 vol 13, No. 4 2004 P171-177.

4. Murray LJC, Lopez AD. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 projected to 2020. Cambridge, Mass: Harvard School of Public Health; 1996.
5. Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol* 2007; 6: 182-7.
6. World Stroke Organization Facts and figures about stroke <http://www.world-stroke.org/for-patients/facts-and-figures-about-stroke> (accessed 31/10/12)
7. Seshadri, S. and Wolf, P.A. Lifetime risk of stroke and dementia: current concepts, and estimates from the Framingham Study *Lancet Neurology* vol 6, issue 12 P1106-1114 December 2007.
8. WHO The Atlas of heart disease and stroke section 15: Global burden of stroke <http://www.who.int/cardiovascular-diseases/en/cvdatlas15burdenstroke.pdf> Mackay J and Mensah G 2004.
9. Warlow C, Sudlow C, Dennis M, Wardlaw J, Sandercock P. Stroke *The Lancet* Vol. 362, Issue 9391, 11 October 2003 P1211-1224.
10. The Global Burden of Disease – 2004 update - World Health Organization 2008.
11. The Global Burden of Disease – 2004 update - World Health Organization 2008.
12. Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Scarborough P, Rayner M (2012). European Cardiovascular Disease Statistics 2012. European Heart Network, Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis P10.
13. WHO Deaths from stroke. Available from: <http://www.who.int/cardiovascular-diseases/en/cvdatlas16deathfromstroke>.
14. Leys D, Kwiecinsky H, Bogoslavsky J, Bath P, Brainin M, DeZ. iner HC. Prevention. *Cerebrovasc Dis* 2004; 17:15-29.
15. Leys D, Kwiecinsky H, Bogoslavsky J, Bath P, Brainin M, DeZ. iner HC. Prevention. *Cerebrovasc Dis* 2004; 17:15-29.
16. Feigin VL, Lawes CMM, Bennet DA, Anderson CS. 18. Stroke epidemiology a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20 th century. *Lancet Neurol* 2003; 2:43-53.
17. Jakovljević Đ, Mićović P. Zdravstveno stanje i zdravstvene potrebe stanovništva Srbije. Beograd: Palgo centar; 2004.

18. WHO. Global burden of stroke. Available from: <http://www.who.int/cardiovascular diseases/en/cvdat-las15burdenstroke>.
19. Gourie-Devi M, Gururaj G, Satishchandra P. Neuroepidemiology in developing countries. A manual for descriptive studies. 2nd edition. Prismic Books Pvt. Ltd. 1997.
20. Jain S, Maheshwari MC. Cerebrovascular disease: a review of the Indian experience in the last 35 years. *Neuroepidemiology* 1986; 5:1-16.
21. Rothwell PM, Coull AJ. Change in stroke incidence, mortality, case-fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004. (Oxford Vascular Study). *Lancet* 2004; 363:1925-34.
22. Appelros P, Stegmayr B, Terént A. Sex Differences in Stroke Epidemiology: A Systematic Review. *Stroke*. 2009; 40:1082-1090; originally published online February 10, 2009; doi: 10.1161/STROKEAHA.108.540781.
23. Antic I, Petrovic B, Rancic N. Cerebrovascular disease morbidity on the territory of the municipality of Doljevac. *Med Pregl* 2011; LXIV (5-6): 267-273. Novi Sad: maj-juni.
24. Petrea RE, Beiser AS, Seshadri S, Kelly-Hayes M, Kase CS, Wolf A. Gender differences in stroke incidence and poststroke disability in the framingham heart study. *Stroke* 2009;40: 1032-7.
25. Buljan K, Hlavati M. Epidemiology of stroke hospitalized patients at Nasice general country hospital 1997 - 2001. *Acta clin Croat*, Vol. 41, Suppl. 3, 2002.
26. Smajlovic DZ, Ibrahimagic O, Dostovic Z, Tupkovic E, Sinanovic O. Main epidemiologic characteristics of cerebrovascular disease in patients hospitalized at Tuzla department of Neurology during a five-year post war period (1996-2000). *Acta clin Croat*, Vol.41, Suppl. 3, 2002.

SOME EPIDEMIOLOGIC FEATURES OF CEREBROVASCULAR DISEASE IN PATIENTS TREATED IN THE CLINIC OF NEUROLOGY AT THE UNIVERSITY CLINICAL CENTER OF KOSOVA IN PRISTINA

Shatri N.¹, Bara P.², Blyta A.¹, Dakaj N.¹, Vranica S.¹, Isaku E.¹, Zeqiraj K.¹, Jashari F.¹

¹ University Clinical Center – Clinic of Neurology

² University Hospital Center “Mother Teresa”, Tirana, Albania

ABSTRACT

Introduction: Cerebrovascular diseases (CVD) are the most common neurological disorder and the most common cause of disability.

The aims of this study are to compare the prevalence of CVD with other neurological diseases, CVD distribution by age and sex, the relationship between types of CVD, as well as to analyze the inpatient mortality in the Clinic of Neurology in the University Clinical Centre of Kosovo during the period January - December, 2010.

Methods: Retrospectively is analyzed medical documentation of 2384 patients hospitalized in the clinic of Neurology during the period January - December, 2010. The diagnosis of CVD is established on the basis of clinical examination of patients and neuroimaging examination of the brain (computed tomography or magnetic resonance imaging).

Results: During the period January - December 2010 at the clinic of Neurology have been hospitalized 2384 patients. Of these 1115 (47%) were the CVD and 1269 (53%) with other neurological diseases. Of 1115 patients with CVD, 534 (48%) were male and 581 (52%) female. With ischemic stroke were 872 (78%), 37 (3%) with transitory ischemic attack, 152 (14%) with intracerebral hemorrhage, 24 (2%) with subarachnoid hemorrhage. The overall hospital mortality was 11%, 89% of these due to CVD.

Conclusion: CVD are the first cause of morbidity and mortality in the clinic of Neurology.

Key words: cerebrovascular accidents, ischaemic stroke, intracerebral haemorrhage, computed tomography.

INCIDENCA E BARTËSVE TË STREPTOTKOKUT TË GRUPIT A TEK FËMIJËT E SHËNDOSHË TË MOSHAVE SHKOLLORE

THE INCIDENCE OF CARRIERS OF STREPTOCOCCUS GROUP A AMONG THE HEALTHY CHILDRENS OF SCHOOL AGE

Dika – Haxhirexha F.¹, Lito – Kuli Gj.², Todorovska M.³, Koxha S.²

¹ OPH “Alba-Med” – Dibër

² QSU “Nënë Tereza” – Tiranë

³ Laboratori biokimik-mikrobiologjik “Adrialab-Synlab” – Shkup

Autori për korespondencë: e-mail: ferizata@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 480 -478

ABSTRAKTI

Fëmijët e moshave shkollore të cilët janë bartës të SGA konsiderohen një faktor i rëndësishëm në përhapjen e këtyre patogjenëve mes fëmijëve. -

Qëllimi: të studiojmë prevalencën e bartësve të SGA mes fëmijëve të shëndoshë të moshave shkollore në qytetin e Dibrës dhe Shkupit.

Metodat: janë marë strishot faringeale nga 978 fëmijë shkollor të moshave nga gjashtë e deri në tetëmbëdhjetë vjeçare nga dy lokalitete të ndryshme (Shkupi dhe Dibra). Strishot u morën përmes një tamponi steril dhe u dërguan në laboratorin mikrobiologjik “Adria Lab” të Shkupit ku u kultivuan në terene ushqyese me agar gjaku.

Rezultatet: në këtë studim kemi egzaminuar 978 fëmijë në apartencë të shëndoshë nga shkollat fillore të Dibrës dhe të Shkupit përmes marrjes së strishove faringeale. Egzaminimet treguan strisho pozitive tek 109 prej tyre duke shënuar një prevalencë të bartësve të streptokokut të grupit A prej 11.1 % mes këtyre fëmijëve të shëndoshë.

Bazuar në studimin tonë rezultojnë se nuk janë vërejtë dallime të rëndësishme statistikore sa i takon distribuimit të bartësve lidhur me vendbanimin e këtyre fëmijëve. Dallime të rëndësishme statistikore rezultuan kur ne krahasuam fëmijët e përfshirë në studim sipas moshës së tyre (veçanërisht ky dallim ishte relevant gjatë krahasimit të grupmoshave 11 – 15 vjeçare me ato nga 6 deri në 10 dhe nga 15 deri në 18 vjeçare).

Përfundim: rezultatet e këtij studimi sugjerojnë se prevalenca e bartësve të SGA tek fëmijët e moshave shkollore është e ngjajshme me shumë studime të tjera të kësaj natyre. Të dhënat dhe dallime që rezultojnë nga ky studim duhet të miren në konsideratë nga mjekët pediatër gjatë përpilimit të algoritmeve të trajtimit të këtyre infeksioneve.

Fjalët kyç: SGA, bartësit, fëmijët e moshës shkollore.

HYRJE

Streptokoku pyogjen është bakterie patogjene shkaktare e morbiditetit dhe mortalitetit kudo në botë. Të shumta dhe të ndryshme janë sindromat klinike të cilat shkaktohen nga *Streptococcus pyogenes* (streptokoku betahemolitik i grupit A; BHS-A). Spektri i sëmundjeve të shkaktuara nga SGA ndahet në sipërfaqësore, invazive, ato të shkaktuara nga toksinet dhe çregullimet post infektive [1]. Megjithatë sëmundjet më të shpeshta

që mund ti shkaktojnë SGA janë faringitet dhe pyodermitë që hasen veçanërisht tek fëmijët [2,3,4].

Infeksionet me SGA janë dokumentuar tek të gjitha racat, moshat dhe gjinitë.

Llogaritet se SGA janë shkaktare të mbi 18 milionë infeksioneve të rënda nga të cilat rreth 517,000 prej tyre përfundojnë me vdekje të pacientëve [5]

Moshat më të atakuara nga SGA janë ato nga 5 deri 15 vjeçare me një pikë kulmore të incidencës në vitet e para të shkollës, ndërsa sa i takon gjinisë nuk ka ndonjë predominim të asnjërës prej tyre.

SGA kanë një aftësi dhe potencial shumë më të madh të invadojnë qelizat se sa ajo që kanë bakteret patogjene intraqelizore si *Listeria* dhe *Salmonela*. Kjo aftësi e tyre e internalizimit duket se është faktori më i rëndësishëm në perzistimin e baktereve dhe paraqitjen e bartësve [6].

Të dhënat epidemiologjike tregojnë për atë se fëmijët e moshës shkollore ose parashkollore kanë një prevalencë më të madhe të bartësve [7].

QËLLIMI I STUDIMIT

Qëllimi kryesor i këtij punimi është krijimi i një pasqyre të përafërt të karakteristikave epidemiologjike të infeksioneve me SGA në popullatën e fëmijëve të shëndoshë të moshave shkollore në qytetet e Dibrës dhe Shkupit sa i takon incidencës së bartësve asimptomatik të këtyre infeksioneve.

Njëkohësisht përmes këtij studimi duam:

- Të tregojmë dallimet në incidencën e bartësve të SGA bazuar në moshën e fëmijëve të përfshirë në studim
- Të tregojmë dallimet e mundshme në incidencën e bartësve mes fëmijëve të këtyre dy qyteteve
- Të evidentojmë treguesit e ndryshëm epidemiologjik në kontigjentin e fëmijëve bartës për SGA.

MATERIALI DHE METODAT

Me qëllim të studimit të shkallës së bartësve të infeksioneve me SGA kemi testuar 978 fëmijë të moshave shkollore të qyteteve të Dibrës dhe Shkupit në periudhën kohore prej Gushtit të vitit 2010 e deri në Prill të vitit 2012.

Egzaminimet u realizuan gjatë kontrolleve rutinë që ju është bërë këtyre fëmijëve nga ana e mjekut pediatër, ndërsa gjatë marrjes së strishove jemi siguruar që fëmijët nuk kanë qenë të sëmurë dy javët e fundit dhe nuk kanë marrë asnjë preparat me antibiotikë. Të dhënat për gjëndjen shëndetësore të fëmijëve të përfshirë në studim u morën nga ana e prindërve.

Mosha e fëmijëve të përfshirë në studim shkon nga gjashtë vjeçare e deri në tetëmbëdhjetë vjeçe. Strishot u morën në dy periudha kohore edhe atë nga fundi i muajit gusht e deri në fund të muajit shtator si dhe përgjatë

muajve shkurt dhe mars muaj këto që përkojnë me stinën e verës dhe dimrit.

Për kultivimin dhe identifikimin e SGA strishot faringeale u dërguan në laboratorin mikrobiologjik “Adria-Lab” – “Synlab” të Shkupit. Atje strishot e maruna janë mbjellë në terene ushqyese speciale. Në këta terene është përdorur agari i gjakut me 5 % gjak delesh dhe pllaka selektive me 40 mg/l acid nalidiksik. Inkubimi zakonisht ka zgatur 24 orë në temperaturë prej 37°C ndërsa inkubimi i zgatur është përdorur për rastet e paqarta. Diagnoza përfundimtare është bërë përmes testit të bacitracinës.

REZULTATET

Të dhënat e fituara nga e egzaminimi i 978 fëmijëve të egzaminuar u klasifikuan bazuar në moshën si dhe vendbanimin e tyre.

Analizën e të dhënave të cilat rezultuan pas mbjelljes së strishove të marruna nga fëmijët e përfshirë në studim, e kemi paraqitur në mënyrë tabelare dhe përmes grafikoneve.

Prej 978 fëmijëve të përfshirë në këtë studim strishot pozitive për SGA rezultuan tek gjithsej 109 prej tyre ose 11.15 %.

Në tabelën 1 është paraqitur incidenca e SGA tek strishot faringeale në grupin e fëmijëve nga klasa e parë deri në të katërtën, nxënësve nga klasa e pestë deri në klasën e tetë si dhe nxënësve të shkollës së mesme.

Tab. 1 : distribuimi i fëmijëve sipas grupmoshave

Grupet	Mosha	Streptococcus pyogenes +	Streptococcus pyogenes -
1	6 deri ne 9 vj. (klasa e I-IV) n=684	86(12,57%)	598(87,43%)
2	11 deri ne14 vj. (klasa V-VIII) n=194	16(8,25%)	178(91,75%)
3	15 deri ne 18 vj. gjimnazi n=100	7(7%)	93(93%)

Pra nëse analizojmë ndaras sipas grup moshave nxënësit e përfshirë në studim shihet se incidenca më e lartë e bartësve është regjistruar në fëmijët e moshës nga 6 – 9 vjeçare respektivisht tek ata nga klasa e parë deri në atë të katërtën, ndërsa ajo më e ulët tek fëmijët e moshës nga 14 – 18 vjeçare ose gjimnazistët.

Në analizën e riskut sipas grupmoshave do të shqyrtohen

të dhënat për 978 personat e përfshirë në studim prej të cilëve 684 (69.94%) janë fëmijë nga klasa e parë deri në të katërtën (grupi 1), 194 (19.84%) nga klasa e pestë deri në të tetën (grupi 2), dhe 100 fëmijë (10.22 %) janë nga gjimnazi (grupi 3).

Në këtë grup prej 978 fëmijësh të moshave nga klasa e parë e shkollës fillore deri në vitin e katërt të shkollës së mesme respektivisht nga moshë 6 vjeçare deri në atë 18 vjeçe, SGA është izoluar në 109 strisho faringeale gjë që paraqet një shpeshësi prej 11.1 %. Tabela 2.

Tabela 2. Distribrimi i fëmijëve sipas pranisë së SGA

Streptococcus pyogenes	N	%
Negativ	869	88,85
Pozitiv	109	11,15
Gjithsej	978	100

Në tabelën 3 është paraqitur distribuimi i fëmijëve të moshave 6, 7, 8 dhe 9 vjeçare sa i takon shpeshësisë së bartësve të streptokokut të grupit A. Bakteria shënon një incidencë të përfaqësimit të saj prej 12.8 % tek fëmijët e moshës gjashtë vjeçare, 14 % tek ata shtatë vjeçar, 12 % tek fëmijët tetë vjeçar dhe 10.1 % tek ata nëntë vjeçar.

Tabela 3. Shpeshësia e Streptococcus pyogenes - moshë nga 6 deri në 9 vjeçare

	Moshë	Streptococcus pyogenes -	Streptococcus pyogenes +	Row
Count	6	191	28	219
Row Percent		87,21%	12,79%	100%
Count	7	197	32	229
Row Percent		86,03%	13,97%	100%
Count	8	103	14	117
Row Percent		88,03%	11,97%	100%
Count	9	107	12	119
Row Percent		89,92%	10,08%	100%
Count	All Grps	598	86	684

Pearson Chi-square=1,13 df=3 p=0,77

Në tabelën 4 paraqitet distribuimi i fëmijëve të moshave 11, 12, 13 dhe 14 vjeçare në varshmëri nga incidenca e gjetjes së streptokokut pyogjen në strishot faringeale të tyre. Bakteria shënon një incidencë të përfaqësimit të saj prej 6.45% tek fëmijët e moshës 11 vjeçare, 8.7% tek ata 12 vjeçare, 9.47% tek fëmijët e moshës 13 vjeçare dhe 4.55 % tek ata 14 vjeçar. Përlllogaritja e dallimeve në incidencën e bartësve të streptokokut pyogjen të grupit A bazuar në moshën e fëmijëve 11, 12, 13 dhe 14 vjeçare

në aspektin statistikor është jo sinjifikativ respektivisht i parëndësishëm ($p=0.9$).

Tabela 4. Incidenca e Streptococcus pyogenes - në moshat nga 11 deri në 14 vjeçare

	Moshë	Streptococcus pyogenes -	Streptococcus pyogenes +	Row
Count	11	29	2	31
Row Percent		93,55%	6,45%	100%
Count	12	42	4	46
Row Percent		91,30%	8,70%	100%
Count	13	86	9	95
Row Percent		90,53%	9,47%	100%
Count	14	21	1	22
Row Percent		95,45%	4,55%	100%
Count	All Grps	178	16	194

Pearson Chi-square=0,73 df=3 p=0,87

Në tabelën 5 është pasqyruar distribuimi i fëmijëve të moshës 15, 16, 17 dhe 18 vjeçare bazuar në incidencën e gjetjes të streptokokut pyogjen në strishot faringeale të tyre. Nga të dhënat shihet se tek personat e moshës 17 vjeçare nuk është regjistruar asnjë strisho pozitive, ndërsa tek personat e moshës 15 vjeçare strishot pozitive kanë rezultuar tek 15.4 % e tyre, tek ata 16 vjeçar 8.2 % ndërsa tek 18 vjeçarët 8.33 % e strishove kanë qenë pozitive në streptokokun e grupit A. Testimi i këtyre dallimeve në incidencën e bartësve të SGA në varshmëri nga moshë e personave të përfshirë në studim 15, 16, 17 ose 18 vjeçare në aspektin statistik është josinjifikativ respektivisht i parëndësishëm ($p=0.3$).

Tabela 5. Incidenca e Streptococcus pyogenes - moshë nga 15 deri në 18 vjeçare

	Moshë	Streptococcus pyogenes -	Streptococcus pyogenes +	Row
Count	15	11	2	13
Row Percent		84,62%	15,38%	100%
Count	16	45	4	49
Row Percent		91,84%	8,16%	100%
Count	17	26	0	26
Row Percent		100,00%	0,00%	100%
Count	18	11	1	12
Row Percent		91,67%	8,33%	100%
Count	All Grps	93	7	100

Pearson Chi-square= 3,49 df=3 p=0,32

Nëse analizojmë incidencën e bartësve të SGA në grupin e fëmijëve nga klasa e parë deri në atë të katërt, në këtë studim ai rezulton të jetë 12.6 %. Në grupin e fëmijëve nga klasa e pestë deri në atë të tetë kjo incidencë shkon në 8.25 %, ndërsa në grupin e nxënësve të shkollës së mesme vetëm 7 % e strishove faringeale kanë rezultuar pozitive në *Streptococcus pyogenes*. Megjithatë ky dallim i regjistruar sa i takon nivelit shkollor të fëmijëve duket i pamjaftueshëm që të mund të llogaritet si sinjifikativ në aspektin statistikor, respektivisht i rëndësishëm ($p = 0,09$). Tabela 9.

Tabela 9. Incidenca e *Streptococcus pyogenes* – grupet sipas nivelit shkollor.

	Grupi	<i>Streptococcus pyogenes</i> -	<i>Streptococcus pyogenes</i> +	Row
Count	Klasa. 1-4	598	86	684
Row Percent		87,43%	12,57%	100%
Count	Klasa 5 8.	178	16	194
Row Percent		91,75%	8,25%	100%
Count	Gjimnazi	93	7	100
Row Percent		93,00%	7,00%	100%
Count	All Grps	869	109	978

Pearson Chi-square=4,78 df=2 p=0,

DISKUTIM

Streptokokët e grupit A (SGA) mbeten akoma një patogjen mjaft i rëndësishëm për shkak të aftësive të tyre që të provokojnë një shumëllojshmëri të madhe të infeksioneve nga të cilat bakteremia mbetet më e rënda. Kalimi i një periudhe ditore në kushte të kolektivitetit si shkolla apo çerdhe, kontaktet intensive me persona tjerë të infektuar janë faktorë të cilët llogariten si shkaktarë të këtyre infeksioneve tek fëmijët, ndërsa tek të rriturit ka disa faktorë si moshë e shtyrë, sëmundjet kardiovaskulare, diabeti, sëmundjet malinje të cilat risin shkallën e rrezikshmërisë nga këto infeksione[8,9,10].

Sot infeksionet me streptokokun pyogjen mbeten akoma një problem i madh shëndetësor jo vetëm në vendet në zhvillim por edhe në ato të zhvilluara.

Në këtë studim jepet një pasqyrë e incidencës të bartësve të streptokokut të grupit A mes fëmijëve të moshave shkollore në një periudhë kohore dyvjeçare. Gjykojmë se një numër prej 978 fëmijësh të moshave shkollore të përfshirë në këtë studim paraqesin një kuantum të

mjaftueshëm për një analizë të mirëfilltë shkencore sa i takon incidencës së bartësve të infeksioneve me SGA mes fëmijëve të moshës shkollore në popullatën tonë.

Të dhënat për incidencën e bartësve mes fëmijëve të moshës shkollore në literaturë janë të shumta. Në studimin tonë ne kemi marrë strishot faringeale nga fëmijët e cikleve të ulëta (klasa e parë deri në të katërt), ata të cikleve të larta (nga klasa e pestë e deri në të tetën) dhe një grup fëmijësh janë ata të shkollës së mesme. Të gjithë këta fëmijë në çastin e marrjes së strishove faringeale kanë qenë plotësisht të shëndoshë pa kurrfarë shqetësimesh ose shenjash të infeksioneve të traktit të sipërm respirator.

Këto strisho faringeale të marruna vetëm njëherë nga fëmijët e shëndoshë mund të japin të dhëna të cilat në fakt pasqyrojnë gjendjen e cila haset në një moment të caktuar tek popullata e cila studiohet. Rezultatet të cilat dalin nga studimet e këtilla mund të definohen qoftë si incidencë, bartës asimptomatik të SGA ose kolonizim.

Sot ajo që tërheq më së shumti vëmendjen e studiuesve të ndryshëm sa i takon infeksioneve me SGA është fenomeni i bartësve e që zakonisht njihet si perzistencë e patogjenit në organizmin e amvisit. Në praktikën pediatrike bartësi dhe kolonizimi vështirë dallohen mes veti. Shpesh kolonizimi lidhet me praninë e bakterieve jo patogjene qëllimi i të cilave është që të vendosen në inde por të mos e dëmtojnë amvisin. E këtillë është flora normale oro-faringeale e cila ndonjëherë mund të përmbajë edhe bakterie patogjene por përderisa këto bakterie janë në baraspeshë me florën normale nuk paraqesin rrezik potencial për paraqitjen e ndonjë sëmundje dhe personat e tillë llogariten si bartës [10, 3].

Në këtë studim janë përfshirë 978 fëmijë të moshave të ndryshme, ndërsa strishot faringeale i kemi marrë në dy periudha kohore edhe atë në muajt shtator (verë) që përkon me fillimin e vitit shkollor dhe në muajin mars (dimër).

Me qëllim të pasjes së një pasqyre sa më objektive të rezultateve tona ato i kemi krahasuar me rezultatet e publikuara nga shumë autorë të ndryshëm.

Sa i takon incidencës së bartësve të streptokokut pyogjen mes fëmijëve të shëndoshë të moshave shkollore në literaturë hasen të dhëna të cilat mes veti dallojnë shumë. Kështu disa studime dhe autorë si Pichichero, Breese dhe Hofkosh referojnë për një incidencë më të ulët të bartësve tek fëmijët e moshave shkollore krahasuar me atë që

rezulton nga studimi ynë - respektivisht incidenca në studimet e tyre shkon nga 2.5 e deri më 11% [11,12,13,14].

Një studim i ndërmarrë nga Hoffman në Danimarkë i cili ngjashëm si studimi ynë nuk është longitudinal tregon për një incidencë të bartësve prej 2.2 %, por këto vlera kaq të ulëta në incidencën e bartësve janë si rezultat i përfshirjes së një popullate më të vjetër në studim krahas asaj të fëmijëve shkollor[15]. Koshi[16] në studimin e tij të realizuar në distriktin e Vellore në Indi referon për një incidencë edhe më të ulët të bartësve të SGA respektivisht prej 2.3 %, ndërsa në një studim tjetër të ndërmarrë po në Indi nga Kumar[17] tek fëmijët e moshës mes 5-15 vjeçare incidenca e bartësve rezulton të jetë rreth 1.3 %. Kjo incidencë është dukshëm më e vogël se ajo e shumë studimeve të tjera të ndërmarrë nga studiues nga India dhe vende tjera [18,19].

Incidencë të ulët të bartësve të SGA referon edhe Pichichero[11] i cili në studimin e tij ku janë përfshi 125 fëmijë të shëndoshë të moshave shkollare gjithashtu tregon për një incidencë të ulët të bartësve prej 2.5 %, ndërsa Menon[20] dhe Dhakal[21] në studimin e tyre referojnë për një incidencë të bartësve të SGA prej 4.5 %.

Studime tjera të autorëve të ndryshëm si Cornfield dhe Quinn flasin për një incidencë më të lartë të bartësve të SGA mes fëmijëve të shëndoshë të moshës shkollare, incidencë e cila shkon përtej 25 % [22,23,4]. Strombergu referon një incidencë prej rreth 20.5 %, Nicholas[25] në njërin prej studimeve të tij referon një incidencën prej 23.8 % ndërsa në një studim më të hershëm referon për një incidencë prej 16.6 % të bartësve të SGA mes fëmijëve të shëndoshë të shkollave fillore të Bismarck-ut[25].

Ozturk[29] referon gjithashtu për një incidencë të lartë të bartësve të streptokokut pyogjen mes fëmijëve të shëndoshë e cila shkon deri më 25.9 %. Në punimin e tyre Durmaz[7] me bashkëpunëtorët tregojnë për një prevalencë të bartësve të SGA mes nxënësve të shëndoshë prej 14.3%, ndërsa në një studim nga Koreja e Jugut të ndërmarrë nga Sunjoo Kim[30] incidenca e bartësve të streptokokut pyogjen mes fëmijëve të shëndoshë rezulton 16.9 %.

Por ka edhe studime ku incidenca e referuar është shumë afër asaj e cila rezulton në studimin tonë si ai i Quinn prej 11.7%[24], Braito 8.6% [26], Charmaine[31] referon për një incidencë të bartësve të SGA prej 8.4%, ndërsa Menon në studimin e ndërmarrë mes fëmijëve të Tamil Nadu referon për një incidencë të bartësve prej 7.8% [27]. Në një

studim nga Kuvajti të ndërmarrë nga Karoui [28] më 1982 incidenca e bartësve të SGA mes fëmijëve të shëndoshë të moshës shkollare rezulton të jetë rreth 10 %.

Përkundrejt studimeve të shumta në këtë drejtim akoma mbeten të pasqaruara mirë faktorët dhe mekanizmat të cilat janë përgjegjëse për zhvillimin e shenjave klinike gjatë infeksioneve streptokoksike ashtu siç është e paqartë edhe ajo se përse disa fëmijë kanë tendencë që të inkorporojnë SGA si pjesë të florës normale pa treguar gjatë kësaj shenja klinike të këtyre infeksioneve.

Fëmijët e moshës shkollare ku incidenca e bartësve të SGA është edhe më e lartë janë të shumtën përgjegjës për futjen e këtyre baktereve në ambientet shtëpiake ndërsa nënat janë shumë më tepër të prirura të infektohen me këto bakterie. Ekspozimi ndaj fëmijëve dhe kohëzgjatja e ekspozimit ndaj personave të infektuar me SGA influencon përcjelljen e infektionit brenda anëtarëve të familjes. Infeksioni mes fëmijëve paraqet një rezervuar të rëndësishëm për infektion tek të rriturit.

PËRFUNDIM

Përmes këtij studimi ne jemi përpjekur që të japim të dhëna të cilat mund të jenë të rëndësishme për mjekët e praktikës së përgjithshme dhe ata pediatër rreth prevalencës së infeksioneve me SGA për fëmijët e shëndoshë të moshave shkollare.

Bazuar nga të dhënat e studimit tonë rezulton se:

1. Dallimi në incidencën e bartësve mes nxënësve të qytetit të Shkupit (12.55 %) dhe atyre të Dibrës (9.35 %) megjithatë nuk rezulton të jetë i rëndësishëm dhe sinjifikativ në aspektin statistikor
2. Bazuar në të dhënat e studimit tonë rezulton se prevalenca e bartësve të SGA ndryshon me moshë.
 - Prevalenca më e lartë regjistrohet mes nxënësve të shëndoshë të shkollave fillore respektivisht nga klasa e I deri në atë të IV (12.6 %).
 - Prevalence mes nxënësve të shëndoshë nga klasa e IV e deri në klasën e VIII rezultoi të jetë 8.24 %.
 - Prevalencë pothuajse e njëjtë vërehet edhe mes nxënësve të gjimnazit (7 %).

REKOMANDIMET

- Bartshmëria streptokoksike duhet të muret në konsideratë nga mjekët pediatër, pasi ky kontigjent

mund të shërbejë si përhapës i infeksionit te fëmijët e tjerë)

- Pasi të bindemi se kemi të bëjmë me bartshmëri dhe jo infeksion me SGA, nuk rekomandohet ndërhyrja me antibiotikë.
- Përmirësimi i kushteve higjieno sanitare dhe frekuentimi i ambjenteve të hapura ndihmon në uljen e bartshmërisë.

LITERATURA

1. Bisno AL. Streptococcus pyogenes. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles And Practice Of Infectious Diseases. 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Publishers, 1996:1786-98.
2. Curtis N. Invasive group A streptococcal infection. Curr. Opin. Infect. Dis. 1996; 9: 191-2.
3. Cunningham MW. Pathogenesis of group A streptococcal infections. Clin. Microbiol. Rev. 2000; 13: 470-511. Edmond KM, Grimwood K, Carlin JB, Chondros P, Hogg GG, Barnett PL. Streptococcal pharyngitis in a paediatric emergency department. Med. J. Aust. 1996; 165: 420-3.
4. Nandi S, Kumar R, Ray P, Vohra H, Ganguly NK. Group A streptococcal sore throat in a periurban population of northern India: a one-year prospective study. Bull. World Health Organ. 2001; 79: 528-33.
5. Stevens, D.L. (2000): Group A beta-hemolytic streptococci: virulence factors, pathogenesis, and spectrum of clinical infections. In: Stevens D. L. and Kaplan E.L. (ed.), streptococcal infections: clinical aspects, microbiology, and molecular pathogenesis, Oxford University Press, p. 19-36.
6. Cunningham, M. W. (2000). Pathogenesis of group A streptococcal infections. Clin Microbiol Rev 13, 470-511.
7. Durmaz R, Durmaz B, Bayraktar M, Ozerol IH, Kalcioğlu MT, Aktas E, Cizmeci Z. (2003). Prevalence of group A streptococcal carriers in asymptomatic children and clonal relatedness among isolates in Malatya, Turkey. J Clin Microbiol. 41:5285-5287.
8. O'Loughlin RE, Roberson A, Cieslak PR, Lynfield R, Gershman K, Craig A, Albanese BA, Farle MM, Barrett NL, Spina NL, Beall B, Harrison LH, Reingold A, Van Beneden C. The epidemiology of invasive group A streptococcal infection and potential vaccine implications: United States, 2000-2004. Clin Infect Dis 2007; 45:853-62.
9. O'Grady KA, Kelpie L, Andreës RM, Curtis N, Nolan TM, Selvaraj G, Passmore JW, Oppedisano F, Carnie JA, Carapetis JR. The epidemiology of invasive group A streptococcal disease in Victoria, Australia. Med J Aust 2007; 186:565-9.
10. Factor, S. H., O. S. Levine, L. H. Harrison, M. M. Farley, A. McGeer, T. Skoff, C. Wright, B. Schwartz and A. Schuchat (2005): Risk factors for pediatric invasive group A streptococcal disease. Emerg Infect Dis 11: 1062-1066.
11. Pichichero ME, Marsocci SM, Murphy ML, Hoeger W, Green JL, Sorrento A. Incidence of streptococcal carriers in private pediatric practice. Arch Pediatr Adolesc Med. 1999;153:624-628
12. Breese BB, Disney FA, Talpey W. The incidence of _hemolytic streptococcal illness in a private pediatric practice. Pediatrics. 1966;38:277-285
13. Hofkosh D, Wald ER, Chiponis DM. Prevalance of non-group-A _hemolytic streptococci in childhood pharyngitis. South Med J. 1988;81: 329-331
14. Pichichero ME, Casey JR. Defining and dealing with carriers of group A streptococci. Contemp Pediatr. 2003;20:46-56
15. Hoffmann S. the throat carrier rate of group A and other beta hemolytic streptococci among patients in general practice. Acta Pathol. Microb. Immunol. Scandinavia 1985 ; 93:347 -51
16. Koshi G, Benjamin V. Surveillance of streptococcal infections in children in a south indian community. Indian J Med Res 1977; 66 : 379-88.
17. R. Kumar, H. Vohra, A. Chakraborty, Y. P. Sharma, S. Bandhopadhyay, V. Dhanda, V. Sagar, M. Sharma B. Shah & N. K. Ganguly. Epidemiology of group A streptococcal pharyngitis & impetigo: A cross-sectional & follow up study in a rural community of northern India. Indian J Med Res 130, December 2009, pp 765-771
18. Jasir A, Noorani A, Mirsalehian A, Schalen C. Isolation rates of Streptococcus pyogenes in patients with acute pharyngotonsillitis and among healthy school children in Iran. Epidemiol Infect 2000; 124: 47-51.
19. Durmaz R, Durmaz B, Bayraktar M, et al. Prevalence of group A streptococcal carriers in asymptomatic children and clonal relatedness among isolates in Malatya, Turkey. J Clin Microbiol 2003; 41(11): 5285-5287.
20. Menon T, Shanmugasundaram S, Palani Kumar M, Girish Kumar CP. Group A streptococcal infections of the pharynx in a rural population in south India. Ind J Med Res 2004; 119: 171-173.
21. R. Dhakal, S. Sujatha, S.C. Parija and B.V. Bhat. Asymptomatic Colonization of Upper Respiratory Tract by Potential Bacterial Pathogens. Indian J Pediatr 2010; 77 (7) : 775-778
22. Cornfield D, Hubbard JP. A four-year study of the occurrence of _hemolytic streptococci in 64 school children. N Engl J Med. 1961;264: 211-215

23. Quinn RW. Hemolytic streptococci in Nashville school children. *South Med J.* 1980;73:288-96
24. Quinn RW, Federspiel CF. The occurrence of hemolytic streptococci in school children in Nashville, Tennessee, 1961-1967. *Am J Epidemiol.* 1973;97:22-33
25. Nicholas WC, Steele CP, Bismarck BS. Occurrence of groupable beta-hemolytic streptococci. *JAMA* 1962 : 181 / 197 - 05
26. A. Braitto, I. Galgani, M. R. Mohammed, C. Iozzi, S. M. Ame, H. S. Haji and A. Zanchi. Epidemiology of streptococcus group A in school aged children in Pemba. *East African Medical Journal* Vol. 81 No. 6 June 2004
27. Menon T, Shanmugasundaram S, Kumar MP, Kumar CPG. Group A streptococcal infections of the pharynx in a rural population in south India. *Indian J Med Res* 2004; 119 (Suppl) : 171-3.
28. Karoui R., Majeed HA., Yousof AM. et al. Hemolytic streptococci and streptococcal antibodies in normal schoolchildren in Kuêait. *Am. J. Epidemiology* 1982; 116: 709- 21.
29. CE Ozturk, T Yavuz, D Kaya. The rate of asymptomatic throat carriage of Group A Streptococcus in school children and associated ASO titers in Duzce, Turkey. *Jpn J Infect Dis*, 2004 - 57, 271-272
30. Sunjoo Kim and Nam Yong Lee. Epidemiology and antibiotic resistance of group A streptococci isolated from healthy schoolchildren in Korea. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* (2004) 54, 447-450
31. Charmaine A.C. Lloyd, Swarna E. Jacob & Thangam Menon. Pharyngeal carriage of group A streptococci in school children in Chennai. *Indian J Med Res* 124, August 2006, pp 195-198
32. Pike R M., Fashena G J. frequency of hemolytic streptococci in the throats of èell children in Dallas. *Am. J Publ. health* 1956; 36: 611 - 22
33. Roos K. The diagnostic value of symptoms and signs in acute tonsillitis in children over the age of 10 and in adults. *Scand J Infect Dis* 1985;17:259-67.
34. Breese BB. Breese HC, Le C. Epidemiology. In: Breese BB. Breese HC, editors. *Beta Hemolytic streptococcal diseases*. Boston: Houghton Mifflin Professional Publishers, 1978:34-64.
35. Gerber MA. Comparison of throat cultures and rapid strep tests for diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:820-4.
36. Veasy LG, Tani LY, Hill HR. Persistence of acute rheumatic fever in the intermountain area of the United States. *J Pediatr.* 1994;124:9-16
37. Tewodros W, Muhe L, Daniel E, Schalen C, Kronvall G. (1992). A one-year study of streptococcal infections and their complications among Ethiopian children. *Epidemiol Infect.* 109:211-225.
38. Kanungo R, Lima D, Rajalakshmi B, Natarajan MK, Badrinath S. Throat carriage of Pneumococci in healthy school children in the Union Territory of Pondicherry. *Ind J Med Res* 2000; 112: 100-103

THE INCIDENCE OF CARRIERS OF STREPTOCOCUS GROUP A AMONG THE HEALTHY CHILDRENS OF SCHOOL AGE

Dika - Haxhirexha F.¹, Lito - Kuli Gj.², Todorovska M.³, Koxha S.²

¹PHO "Alba-Med" - Dibër

²UHC "Mother Tereza" - Tiranë

³Biochemical - microbiological laboratory "Adrialab-Synlab" - Shkup

ABSTRACT

The school aged children carriers of GAS are considered an important factor for the spreading of infection among the children.

Objective: To examine the prevalence of GAS carriers among healthy school aged children of municipality of Diber and Shkupi.

Methods: we have collected throat swabs from 978 school children aged between six and eighteen years from two different locations (Shkupi and Dibër). The swabs were collected with the help of sterile cotton and cultured in blood agar in a microbiological laboratory "Adria Lab" - Shkup.

Results: In this study we investigated 978 apparently healthy school age children from the schools of Diber and Shkupi by taking throat swab. It was found that the positive swab were 109 showing that the prevalence of group A streptococci carriers among healthy children in our study was 11.1 %.

According to our study no statistical significant differences was found concerning the area of residency of those children. Statistically significant variation was been found when we compare age of children included in this study (particularly them between 11 to 15 years compared with them aged 6 to 10 years and 15 to 18 years).

Conclusion - The results of this study suggest that the prevalence of GAS carriers in school age children is similarly to many other studies of this issue. These data and differences resulting from this study should be taken into consideration by the pediatricians for designing treatment guidelines.

Key words: GAS, carriers , school children.

СОЦИОЕКОНОМСКИ ФАКТОРИ КОИ ВЛИЈААТ ВРЗ ТЕЛЕСНАТА ТЕЖИНА И ДОЛЖИНА НА НОВОРОДЕНИТЕ ВО ИСТОЧНИОТ РЕГИОН НА Р.МАКЕДОНИЈА

SOCIOECONOMIC FACTORS AFFECTING THE BIRTH WEIGHT AND LENGTH OF A NEWBORN IN THE EASTERN REGION OF THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Дечовски Н.¹, Косевска Е.², Исјановска Р.³

¹ ЈЗУ Здравствен дом "д-р Панче Караџов" Штип

² Институт за јавно здравје на Република Македонија

³ Институт за епидемиологија, биостатистика и медицинска информатика Скопје

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 488 -494

АПСТРАКТ

Цел на оваа студија беше да се направи анализа на социоекономските фактори (место на живеење, висина на приходи, ниво на образование и националната припадност) за да се утврди нивното влијание врз телесната тежина и должина на новородените.

Материјали и методи: Проспективна аналитичка студија беше спроведена над 676 мајки и нивните новородени од Источниот регион на Република Македонија породени во Клиничката болница Штип во текот на 2013 година. Основен инструмент на истражувањето беше стандардизираниот прашалник на CDC, PRAMS (Pregnancy risk assessment monitoring system). За статистичка анализа беа направени тестови а мултипла регресиона анализа, коефициент на мултипла корелација, коефициент на детерминација и коефициент на парцијална регресиона анализа.

Резултати: Во студијата беа вклучени 676 мајки и нивни новородени. Значајноста на коефициентот на мултиплната корелација покажа дека системот на предикторски варијабли родилна тежина кај оваа група на новородени беше статистички значајна за $p = 0,0118$, а кај родилната должина за $p = 0,0249$. Со анализа на поединечните варијабли, заклучивме дека најзначајно влијание имаше нивото на приходи ($p = 0,048$).

Заклучок: Може да се заклучи дека најзначајно влијание на родилната тежина кај новородените има висината на приходи. Затоа е потребна подобра контрола на лошите влијанија на економската криза врз социјално загрозените групи на население вклучително на жените од ваквите семејства во периодот на предконцепциската и антенатална заштита.

Клучни зборови: социо-економски фактори, новородени, родилна тежина и должина.

INTRODUCTION

The birth is one of the critical periods of human development. A healthy start to life should be a top priority of any society because healthy birth establishes the basis for a healthy life. Therefore the health of newborns and infants is of particular important to the overall health condition of the community because determines the health of future generations (1). The Committee of EUROPERISTAT in The European Perinatal Health Report

from 2008 and 2013 as major indicators of mortality and morbidity that relate to the health of infants throughout the first year of life follows the rate of fetal mortality, neonatal mortality, infant mortality, birth weight, gestational age and distribution of 5-minute Apgar score (2,3). These indicators are also part of the reports of WHO when discussing the health of newborn infants and assessment of their health. Indicators, particularly

mortality rates are used as a measure of assessing the health status of the population, and evaluation of perinatal care and the functioning of antenatal, natal and post-natal care. Maternal age, number of births, multiple pregnancies, the mother's situation as preeclampsia or diabetes, socio-economic status and lifestyle like smoking are well known factors that influence mortality and morbidity. Quality of care given during pregnancy, birth and during the neonatal period also have an influence on mortality and morbidity of infants (4). Birth weight is the most important indicator when talking about the health of newborns and their growth and development. It is related to the level of income and other factors, and represents marker for indexes of deprivation and cumulative risk for several generations. Even when compared with others in the same social class, lower birth weight is associated with higher risk of physical ill health, including death due to coronary heart disease and psychological ill health in the subsequent period of life. Birth weight is associated with social conditions in childhood, right up to the period when the children become adults, including their future professional social class (1). Birth weight is the first measurement of the fetus or newborn immediately after birth. For live births is recommended birth weight to measure during the first hour after birth before occur postnatal decline in weight in the newborn (5, 6). Low body weight is a weight less than 2500 grams, regardless of gestational age and can be divided of very low birth weight (less than 1500 g) and extremely low birth weight (less than 1000 grams). As an indicator is used percentage of infants born with low birth weight which is defined as the percentage of live births with birth weight less than 2500 grams in a given time period (5). Low body weight at birth as an indicator of morbidity on the level of population is a public health problem that indicates maternal malnutrition, ill-health of women during pregnancy and lack of health care. At the Individual level for a newborn is very important indicator that indicates risk for the survival of the newborn and his health in general (6). Premature birth and birth of newborns with low birth weight except consequences for physical health have consequences on child development particularly affect behavioral, emotional, motor development and have impact of developmental and social competencies at school and in the community (7, 8).

Healthy start of life depends on the socioeconomic factors such as level of education, employment, poverty, family income, place of residence. The level of education is one of the basic socio economic factors at the individual level

and has a significant impact on the health of newborns and their mortality and morbidity. Mothers with the higher level of education and higher socio-economic standard have the more likely for successful pregnancy (9). A number of studies have proven the link of a certain socioeconomic factors and especially the level of education of the mother as one of the main factors for the health of newborns and children. According to Comparative Report for Reproductive, Maternal and Child Health in Eastern Europe and Euroasia of CDC, Atlanta, in terms of socio-economic and demographic characteristics the highest mortality (neonatal, post-neonatal, infant) was registered in mothers from rural areas for 10-50% higher than in mothers who have lived in urban communities, among mothers with low education levels for 60% than women with high level of education, among young mothers, mothers who having born in the period of less than two years and mothers who having born more than four children (10, 11).

The aim of the study was to make an analysis of the socio-economic factors (place of residence, level of income, level of education and nationality) to determine their impact on the birth weight and length of the newborns of the Eastern region of the Republic of Macedonia.

MATERIAL AND METHODS

A prospective analytical study was conducted over 676 mothers and their live born. For the research was made processing and analyzing data from the responses of the respondents from the Eastern region of the Republic of Macedonia which have given live birth in terms of the socio-economic factors of the mother and weight and length of the their newborn. The study included 676 mothers and their newborns. Mothers were surveyed during 2013. In the sample included respondents from the Eastern region mothers delivered of the obstetric department at Shtip Clinical Hospital during 2013. Mothers were visited and interviewed after delivery, and the data for their newborns were filled from obstetric history, protocol and cardboards for newborn infant. The study included all respondents who have given live birth in Stip Clinical Hospital, who live in the Eastern region of the Republic of Macedonia and only those women who agreed to be interviewed and to be part of the research. In the study did not participated birth giving women who live in other regions of the Republic of Macedonia as well as those who refuse to participate in this study. Basic research instrument was a questionnaire for monitoring

the health of mothers and children. This questionnaire is standardized PRAMS (Pregnancy risk assessment monitoring system) questionnaire of CDC, which was adapted for this research. There was made multiple regression analysis between the value of newborn birth weight and length as the dependent variable-criteria, and system of predictor variables - place of residence, level of income, level of education and nationality as independent variables, coefficient of multiple correlation (R), and the coefficient of determination (R²). Statistical significance was tested by the significance of the multiple correlation coefficient test based on the F - distribution and analysis of individual variables with coefficient of partial regression analysis tested with T-test.

RESULTS

The study included 676 mothers and their newborn. The average age of the mothers was 27.2 ± 5.2 years.

Table 1 Distribution of the mothers in terms place of residence

Place of residence	number	%
city	530	78.4
village	146	21.6
Total	676	100.0

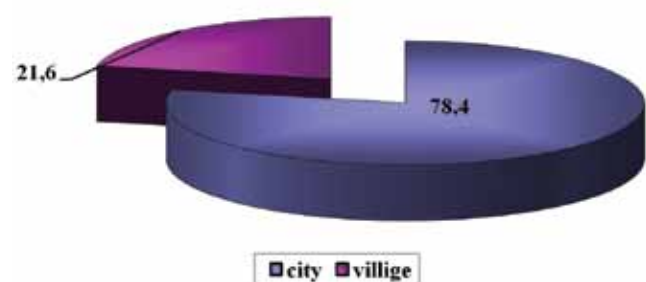


Chart 1 Graphic representation of distribution of the mothers in terms place of residence

Surveyed mothers in larger percentages living in the cities of the Eastern region of the Republic of Macedonia in 78.4% and in lower percentages of 21.6% living in villages (tab and chat 1).

Table 2 Distribution of the mothers in terms of level of income

Level of income in denars	number	%
≤ 3.000	89	13.2
3.001 - 10.000	165	24.4
10.001 - 30.000	320	47.3
30.001 - 50.000	90	13.3
> 50.001	12	1.8
Total	676	100.0

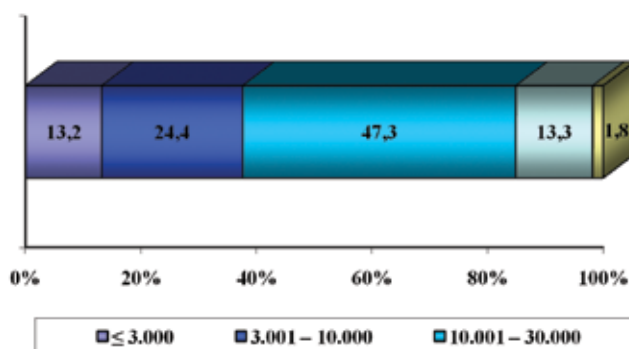


Chart 2 Graphic representation of distribution of the mothers in terms of level of income

In highest percentage of 47.3% mothers have had income of 10.001 to 30.000 denars, then 24.4% of mothers have had income from 3001 to 10.000 denars, 13.2% of mothers have had incomes below 3.000 denars, and only 1.8% have had incomes above 50,000 per day (tab and graph 2).

Table 3 Distribution of the mothers in terms of nationality

Nationality	Number	%
Macedonian	545	80.6
Roma	66	9.8
Turkish	49	7.2
Wallachia	8	1.2
Serbian	1	0.1
Albanian	6	0.9
other	1	0.1
Total	676	100.0

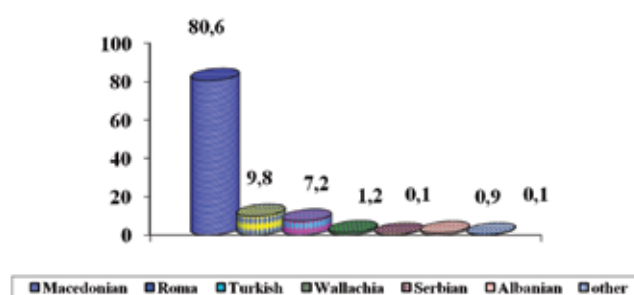


Chart 3 Graphic representation of distribution of the mothers in terms of nationality

In highest percentage of surveyed mothers are Macedonians (80.6%), then 9.8% of mothers are Roma, 7.2% of mothers are of Turkish nationality and the remaining are below 1.0% (tab and graf 3). The nationality of the mothers corresponds to the national structure of the Eastern region of the Macedonia.

Table 4 Distribution of the mothers in terms of level of education

Level of education	Number	%
low	63	9.3
primary	85	12.6
secondary	344	50.9
college	8	1.2
high	176	26.0
Total	676	100.0

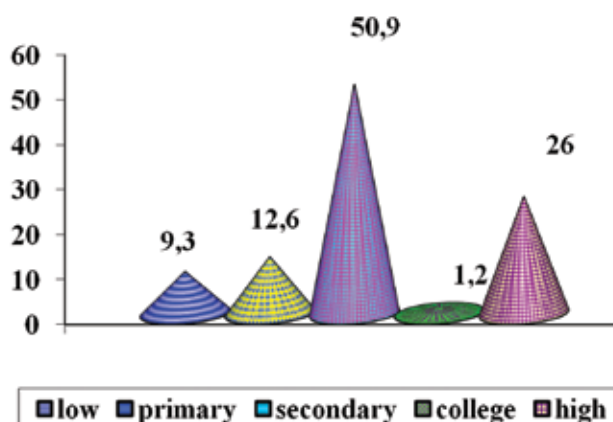


Chart 4 Graphic representation of distribution of the mothers in terms of level of education

In highest percentage of surveyed mothers in 50.9% were mothers with completed secondary education, 26.0% of mothers were with completed higher education, 12.6% of mothers were mothers with completed primary education, and 9.3% of mothers were with low level of education (tab and graph 4)

Table 5 Display of average birth weight and length of the newborn

newborn	number	average	minimum	maximum	St.Dev.
BW	676	3280.2	1550.0	4650.0	458.7
BL	676	49.1	39.0	55.0	2.2

Table 6 Multiple regression analysis of the impact on the birth weight of the newborn

independent variables	R = 0,138 F = 3,249 R ² = 0,019 p = 0,0118		
	Beta	T - test	p - level
place of residence	-0.033213	-0.85793	0.391236
level of income	0.091067	1.97482	0.048698*
nationality	0.008835	0.21825	0.827301
level of education	0.064192	1.35570	0.175650

* Statistical significance

With multiple regression analysis is determined a connection between the values of birth weight (as a dependent variable) and system of predictor variables of interest -place of residence, level of income, level of the education and nationality (as a independent variables) in newborn, whereby, coefficient of multiple correlation (R) equals 0.138. The coefficient of determination (R²) equals 0.019 and indicates that all the independent variables together influence the variability of body weight by 2%, while 98% belongs to the influence of the other factors.

The significance of coefficient of multiple correlation which is tested based on of the F - distribution indicates that the impact of the system of the predictor variables on birth weight (as a dependent variable) in this group of the newborns, is statistically significant for p = 0,0118. With analysis of individual variables can concluded that significant influence has level of incomes. For level of income, the coefficient of the partial regression analysis is equals 0.091 and tested with T-test indicates that the influence of the level of income on weight is statistically significant for p = 0,048. The influence of place of residence, nationality and level of education on birth weight is not statistically significant in this group of respondents (Table 6).

Table 7 Multiple regression analysis of the impact on the birth length of the newborn

INDEPENDENT VARIABLES	R = 0,128 F = 2.805 R ² = 0,016 p = 0,0249		
	Beta	T - test	p - level
place of residence	-0.027476	-0.7088	0.478680
level of income	0.060685	1.3143	0.189202
nationality	0.009802	0.2418	0.808990
level of education	0.085081	1.7945	0.073177

With multiple regression analysis is determined a connection between the values of birth length (as a dependent variable) and system of predictor variables of interest -place of residence, level of income, level of the education and nationality (as a independent variables) in newborn, whereby, coefficient of multiple correlation (R) equals 0.128. The coefficient of determination (R²) equals 0.016 and indicates that all the independent variables together influence the variability of body length by 1.6%, while 98.4% belongs to the influence of the other factors.

The significance of coefficient of multiple correlation which is tested based on the F - distribution indicates that the impact of the system of the predictor variables on birth length (as a dependent variable) in this group of the

newborns, is statistically significant for $p = 0,0249$. The influence of place of residence, nationality and level of education on birth weight is not statistically significant in this group of respondents (Table 7).

DISCUSSION

Socioeconomic factors such as place of residence, nationality, level of education and level of income are well known factors that can affect the health of newborns. The need for new research on this topic includes the research specific to certain areas such as the Eastern region where this study was conducted. This is because the rate of the infant mortality in the Eastern region of the Republic of Macedonia has a oscillatory trend and in 2011 year was 6.4/1000, in 2012 9.1/1000 infants and in 2013 is noted rate of the infant mortality of 8.4/1000 infants (12). The rate of the infant mortality in the EU countries ranges from 3.0 to 4.9 / 1000 live births in older EU member states and from 3.5 to 9.4 / 1000 live births in the newer Member States (2,13). In Macedonia, the rate of the infant mortality is still higher than the average of the EU countries and was 10.2/1000 live births in 2013 (12).

In this research in highest percentage of 47.3% mothers have had income of 10.001 to 30.000 denars, then 24.4% of mothers have had income from 3001 to 10.000 denars, 13.2% of mothers had have incomes below 3.000 denars, and only 1.8% have had incomes above 50,000 per day. The Eastern region of the Republic Macedonia is with the lowest demographically index, but also on the development index where is located immediately in front of the Northeastern region (14, 15). In 2006 Eastern region has participated only with 6.4% of the Macedonian GDP what indicates of low economic development (16). This region had for 14.9% lower GDP per capita than the average of the Republic of Macedonia in 2009, was on the fifth place on development of the eight regions and participated with 7.5% in creation of GDP in the state. Level of development of the Eastern Region was 0.67, according to the development index, while according to the economic and social index 0.95. The unemployment rate in 2008 was 20% to decrease to 16.4% in 2012, but the lowest average net wage per employee in 2012 compared to the overall average in the country was observed exactly in the East region with 28.4% from overall average net wage in the country (14,17).

A number of the studies have shown the link between level of income and the birth of the children with low

birth weight. Such a connection was observed in the latest MISC study for following the health of mothers and children in Republic of Macedonia in 2011, where are observed differences in the rate of the children born with low weight and level of income. The percentage of the children with low birth weight in mothers in the poorest quintile index of wealth was 7.0%, while from mothers with a second, middle, fourth and richest quintile of wealth this percentage was from 3.8 to 5.2%. And in this study is not observed link between nationality, level of education and place of residence and birth of the children with lower birth weight (18). The control study of Lithuania which was conducted over 851 newborns with low birth weight and the same number of newborns with the weight more than 2500 grams proved that socioeconomic factors by the mother which can affect birth of newborns with low birth weight are mothers younger than 20 and over 35 years, low or primary level of education, wedded community, low income and unemployment during pregnancy. The low level of education, unstable marital status and low level of incomes increased risk of giving birth to children with low birth weight for 3.4 to 7.8 times (19). In study of maternal smoking in pregnancy conducted over 956 mothers and their newborns who have given birth at the Clinical Center in Nis, Serbia, as strongest factor for birth of children with low birth weight were determined the average income of the father and socioeconomic status of the mothers (20). Poverty as a socio-economic factor contributed for the poor health of the mother and infant and continues to gives financial, psychological and social implications for the health of women, children and their families (21).

CONCLUSION

There is a significant impact of system of predictor variables - place of residence, level of education, nationality and level of income, on the birth weight of the newborn. Even though there is a connection of system of predictor variables on the length of birth, the influence of place of residence, level of income, nationality and level of education on length of birth, is not statistically significant for this group. It can be concluded that the most significant impact on the birth weight of the newborn has level of income in the family. It is therefore necessary better control to the bad effects of the economic crisis especially on vulnerable groups of population including women from such families in the pre conception and antenatal care.

REFERENCES

1. WHO, HEALTH21: an introduction to the health for all policy framework for the WHO European Region, (European Health for All Series; No. 6), The Regional Office for Europe of the World Health Organization, Copenhagen, 1999
2. EURO-PERISTAT Project, with SCPE, EUROCAT, EURONEOSTAT. European Perinatal Health Report. 2008, Available from URL: <http://www.europeristat.com/images/doc/EPHR/european-perinatal-health-report.pdf>
3. EURO-PERISTAT Project, with SCPE, EUROCAT, EURONEOSTAT. European Perinatal Health Report, Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010, Available from URL: <http://www.europeristat.com/images/doc/Peristat2013V2.pdf>
4. WHO, Monitoring maternal, newborn and child health: understanding key progress indicators, WHO, Geneva, Switzerland, 2011, Available from URL: http://www.who.int/healthmetrics/news/monitoring_maternal_newborn_child_health.pdf
5. WHO Statistical Information System (WHOSIS), Low birth weight newborns (percentage), Available from URL: <http://www.who.int/whosis/indicators/compendium/2008/2bwn/en/index.html>
6. UNICEF and WHO, Low Birth weight: Country, Regional and Global Estimates, UNICEF, New York, 2004, Available from URL: http://www.unicef.org/publications/files/low_birthweight_from_EY.pdf
7. Potijk MR, de Vinter AF, Bos AF et al, Higher rates of behavioural and emotional problems at preschool age in children born moderately preterm, Arch. Dis. Child. 2012 Feb;97(2):112-7, Available from URL: http://adc.bmj.com/content/early/2011/11/18/adc.2011.300131.full?ga=w_bmj_bmj-com
8. de Kieviet JF, Piek JP, Aarnoudse-Moens CS, Oosterlaan J, Motor development in very preterm and very low-birth-weight children from birth to adolescence: a meta-analysis, JAMA 2009, Nov 25; 302(20):2235-42, Available from URL: <http://jama.ama-assn.org/content/302/20/2235.full>
9. WHO, Chapter 3 Better health for the 870 million people of the European Region, In: Health21: the health for all policy framework for the WHO European Region (European Health for All Series; No. 6), The Regional Office for Europe of the World Health Organization, Copenhagen, 1999
10. Centers for Disease Control and Prevention and ORC Macro, 2003, Chapter 13, Infant and Child Mortality In: Reproductive, Maternal and Child Health in Eastern Europe and Euroasia: A Comparative Report. Atlanta, GA (USA) and Calverton, MD (USA), Available from URL: <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/OD28/13Chapter13.pdf>
11. Centers for Disease Control and Prevention and ORC Macro, 2003, Chapter 8, Maternal Care In: Infant and Child Mortality In: Reproductive, Maternal and Child Health in Eastern Europe and Euroasia: A Comparative Report. Atlanta, GA (USA) and Calverton, MD (USA), Available from URL: <http://measuredhs.com/pubs/pdf/OD28/08Chapter08.pdf>
12. State Statistical Office, Regions of the Republic of Macedonia 2014, Skopje, 2014, Available from URL: <http://www.stat.gov.mk/Publikacii/Regioni2014.pdf>
13. WHO, World health statistics 2011, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2011, Available from URL: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2011_Full.pdf
14. State Statistical Office, Regions of the Republic of Macedonia 2009, State Statistical Office of the Republic of Macedonia, Skopje, 2010,
15. Government the Republic of Macedonia, Decision on classification of planning regions according the level of development in the period from 2008 to 2012, Official Journal of the Republic of Macedonia number 162/2008, p. 7 Available from URL: <http://www.slvesnik.com.mk/Issues/F87DFED2EA8F-844C918B9063FA004815.pdf>
16. State statistical office of the Republic of Macedonia, Gross domestic product and gross fixed capital formation, by regions, 2000-2006, State statistical office of the Republic of Macedonia, Skopje 2009,p.11-13 Available from URL: <http://www.stat.gov.mk/Publikacii/3.4.9.04.pdf>
17. Government the Republic of Macedonia, Decision on detailed criteria and indicators to determine the level of development of the planning regions, Official Journal of the Republic of Macedonia number 162/2008, p. 2 Available from URL: <http://www.slvesnik.com.mk/Issues/F87DFED2EA8F-844C918B9063FA004815.pdf>
18. Republic of Macedonia Multiple indicator cluster survey: 2011, Monitoring the situation of children and women, Skopje, 2012, Available from URL:

http://www.childinfo.org/files/MICS4_Macedonia_FinalReport_Mak.pdf

19. Dickute J, Padaiga Z, Grabauskas V et al, Maternal socio-economic factors and the risk of low birth weight in Lithuania, *Medicina (Kaunas)*, 2004, 40 (5), Available from URL: <http://medicina.kmu.lt/0405/0405-12e.pdf>
20. Stojanovic M et al., Maternal smoking during pregnancy and socioeconomic factors as predictors of low birth weight in term pregnancies in Nis, *Vojnosanitetski pregled* 2010; 67 (2): 145-150, Available from URL: <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0042-8450/2010/0042-84501002145S.pdf>
21. Hutton G, The effect of maternal - newborn ill-health on households: economic vulnerability and social implications, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2006, Available from URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241594489_eng.pdf

SOCIOECONOMIC FACTORS AFFECTING THE BIRTH WEIGHT AND LENGTH OF A NEWBORN IN THE EASTERN REGION OF THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Dechovski N.¹, Kosevska E.², Isjanovska R.³

¹ Health Centre d-r Panche Karadgozov Shtip

² Institute of Public Health of the Republic of Macedonia

³ Institute of Epidemiology with Biostatistics and Medical Informatics, Skopje

ABSTRACT

Objective of this study was to analyzed the socio-economic factors (place of residence, level of income, level of education and nationality) and to determined their impact on the birth weight and length.

Materials and methods: A prospective analytical study was conducted over 676 mothers and their newborns from Eastern Region of the Republic of Macedonia who have given birth in Clinical Hospital Stip during 2013. Basic instrument of research was a standardized questionnaire from CDC PRAMS (Pregnancy risk assessment monitoring system). From statistical analysis was made multiple regression analysis, coefficient of multiple correlation (R), and the coefficient of determination (R²).

Results: The study included 676 mothers and their newborn. The significance of the multiple correlation coefficient showed that the impact of the system of predictor variables on weight in this group of infants, was statistically significant for $p = 0,0118$, and length of birth for $p = 0,0249$. With the analysis of individual variables, we concluded that a most significant influence has a level of incomes ($p = 0,048$).

Conclusion: It can be concluded that the most significant impact on the birth weight of a newborn has level of incomes. It is therefore necessary better control to the bad effects of the economic crisis especially on vulnerable groups of population including women from such families in the pre conception and antenatal care.

Keywords: socio-economic factors, newborn, birth weight and length

КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА НА ПОСТОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПОВРШЕН КАРЦИНОМ НА МОЧНИОТ МЕУР

COMPARATIVE STUDY OF THE POSTOPERATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH SUPERFICIAL CANCER OF THE URINE BLADDER

Ивчев Ј.¹, Кајевски В.¹, Стефановски А.¹, Стојаноски И.¹, Ѓурчевски Ѓ.¹, Минев И.¹

¹ ГОБ “8-ми Септември” – Скопје

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 495 -500

РЕЗИМЕ

Вовед: 75% од туморите на мочниот меур се површни. Од нив 10% прогредираат во мускулно-инвазивен карцином (pT2-4). Површниот карцином се повторува во 80% од пациентите. (1)

Цел: Утврдување на потребата од постоперативна интравезикална апликација на БСЖ кај пациенти со површен карцином и утврдување на оптимална доза на БСЖ потребна за превенција на истите.

Материјал и методи на работа: Опфатени се 242 пациенти со површен карцином на мочниот меур. Вкупно 163 се следени без адјувантна терапија, а 79 пациенти со мултипни површни папилокарциноми се лекувани постоперативно со интравезикална инсталација на БСЖ вакцина.

Резултати: Од 163 пациенти со површен солитарен карцином на мочниот меур (Ta до T-1), каде не е користена постоперативна адјувантна терапија, рецидивен тумор е дијагностициран кај 35 пациенти (21,9%), додека од 79 пациенти со мултипни површни папилокарциноми, третирани постоперативно со интравезикална апликација на БСЖ во тек на 2 години, дијагностицирани се 41 пациент со рецидивни тумори (51,8%). Кај 60 пациенти давани се 100мг на БСЖ а кај 19 пациенти 50мг.

Заклучок: Високиот процент на рецидиви (51,8%), кај пациенти третирани со БСЖ вакцина сугерира на почести контроли и обавезна примена на т.н. “mapping” биопсија на мочниот меур.

Појавата на рецидиви на површните карциноми на мочниот меур не покажа сигнификантна зависност од големината на дозата на БСЖ која во контролната група варира помеѓу 50 и 100 мг.

Клучни зборови: површен карцином на мочен меур (SCUB), трансуретрална ресекција на мочен меур (TURBT), БСЖ вакцина (BCG).

ВОВЕД:

Бројот на пациенти со дијагностициран површен карцином Ta,Tis и T-1), според најновите светски податоци се движи помеѓу 70% и 80% од вкупниот број на малигни заболувања на мочен меур. Најголемиот број од овие пациенти се успешно лекувани со трансуретрална ресекција или фулгурација на туморот со висока рата на 5 годишно преживување од околу 70%. Само 10 до 15% од овие пациенти имале потреба од поагресивна постоперативна терапија во понатамошното лекување. (1)

Вообичаеното понатамошно следење на овие пациенти се состои од серија на цистоскопски прегледи

секои 3 месеци во тек на 2 години, потоа секои 6 месеци наредните две години и на крај годишно еднаш. Според други автори ако цистоскопијата е комбинирана со цитолошки анализи на урината, тогаш нивната фреквенција може значително да се намали. Во постоперативниот тек како адјувантна терапија за превенција на рецидивитет се користи: интравезикална имунотерапија (БСЖ или Интерферон), интравезикална хемотерапија (Mitomycin C, Doxorubicin, Thiotepa - Triethylenethiophosphoramide), ласер терапија и витаминска терапија. Најчесто користена имунотерапија е интравезикалната апликација на БСЖ вакцина, но оптималната доза, оптималниот сој на

бактерии и распоредот на нејзината употреба сеуште не е одреден. (2,3,4,5)

БСЖ вакцина најчесто се употребува кај пациенти со рецидивен папилокарцином, кај Carcinoma in situ и како профилакса кај пациенти без јасно дијагностициран тумор на мочен меур. Досегашните студии покажуваат дека појавата на рецидиви после трансуретрална ресекција кај пациенти третирани со БСЖ варира од 0-41% или просечно 20%, додека кај пациенти каде не е користена БСЖ постоперативно рецидивитетот варира од 40-80%. Со апликација на БСЖ најдобро е да се започне 2-3 недели после оперативното лекување. Најчеста шема на употреба на БСЖ вакцината е: 2 сеанси по 6 недели (неделно по една интравезикална апликација). (2,3)

Одржувањето на понатамошното дејство на БСЖ е сеуште тема на истражување, па во разни студии варира од една месечна апликација во тек на една година, тримесечна апликација во тек на две години, па се до прекин на давање на БСЖ после двете 6 неделни сеанси.

Препорачаните дози на разните соеви на БСЖ исто така варираат во разни земји и се движат од : 40 мг во јапонија, 75-150 мг во франција, 120 мг во Холандија и САД, 50 мг во Австралија и т.н. (4)

ЦЕЛ:

Цел на овој труд е преку 5 годишна ретроспективна студија и искуство во лекувањето на површните карциноми на мочниот меур да се утврди дали при лекување на солитарните површни карциноми користењето на интравезикална апликација на БСЖ значително влијае на спречување на појавата на рецидиви; колкав бил ефектот на истата примена во постоперативното лекување на мултипните површни тумори и дали дозата на применетата БСЖ вакцина игра значајна улога во појавата на истите рецидиви.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ:

Пациентите се дијагностицирани и лекувани на уролошкото одделение при хируршките одделенија во Воената Болница во Скопје (сегашна ГОБ “8-ми Септември”) во периодот од 01.01.2004 до 01.04.2009 година. Предоперативно кај пациентите беа правени следните рутински испитувања: анамнеза, физикален преглед, хематолошки испитувања, ултрасонографија, цистоскопија и ИВУ.

Ретроспективната студија опфаќа 5 годишно следење на пациенти лекувани од поршен карцином на мочниот меур (Ta, Tis, T-1), на уролошкото одделение при хируршките одделенија во Воената Болница во Скопје (сегашна ГОБ “8-ми Септември”). Од вкупно 424 оперативни лекувани болни од патохистолошки докажан карцином на мочен меур (мажи 316, жени 108, со просечна возраст 63,2 години), 355 пациенти или 83,7% се оперирани со трансуретрална ресекција (ТУР), 45 пациенти поради масивна хематурија со тампонада на мочниот меур или непристанување на радикална операција се оперирани со трансвезикална аблација на туморот или парцијална ресекција на мочниот меур а кај 24 пациенти или 5,66% направена е радикална цистектомија (23 пациенти по методата на Bricker и еден по методата на Studer). Табела бр.1.

Табела бр.1. Видови на оперативни лекување на папилокарциноматозни тумори на мочниот меур

Вид на оперативни лекување	Број на пациенти	Процентуална застапеност
ТУР (трансуретрална ресекција)	355	83,7%
Трансвезикална ресекција	45	10,6%
Радикална цистектомија (Bricker, Studer)	24	5,66%
Вкупно	424	100%

Од вкупниот број на трансуретрално оперативни лекувани болни, кај 242 пациенти или 57,0% дијагностициран е површен карцином на мочниот меур. При тоа кај 163 имало наод на солитарен папилокарцином поставен на тенка петелка (основа). Кај овие пациенти не е давана адјувантна терапија (БСЖ вакцина), додека кај 79 пациенти со наод на мултипни површни папилокарциноми, постоперативно давано е БСЖ како две 6 неделни дози од 50 до 100мг, потоа едномесечни дози до една година и една доза на секои 3 месеци до крај на втората година од лекувањето. Од вкупниот број на лекувани болни во овој период откриени и лекувани се 96 пациенти или 39,6% со рецидивни тумори.

Испитуваната група ја сочинуваа пациентите со солитарен површен папилокарцином, кај кои лекувањето се состоеше од: трансуретрална ресекција, без користење на постоперативна адјувантна терапија. Контролната група ја сочинуваа пациенти кај кои прв пат се дијагностицирани мултипни површни папилокарциноми и истите се лекувани со: трансуретрална ресекција и постоперативна интравезикална апликација на БСЖ вакцина.

Постоперативно пациентите од двете групи се следени во тек на 2 години.

РЕЗУЛТАТИ

Од вкупно 242 пациенти со површен карцином на мочен меур, 79 пациенти се оперирани од мултипни површни папилокарциноми, дијагностицирани прв пат како такви, со трансуретрална ресекција. Во

постоперативниот тек истите се лекувани со интравезикална апликација на БСЖ во тек на две години. Кај 60 од нив користено е 100 мг на БСЖ вакцина а кај 19 користено е 50 мг. И покрај редовната тера-пија и следење во текот на наредните 5 години дијагностицирани се рецидивни промени кај 41 пациент или 51,8%. Кај истите направена е ТУР а кај 6 од нив направена е радикална цистектомиа. Табела бр.2.

Табела бр.2 Наод на рецидивни тумори кај површни карциноми на мочен меур

Цистоскопски наод	Вкупен број	Користена БСЖ вакцина (50-120мг) интравезикално	Следење (follow up)	Рецидиви Вкупен број	Рецидиви процентуална застапеност
Површен солитарен папилокарцином	242	не	да	35	21,9%
Мултипни површни папилокарциноми	79	да		41	51,8%

Високиот процент на рецидиви укажува на потребата од радикален оперативен пристап или употреба на локална цитостатска и зрачна терапија уште при првото дијагностицирање на мултипната папилокарциноматоза на мочниот меур иако се работи за патохистолошки стадиум помеѓу Tis и T-16.

Од вкупно 41 пациент кај кои се јавил рецидив после интравезикална апликација на БСЖ, кај 32 пациенти или 78% биле користени 100 мг на БСЖ а кај 9 или 22% биле користени 50 мг на БСЖ. Иако бројот на пациенти со рецидивни промени кај кои е користено 50 мг на вакцината, не е доволен за да се добие значаен статистички заклучок, разликата во процентуалната застапеност укажува на претпоставката дека дозата на БСЖ не е главен фактор од кој зависи појавата на рецидив. Ако на овој факт се додадат и многу послабите симптоми и тегоби кои се јавуваат како резултат на постапкативниот циститис во наредните 3-7 дена при што кај некои пациенти се јавуваат изразени дизурични тегоби или хематурија пратена со болки во перинеумот и супрапубично; според нашето 5 годишно искуство може да се препорачаат 50 мг на БСЖ вакцина како доволна доза за превентивно лекување во постоперативниот третман на површните папилокарциноми на мочниот меур..

ДИСКУСИЈА

Процентуалната застапеност на малигните заболувања на мочниот меур лекувани во периодот од 5 години, во

однос на вкупниот број на оперирани болни за истиот период изнесува околу 8,25% а во однос на вкупниот број на оперирани малигни заболувања на урогениталниот тракт изнесува околу 31%, што укажува дека истите претставуваат значаен здравствен проблем во нашата популација.

Застапеноста на површните карциноми од 57% споредено со светската литература каде се движи од 70 до 80% во однос на вкупниот број на дијагностицирани малигни заболувања на мочниот меур укажува на сеуште недоволно развиената здравствена култура кај населението, како и ненавремената употреба на скрининг методите во раното откривање на истите. (1)

Од вкупно 163 пациенти оперирани од солитарен површен папилокарцином, кај кои понатамошното лекување се состоело од редовно следење преку: редовна цистоскопија, цитологија, ултрасонографски преглед и СТ на абдомен и карлица, во тек на 2 години дијагностициран е рецидивен површен тумор кај 35 пациенти или 21,9%, што споредено со повеќето податоци од светската литература каде рецидивите на површните карциноми на мочниот меур без адјувантна терапија варираат од 40 до 80%, претставува сигнификантна разлика која може да биде предмет на посебно понатамошно научно истражување.

Нашето досегашно искуство покажа дека ако туморот е откриен во почетен стадиум односно од Tis до T-16 после добро направена трансуретрална ресекција до здраво ткиво, а во понатамошниот тек редовно

следење на пациентот со претходно споменатите скрининг методи, процентот на рецидивни површни карциноми е доста низок. Истиот може уште повеќе да се намали ако се подобри нивото на употребата на скрининг методите за рано откривање на малигните заболувања на мочниот меур.

Како посебно значајна скрининг метода за навремено откривање на истите треба да се назначи употребата на т.н. “мапинг” биопсија на мочниот меур и при најмала суспектна промена на слузницата при изведување на цистоскопски преглед (9).

ЗАКЛУЧОК:

1. Процентуалната застапеност на новооткриени површни карциноми (Tis до T-16) од 57% кај пациенти лекувани на уролошкото одделение е значително помал во однос на податоците прикажани во современата уролошка литература, каде изнесува од 70 до 80% од вкупниот број на оперирани болни од карцином на мочниот меур.
2. Причината за високиот процент на застапеност на новооткриените мултипли површни папилокарциноми (32%), како и на енорно високиот процент на новооткриените инфилтративни карциноми (72 односно 17%), се должи на сеуште недоволно развиената здравствена култура кај нашето население како и на ненавремената и нецелосна употреба на современите скрининг методи за рано откривање на малигните заболувања на мочниот меур.
3. “Маринг” биопсијата треба да се користи како рутинска дијагностичка процедура после секое откривање на единечен површен папилокарцином или наод на суспектна промена на слузницата на мочниот меур.
4. Употребата на т.н. “follow up” метода или следење на пациентите после трансуретрална ресекција на единечен површен карцином во стадиум од Tis до T-16, со современите уролошки иследувања, без користење на аѓувантна терапија, во нашето 5 годишно следење се покажа како метода на избор.
5. Употребата на 50 мг на БСЖ вакцина за интравезикална апликација во постоперативниот третман на површните карциноми на мочниот меур, се покажа како доволно ефикасна доза во споредба со употреба на повисоки дози на истата. Изразено послабите споредни ефекти во однос на повисоките дози уште повеќе ја оправдува нејзината примена.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Онкологија, Упатство за практикување медицина заснована на докази. Министерство за здравство на Република Македонија.-666-679.
2. Advanced Bladder Cancer Meta-analysis Collaboration.: Neoadjuvant chemotherapy in invasive bladder cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 361 (9373): 1997-34, 2003.
3. American Cancer Society.: Cancer Facts and Figures 2005. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2005. Also available online. Last accessed November 1, 2005.
4. Herr HW, Schwalb DM, Zhang ZF, et al.: Intravesical bacillus Calmette-Guérin therapy prevents tumor progression and death from superficial bladder cancer: ten-year follow up of a prospective randomized trial. *J Clin Oncol* 13 (6): 1404-8, 1995.
5. Boccardo F, Cannata D, Rubagotti A, et al.: Prophylaxis of superficial bladder cancer with mitomycin or interferon alfa-2b: results of a multicentric Italian study. *J Clin Oncol* 12 (1): 7-13, 1994.
- 76 Amling CL, Thrasher JB, Frazier HA, et al.: Radical cystectomy for stages Ta, Tis and T1 transitional cell carcinoma of the bladder. *J Urol* 151 (1): 31-5; discussion 35-6, 1994.
7. Bajorin DF: Paclitaxel in the treatment of advanced urothelial cancer. *Oncology (Huntingt)* 14 (1): 43-52, 57; discussion 58, 61-2, 2000.
- 98 Brendler CB, Steinberg GD, Marshall FF, et al.: Local recurrence and survival following nerve-sparing radical cystoprostatectomy. *J Urol* 144 (5): 1137-40; discussion 1140-1, 1990.
9. Catalona WJ, Hudson MA, Gillen DP, et al.: Risks and benefits of repeated courses of intravesical bacillus Calmette-Guerin therapy for superficial bladder cancer. *J Urol* 137 (2): 220-4, 1987.
10. Consensus conference. Magnetic resonance imaging. *JAMA* 259 (14): 2132-8, 1988.
11. Coplen DE, Marcus MD, Myers JA, et al.: Long-term followup of patients treated with 1 or 2, 6-week courses of intravesical bacillus Calmette-Guerin: analysis of possible predictors of response free of tumor. *J Urol* 144 (3): 652-7, 1990.
12. Coppin CM, Gospodarowicz MK, James K, et al.: Improved local control of invasive bladder cancer by concurrent cisplatin and preoperative or definitive radiation. The National Cancer Institute of Canada Clinical Trials

- Group. *J Clin Oncol* 14 (11): 2901-7, 1996.
13. De Jager R, Guinan P, Lamm D, et al.: Long-term complete remission in bladder carcinoma in situ with intravesical TICE bacillus Calmette Guerin. Overview analysis of six phase II clinical trials. *Urology* 38 (6): 507-13, 1991.
 14. Einhorn LH, Roth BJ, Ansari R, et al.: Phase II trial of vinblastine, ifosfamide, and gallium combination chemotherapy in metastatic urothelial carcinoma. *J Clin Oncol* 12 (11): 2271-6, 1994.
 15. Esrig D, Elmajian D, Groshen S, et al.: Accumulation of nuclear p53 and tumor progression in bladder cancer. *N Engl J Med* 331 (19): 1259-64, 1994.
 16. Figuerola AJ, Stein JP, Dickinson M, et al.: Radical cystectomy for elderly patients with bladder carcinoma: an updated experience with 404 patients. *Cancer* 83 (1): 141-7, 1998.
 17. Fowler JE: Continent urinary reservoirs and bladder substitutes in the adult: part I. Monographs in Urology 8(2): 1987
 18. Goffinet DR, Schneider MJ, Glatstein EJ, et al.: Bladder cancer: results of radiation therapy in 384 patients. *Radiology* 117 (1): 149-53, 1975.
 19. Gospodarowicz MK, Hawkins NV, Rawlings GA, et al.: Radical radiotherapy for muscle invasive transitional cell carcinoma of the bladder: failure analysis. *J Urol* 142 (6): 1448-53; discussion 1453-4, 1989.
 20. Grossman HB, Natale RB, Tangen CM, et al.: Neoadjuvant chemotherapy plus cystectomy compared with cystectomy alone for locally advanced bladder cancer. *N Engl J Med* 349 (9): 859-66, 2003.
 21. Harker WG, Meyers FJ, Freiha FS, et al.: Cisplatin, methotrexate, and vinblastine (CMV): an effective chemotherapy regimen for metastatic transitional cell carcinoma of the urinary tract. A Northern California Oncology Group study. *J Clin Oncol* 3 (11): 1463-70, 1985.
 22. Hautmann RE, Miller K, Steiner U, et al.: The ileal neobladder: 6 years of experience with more than 200 patients. *J Urol* 150 (1): 40-5, 1993.
 23. Henningssohn L, Wijkström H, Dickman PW, et al.: Distressful symptoms after radical radiotherapy for urinary bladder cancer. *Radiother Oncol* 62 (2): 215-25, 2002.
 24. Herr HW, Reuter VE: Evaluation of new resectoscope loop for transurethral resection of bladder tumors. *J Urol* 159 (6): 2067-8, 1998.

COMPARATIVE STUDY OF THE POSTOPERATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH SUPERFICIAL CANCER OF THE URINE BLADDER

Ivcev J.¹, Kajeovski V.¹, Stefanovski A.¹, Stojkovski I.¹, Gucevski G.¹, Minev I.¹

¹ City General Hospital "8-October" – Skopje

SUMMARY:

Introduction: Approximately 75% of the urine bladder tumors are superficial. 10% of them are progressing in muscle-invasive carcinoma (pT₂₋₄). Recurrences of the superficial carcinoma are found in approximately 80% of the patients.

Aim: Determination of the necessity of postoperative intra-vesicle installation of BCG vaccine in patients with superficial carcinoma and optimal preventive dosage for the decrease of its recurrence.

Materials and methods: The study covers 242 patients with superficial carcinoma of the urine bladder. 163 patients were treated with follow up without adjuvant therapy, 79 patients with multiple papillary-carcinoma were treated postoperatively with intra-vesicle installation of BCG vaccine. Recurrent tumors has being diagnosed within 96 patients (39,6%)

Results: Within 242 patients with solitary superficial papillary-carcinoma (Ta to T-1) treated without adjuvant therapy, recurrent tumors were diagnosed in 35 patients (21,9%). From 79 patients with multiple superficial

papillary-carcinoma, treated postoperatively with intra-vesicle installation of BCG vaccine within two years, recurrent tumor has being diagnosed in 41 patients (51,8%). 60 patients were treated with 100mgr of BCG each dose and 19 were treated with 50mgr each dose.

Conclusion: The high rate of recurrence (51,8%), within the patients with multiple superficial papillary-carcinoma treated with intra-vesicle installation of BCG vaccine suggests a need of more frequent controls and mandatory use of mapping biopsy of the urine bladder.

The appearancnee of the recurrent superficial carcinoma of the urine bladder didn't show significant dependence of the level of the dosage of BCG, which within the control group varied between 50 and 100 mg.

Key words: superficial cancer.of the urine bladder (SCUB),transurethral resection of the urine bladder,(TURBT), BCG vaccine..

NJË VËSHTRIM I PËRGJITHSHËM MBI SPECIFIKAT E RAPORTIT EPIDEMIOLOGJI - DERMATITIT ATOPIK

AN OVERVIEW ON SPECIFICITIES OF EPIDEMIOLOGICAL RELATIONS ON ATOPIC DERMATITIS

Piluri Ziu E.¹, Mësonjësi E.², Priftanji A.²

¹ Spitali Amerikan Departamenti i Alergologjisë dhe Imunologjisë Klinike , Tiranë, Shqipëri

² Qendra Spitalore Universitare “Nënë Tereza”, Tiranë, Shqipëri

Autori për korespondencë: e-mail: erjola_piluri@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 501 -506

PËRMBLEDHJE

Dermatiti atopik është një sëmundje kronike, pruritike, inflamatore, e lëkurës që prek më tepër moshën femënore. Artikulli në fjale synon të trajtojë tre objektiva specifike, ndër problematikat e shumta dhe komplekse në studimin e kësaj patologjie: a) mënyrat e aplikimit të metodave epidemiologjike në studimet për dermatitin atopik, duke patur parasysh specifikat e kësaj sëmundjeje; b) vlera e protokollit dhe përfitimet që rrodhën nga studimi më i madh mbarëbotëror i bërë ndonjëherë mbi sëmundjet alergjike - International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Përdorimi i pyetësorëve në mostra rastësore fëmijësh, siguroi informacionin më të rëndësishëm të gjeneruar ndonjëherë mbi shpërndarjen e dermatitit atopik dhe sëmundjeve alergjike në përgjithësi; c) paraqitja e të dhënave të vetme, zyrtare, të vlefshme mbi epidemiologjinë e dermatitit atopik në Shqipëri, gjithashtu të derivuara nga ISAAC.

Fjalë kyç: epidemiologjia, dermatiti atopik, prevalenca

HYRJE

Dermatiti Atopik (DA) është një sëmundje kronike, pruritike, inflamatore, e lëkurës, e moshës femënore (1). Pacientët me DA kanë “vulën” e një lëkure të dëmtuar dukshëm, një të kruar tipike, intensive, që con në prishje të gjumit dhe njëkohësisht në ulje të cilësisë së jetesës. Ndjekja korrekte e DA kërkon mjekime të vazhdueshme dhe të kushtueshme, duke e bërë këtë sëmundje të mundimshme për pacientin dhe një sfidë të vërtetë për mjekun (2).

Epidemiologjia është shkenca që studion shpeshësinë (frekuencën), shpërndarjen dhe faktorët përcaktues të sëmundjeve në popullatë (3). Gjithashtu, është disiplina kryesore mbi bazën e të ciles hartohen politika të drejta shëndetsore (3) për parandalimin e sëmundshmërisë së DA.

Në këtë artikull është përshkruar raporti që ekziston midis DA dhe shkencës së epidemiologjisë dhe të dhënat unike që kanë derivuar prej këtij raporti. Studimet epidemiologjike, kanë gjeneruar shifra mbi shpeshësinë

e DA në popullatë, mbi faktorët gjenetikë, faktorët e riskut, dhe shifra mbi koston që paguan si pacienti edhe shoqëria (2).

SPECIFIKAT E MATJES SË SHPESHTËSISË SË DERMATITIT ATOPIK

Ekzistojnë një mori vështirësish në sigurimin e një vlere fikse të shpeshësisë së DA, të cilat lidhen me ndryshimet në: metodikën e përdorur, në matjen e shpeshësisë së sëmundjes në periudha të ndryshme kohore, në grup-moshat e ndryshme të përfshira në studime, në instrumentat e ndryshëm dhe në kritere diagnostike të pastandartizuara të përdorura nga studiuesit. Më poshtë do të analizohen pikërisht këto vështirësi.

1. Përkufizimi i dermatitit atopik (diagnoza e DA)

Variabiliteti në përkufizimin e kësaj sëmundjeje i ka bërë studimet epidemiologjike vecanërisht të vështira për t'u interpretuar dhe krahasuar. DA shfaqet në pjesë të ndryshme të trupit në pacientë të ndryshëm, gjithashtu

disa pacientë kanë simptoma të rënda dhe disa jo, disa përgjigjen ndaj mjekimit dhe disa të tjerë jo. Pra, nuk është dhe aq e thjeshtë të përkufizosh DA. Studiuesit kanë përdorur metoda të ndryshme për të përcaktuar praninë e sëmundjes. Disa pyetësorë janë bazuar mbi raportimin e nënës për DA të fëmijës (mënyrë e paqartë), ndërsa të tjerë kanë përdorur diagnozën e mjekut (parametër jo stabil; varet nga njohuritë/ përvoja). Madje edhe studimet e bazuara në ekzaminimin e bërë nga një specialist (alergolog, dermatolog) kanë patur ndryshime në përcaktimin e simptomave. Por pavarësisht se, nuk ka një “standart të artë”, ekzistojnë kritere diagnostike, të cilat janë përdorur për të bërë krahasimin e rezultateve midis studimeve të ndryshme (4, 5). Pikërisht, përcaktimi i kritereve diagnostike nga Hanifin dhe Rajka në 1980 (4) ishin një “gur themeli” në kërkimet dhe studimet e mëvonshme mbi DA, pavarësisht kufizimeve që kishin, pasi rridhnin nga pacientë spitalorë, ndërkohë që studimet epidemiologjike zhvillohen në më të shumtën e rasteve në popullatë, aty ku pacientët kanë sëmundje më pak të rënda. Në 1990 u vendosën të tjera kritere nga Williams (UK Working Party), të cilat edhe pse, të bazuara në kriteret e Hanifin dhe Raika, ishin më të thjeshtëzuara (5).

2. Metodat e matjes së shpeshtësisë së dermatitit atopik

Është e vështirë të matësh shpeshtësinë e DA për shkak të natyrës me përmirësime dhe acarime të kësaj sëmundjeje. Parametri më i zakonshëm në matjen e shpeshtësisë së sëmundjes në studimet epidemiologjike është prevalenca e sëmundjes, e cila përcaktohet si numri total i rasteve të sëmundjes në një popullatë në studim (6). Prevalenca e sëmundjes mund të matet në një moment të caktuar në kohë; prevalenca pikëzore (point prevalence), apo për një periudhë kohe të caktuar; psh. një vit (prevalence 12 mujore) (7). Prevalenca siguron informacion mbi barrën e sëmundjes në popullatë. Pjesa më e madhe e studimeve epidemiologjike që kanë ekzaminuar prevalencën e DA janë bërë në komunitet, pasi studimet e prevalencës në spitale apo në praktikat private janë subjekt i një morie gabimesh statistikore. Matjet e prevalencës, zakonisht realizohen në një studim pikëzor (cross-sectional), dhe pjesa më e madhe e të dhënave sigurohen nga pyetësorë të shpërndarë nëpër shkolla. Matjet e prevalencës pikëzore janë më të sakta, por bazohen në subjekte që kanë DA në momentin e ekzaminimit. Prevalencat 12 mujore janë më të dobishme për qëllime krahasimi, pasi ato marrin parasysh natyrën me acarime dhe përmirësime të DA

(7). Më të vështira për t'u siguruar janë incidencat, të cilat japin informacion mbi numrin e rasteve të reja në një periudhë të caktuar kohore (p.sh. një vit). Incidenca siguron një vështrim më të thellë dhe më të qartë në ndryshimin e shpeshtësisë së sëmundjes në kohë dhe gjithashtu zvogëlon edhe gabimet statistikore (6). Por pavarësisht kësaj, të matësh incidencën e DA, do të thotë të ndërtohen studime gjatësore (longitudinale), të cilat janë të kushtueshme, dhe zgjatin shumë në kohë. Për më tepër, përcaktimi i rasteve të reja, mund të jetë i vështirë për shkak të natyrës kronike që ka DA, dhe për faktin që kroniciteti është kriter madhor diagnostikues.

3. Matja e ashpërsisë (severitetit) të dermatitit atopik

Një prevalencë e përgjithshme, përfshin të dhëna edhe për rastet e rënda edhe për ato pa simptoma. Në terma mjekësorë, prevalenca e DA sever është shumë e rëndësishme, pasi reflekton në mënyrë më të plotë nevojën për ndihmë mjekësore. Ashtu si dhe për përkufizimin e DA, janë vendosur shkallë që matin ashpërsinë e sëmundjes; psh. Sistemi i Rajka & Langeland (8) apo indeksi i SCORAD (9). Ka studime që e vlerësojnë ashpërsinë nëpërmjet përqindjes së sipërfaqes së trupit të përfshirë, pavarësisht se kjo mënyrë nuk duket të jetë e duhura përse i përket sëmundshmërisë, pasi edhe përfshirja e një sipërfaqje të vogël të trupit, por më funksionale, apo estetike, sic janë duart dhe fytyra; mund të jetë ekstremisht invalidizuese. Të dhënat nga studimet epidemiologjike në shumë vende të botës kanë treguar se pjesa më e madhe e DA, rreth 65-90%, trajtohen në kujdesin parësor, dhe vetëm 1-2% apo edhe më pak janë klasifikuar si DA të rënda dhe kanë kërkuar trajtim spitalor (2).

4. Matja e sëmundshmërisë (morbiditetit) të dermatitit atopik (DA në aktivitet)

Klinikisht një pacient me DA mund të paraqitet nga: vetëm me tharje të lëkurës, apo me një të kruar të theksuar dhe të dhimbshëm, deri në infeksione bakteriale apo mykotike sekondare. Studimet flasin se 60% e fëmijëve vuajnë nga crregullime të gjumit për shkak të kruarjeve të ashpra. Crregullimet e gjumit dhe gërvishtja e vazhdueshme e lëkurës mund të shërbejnë si shpërthyes të problemeve të shumta psikologjike dhe sociale të fëmijët. Nervozizmi dhe mungesa e përqendrimit coinjë në prishje të mbarëvajtjes në shkollë, në crregullime të procesit të edukimit dhe të marrëdhënieve me fëmijët e tjerë (10). Ndërkohë që stresi prek së tepërmi edhe nënat apo familjarët, të cilët kujdesen për fëmijët me DA.

5. Individët që prek dermatiti atopik (Mosha që prek DA).

DA është sëmundje që prek më tepër moshën fëmimore (11). Dhe gjithashtu duket qartë një rënie e prevalencës me rritjen e moshës. Por studiuesit kohët e fundit kanë gjetur se fëmijët me DA vazhdojnë të përjetojnë simptoma edhe pas të njëzetave (12). Ndërkohë ka të dhëna që flasin për një rritje të numrit të adultëve që paraqiten në spital për simptoma të ashpra të DA.

DA ka një lidhje të fortë me gjëndjen social-ekonomike (13). Sëmundja është më e shpeshtë në fëmijët që vijnë nga familje, me nivel të lartë ekonomik. Prevalencat më të larta duken në vendet e industrializuara.

6. Vendndodhja (Gjeografia e shpërndarjes së DA)

Të përshkruash ndryshimet gjeografike që pëson prevalenca e sëmundjes përbën një element të rëndësishëm në kërkimin epidemiologjik. Ky përshkrim mund të çojë në identifikimin e faktorëve të ndryshëm dhe të shumtë të riskut. Kjo është dhe një ndër detyrat më të vështira që duhet të kryejë shkenca e epidemiologjisë në raport me DA, duke patur parasysh protokollat e ndryshme që janë përdorur në matjen e shpeshtësisë së DA.

Gjithashtu, studimet e sëmundjes në grupet që migrojnë nga vend i tyre i origjinës, të krahasuar me grupet e ngjashme, që nuk kanë emigruar, kanë lejuar analizimin e faktorëve mjedisore në shprehjen e sëmundjes. Ka disa të dhëna që mbrojnë faktin se, individët që migrojnë drejt vendeve më të industrializuara, bëhen më të ndjeshëm, se sa popullsia lokale (14). Ka sugjerime që flasin për faktin që faktorët mjedisorë, urbanizimi dhe zhvillimi mund të jenë të rëndësishëm në etiologjinë e DA. Për më tepër që, edhe momenti i emigrimit mund të luajë rol në shprehjen e sëmundjes (15).

7. Prirjet kohore të dermatit atopik

Janë të shumta studimet epidemiologjike të fokusuara mbi rëndësinë e muajit të lindjes në prevalencën e DA. Këto studime kanë lindur nga hipoteza që, ekspozimi ndaj alergenëve sezonalë gjatë muajve të parë të jetës, kur përgjigjja imunitare është ende duke u pjekur (maturuar) mund të çojë në sensibilizim dhe më pas në sëmundje (16). Është studiuar edhe efekti i sezonalitetit të DA, i cili ka periudha përmirësimesh dhe acarimesh, dhe prevalenca pikëzore mund të përdoret për të krahasuar prevalencën e sëmundjes aktive në stinë të ndryshme.

Përsa i përket prirjeve aftagjata, kërkimet epidemiologjike kanë sugjeruar se, prevalenca e DA është rritur dy deri tre herë 50 vitet e fundit (17). Është e rëndësishme që të

arrihen të ndahen ndryshimet e vërteta në shpeshtësinë e sëmundjes nga ndryshimet në diagnostikim, që lidhen me: pranimin e DA si diagnozë, standartizimin e kriterëve diagnostikues, pritshmërinë apo frikën prindërore.

8. Historia natyrale e dermatit atopik.

DA, zakonisht fillon në fëmijëri, ku edhe mund të ngatërrohet me dermatitin seborroik (18), por situata qartësohet së tepërmi pas vitit të parë, ku vihen re përmirësimet dhe acarimet tipike të DA. Shpërndarja e DA mund të ndryshojë, nga përfshirja e skalpit dhe e fytyrës, në përfshirjen e qafës dhe fleksurave. Mosha e shfaqjes së simptomave të para varion. Nga të dhënat duket se 70% e rasteve fillojnë para moshës 5 vjeçare, fakt i cili sugjeron se faktorët e pranishëm në vitet e para të jetës mund të jenë vendimtare në shprehjen e sëmundjes (19). Përsa i përket prognozës së sëmundjes, një numër i moderuar rastesh zgjidhen spontanisht, afërsisht 60% e rasteve zgjidhen në adoleshencën e hershme (20). Por sidoqoftë rikthimet në adultët nuk janë të jashtëzakonshme (12).

Tashmë gjëresisht DA njihet si pjesë e marshit atopik. Shfaqja e hershme e AD është e lidhur me riskun e lartë për të bërë sëmundje alergjike të rrugëve të frymëmarrjes (21).

SA I SHPESHTË ËSHTË DERMATITI ATOPIK?

International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC):

Duke patur parasysh gjithë këtë mori faktorësh që ndikojnë në matjen e prevalencës së DA, natyrisht lind pyetja se sa i shpeshtë është DA. Në vitet 1990-2000 tabloja ishte e paqartë, pasi studime të ndryshme masnin prevalence pikëzore ose prevalence 12 mujore, grupmosha të ndryshme, me instrumenta të ndryshëm (7).

Në mënyrë që të krahasoheshin prevalencat e DA, me anë të një metodologjie të standartizuar, është realizuar studimi pikëzor (cross-sectional), më i madhi i bërë ndonjëherë për hetimin e sëmundjeve alergjike, i njohur si International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) (22). ISAAC me katër fazat e tij, kishte në qendër të vet pyetësorët, që do të plotësoheshin në shkollë, nga fëmijët 6-7, 10-11 dhe 13-14 vjeç. Fëmijët më përgjigje pozitive për pyetjen e pranisë apo jo të një "rashi të vazhdueshëm, i shoqëruar me të kruara, në 12 muajt e fundit" u konsideruan si DA. Gjithashtu fëmijët u ekzaminuan për DA flexural në bazë të një manuali fotografish nga personel mjekësor i trajnuar (23). Ekzaminimi përshiu vëzhgimin e lëkurës: 1) përreth

syve; 2) rreth qafës; 3) në palosjet e bërrylave; 4) gropën e gjurit dhe 5) në kavigjethje. Prania apo mungesa e shenjave të dukshme u shënuar në fishat përkatëse (24).

ISAAC siguroi të dhëna për afërsisht 2 milion fëmijë, në pothuaj 100 vende të botës. Fuqia e këtij studimi qëndron në numrin e madh të fëmijëve të përfshirë në të gjithë botën dhe në përdorimin e protokolleve, pyetësorëve dhe instrumentave identikë në të gjitha qendrat.

Prevalenca 12 mujore që gjeti ISAAC Faza Një (1992-98; më tepër 1994-95), për 6-7 vjeçarët ishte nga 2% në Iran, në 16% në Japoni dhe Suedi. Në grupin 13-14 vjeçarë prevalenca shkonte nga 1% në Shqipëri deri në 17% në Nigeri. ISAAC Faza Tre (1999 - 2004; më tepër 2002-03), përveç variabilitetit në prevalencë vuri re edhe një trend të ndryshueshëm në kohë (25).

Studimi zbuloi disa tendenca të shpeshtësisë së sëmundjes. Psh, një prevalencë e ulët në Kinë, në Azinë Qendrore dhe po një prevalencë të ulët në vendet ish-socialiste të Evropës Lindore. Në kontrast me to u gjendën prevalenca shumë të larta në: vendet Skandinave, UK, Japoni, Australi dhe Zelandën e Re. Studimi tregoi edhe për ndryshime të mëdha edhe brenda një regjioni; u gjet një prevalencë më të lartë të DA në Gjermaninë Lindore, krahasuar me atë Perëndimore (26).

Ndërkohë që në ISAAC vihet re një raport femër: mashkull, 1.3:1, raport, i cili është më i lartë në vendet me prevalencë më të lartë.

Trendi i prevalencave nuk mund të shpjegohej vetëm me faktorët gjenetike. Janë ndryshimet specifike mjedisore si: ekspozimi në rritje ndaj iritantëve mjedisore, faktorët klimaterikë, cilësia e ujit, rënia e ekspozimit ndaj agjentëve infeksioze, ndryshimet në nivelin e pluhurave dhe të lagështirës së shtëpisë, rritjes së ekspozimit ndaj alergenëve në moshën feminare dhe gjatë shtatzënisë, që probablisht kanë cuar në shpërthimin e një sëmundjeje atopike latente. Të gjithë këta faktorë janë hetuar në fazat e ISAAC si faktorë të mundshëm risku (27).

ISAAC me fazat e tij konfirmoi faktin që, DA nuk është vetëm një problem i një regjioni të caktuar, por një nozologji, e cila nuk njihet kufi dhe që i përket të gjitha vendeve (28).

EPIDEMIOLOGJIA E DERMATITIT ATOPIK NË SHQIPËRI

ISAAC me të tre fazat e tij përbën një ndër studimet më serioze dhe pikë referimi për të gjitha diskutimet

apo hipotezat e ngritura sot në botë mbi atopinë dhe sëmundjet alergjike. ISAAC u ndërtua për të kuptuar më mirë epidemiologjinë globale të astmës, rinitit dhe DA, për krahasime ndërkombëtare sistematike, për të gjeneruar hipoteza të reja dhe nëse do të ishte e mundur për të provuar hipotezat egzistuese. Ekipet e Shërbimit të Alergologjisë dhe Imunologjisë Klinikë në Qendrën Spitalore Universitare “Nënë Tereza” në Tiranë, kanë qënë të angazhuara në projektet kërkimore të ISAAC nga viti 1994 deri në 2002 (29). Në Shqipëri, në studimin e realizuar në Tiranë (ISAAC 1995-2000) prevalenca e DA (nga pyetësorët) në grupmoshën 13-14 vjeçarë u gjet mjaft e ulët në krahasim me vendet e tjera evropiane; 1.3% në 1995 (ISAAC- 1) dhe pas disa vitesh, në 2000, u rrit në 2.9% (ISAAC-3). Për 6- 7 vjeçarët 1.5% në 1995 (ISAAC -1) dhe 1.4% në 2001 (ISAAC- 3) dhe për 10-11 vjeçarët; 1.8% në 1999 (ISAAC -2). Prevalenca e marrë nga ekzaminimi për dermatit flexural në 10-11 vjeçarët ishte 2.1%. Në një studim të kësaj periudhe në Tiranë me fëmijët e grupmoshës 6-7 vjeçarë në 1995 që mbushën 11 vjeçarë në 2000, prevalenca u rrit nga 1.5% në 2.7% (30). Shqipëria duke qënë një vend post-komunist, dhe gjithashtu një vend në zhvillim ishte dhe mbetet një terren i favorshëm për studime epidemiologjike, sidomos për të vlerësuar impaktin e faktorëve potencialë të riskut.

Studimi epidemiologjik, duke identifikuar grupet e popullatës në risk për sëmundje, shpreson se duke modifikuar faktorët e mundshëm të riskut mund të parandalojë sëmundjen. Në kuadër të parandalimit parësor dhe të faktit që DA nis 5 vjeçarët e parë të jetës, studimet epidemiologjike duhet të identifikojnë faktorët prenatalë dhe perinatalë. Kështu duhet të ulen ekspozimet gjatë shtatzënisë, duke u fokusuar në rolin e faktorëve dietike, ushqyerjes me gji, kohës së futjes së ushqimeve të ngurta dhe atyre alergenike në dietën e fëmijëve. Parandalimi dytësor i referohet identifikimit të faktorëve rëndësues në ata subjekte të cilët kanë vendosur tashmë një sëmundje dhe që janë ende në stadet e para të saj, për të reduktuar sëmundshmërinë dhe komplikacionet. Pikërisht sensibilizimi ndaj alergenëve të ajrit dhe/apo atyre ushqimorë është parë të luajë rol në agravimin e DA. Parandalimi tretësor ka të bëjë me trajtimin e sëmundjes tashmë të vendosur, ku “gur themeli” është trajtimi me kortikosteroide dhe emollientë.

Studimet epidemiologjike kanë siguruar një bazë të fortë për të njohur këtë sëmundje, sidomos, vendosja e kritereve dhe përkufizimeve të standartizuara, prodhimi i një harte edhe më të gjërë të shtrirjes së sëmundjes në

botë, njohja e bazave gjenetike dhe manipulimi i faktorëve të riskut, mbeten pikësyzimet e së ardhmes.

REFERENCA

1. Spengel J M, Paller AS. "Atopic dermatitis and the atopic march." *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 112.6 (2003): S118-S127.
2. Watson, Wade, and Sandeep Kapur. "REVIEW Open Access" (2011).
3. Rosh E, Burazeri G. *Epidemiologjia*. 2008: pp 7-9.
4. Hanifin M, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol (Stockh) Suppl* 92:44-47, 1980.
5. Williams HC, Burney PGJ, Hay RJ, Archer CB, Shipley MJ, Hunter JJA, et al. The UK Working Party's diagnostic criteria for atopic dermatitis I. Derivation of a minimum set of discriminators for atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 131:383-396, 1994.
6. Rosh E, Burazeri G. *Epidemiologjia*. 2008: pp 78-79.
7. Charman CR, Williams HC. *Epidemiology*. In; Bieber Th, Leung D. ed. *Atopic Dermatitis*. New York, Basel: Marcel Dekker Inc. 2002: pp 24-25.
8. Rajka G, Langeland T. Grading of the severity of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 144(suppl): 13-14, 1989.
9. European Task Force on Atopic Dermatitis. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. *Dermatology* 186:23-31, 1993.
10. Fennessy M, Coupland S, Popay J, Naysmith K. The epidemiology and experience of atopic eczema during childhood: a discussion paper on the implications of current knowledge for health care, public health policy and research. *J Epidemiol Community Health* 54:581-589, 2000.
11. Graham-Brown RA. Atopic dermatitis: predictions, expectations, and outcomes. *J Am Acad Dermatol* 2001; 45:S61-3.
12. Silverberg JI. Persistence of Childhood Eczema into Adulthood. *JAMA Dermatol*. Apr 2 2014.
13. Conde-Taboada A, González-Barcala FJ, Toribio J. «Review and Update of Current Understanding of Childhood Atopic Dermatitis.» *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)* 99.9 (2008): 690-700.
14. Williams HC, Pembroke AC, Forsdyke H, Boodoo G, Hay RJ, Burney PGJ. Londonborn black Caribbean children are at increased risk of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 32:212-217, 1995.
15. Marcon A, Cazzoletti L, Rava M, Gisoni P, Pironi V, Ricci P, de Marco R. Incidence of respiratory and allergic symptoms in Italian and immigrant children. *Respiratory medicine*, 2011, 105(2), 204-210.
16. Kusunoki T, Kouichi K, Harazaki M, Korematsu S, Hosoi S. Month of birth and prevalence of atopic dermatitis in schoolchildren: Dry skin in early infancy as a possible etiological factor. *J Allergy Clin Immunol* 103(6): 1148-1152, 1999.
17. Williams HC. Is the prevalence of atopic dermatitis increasing? *Clin Exp Derm* 17: 385-391, 1992.
18. Yates VM, Kerr R, MacKie RM. Early diagnosis of infantile seborrheic dermatitis and atopic dermatitis-clinical features. *Br J Dermatol* 108:633-638, 1983.
19. Kay J, Gawkrödger DJ, Mortimer MJ, Jaron AG. The prevalence of childhood atopic eczema in a general population. *J Am Acad Dermatol* 30:35-39, 1994
20. Williams HC, Strachan DP. The natural history of childhood eczema: observations from the 1958 British cohort study. *Br J Dermatol* 139:834-839, 1998.
21. Bergmann R.L., et al: Atopic dermatitis in early infancy predicts allergic airway disease at 5 years. *Clin Exp Allergy* 1998; 28:965-970
22. Williams HC, Robertson C, Stewart A, Ait-Khaled N, Anabwani G, Anderson R, et al. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 103:125-138, 1999.
23. Williams HC, Forsdyke H, Boodoo G, Hay RJ, Burney PGJ. A protocol for recording the sign of visible flexural dermatitis. *Br J Dermatol* 1995; 133: 941-949
24. Weiland SK. et al. "Phase II of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC II): rationale and methods." *European Respiratory Journal* 24.3 (2004): 406-412.
25. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai KW, Strachan DP, Weiland SK, Williams H, and the ISAAC Phase Three Study Group. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006; 368: 733-43.
26. Neil P, et al. "Worldwide trends in the prevalence of asthma symptoms: Phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)." *Thorax* 62.9 (2007): 758-766.

27. Flohr C, Johansson SGO, Wahlgren CF, Williams H. How atopic is atopic dermatitis? *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2004; 114(1), 150-158.
28. Deckers, Ivette AG, et al. «Investigating International Time Trends in the Incidence and Prevalence of Atopic Eczema 1990–2010: A Systematic Review of Epidemiological Studies.» *PloS one* 7.7 (2012): e39803.
29. Priftanji A. *Alergologjia*. Tirane: SHBLU. 2005: pp 256-257.
30. Priftanji A, Strachan D, Burr M, Sinamati J, Shkurti A, Grabocka E, Kaur B, Fitzpatrick S. Asthma and allergy in Albania and the UK. *Lancet*. 2001 Oct 27; 358(9291):1426-7.

AN OVERVIEW ON SPECIFICITIES OF EPIDEMIOLOGICAL RELATIONS ON ATOPIC DERMATITIS

Piluri Ziu E.¹, Mësonjësi E.², Priftanji A.²

¹ American Hospital, Tirana , Albania

² Qendra Spitalore University Hospital Center “Nënë Tereza”, Tirana,Albaniai.

Corresponding author: e-mail: erjola_piluri@yahoo.com

ABSTRACT

Atopic dermatitis is considered a common, but very important, chronic, skin condition of childhood. The specific aims of this article are: a) To review the way in which the methods of epidemiology have been applied to the study of atopic dermatitis; b) To describe shortly the worldwide cross-sectional survey known as the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), being a questionnaire survey conducted on random samples of school children, it has provided basic information about the distribution of the disease and has confirmed that atopic dermatitis is a worldwide problem; c) To describe the only available data for the epidemiology of atopic dermatitis in Albania generated directly from the ISAAC study.

Key words: epidemiology, atopic dermatitis, prevalence.

ZIRCONIA IN DENTISTRY. A LITERATURE REVIEW

ЦИРКОНИЈАТА ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА. ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРА

Stavreva N.¹, Guguvchevski Lj.²

¹ Faculty of Dentistry / University Dental Clinic (Department of Prosthodontics), Skopje, Macedonia

² Faculty of Dentistry / University Dental Clinic (Department of Prosthodontics), Skopje, Macedonia

Corresponding author: e-mail: natasha_stavreva@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 507 -513

ABSTRACT

As new materials and processing techniques are steadily being introduced, the technological evolution of ceramics for dental applications has been remarkable. The interest of dental research in metal-free restorations has been rising following the introduction of innovative all-ceramic materials in the daily practice. In particular, high strength ceramics and related CAD/CAM techniques have widely increased the clinical indications of metal-free prostheses, showing more favourable mechanical characteristics compared to the early ceramic materials. Zirconia has been recently introduced in prosthetic dentistry for the fabrication of crowns and fixed partial dentures, in combination with CAD/CAM techniques. The aim of the present paper was to provide a brief review on some aspects of zirconia dental restorations with focus on recent scientific researches.

Key words: Dentistry, all-ceramic materials, zirconia, CAD/CAM

INTRODUCTION

An ideal all-ceramic dental material should exhibit excellent esthetic characteristics, like translucency, natural tooth color, outstanding light transmission and, at the same time, optimal mechanical properties, like flexural strength, fracture toughness and limited crack propagation at the functional and parafunctional load conditions, in order to ensure long-term service. To date, zirconia has been considered a suitable choice for dental restorations due to its good mechanical properties, tooth colored and natural appearance and low plaque accumulation.(1-3) Zirconia (zirconium oxide) was introduced by Martin Heinrich Klaproth in 1789. (4)

The name „zirconium“ comes from the Arabic word „Zargon“ which means „golden in colour“. Zirconia was discovered by the German chemist Martin Heinrich Klaproth in 1789.(5,6) Its mechanical properties are very similar to those of metals and its colour similar to tooth color. Hence it has been called as „Ceramic Steel“ by Garvie.(7) The mechanical properties of zirconia are the highest ever reported for any dental ceramic.

This material is a non-cytotoxic metal oxide, is insoluble in water and has no potential of bacterial adhesion. In

addition, it has radio-opacity properties and exhibits low corrosion.(8,9)

PHASES OF ZIRCONIA

Three crystalline shapes of this material at different temperatures are as follows: cubic (c) (from 2680°C to 2370°C); tetragonal (t) (from 2370°C to 1170°C); monoclinic (m) (from 1170°C to room temperature). Monoclinic (m) phase is a more stable phase. Incorporation of cubic oxides like MgO, CaO, Y₂O₃ and CeO₂ to zirconia can delay creation of the transformation phase. Subsequently, the zirconia crystals in their tetragonal or cubic shape at room temperature remain stable. These materials are referred to as stabilizers.(8)

One of the most important properties is a remarkable increase in fracture toughness of the material by hindering, but not preventing, the propagation of a crack; tensile stress concentration converts the transformation from (t) phase to the (m) phase.(11)

Increasing the crystal volume, constrained by the surrounding ones, leads to a favorable compressive stress. This limits growth of cracks.(10) Transformation

toughening or “phase transformation toughening” (PTT) is the reported mechanism for exceptional flexural strength and fracture toughness of zirconia among all the other ceramics.⁽¹²⁾ Heating the material at a low temperature (900-1000°C) for a short time changes the phase from monoclinic back to tetragonal form and generates a relaxation of the advantageous compressive stress at the surface, resulting in a decrease in the material toughness.⁽¹³⁾

The grain size influences the mechanical behavior of zirconia. It means that higher temperatures and longer sintering times produce larger grain sizes. The critical crystal size is approximately 1 µm and zirconia with larger crystals are more prone to spontaneous PTT due to lower stability, whereas a smaller grain size generates favorable properties. It is reported that with grain sizes below 0.2 µm, PTT does not increase and fracture toughness decreases. However, the sintering conditions are important because they affect the crystal size, the mechanical properties and the stability of zirconia.⁽¹⁴⁾

TYPES OF ZIRCONIA CERAMIC AVAILABLE OR DENTAL APPLICATION

Although, many types of zirconia-based ceramics are available, three zirconia-containing systems have been used in dentistry. Two of them are bi-phasic materials: glass-infiltrated zirconia-toughened alumina (ZTA) and the magnesium partially-stabilized zirconia (Mg-PSZ); the third type is the yttria partially-stabilized tetragonal zirconia polycrystal (3Y-TZP), a mono-phasic material which is used commonly.⁽¹⁵⁾

In-Ceram zirconia is a glass-infiltrated zirconia-toughened alumina (ZTA), in which, for the first time, zirconium oxide was used as a dental ceramic. Due to its metastable nature, zirconia is a high-performance ceramic material. High-strength cores are composed of 67 wt% of aluminum oxide and 33% of 12 mol% cerium-partially stabilized zirconium oxide; therefore, zirconia crystals (grain size <1 µm) are embedded in an alumina matrix (larger grains <2-6 µm, high elastic modulus) in such a composition that yields the highest tenacity and flexure strength inside this class of ceramics (400-800 MPa): microcracks may trigger the so-called „transformation toughening“ of zirconia, so that a crack tip is more often seen to propagate through the alumina matrix surrounding the transformed crystals.^(1,4) ZTA can be manufactured according to two different processes: soft machining or slip casting.

The latter presents the advantage of a more limited shrinkage but, at the same time, higher porosity and poorer mechanical properties than yttrium partially-stabilized tetragonal zirconia polycrystal (3Y-TZP),⁽¹⁶⁾ the strongest and most commonly used zirconia-based ceramic. Moreover, stabilization by cerium oxide provides better thermal stability and resistance to low temperature degradation (LTD) than Y-TZP.^(17,18)

The microstructure of magnesium partially-stabilized zirconia (Mg-PSZ) consists of clusters of tetragonal crystals within a cubic stabilized zirconia matrix. The added stabilizer is MgO (8-10% mol). As regards dental applications, with some exceptions (Denzir-M-Dentronic AB), such a material has not been extensively used, neither has it encountered large popularity due to its remarkable porosity, large grain size (30-60 µm), low stability, tendency to framework wear,¹⁴ and overall poor mechanical properties, especially when compared to 3Y-TZP.^(19,20)

The third common zirconia is yttrium partially-stabilized tetragonal zirconia polycrystal (3Y-TZP). This type of zirconia is made of transformable, t- shaped grains stabilized by the addition of 3 mol% yttrium-oxides (Y₂O₃). It is placed in category 4-polycrystalline solids (alumina and zirconia) and has no glassy components. All the atoms are packed into a regular pattern making it dense and stronger. Procera system is a computer-aided designing and computer-aided manufacturing system (CAD-CAM). This ceramic is the frequently used form of zirconia commercially available for dental use.⁽²¹⁾

MECHANICAL PROPERTIES

Mechanical properties of zirconia have been reported to be higher than other ceramics for dental applications. Fracture resistance of 6-10 MPa/m^{1/2}, a flexural strength of 900-1200 MPa and a compression resistance of 2000 MPa have been reported for it.⁽²²⁾ Zirconia restorations bear an average load of 755 N. Fracture loads of 706-4100 N have been reported; all the studies have demonstrated that in dental restorations zirconia yields higher fracture loads than alumina or lithium disilicate.⁽²³⁾

Zirconia ceramics yield superior wear behavior and lower antagonistic wear compared to porcelains. A trend to higher ceramic and antagonistic wear was shown after grinding treatments.^(24,25) Degradation of zirconia happens in low temperatures and without mechanical load application. This condition, so-called “aging”, is a

transformation of the tetragonal phase to monoclinic phase which is a stable form. Aging decreases the physical properties of the material and increases risk of failure in zirconia restorations. Presence of mechanical stresses and moisture accelerates zirconia aging. Grain size, temperature, vapor, the presence of surface defects, type, percentage and distribution of stabilizing oxides and processing techniques influence this process. Meanwhile, there is evidence in relation to the long-term evaluation of effects of aging of zirconia on dental restorations. Aging leads to changes in the behavior of the material, weakening it, and subsequently, to material degradation, with microcracks decreasing strength properties.⁽²⁶⁾

MANUFACTURING

Two commonly used different techniques are available for prefabrication of zirconia frameworks: “soft machining” of pre-sintered blocks or “hard machining” of fully sintered blocks.⁽²⁷⁾

The soft machining process is the most common manufacturing system for 3Y-TZP, based on milling of pre-sintered blocks that are fully sintered at a final stage. The process of production of these blocks consists of compacting zirconia powder in the presence of a binder through a cold, isostatic pressing process; this leads to homogeneous distribution of the components inside the block.⁽¹⁷⁾ Processing at a proper pre-sintering temperature of zirconia is an important factor because this parameter influences hardness, machinability and roughness of the blocks. Hardness and machinability properties act as reverse factors; this means if hardness of block is adequate, manipulation of blocks is performed safely, but, high hardness is unsuitable for machinability. Moreover, an increase in pre-sintering temperatures generates rougher surfaces.⁽¹⁾

Usually, CAD software programs design the enlarged framework to compensate shrinkage. In CAM procedure, the framework is machined according to the designed form. After this step, the sinterization is performed. Since linear volume shrinkage of restoration is about 25%, the zirconia framework reverses previous dimensions. Performance of these steps provides cores with high stability.⁽¹⁾ However, a certain amount of cubic zirconia may be present due to an uneven distribution of yttrium oxide. The cubic phase has stable oxides than the tetragonal crystals which may provide an unstable material.⁽¹⁴⁾ Addition of metal oxides to zirconia powder or immersing cores in metal salt solutions might yield

colored cores. This coloration does not affect mechanical properties of zirconia cores.⁽²⁷⁾ Many manufacturers prefer this technique i.e. Procera Zirconia (Nobel Biocare AB, Goteborg, Sweden), Lava (3MESPE, Seefeld, Germany) and Cercon (Dentsply Degudent, Hanau, Germany).

In the hard machining technique, the so-called “hot isostatic pressing”, the 3Y-TZP blocks are sintered and condensed at high temperatures (1400-1500°C) and under high pressure in inert gas medium. These blocks are very hard, dense and homogeneous.⁽²⁸⁾

Selection of each one of these two techniques as suitable technique is a matter of controversy. Meanwhile, the most important problem in soft-machining is the difference in the sintering shrinkage of the framework and the enlargement values.⁽⁴⁾ The major disadvantage of the hard machining technique is more time-consuming and requires very tough and wear-resistant cutting devices. Provision of these pieces of equipment renders the production procedure more costly.⁽¹¹⁾

Milling zirconia blocks at thin sections provides various types of surface microcrack and defects. It seems that factors such as the grain size of the diamond burs or the rotation speed are effective.⁽²⁹⁾

Surface treatments provide more roughness but decrease toughness and the strength resulting in the exposure of the processing defects to moisture. It has been reported that it induces aging potential and decreases serviceability of the restoration.^(30,31)

The hard machining procedure leads to the production of monoclinic zirconia that is a weak phase in terms of aging and microcracking.⁽¹⁴⁾ There is controversy about the results of studies on the surface treatments of zirconia.⁽¹⁾

It appears that residual stress due to processing the restoration, especially coefficient of thermal expansion (CTE) difference between the fired zirconia and the veneering material, plays a more important role than surface treatments in aging potential.⁽³¹⁾

Recently, cerium oxide has been introduced as a stabilizer for dental applications. The ceria-stabilized zirconia (Ce-TZP) exhibits more suitable thermal stability and LTD resistance than Y-TZP. Ce-TZP demonstrates the highest bending strength in dental ceramics. Presence of yellow-brownish color and future discoloration of ceria-containing zirconia restorations to dark gray is a limitation for dental applications.^(11,31)

Other factors such as framework thickness, connector

shape and size, coefficient of thermal expansion difference between the coping and veneer affect mechanical properties of zirconia frameworks. Minimum framework thickness (0.5 mm) is necessary for copings to support veneering material and avoid core deformation. CTE of coping must be close to veneering ceramic to reduce stress in restorations.(19,32)

FITNESS

Various studies have reported different values for precision of fit of zirconia restorations, which is attributed to differences in experimental designs and evaluation procedures. In these studies, the marginal gaps ranged between 9.0 and 148.8 μm , with an average value of 73.8 μm .(18,33) Higher discrepancies have been detected at the internal gap (i.e. the internal distance measured between the coping and the abutment), ranging between 68.8 and 215 μm in the occlusal direction and between 52.3 and 192 μm in the axial direction.(22)

Single crowns milled with dense zirconia copings have exhibited better fit (0-74 μm). (33) Comlekoglu et al(34) reported values of marginal gap for feather-edge, mini-chamfer, shoulder and chamfer finish lines: 87 ± 10 , 114 ± 11 , 114 ± 16 and 144 ± 14 μm , respectively. Marginal opening is dependent on the extension and shape of zirconia frameworks. Long-span and curved zirconia frameworks have exhibited less marginal fit.(35,36) Hard-machining has been advised for complex restorations by some studies.(22)

LUTING OF ZIRCONIA

A major clinical problem associated with use of zirconia-based components is the difficulty in achieving suitable adhesion with intended synthetic substrates or natural tissues. Resin-based composite cements are the standard material used in luting a ceramic prosthetic to tooth structures. The non-silica composition of zirconia makes it difficult to bond zirconia to tooth structures using traditional resin composite cements. In some instances, high strength ceramic restorations with ideal retention can be placed using conventional cements which rely only on micromechanical retention.(37)

However, a resin bonding is desirable in many clinical situations such as short or tapered prepared tooth structure. Strong resin bonding relies on micromechanical interlocking and adhesive chemical bonding between the cement and the ceramic surface. Retention of zirconia-

based ceramic restorations depends on mechanical roughening of the surface and chemical bonding with adhesive monomer in special primers or resin cements. An acidic adhesive monomer such as MDP bonds to zirconia-based ceramics. The phosphate ester group of the acidic monomer results in chemical bonding to metal oxides, zirconia-based ceramics and other ceramics. Therefore it is recommended to use self-adhesive or adhesive resin cement containing an adhesive monomer (MDP) or application of ceramic primer containing an acidic adhesive monomer as pre-treatment before cementation of zirconia.(38)

Chemical-cured phosphate monomer-containing resin-based cements, Panavia Ex (10-methacryloyloxydecyl-dihydrogenphosphate or MDP) and Panavia 21 Ex, exhibited high bond strength. They showed no significant difference in bond strength after artificial aging as they formed a water-resistant chemical bond with zirconia.(39)

The addition of a MDP-containing bonding/silane coupling agent to enhance bonding of MDP resin cements has produced positive results. It was shown that particle air-abrasion or tribochemical coating, followed by the application of MDP-containing bonding/silane coupling agent, resulted in increased bond strength compared to MDP-containing cements alone.(40)

BONDING OF VENEERING MATERIAL TO ZIRCONIA

Zirconia copings for crowns or multi-unit frameworks require application of veneering ceramic, usually specialized porcelain, to achieve suitable esthetics. A high percentage of clinical failures of zirconia-based restorations are attributed to debonding and/or fracture of veneering ceramic.(41)

The bond strength between zirconia and veneering ceramics is influenced by many factors. Bonding mechanisms include chemical bonding, mechanical fitting, and shear stress based on the difference in the coefficient of thermal expansion between the TZP and the veneering ceramics. However no conclusion has been reached regarding the bonding mechanism itself. Factors influencing the bond strength include surface roughness, heat treatment of the TZP and the use of liner porcelain. (42)

Since ceramics are extremely susceptible to tensile stresses, achieving a slight compressive stress in the veneering ceramic is preferred, as in metal-ceramic (PFM) restorations. For this to occur, the veneering material

must have a thermal expansion coefficient lower than the core material. Zirconia ceramics have coefficients of thermal expansion (CTE) ranging from approximately 9 to 11 $\mu\text{m}/\text{m K}$ while specialty porcelains can have CTE values ranging from 7 to 13 $\mu\text{m}/\text{m K}$.(43)

The use of zirconia surface modifiers to achieve strong primary bonding between coping and veneering ceramic could improve the clinical failure rates observed to date. Application of a silicate intermediate layer, applied on the zirconia surface via a tribochemical approach has been studied. A vapour deposition approach could also enable conformal silicate surface modification without use of an aggressive physical process, which might result in damage to the coping surface.(44)

The application of a liner, used to modify the colour of white zirconia for esthetics, has shown mixed results in bond strength when used on veneers. Aboushelib et al. showed that addition of a liner increased bond strength in Cercon Base/Ceram S core-veneer system but decreased bond strength when used in the Cercon Express core-veneer system.

The bond strength of veneer to Zirconia is comparable to that of veneer to metal and is thought to be sufficient for dental applications.(12)

CONCLUSION

Zirconia-based restorations exhibit excellent esthetic characteristics and optimal mechanical properties (flexural strength, fracture toughness). Literature confirmed high success rates of these restorations.

Zirconia applications seem to consolidate a well-established position in clinical dentistry, due to the improvements in CAD/CAM technology and to the material's exceptional physical properties. The biocompatibility of zirconia has been well documented and in vitro and in vivo tests on Y-TZP have revealed good biocompatibility with no adverse reactions with cells or tissues. Existing clinical studies demonstrated a promising survival potential regarding tooth-supported restorations but also revealed significant complications such as high incidence of early fractures of either the veneering or the core materials. Longitudinal studies will help to determine the degree of clinical benefit or severity of complications. Basic research should be conducted in the fields of aging, veneering, framework design, bonding, surface modification and esthetic performance to further illuminate the observed complications and provide

solutions that will accelerate expected clinical outcomes. As many new trends and applications for zirconia are being discovered, the future of this biomaterial appears to be very promising.

REFERENCES

1. Olsson KG, Fürst B, Andersson B, Carlsson GE. A long-term retrospective and clinical follow-up study of In-Ceram Alumina FPDs. *Int J Prosthodont* 2003; 16:150-6.
2. Bremer F, Grade S, Kohorst P, Stiesch M. In vivo biofilm formation on different dental ceramics. *Quintessence Int* 2011; 42:565-74.
3. Bateli M, Kern M, Wolkewitz M, Strub JR, Att W. A retrospective evaluation of teeth restored with zirconia ceramic posts: 10-year results. *Clin Oral Investig*. 2013 Jul 31.[Epub ahead of print].
4. Raigrodski AJ. Contemporary materials and technologies for all-ceramic fixed partial dentures: a review of the literature. *J Prosthet Dent* 2004; 92:557-62.
5. Thaleia Vagkopoulou, Spiridon Oumvertos Koutayas, et al. Zirconia in Dentistry: Part 1. Discovering the nature of an upcoming bioceramic. *The European Journal of Esthetic Dentistry*. 2009; 2: 2-23.
6. C. Piconi and G. Maccauro. Zirconia as a ceramic biomaterial - Review. *Biomaterials* 1999; 20; 1-25.
7. Paolo Francesco Manicone et al. An overview of zirconia ceramics: Basic properties and clinical applications. *Journal of Dentistry*. 2007; 35: 819-826.
8. Dion I, Bordenave L, Levebre F. Physico-chemistry and cytotoxicity of ceramics. *J Mater Sci Mater Med* 1994; 5:18-24.
9. Scotti R, Kantorski KZ, Monaco C, Valandro LF, Ciocca L, Bottino MA. SEM evaluation of in situ early bacterial colonization on a Y-TZP ceramic: a pilot study. *Int J Prosthodont* 2007; 20:419-22.
10. Lugh V, Sergio V. Low temperature degradation-aging of zirconia: a critical review of the relevant aspects in dentistry. *Dent Mater* 2010; 26:807-20.
11. Hannink RHJ, Kelly PM, Muddle BC. Transformation toughening in zirconia-containing ceramics. *J Am Ceram Soc* 2000; 83:461-87.
12. Beuer F, Edelhoff D, Gernet W, Sorensen JA. Three-year clinical prospective evaluation of zirconia-based posterior fixed dental prostheses (FDPs). *Clin Oral Investig* 2009; 13:445-51.

13. Chevalier J, Deville S, Munch E, Jullian R, Lair F. Critical effect of cubic phase on aging in 3mol% yttria-stabilized zirconia ceramics for hip replacement prosthesis. *Biomaterials* 2004; 25:5539-45.
14. Guazzato M, Albakry M, Ringer SP, Swain MV. Strength, fracture toughness and microstructure of a selection of all-ceramic materials. Part II. Zirconia-based dental ceramics. *Dent Mater* 2004; 20:449-56.
15. Kosmac T, Oblak C, Jevnikar P, Funduk N, Marion L. Strength and reliability of surface treated Y-TZP dental ceramics. *J Biomed Mater Res* 2000; 53:304-13.
16. Guazzato M, Albakry M, Swain MV, Ringer SP. Microstructure of alumina- and alumina/zirconia-glass infiltrated dental ceramics. *Bioceramics* 2003; 15: 879-82.
17. Sundh A, Sjoren G. Fracture resistance of all-ceramic zirconia bridges with differing phase stabilizers and quality of sintering. *Dent Mater* 2006; 22:778-84.
18. Fischer J, Stawarczyk B, Trottmann A, Hämmerle CH. Impact of thermal properties of veneering ceramics on the fracture load of layered Ce-TZP/A nanocomposite frameworks. *Dent Mater* 2009; 25:326-30.
19. Chen YM, Smales RJ, Yip KH, Sung WJ. Translucency and biaxial flexural strength of four ceramic core materials. *Dent Mater* 2008; 24:1506-11.
20. Hannink RHJ, Kelly PM, Muddle BC. Transformation toughening in zirconia-containing ceramics. *J Am Ceram Soc* 2000; 83:461-87.
21. Abduo J, Lyons K, Swain M. Fit of zirconia fixed partial denture: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2010; 37:866-76.
22. Lüthy H, Filser F, Loeffel O, Schumacher M, Gauckler LJ, Hammerle CH. Strength and reliability of four-unit all-ceramic posterior bridges. *Dent Mater* 2005; 21:930-7.
23. Kelly JR, Denry I. Stabilized zirconia as a structural ceramic: an overview. *Dent Mater* 2008; 24:289-98.
24. Mitov G, Heintze SD, Walz S, Woll K, Muecklich F, Pospiech P. Wear behavior of dental Y-TZP ceramic against natural enamel after different finishing procedures. *Dent Mater*. 2012; 28(8):909-18.
25. Preis V, Behr M, Handel G, Schneider-Feyrer S, Hahnel S, Rosentritt M. Wear performance of dental ceramics after grinding and polishing treatments. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2012; 10:13-22.
26. Kelly JR, Denry I. Stabilized zirconia as a structural ceramic: an overview. *Dent Mater* 2008; 24:289-98.
27. Suttor D, Hauptmann H, Schnagl R, Frank S. Coloring ceramics by way of ionic or complex-containing solutions. US Patent 6,709,694; March 23, 2004.
28. Al-Amleh B, Lyons K, Swain M. Clinical trials in zirconia: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2010; 37:641-52.
29. Huang H. High speed grinding of advanced ceramics: a review. *Key Eng Mater* 2009; 404:11-22.
30. Deville S, Chevalier J, Gremillard L. Influence of surface finish and residual stresses on the ageing sensitivity of biomedical grade zirconia. *Biomaterials* 2006; 27:2186-92.
31. Ban S, Sato H, Suehiro Y, Nakahishi H, Nawa M. Biaxial flexure strength and low temperature degradation of Ce-TZP/Al₂O₃ nanocomposite and Y-TZP as dental restoratives. *J Biomed Mater Res B: Appl Biomater* 2008; 87:492-8.
32. Bahat Z, Mahmood DJ, Vult von Steyern P. Fracture strength of three-unit fixed partial denture cores (Y-TZP) with different connector dimension and design. *Swed Dent J* 2009; 33:149-59.
33. Reich S, Wichmann M, Nkenke E, Proeschel P. Clinical fit of all-ceramic three-unit fixed partial dentures, generated with three different CAD/CAM systems. *Eur J Oral Sci* 2005; 113:174-9.
34. Comlekoglu M, Dundar M, Ozcan M, Gungor M, Gokce B, Artunc C. Influence of cervical finish line type on the marginal adaptation of zirconia ceramic crowns. *Oper Dent* 2009; 34:586-92.
35. Reich S, Kappe K, Teschner H, Schmitt J. Clinical fit of fourunit zirconia posterior fixed dental prostheses. *Eur J Oral Sci* 2008; 116:579-84.
36. Lee JY, Choi SJ, Kim MS, Kim HY, Kim YS, Shin SW. Effect of span length on the fit of zirconia=20 framework fabricated using CAD/CAM system. *J Adv Prosthodont* 2013; 5:118-25.
37. Fernando Zarone et al. From porcelain-fused-to-metal to zirconia: Clinical and experimental considerations. *Dental Materials* 2011; 27; 83-96.
38. J. Robert Kelly et al. Stabilized zirconia as a structural ceramic: An Overview. *Dental Materials* 2008; 24:289-298.
39. Jerome Chevalier. What future for zirconia as a biomaterial? *Biomaterials* 27; 2006; 535-543.
40. V anni Lughi, Valter Sergio. Low temperature degradation -aging- of zirconia: A critical review of the relevant aspects in dentistry. *Dental Materials* 2010; 26; 807-820.

41. Claudia Angela et al. Application of Zirconia in Dentistry: Biological, Mechanical and Optical Considerations. *Advances in Ceramics* 2010; 397-420.
42. Spiridon Oumvertos Koutayas, Thaleia Vagkopoulou, et al. Zirconia in Dentistry: Part 2. Evidence-based Clinical Breakthrough. *Eur J Esthet Dent* 2009; 4: 348-380.
43. Zeynep et al. Zirconia ceramic post systems: a literature review and case report. *Dent Mater J* 2010; 29 (3); 233-245.
44. Jeffrey Y. Thompson et al. Adhesion/cementation to zirconia and other non-silicate ceramics: Where are we now? *Dental Materials*. 2011; 27; 71-82.

ЦИРКОНИЈАТА ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА. ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРА

Ставрева Н.¹, Гугувчевски Љ.²

¹ Стоматолошки факултет / Универзитетски стоматолошки клинички центар (Клиника за протетика), Скопје, Македонија

² Стоматолошки факултет / Универзитетски стоматолошки клинички центар (Клиника за протетика), Скопје, Македонија

АБСТРАКТ

Со воведувањето на нови материјали обработка и техники, значително се зголемува и технолошката еволуцијата на керамиката за стоматолошка примена. Воведувањето на иновативни целосно керамички материјали во секојдневната пракса ги поттикнува истражувањата во полето на целосно керамичките изработки. Поточно, керамиките со висока цврстина и соодветните CAD/CAM техники ја зголемуваат клиничката индикација за безметални изработки, покажувајќи подобри механички карактеристики споредено со првичните керамички материјали. Цирконијата во комбинација со CAD/CAM техниките е од неодамна воведена во стоматолошката протетика за изработка на коронки и мостови. Целта на оваа студија е преглед на некои аспекти на циркониумските денални изработки со фокус на поновите научни истражувања.

Клучни зборови: Стоматологија, целосно керамички материјали, цирконија, CAD/CAM

CORRELATION BETWEEN SPECIFIC AIRWAY RESISTANCE AND EXPIRATORY FLOWS FEV1 AND FEF25-75% IN ASTHMATIC CHILDREN

KORELACIONI I REZISTENCES RESPIRATORE ME DEBITET E MOBILIZUESHME FEV1 DHE FEF25-75% NE FEMIJET ME ASTHME

Borici S.¹, Gurakuqi A.², Serbo L.¹

¹ University Hospital Center "Mother Tereza", Pediatric Department, Service of Pulmonology and allergy, Tirana, Albania

² The office of Respiratory Function Testing "Aerolife", Tirana, Albania

Corresponding author: e-mail address: sonilashala@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 514 -518

ABSTRACT

Background: The earliest changes associated with airflow obstruction in asthmatic children are a proportionally greater reduction in FEF25-75% than in FEV1 using spirometry, and an increase in specific airway resistance (sRaw) using body plethysmography. The aim was to assess the relationships between forced expiratory flows and sRaw in a group of asthmatic children.

Methods: 71 children with asthma are evaluated in their routine check-ups. The selection of the patients is based upon the following inclusion criteria: Were able to cooperate, all participants were required to demonstrate the ability to perform reproducible lung function tests, were clinically stable during the last 4-6 weeks, were clinically stable and normal breath sounds during check-up.

The patients were excluded if they had an asthma exacerbation last month, or if they had taken SABA the last 6 hours, and LABA for the 12 last hours. All the children underwent lung function test's assessment.

It was measurement the specific airway resistance through pletysmograph

Results: 96% of the patients had FEV1 $\geq$ 80% (normal), only 4% had FEV1 $\leq$ 80%. FEF25-75% resulted normal in 63.3% (FEF25-75% $>$ 70%), only 36.6% had FEF25-75 $<$ 70%.

58.8% had normal sRaw, meanwhile 41.2% of the patients had elevated sRaw.

The data showed that sRaw is an earlier change in lung function compared to FEF25-75% and to FEV1

Conclusion: Specific airway resistance has a better correlation with FEF25-75% than with FEV1. sRaw measurements in children help to detect earlier airway obstruction. Our results argue in the favor of plethysmographic measurement of sRaw as a more sensitive parameter of airway obstruction.

Key words: FEV1, FEF25-75%, sRaw

INTRODUCTION

Spirometry is considered the primary method to detect the air flow limitation associated with obstructive lung disease (1,2,3). The earliest change associated with airflow obstruction is thought to be a slowing in the terminal portion of the spirogram, even when the initial part of the spirogram is barely affected (4). It is reflected in a proportionally greater reduction in the flow measured at

25-75% of forced vital capacity (FEF25-75%) than in forced expiratory volume at 1 second (FEV1) (5,6). However, air flow limitation is the end-result of many factors that contribute to obstructive lung disease. One of these factors is increased airway resistance. The measurement of airway resistance, and its relationship with lung volume, was first described by Dubois and colleagues

(7,8). The two steps of the procedure, assessment of simultaneous variations of respiratory flow and variations in plethysmographic volume, were followed by the measurement of thoracic gas volume. Subsequently, Dab and Alexander showed that the measurement of thoracic gas volume can be omitted, (9,10). The measure obtained by this single step is the specific airway resistance (sRaw).

The physiological basis of forced expiratory flows and specific airway resistance is somewhat different, so they do not necessarily give the same information.

The goal of our study was to assess the relationship between forced expiratory flows and specific Raw in a group of asthmatic children.

Problems in the field: Although the airway resistance is widely known and applied from the pediatric pulmonologists, the description of airway resistance (Raw) measurement is absent from recent international recommendations of pulmonary function tests in children (11). This lack of interest for Raw measurements might be explained by the fact that the resistance of airways is considered to be dependant of large airway calibre, since it is assumed that contribution of small airways, i.e. less than 2 mm, represents only 10% of the total amount of resistance (12).

The main reason why we did this study is that little is known about the relationship between these commonly used methods in lung function assessment. There are few studies that analyse sRaw. Several studies in asthmatic patients have demonstrated that specific Raw was altered in persistent wheezers at 5 years of age (13). This result suggests that sRaw is a sensitive marker of lung function impairment. **We therefore hypothesized that if sRaw is a sensitive marker of airway obstruction, it would be more closely linked to FEF25-75% than to FEV1.**

METHODS:

Selection of the patients:

We have studied 71 children suffering from asthma. The children are evaluated in their routine check-ups. The selection of the patients is based upon the following criteria:

Inclusion criteria:

1. They attended our tertiary-care asthma service for the routine asthma check-up.
2. Were able to cooperate: all participants were required

to demonstrate the ability to perform reproducible lung function tests (FEV1 and FVC within 5% reproducibly)

3. The patients were clinically stable during the last 4-6 weeks.
4. During the check up the patients must be asymptomatic: clinically stable and normal breath sounds.

Exclusion criteria:

1. Were excluded if they had an asthma exacerbation last month
2. The patients have taken SABA the last 6 hours, and LABA for the 12 last hours.

Lung function tests

Pulmonary function tests were performed by trained doctor.

Plethysmographic measurement of specific airway resistance: Specific airways resistance (sRaw) was measured using a constant volume whole-body plethysmograph (Masterscreen Body 4.3; Erich Jaeger GmbH, Würzburg, Germany). Median value of sRaw, of three technically satisfactory specific resistance loops was collected (14).

High values of sRaw indicate airway obstruction.

Spirometry. Forced expiratory volume in 1 sec (FEV1) and forced expiratory flow 25-75% (FEF25-75%) was measured using a pneumotachograph-based spirometer (Erich Jaeger GmbH).

Three technically acceptable measurements were performed. The two end of test criteria were those defined by the ATS/ERS task force (15). Reference values were based on equations edited by Zapletal (16).

Airway resistance is inversely proportional to thoracic gas volume (8), while sRaw, corresponding to the product of Raw by thoracic gas volume, is independent of height. Predicted values of expiratory flow rates are related to the height of children and therefore on their lung volumes (16). Because of this we analyzed the results of sRaw and forced expiratory flows as percentage of their predicted values.

FEV1 is considered normal if $FEV1 \geq 80\%$, obstruction if $FEV1 < 80\%$.

FEF25-75% is considered normal if $\geq 70\%$, obstruction if $FEF25-75\% < 70\%$.

sRaw is considered normal if $\leq 145\%$, obstruction if $sRaw > 145\%$

RESULTS

71 patients are included in the study group. 22 females and 49 males, mean age of study patients was 9.2 ± 3.3 years (tab.1).

Table 1. Clinical and functional data of the asthmatic children.

Number of patients	71 patients
Sex ratio, girls/boys	22/49
age, years	Mean 9.2, range (5- 13.5)
sRaw, kPa.s	Mean 0.69, range (0.50-2.92)
FEV1, % predicted	Mean 102, range (72-120)
FEF25-75%, % predicted	Mean 66, range (55- 98)

The results of FEV1: 96% had $FEV1 \geq 80\%$ (normal), only 4 had $FEV1 \leq 80\%$ (fig.1).

The results of FEF25-75%: 63.3% had normal FEF25-75% ($FEF25-75\% > 70\%$), 36.6% had $FEF25-75 < 70\%$ (fig.1).

sRaw resulted elevated in 41.2% (obstruction), meanwhile 58.8% had normal sRaw (fig.1).

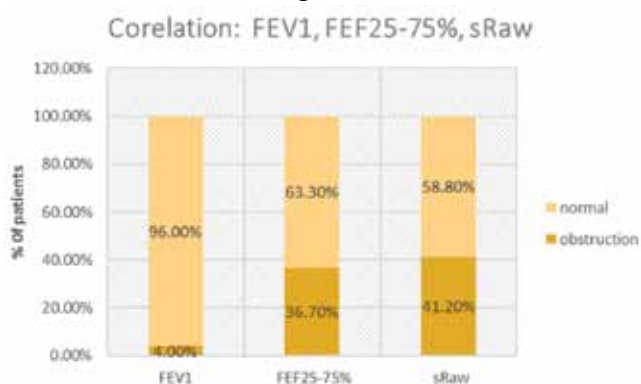


Fig.1. Correlation between FEV1, FEF25-75% and sRaw

DISCUSSION

Changes in FEF25-75% happen earlier than in FEV1. Evidencing this mild impairment might be problematic: FEF25-75% is not a reproducible parameter because it depends on the lung volume and the airway mechanics (16,17). Differently happens to FEV1 which has a good reproducibility since it is effort dependent (18).

Our result shows that sRaw correlates better to FEF25-75% than to FEV1 and is more sensitive than forced expiratory flows to detect early airway obstruction in children. This result is on the opposite of the up to date knowledge that sRaw reflects mainly the obstruction of large airways. This explains the fact why sRaw is more sensitive than FEV1 in detecting airway obstruction.

An advantage of measuring airway resistance is that it

is easier to perform than spirometry, especially helpful for children who cannot perform reproducible efforts. Since spirometry also requires a deep inhalation, which can alter airway resistance (19), plethysmography may provide more sensitive measures of airway resistance.

We must stress here that sRaw is not a true resistance, it is a dynamic viscosity (expressed as kPa.s), which incorporates the thoracic gas volume (FRC- the air that remains in the lung at the end of expiration) that may increase in asthmatic patients and add further variability between forced expiratory flows and sRaw (20). However, the relationship between sRaw and FEF25-75% confirms the ability of the two parameters to similarly detect airway obstruction (21). Guyatt and Alpers concluded that specific airway conductance and FEV1 do correlate in asthmatic patients but they do not correlate in normal subjects (22).

CONCLUSIONS

While not equivalent, both sRaw and FEF 25-75% may evaluate similar levels of airway obstruction.

Our study shows that sRaw measurements are more closely related to FEF25-75% than to FEV1. sRaw measurements in children help to detect earlier airway obstruction. Our results argue in the favour of plethysmographic measurement of sRaw as a more sensitive parameter of airway obstruction.

Abbreviations

FEV1	Forced expiratory volume in one second
FEF25-75%	Mean forced expiratory flow between 25% and 75% of FVC
sRaw	Specific airway resistance
SABA	Short acting beta agonist
LABA	Long acting beta agonist

REFERENCES

1. National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel (NAEPPEP). Guidelines for the diagnosis and management of asthma: update on selected topics. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services National Heart, Lung, and Blood Institute. NIH Publication No. 02-5075, 2002.
2. GINA. Global strategy for asthma management and prevention 2008
3. British guideline in the management of asthma. British thoracic society, SIGN.2011

4. Brand PLP, Roorda RJ: Usefulness of monitoring lung function in asthma. *Arch Dis Child* 2003;88:1021-1025.
5. McFadden ER Jr, Linden DA: A reduction in maximum mid-expiratory flow rate. A spirographic manifestation of small airway disease. *Am J Med* 1972;52:725-737.
6. Lebecque P, Kiakulanda P, Coates AL: Spirometry in the asthmatic child: Is FEF25-75 a more sensitive test than FEV1/FVC? *Pediatr Pulmonol* 1993;16:19-22.
7. Dubois AB, Botelho SY, Comroe JH Jr. A new method for measuring airway resistance in man using a body plethysmograph: values in normal subjects and in patients with respiratory disease. *J Clin Invest* 1956; 35: 327-335.
8. Briscoe WA, Dubois AB. The relationship between airway resistance, airway conductance and lung volume in subjects of different age and body size. *J Clin Invest* 1958; 37: 1279-1285.
9. Dab I, Alexander F. A simplified approach to the measurement of specific airway resistance. *Pediatr Res* 1976; 10: 998-999.
10. Bisgaard H, Nielsen KG. Plethysmographic measurements of specific airway resistance in young children. *Chest* 2005; 128: 355-362.
11. Beydon N, Davis SD, Lombardi E, Allen JL, Arets HG, et al. (2007) An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: pulmonary function testing in preschool children. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175: 1304-1345.
12. Macklem PT. The physiology of small airways. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: S181-183.
13. Delacourt C, Benoist MR, Le Bourgeois M, Waernessyckle S, Rufin P, et al. Relationship between Bronchial Hyperresponsiveness and Impaired Lung Function after Infantile Asthma. *PLoS ONE* 2007; 2: e1180.
14. Bisgaard H, Klug B. Lung function measurement in awake young children. *Eur Respir J* 1995; 8: 2067-2075.
15. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005; 26: 319-338.
16. Zapletal A, Samanek M. Flow resistance of airways and pulmonary flow resistance in children and juveniles. Normal values and their significance for the evaluation of airway obstruction. *Cesk Pediatr* 1977; 32: 513-522.
17. Hutchison AA, Erben A, McLennan LA, Landau LI, Phelan PD. Intrasubject variability of pulmonary function testing in healthy children. *Thorax* 1981;36:370-377.
18. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF, Peslin R, Yernault JC. Lung volumes and forced ventilatory flows. Report Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society. *Eur Respir J Suppl* 1993;16:5-40.
19. Hammer J, Eber E. Paediatric Pulmonary Function Testing. *Prog Respir Res. Basel, Karger*, 2005, vol 33, pp 94-102
20. Casaulta Aebischer C, Kraemer R. Plethysmographic measurements in the clinical assessment of infants with bronchopulmonary disease. *Monaldi Arch Chest Dis* 1995; 50: 140-147.
21. Mahut B, Trinquart L, Bokov P, Le Bourgeois M, Waernessyckle S, Peiffer C et al. Relationships between Specific Airway Resistance and Forced Expiratory Flows in Asthmatic Children. *PLoS ONE*, 2009; 4: e5270.
22. Guyatt AR, Alpers JH. Factors affecting airways conductance: a study of 752 working men. *J Appl Physiol* 1968; 24: 310-316.

KORELACIONI I REZISTENCES RESPIRATORE ME DEBITET E MOBILIZUESHME FEV1 DHE FEF25-75% NE FEMIJET ME ASTHME

Borici S.¹, Gurakuqi A.², Serbo L.¹

¹ Qendra Spitalore Universitare "Nene Tereza", Departamenti I Pediatrie, Sherbimi I Pneumoalergologjise, Tirana, Albania

² Qendra e Provave Funksionale Respiratore "Aerolife", Tirana, Albania

Autori per korespondence: e-mail : sonilashala@yahoo.com

ABSTRAKT

Hyrije: Tek femijet me asthme parametri spirometrik me i hershem qe detekton obstrukcionin eshte reduktimi i FEF25-75% ne raport me FEV1, ndersa pletizmografia detekton rritjen e rezistences respiratore (sRaw). Qellimi i studimit ishte te vleresonim korelacionin ndermjet debiteve te mobilizueshme dhe sRaw ne femijet me asthme.

Metoda: 71femije me asthme u vleresuan ne kontrollet e tyre periodike. U perfshine ne studim femije qe bashkepunojne ne realizimin e spirometrise: plotesojne kriteret e pranimi te provave funksionale respiratore sic eshte riperseritshmeria, kane qene klinikisht stabel ne 4-6 javet e fundit, jane asimptomatike gjate vizites: klinikisht te qete dhe pa ndryshime auskultatore.

Pacientet u perjashtuan nga studimi ne qofte se kane patur krize te asthmes gjate muajit te fundit ose kane perdorur SABA 6 oret e fundit dhe/ose LABA 12 oret e fundit. Tek te gjithë femijet u mat rezistenca specifike respiratore (sRaw) nepermjet pletizmografit.

Rezultatet: 96% e pacienteve kane $FEV1 \geq 80\%$ (normal), vetem 4% kane $FEV1 \leq 80\%$.

FEF25-75% rezultoi normal ne 63.3% ($FEF25-75\% > 70\%$), vetem 36.6% kane $FEF25-75 < 70\%$.

58.8% kane sRaw normal, ndersa 41.2% e pacienteve kane sRaw te rritur. Keto te dhena tregojne se sRaw eshte nje parameter ndryshimet e te cilit ndodhin me heret ne raport me FEF25-75% dhe FEV1.

Diskutim: Rezistenca respiratore (sRaw) ka korelacion me te mire me FEF25-75% se me FEV1. Matja e sRaw tek femijet ndihmon ne zbulimin e hershem te obstrukcionit. Rezultatet tona argumentojne ne favor te matjes pletizmografike te sRaw, si nje parameter me i ndjeshem i detektimit te obstrukcionit te rrugeve respiratore.

Fjale kyce: FEV1, FEF25-75%, sRaw

EVALUATION OF EFFECT OF LAPAROSCOPIC TREATMENT OF OVARIAN ENDOMETRIOMA WITH STRIPPING TECHNIQUE ON OVARIAN RESERVE

ЕВАЛУАЦИЈА НА ЕФЕКТОТ НА ЛАПАРОСКОПСКИОТ ТРЕТМАН НА ОВАРИЈАЛНИТЕ ЕНДОМЕТРИОМИ СО СТРИПИНГ ТЕХНИКА ВРЗ ОВАРИЈАЛНАТА РЕЗЕРВА

Georgievska J.¹, Hadzi-Lega M.¹, Sapunov S.¹, Tofoski G.¹, Vasilevska K.²

¹ University Clinic for Gynecology and Obstetrics, Medical faculty-Skopje, R.Macedonia

² The Institute for Epidemiology and Biostatistic with Medical informatic, Medical faculty-Skopje, R.Macedonia

Corresponding author: e-mail: jadrankageo@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 519 -522

ABSTRACT

Objective of study: To evaluate the effect of laparoscopic treatment of ovarian endometrioma with stripping technique on ultrasonographic indicators of ovarian reserve (ovarian volume, residual ovarian volume, antral follicle count-AFC) in the treated ovary.

Materials and Methods: In prospective study we investigated 31 patients of reproductive age (20-40 years old) operated with stripping laparoscopic technique because of ovarian endometrioma on University Clinic for Gynecology and Obstetrics in Skopje, R.Macedonia in the period between 01.01.2012 to 31.12.2013. We evaluated several ultrasonographic indicators of ovarian reserve before operation and three months after laparoscopic treatment of patients.

Results: We have found small reduction in ovarian volume and residual ovarian volume three month after laparoscopic treatment of our patients.

The AFC of the operated ovary was increased significantly ($p \leq 0.01$) at three months follow-up.

Conclusions: Our results show that laparoscopic treatment of ovarian endometrioma with stripping technique is associated with small reduction of ovarian reserve. On the contrary, functional ovarian tissue as determined by AFC was higher three months after the laparoscopic operation with significant improvement of folliculogenesis.

Key words: ovarian endometrioma, laparoscopy, ovarian reserve

INTRODUCTION

Ovarian endometriomas are defined as the cystic manifestation of ovarian endometriosis and represent about 35% of benign ovarian cysts requiring operative treatment (1,2). One of the most widespread surgical techniques for the treatment of ovarian endometrioma is laparoscopic stripping (3,4).

According to recent reported studies, laparoscopic stripping is associated with excessive removal of ovarian tissue and loss of ovarian follicles with reduction of

ovarian reserve (5,6,7). Laparoscopic treatment of ovarian endometrioma with stripping technique is associated with increased fertility rate after the operation. That is very important especially for younger patients and patients with infertility (8,9,10,11). When using this technique the recurrence rate is smaller in comparison with the other technique.

The aim of this study is to evaluate the influence of laparoscopic treatment of ovarian endometrioma

on ovarian reserve. We use several ultrasonographic indicators of ovarian reserve: ovarian volume, residual ovarian volume and AFC (12).

MATERIALS AND METHODS

This prospective randomized study was conducted from January 1, 2012, to December 31, 2013, in University Clinic for Gynecology and Obstetrics in Skopje, RMacedonia. Informed written consent was taken from each patient before enrollment in the study. The study protocol was approved by the ethics and research committee of the Medical faculty in Skopje.

The inclusion criteria were: Age (between 20 and 40 years), ultrasonographic finding of unilateral ovarian cyst suggestive for endometrioma ovarii.

Exclusion criteria were: previous ovarian surgery, history for oral contraceptive pill use or intake of other hormonal agents within three months before enrollment in this study, patients with histopathologic diagnosis for benign ovarian cysts apart from endometrioma, BMI > 30 kg/m².

We made transvaginal ultrasound examination of every patient in proliferative phase of menstrual cycle to measure three perpendicular diameters and we measured: ovarian volume and volume of the endometrioma using Prolate ellipsoid formula. Residual volume of the treated ovary was calculated by using the formula: ovarian volume – cyst volume. AFC was recorded as the total number of recruited follicles with a diameter < 9 mm. For ultrasound examination we use Ge Voluson E 8 with a 7,5 MHz vaginal probe. Operative laparoscopy was performed during the proliferative phase of the cycle through insertion of a 10 mm subumbilical trocar and two 5 mm trocars in the lower abdomen. After identification of the cleavage plane, the wall of the cyst was stripped from the surrounding healthy ovarian tissue with the use of two atraumatic grasping forceps and sent for histological examination to confirm the diagnosis of ovarian endometrioma. Finally, hemostasis was achieved with electrocoagulation with bipolar forceps with a power setting of 30W. All patients were examined again after three months in proliferative phase of cycle for the same parameters.

Statistical analyses were performed with Statistics Package for Social Sciences software (SPSS) version 7 for Windows. Means were presented with standard deviation (SD). We use Pearson's correlation where appropriate.

For $P < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS

In this study we included 31 patients at reproductive age between 20 and 40 years (31 ± 5 years), with BMI ($23 \pm 3,6$). We have found small reduction in ovarian volume three months after laparoscopy in correlation with the results before the operation ($r = 0.27$, $p \leq 0.05$), that is showed on figure 1.

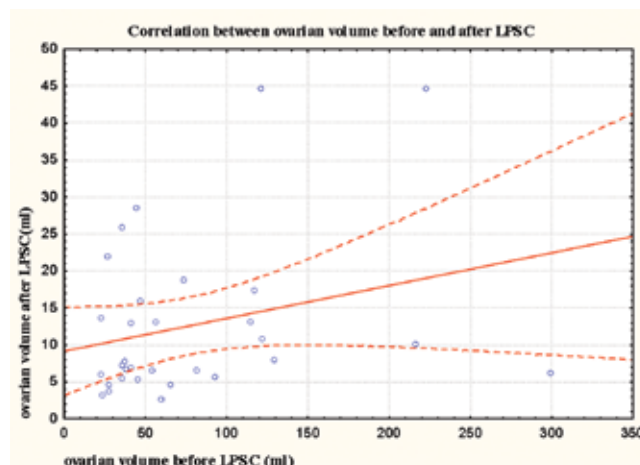


Fig.1. Correlation between ovarian volume before and after LPSC

For the residual ovarian volume we have found that it decreased after operation, but it was not statistically significant (figure 2).

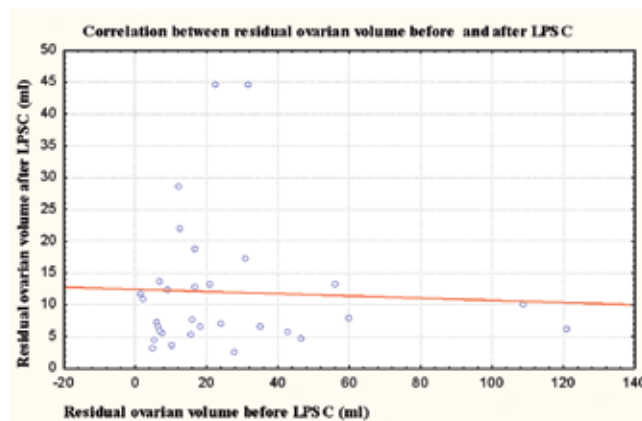


Fig.2. Correlation between residual ovarian volume before and after LPSC

The basal antral follicle number in the treated ovary was statistically significantly increased three months after laparoscopy in comparison with the AFC before the operation ($r = 0.66$, $p \leq 0.01$). That is showed on figure 3.

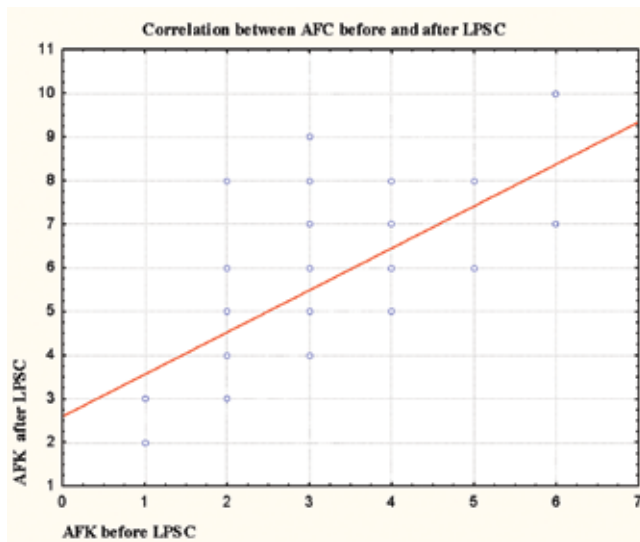


Fig.3. Correlation between AFC before and after LPSC

DISCUSSION

Today laparoscopy should be considered the gold-standard approach for the treatment of ovarian endometriomas. The choice of which laparoscopic technique to use is still a matter of debate. According to several studies stripping technique with removal of the cyst wall may result in removal of the healthy ovarian tissue at the same time, with possible loss of follicles. In a study of Muzii et al. 2002, they demonstrated, by histology analysis of specimens, that some ovarian tissue is inadvertently removed together with the endometrioma (pseudocapsule) in 54% of the cases. They reported two groups of endometriomas when using stripping technique. In the first group, the capsule of the endometrioma could be easily stripped from the ovarian parenchyma, and in this cases primordial follicles could be identified in 69% of the cases. In a second group, where the cyst capsule was densely attached to the ovarian parenchyma, primordial follicles were never found in the cyst wall specimens. The thickness of the cyst wall was higher in the first group (2.1mm) than in the second group (1.8mm).

We must take care for ovarian reserve especially when we operated younger patients and patients with infertility, we must avoid higher destruction of ovarian tissue, that is similar with the study of Zaiton et al. from 2013 (7).

We have found small reduction of ovarian volume and residual ovarian volume three months after operation and statistically significantly increased AFC. This results are similar with the study of Pados et al. (2010) who found increased number of antral follicles six

month after laparoscopy (12). Also, results of several studies showed increased fertility rate especially by using stripping technique for laparoscopic operation of ovarian endometrioma. Several studies showed smaller recurrence rate with using stripping technique in comparison with the other technique for treatment of ovarian endometrioma.

REFERENCES

1. Speroff L. Endometriosis. In: Speroff L, Glass RH, Kase NG. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 6th ed. Baltimore: Lippincott Williams Wilkins; 1999. p. 1057-73.
2. Muzii L, Bellati F, Palaia I, et al. Laparoscopic stripping of endometriomas: a randomized trial on different surgical techniques. Part 1: Clinical results. Hum Reprod 2005;20(7):1981-6.
3. Muzii L, Bellati F, Bianchi A, et al. Laparoscopic stripping of endometriomas: a randomized trial on different surgical techniques. Part II pathological results. Hum Reprod 2005;20(7):1987-92.
4. Yeung PP, Shwayder J, Pasic RP. Laparoscopic management of endometriosis: Comprehensive Muzii L, Panici PB. Combined technique of excision and ablation for the surgical treatment of ovarian endometriomas: the way forward? Reprod Biomed Online 2010; 20(2):300-2.
5. Var T, Batioglu S, Tonguc E, et al. The effect of laparoscopic ovarian cystectomy versus coagulation in bilateral endometriomas on ovarian reserve as determined by antral follicle count and ovarian volume: a prospective randomized study. Fertil Steril 2011;95(7):2247-50.
6. Var T, Batioglu S, Tonguc E, et al. The effect of laparoscopic ovarian cystectomy versus coagulation in bilateral endometriomas on ovarian reserve as determined by antral follicle count and ovarian volume: a prospective randomized study. Fertil Steril 2011;95(7):2247-50.
7. Zaitoun M. M, Zaitoun M.M and El Behery M. M. Comparing long term impact on ovarian reserve between laparoscopic ovarian cystectomy and open laparotomy for ovarian endometrioma. Journal of Ovarian Research 2013; 6:76.
8. Reich H, Abrao M. Post-surgical ovarian failure after laparoscopic excision of bilateral endometriomas: is this rare problem preventable? Am J Obstet Gynecol. 2006; 195:339-40.
9. Var T, Batioglu S, Tonguc E, et al. The effect of laparoscopic ovarian cystectomy versus coagulation in bilat-

- eral endometriomas on ovarian reserve as determined by antral follicle count and ovarian volume: a prospective randomized study. *Fertil Steril* 2011;95(7):2247-50.
10. Hachisuga T, Kawarabayashi T. Histopathological analysis of laparoscopically treated ovarian endometriotic cysts with special reference to loss of follicles. *Hum Reprod* 2002;17(2):432-5.
 11. Busacca M, Riparini J, Somigliana E, et al. Postsurgical ovarian failure after laparoscopic excision of bilateral endometriomas. *Am J Obstetrics Gynecol* 2006; 195:421-5.
 12. Pados G, Tsolakidis D, Assimakopoulos E. et al. Sonographic changes after laparoscopic cystectomy compared with three-stage management in patients with ovarian endometriomas: a prospective randomized study. *Human Reproduction*, Vol. 25, 2010; 3:672-677.

ЕВАЛУАЦИЈА НА ЕФЕКТОТ НА ЛАПАРОСКОПСКИОТ ТРЕТМАН НА ОВАРИЈАЛНИТЕ ЕНДОМЕТРИОМИ СО СТРИПИНГ ТЕХНИКА ВРЗ ОВАРИЈАЛНАТА РЕЗЕРВА

Георгиевска Ј.¹, Хаџи-Лега М.¹, Сапунов С.¹, Тофоски Г.¹, Василевска К.²

¹ ЈЗУ Клиника за гинекологија и акушерство, Медицински факултет, Универзитет «Св. Кирил и Методиј», Скопје, Република Македонија

² Институт за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет-Скопје, Република Македонија

Автор за кореспонденција: e-mail: jadrankageo@yahoo.com

АБСТРАКТ

Цел: Да се евалуира влијанието на лапароскопскиот третман на оваријалните ендометриоми со стрипинг техника врз ехосонографските индикатори на оваријална резерва (оваријален волумен, резидуален оваријален волумен, вкупен број на антрални фоликули- ВБАФ) во третираниот јајчник.

Материјал и методи: Во проспективна студија беа иследени 31 пациентка на репродуктивна возраст меѓу 20 до 40 години, оперирани лапароскопски заради оваријален ендометриом со примена на стрипинг техниката во ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство во Скопје во периодот од 01.01.2012 до 31.12.2013 година. Иследени се ултрасонографските индикатори на оваријалната резерва пред лапароскопијата и три месеци по лапароскопскиот третман.

Резултати: Компарацијата на ехосонографските наоди пред и три месеци по операцијата покажа мала редукција на оваријалниот волумен и резидуалниот оваријален волумен постоперативно.

Вкупниот број на антрални фоликули беше зголемен сигнификантно ($p \leq 0.01$) три месеци по операцијата.

Заклучоци: Нашите резултати покажаа дека лапароскопскиот третман на оваријалните ендометриоми со стрипинг техника е асоциран со мала редукција на оваријалната резерва. Нашата студија демонстрира сигнификантно подобрување на фоликулогенезата на контролен преглед по три месеци по операцијата.

Клучни зборови: ендометриом на јајчник, лапароскопија, оваријална резерва

ВРЕДНОСТА НА УЛТРАСОНОГРАФСКА ДИЈАГНОСТИКА ВО ОДРЕДУВАЊЕ НА ХИСТОПАТОЛОШКИОТ НАОД НА АКУТЕН АПЕНДИЦИТИС

VALUE OF ULTRASOUND DIAGNOSIS IN DETERMINING OF HISTOPATHOLOGY OF ACUTE APPENDICITIS: A PROSPECTIVE STUDY OF 70 CASES

Василевска Никодиновска В.¹, Арсенков Љ.¹

¹Универзитетска клиника за хируршки болести “Св.Наум Охридски“, Скопје, Македонија

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 523 -533

АБСТРАКТ

Цел: Да се одреди вредноста на ултрасонографијата во предоперативното одредување на хистопатолошката дијагноза на акутен апендицит.

Материјал и методи: Проспективно евалуирани се 70 пациенти оперирани, со хистопатолошки потврдена дијагноза за апендицитис. Мажи се 34, жени 36 со средна возраст од 19 години (ранг од 14-64 години). Користена е ултразвучна техника со дозирана компресија за преглед на илеоцекалната регија. Критериуми за апендицит се: директна визуализација на appendix vermiformis, дијаметар поголем од 5 мм, некомп्रेसибилност, јасен приказ на слоевите на сидот, присуство на периапендикуларно инфламирано масно ткиво и локално присуство на мала течност.

Резултати: Со катарален апендицит имаше 10 (14.3%) случаи, флегмонозен апендицитис кај 18 (25.7%) случаи, гангренозен не перфориран апендицитис беше хистопатолошки дијагностициран кај 16 случаи (22.9%) и гангренозен перфориран апендицитис во 11 случаи (15.7%). Апендикуларен абсцес кај 6 случаи (8.6%) и абортивен апендицитис кај 9 (12.9%). Корелација помеѓу ултрасонографски и хистопатолошкиот наод имаше во 90% од случаите додека оперативениот наод во 87% корелираше со хистопатолошкиот наод.

Заклучок: Сензитивноста и специфичноста на ултрасонографскиот преглед за поставување на хистопатолошката дијагноза за гангренозен неперфориран апендицит е најниска додека највисока е кај флегмонозен апендицитис. Ултрасонографијата е добар метод за предоперативно одредување на хистопатолошката дијагноза на акутен апендицитис.

Клучни зборови: апендицитис, ултразвучна дијагностика, хистопатолошка дијагноза

ВОВЕД

Акутниот апендицитис е еден од најчестите хируршки итни состојби (1) и воедно е и најголем предизвик како за хирурзите така и за рендгенолозите. Може да доведе до перфорација на апендикс вермиформис проследено со перитонитис, кој може да е причина за висок морбидитет и морталитет (2). Со воведувањето на ултрасонографската директна визуализација на апендикс вермиформис и воведувањето на техниката со дозирана компресија од Paūlaert во 1986 година (3) ултрасонографијата постанува комплементарна

дијагностичка процедура кај случаите со сомнение за акутен апендицитис. Ултрасонографијата е сензитивна и специфична метода во дијагностицирањето на акутниот апендицитис која се користи како дополнителна метода, после клиничкиот преглед и лабораториските тестови (4, 5). Сензитивноста на методата генерално зависи од искуството на лекарот, и изнесува од 75% до 90% и е со специфичност од 85-98% за постоење на воспаление на апендикс вермиформис (6-10).

Целта на оваа студија беше да се одреди вредноста на ултрасонографијата во предоперативното предвидување на хистопатолошката дијагноза на акутен апендицит.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

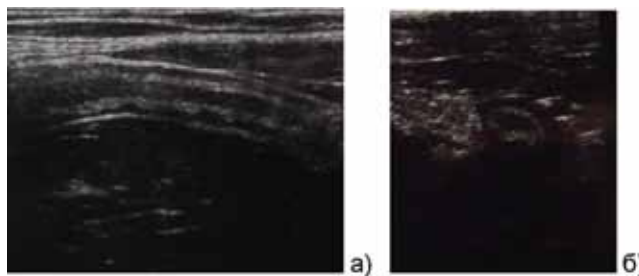
Проспективно евалуирани се 70 пациенти оперирани со хистопатолошки потврдена дијагноза за апендицитис. Мажи се 34, а жени се 36 пациенти со средна возраст од 19 години (ранг од 14-64 години). Кај сите предоперативно е направен ултрасонографски преглед на абдомен и на илеоцекалната регија за да се утврди присуство на апендицит. Постоперативно направена е хистопатолошка анализа на абендикс вермиформис и околниот оперативниот материјал доставен за анализа.

Ултразвучниот преглед започнува со преглед на целиот абдомен кој се прави со секторска сонда од 3,75 MHz, а за локален преглед на илеоцекалната регија користена е линеарна сонда од 7,5 MHz. Користена е техниката на преглед со дозирана компресија (воведена од Pylaert) (3). Тениката на компресија со ултрасонографската сонда е како при класична палпација, со осврт на местото на најголемата болна осетливост, посочено од пациентот. При прегледот мочниот меур треба да е полн.

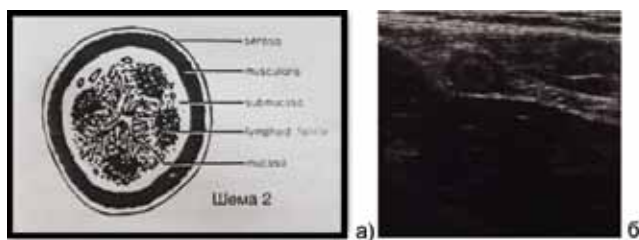
Евалуирани параметри како критериуми за воспаление на appendix vermiformis, односно апендицитис се: негова директна визуализација, дијаметар поголем од 5 мм, некомпесибилен, приказ на слоевите на сидот, јасност на приказ на контурите на слоевите, присуство на периапендикуларно инфламирано масно ткиво (т.н.оментална капа) и локално присуство на мала слободна течност.

Ултрасонографски критериуми за апендицитис е директна визуализација на инфламиран апендикс вермиформис. Тој се прикажува на точката на болната осетливост како концентрично слоевита тубуларна структура, која на едниот крај слепо завршува, а на другиот крај се визуализира припојувањето за цекум кое обично е на постеромедијален аспект (сл.1). Концентрично слоевитата структура наликува на „мета“, таргет лезија која опишувајќи ја од центар кон периферија се гледаат следните слоеви: анехоген

лумен исполнет со гној, хиперехогена мукоза, изохогена ламина проприа, хиперехогена субмукоза, хиперехогена мускуларис и хиперехогена сероза (сл. 2).



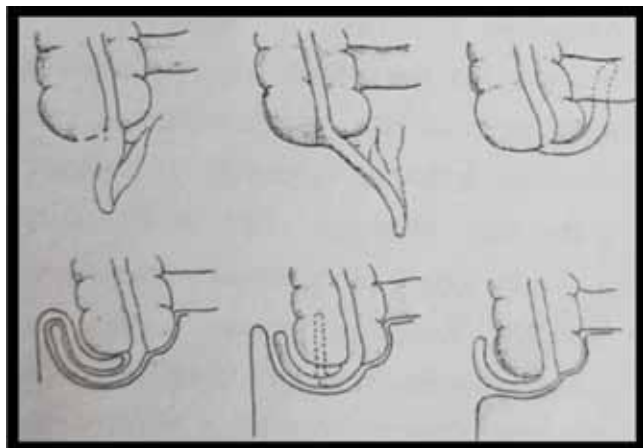
Слика 1. Флегмонозен апендицитис; а) лонгитудинален приказ на неговата база (стрелка) и врв (глава од стрелка); б) трансверзален пресек



Слика 2. А) Шематски приказ на слоевите на апендикс вермиформис; б) ултрасонографски приказ на слоевите.

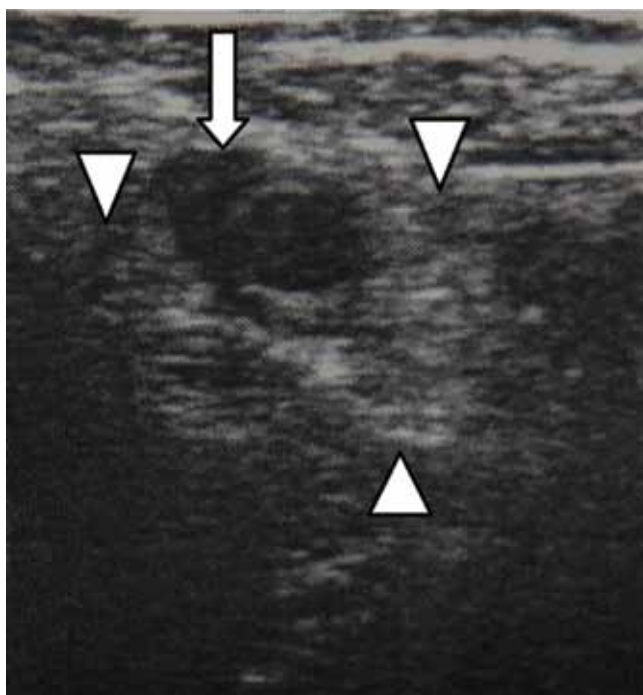
При ултразвучен наод за апендицит, апендиксот треба да е константен по форма (некомпесибилен), ја задржува кружната форма, треба да има постојана локализација и да може при повторен преглед повторно да се добие приказ, т.н. репродуцибилност на наодот. Локален прекин на континуитетот на слоевитата структура на апендиксот односно нејасен премин кон слоевите претставува ултрасонографски знак за претечка перфорација. На местото на перфорација се губи нормалната архитектура на сидот. Околу може да има хиперехогено инфламирано масно ткиво, атхерентни цревни виуги кои може да се со секундарно задебелен сид. Ултрасонографски критериум за инфламиран апендикс вермиформис е и доколку неговиот дијаметар е поголем од 5 мм.

Во тек на ултрасонографскиот преглед се одредува и положбата на инфламираниот апендикс вермиформис (слика 3)



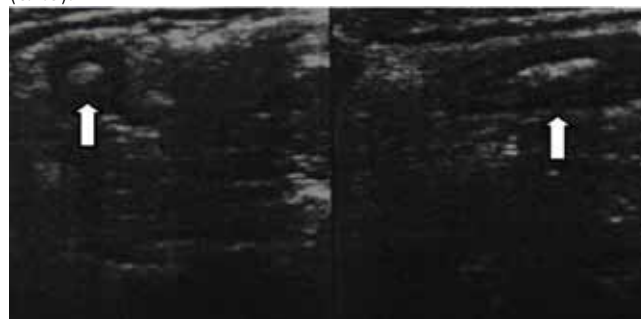
Слика3. Положби на апендикс вермиформис.

Локално може да се визуализира хиперехоген мезоапендикс, а може да има поголема некомпесибилен хиперехогена маса која го опкружува инфламариот апендикс, која е така наречена „оментална капа“. Хипоехогено, несиметрична зона околу сидот на апендиксот претставува периапендикуларно проширување на воспалението со мала колекција на течност (сл.4).



Слика 4. Инфламиран апендикс вермиформис, гангренозно-флегмонозно изменет со локална пунктиформна перфорација. Локално постои мала колекција на течност (стрелка) и сето тоа е опкружено со поголема зона на инфламирана масно ткиво „оментална капа“ (глава од стрелка).

Феколит, апендиколит може да се види во луменот на инфламариот апендикс како хиперехогена елипсоидна формација. Тој може да го исполнува луменот и може да е причина за обструкција. Вокругу позади него има јако акустично ослабување на бранот оди во прилог дека апендиколитот е калцифициран (сл.5).



Слика 5. Флегмонозен апендицитис со апендиколит. А) трансверзален пресек; б) лонгитудинален пресек. Апендиколит во луменот (стрелка).

Ултразвучни карактеристики на катарален и флегмонозен апендицит; Катаралниот апендицит покрај сите претходно наведени ултразвучни критериуми: визуализација на лезија како „мета“ при трансверзален приказ на appendix vermiformis, и приказ како тубуларна структура во надолжен пресек, некомпесибилен во тек на преглед треба јасно да се гледаат слоевите на сидот и дијаметарот да биде до 5 мм. Критериум за флегмонозно воспаление на appendix vermiformis покрај претходно наведените е и централно во луменот да има гној видлив како анехогена содржина и дијаметарот да е поголем од 5 мм (сл.1).

Абортивен (рекурентен) апендицитис; Апендицитот добива абортивен тек, кога прво имале клиничка слика за акутен апендицит а по некое време (4-36 часа) од појавата на симптомите, истите се повлекле. Ако се направи ултрасонографски преглед нешто по престанок на симптомите може да се визуализира инфламиран апендикс вермиформис кој е со дијаметар од 6-7мм (но може да биде и поголем). Може атаката да се повтори и воокругу за претходната атака има ултрасонографска документација, дијагнозата е сигурна.

Апендикуларна флегмона и апендикуларен абсцес; Акутниот апендицит и апендикуларната маса претставуваат различна состојба на ист процес. Проширеното воспаление во периапендикуларното ткиво се карактеризира со ирегуларна, асиметрична хипоехогена контура околу апендиксот (сл.2), која е

опкружена со голема некомп्रेसибилна хиперехогена маса, која всушност претставува инфламирано масно ткиво, мезоапендикс, оментум, мезентериум.

Ирегуларна, нехомогена хипоехогена маса со анехогени зони централно, оди во прилог на формирање на абсцес. Тој обично е во близина на инфламираниот апендикс и истиот може да се види дека лежи во абсцесната шуплина. Ако абсцесот е поголем може да не се види апендиксот (сл.4. Може да има и далечни абсцеси, кога гнојната содржина се шири низ абдоминалната шуплина.

Ултрасонографскиот наод, беше компариран со хистопатолошката дијагноза на оперативен екстрипираниот инфламиран апендикс вермиформис. Точно позитивен е наодот доколку ултрасонографскиот и хистопатолошкиот наод на инфламираниот апендикс вермиформис и типот на неговото воспаление се исти.

Направена е дескриптивна статистика, како и корелацијата на поедините ентитети. Пресметана е сензитивноста, специфичноста, лажно позитивни и лажно негативни наоди за поедините хистопатолошки дијагнози на инфламиран апендикс вермиформис.

РЕЗУЛТАТИ

Во оваа проспективна студија од вкупно 70 хистопатолошки потврдени дијагнози за апендицитис, најголем број од случаите беа со флегмонозен и гангренозен не перфориран апендицитис кое вкупно се 48.6% од случаите. (табела 1). Хистопатолошки, од евалуираните случаи катарално воспаление на апендиксот имаше кај 10 (14.3%) случаи, флегмонозен апендицитис во 18 (25.7%) случаи, гангренозен не перфориран апендицитис беше хистопатолошки потврден кај 16 случаи (22.9%), додека гангренозен перфориран апендицитис имаше во 11 случаи (15.7%). Абортивен апендицитис имаше кај 9 (12.9%) случаи. Апендиколит во луменот имаше кај 10 случаи (14.3%), периапендикуларен абсцес беше присутен кај 6 случаи (8.6%) (табела 1).

Табела 1. Број на случаи според хистопатолошкиот наод.

Хистопатолошки наод за апендицитис	Број (%)
Катарален	10 (14.3%)
Флегмонозен апендицитис	18 (25.7%)
Гангренозен не перфориран апендицитис	16 (22.9, %)
Гангренозен перфориран апендицитис	11 (15.7%)
Апендикуларен абсцес	6 (8.6%)
Абортивен апендицитис	9 (12.9%)
вкупно	70 (100%)

Дијаметарот кај еден случај на хистолошки докажан апендицит како катарален беше 4 мм. Дијаметар до 6 мм имаше кај 1 случај, до 7 мм кај 12 случаи и поголем дијаметар од 11 мм имаше кај 14 случаи. Во најголем број од случаите (42 случаи) дијаметарот беше во ранг од 7-11 мм.

Во табела 2 дадени се бројот на случаите со поставена ултрасонографска дијагноза предоперативно и нејзина корелација со хистопатолошкиот наод и корелација на оперативниот со хистопатолошкиот наод. Најголема е корелацијата на ултразвучниот наод со хистопатолошкиот наод кај флегмонозниот апендицит кој изнесува 94.4%. Додека кај оперативниот наод највисок процент на корелација беше кај акутен не перфориран апендицит (92.3%).

Табела 2. Корелација помеѓу хистопатолошкиот наод и ултрасонографскиот предоперативен наод и корелација помеѓу хистопатолошкиот наод и оперативен наод.

Хистопатолошки наод за апендицитис	Корелација помеѓу хистопатолошки / ултрасонографски наод	Корелација помеѓу хистопатолошки / оперативен наод
Акутен не перфориран апендицитис	26 / 24 (92.3%)	26 / 24 (92.3%)
Акутен перфориран апендицитис	11 / 10 (90.9%)	11 / 9 (81.8%)
Флегмонозен апендицитис	18 / 17 (94.4%)	18 / 16 (88.9%)
Апендикуларен абсцес	6 / 5 (83.3%)	6 / 5 (83.3%)
Абортивен апендицитис	9 / 7 (77.8%)	9 / 7 (77.8%)
вкупно	70 / 63 (90%)	70 / 61 (87%)

Табела 3. Вредности на ултразвучниот преглед кај поедини хистолошки дијагнози за апендицит; сензитивност, специфичност, точност на методата, позитивна и негативна предиктивна вредност.

	сензитивност	специфичност	Поз.пред. вредност	Нег.пред. вредност
Флегмонозен апендицит	94.4%	96.1%	89.4%	98%
Гангренозен неперфориран апендицит	88.9%	94.2%	84.2%	96.1%
Гангренозен перфориран апендицит	91.7%	96.5%	84.6%	98.2%

Поставената дијагноза по ултразвучниот преглед за акутен перфориран апендикс вермиформис корелира во 90.9%, додека за флегмонозен апендицит корелира

во 94.4%. Вкупната корелација за предоперативното поставување на хистолошката дијагноза со ултрасонографски преглед е во 90% од случаите (Табела 2).

Веднаш по апендектомија поставениот оперативен наод за гангренозен перфориран апендикс вермиформис корелира во 81.1%, додека за флегмонозен апендицит корелира во 88.9% (Табела 2). Вкупната корелација за предвидување на хистолошката дијагноза за време на операцијата изнесува 87% што е за 3% помала споредено со можноста за поставување на точна хистопатолошка дијагноза со ултразвучен преглед.

Во нашава студија поконкретно ја евалуиравме вредноста на ултразвучната дијагностика за одредување на хистопатолошкиот наод, во зависност од хистопатолошкиот наод на инфламаторниот апендикс, така да сензитивноста врира од 91.7% до 94.4% и најголема е кај флегмонозен апендицитис. Специфичноста се движи во граници од 94.2% до 96.5%, а најмала е кај случаите со гангренозен неперфориран апендицитис. Позитивната предиктивна вредност највисока е кај флегмонозен апендицит, а негативната предиктивна вредност најниска е кај неперфориран гангренозен апендицитис.

ДИСКУСИЈА

Ултрасонографијата е брза, неинвазивна, достапна, евтина и сигурна метода за дијагностицирање на акутниот апендицитис, со сензитивност која многу зависи од искуството на лекарот кој го изведува прегледот, која изнесува од 75% до 90% и специфичност од 85-98%. (6-10).

Ултразвучната дијагностика на апендицит датира уште од трудовите на Forel и сор. (11) кој прикажуваат апендиколит, додека Puylaert и сор.(25) воведуваат нова ултразвучна техника на преглед со дозирана компресија прикажувајќи серија од 60 пациенти. Наредната година истите автори покажуваат дека кај 18% до 26% од пациентите ултразвучната дијагностика дава основни информации потребни за планирање на третманот на болеста (12).

Техниката на дозирана компресија како и воспоставување на дијагностички критериуми на серија од 200 пациенти со клинички знаци за апендицит ја имаат проверено и компарирано и други студии (13) каде биле применети три ултразвучни дијагностички критериуми за апендицитис (визуализација, дијаметар

на апендикс поголем од 7 мм, сид подебел од 3 мм). Во нашата студија како критериум за апендицит го користевме дијаметар на апендиксот над 5 мм. Имаше само еден случај на апендицитис каде дијаметарот беше 4 мм, а имаше ултразвучен и хистопатолошки наод за апендицитис.

За присуство на маса во илеоцекалната регија, Skaane и сор.(14) прават слична проспективна студија на 240 пациенти каде покажуваат корелација на хируршкиот со хистопатолошкиот наод кај 82 случаи со докажан апендицит. Сензитивноста и специфичноста на ултразвукот е 78%, 92% и 87%.

Drew и сор.(15) 1990 година прават студија на 100 пациенти суспектни за апендицит и го корелираат ултрасонографскиот наод со хистолошката и клиничката дијагноза. Тие наоѓаат сензитивност од 100% за маса во апендикуларната регија, 88% за флегмонозен апендицит и 25% за катарален апендицит.

Во нашава студија сензитивноста за флегмонозен апендицит е поголема и изнесува 94.4%, со висока специфичност од 96.1%, додека негативната предиктивна вредност споредено со претходната серија е јако повисока и изнесува 98%. Слични вредности за специфичност и за негативна предиктивна вредност добивме и за дијагностика на гангренозен апендицитис 96.5% и 98.2%, но кај овој ентитет помала е сензитивноста и изнесува 91.7%.

Wade и сор.(16) ја реферираат нивната студија за дијагностика на апендицитис со ултрасонографија компарирана со хируршката, клиничка дијагноза. Ултразвучната дијагностика има сензитивност од 85%, специфичност од 84%, позитивна предиктивна вредност од 88%, и негативна предиктивна вредност од 81%. Хируршката клиничка дијагноза има сензитивност од 62,9%, специфичност од 82,2%, позитивна предиктивна вредност од 82% и негативна предиктивна вредност од 61%. Од пациентите со нормален ултрасонографски наод, било најден апендицит на операција со што се покажува дека ултразвукот неможе да биде исклучива метода при повторна евалуација. Тоа се должи на искуството на лекарот кој прегледува, отежнат е прегледот кај обесни пациенти, и кај оние кои имаат јака болна осетливост при преглед. Реферирани се студии каде негативната предиктивна вредност е многу ниска и изнесува 25-28%, а позитивната предиктивна вредност е 92.4%-97.4% (44, 46). Во овие студии сензитивноста е

64.5%-71.2% додека специфичноста е 72%-83.3% кога се говори генерално за акутен апендицитис (17, 18). Точноста е 72.4% (18).

Jahn и сор (19) 1997 година прават студија за клиничката одлука и дијагностиката на ултрасонографијата во дијагноза на акутен апендицит кое искуство го базираат на двојна слепа студија ан 220 случаи при што докажуваат дека ултразвучната дијагностика има точност од 72%, сензитивност од 94% и специфичност од 88%.

Да се потврди клинички суспектната дијагноза на акутен апендицит со ултрасонографија, покажуваат претходно цитираните студии и истите имаат резултати помеѓу: за сензитивност 68% и 96%; за сецифичност од 84% до 100% и точност од 85% до 96%.

Во нашава студија поконкретно ја евалуиравме вредноста на ултразвучната дијагностика за одредување на хистопатолошкиот наод, во зависност од хистопатолошкиот наод на инфламариот апендикс, така да сензитивноста врира од 91.7% до 94.4% и најголема е кај флегмонозен апендицитис. Специфичноста се движи во граници од 94.2% до 96.5%, а најмала е кај случаите со гангренозен неперфорирани апендицитис. Позитивната предиктивна вредност највисока е кај флегмонозен апендицит, а негативната предиктивна вредност најниска е кај неперфорирани гангренозен апендицитис.

Нашите резултати од направената корелација помеѓу ултрасонографскиот и оперативниот наод за дијагностицираните случаи на апендицитис е висока и изнесува 87%. Исто така постои и висока корелација помеѓу ултрасонографскиот и хистопатолошкиот наод која изнесува 90%.

ЗАКЛУЧОК

Ултрасонографската дијагностика на апендицит е вредна метода, покрај клиничкиот преглед. Има задоволителна сензитивност и специфичност за предоперативно одредување на хистопатолошката дијагноза.

Сензитивноста и специфичноста на ултрасонографскиот преглед за поставување на хистопатолошката дијагноза за гангренозен неперфорирани апендицит е најниска (88.9% и 94.2%) додека највисока е кај флегмонозен апендицитис (94.4% и 96.1%).

Со ултрасонографски преглед може предоперативно да се постави хистопатолошката дијагноза за типот на инфламиран апендикс вермиформис, се добива директна визуализација на appendix vermiformis, се одредува положбата и јасно се глдаат слоевите на сидот, внатрешноста на луменот и има одличен приказ и на околните структури, како што се масното ткиво и присуството на течност во околината.

Во поголемиот број на случаите дава одлична можност за одредување и на очекуваниот хистопатолошки наод и е подобра споредено со можноста за поставување на хистолошката дијагноза со оперативниот наод.

ЛИТЕРАТУРА

1. Old JL, Dusing RW, Yap W, Dirks J. Imaging for suspected appendicitis. *Am Fam Physician* 2005; 71:71-8.
2. Binneboesel M, Otto J, Stumpf M, Mahnken AH, Gassler N, Schumpelick V, Truong S. Acute appendicitis. Modern diagnostics-surgical ultrasound. *Chirurg* 2009; 80(7):579-87.
3. Paylaert JB. Acute appendicitis: US evaluation using graded compression *Radiology* 1986; 158(2):355-60.
4. Seung-Hum Y et al. Ultrasonography in diagnosis of appendicitis: evaluation by meta-analysis. *Korean J Radiol* 2005; 6(4):267-77.
5. Calin M et al. Ultrasonographic diagnosis of acute appendicitis. *Med Ultrasonography* 2009; 11(3):7-18.
6. Gaitini D. Imaging acute appendicitis: state of the art. *J Clin Imaging Sci*. 2011; 1:49.
7. Franke C, Bohner H, Yang Q et al. Ultrasonography for diagnosis of acute appendicitis: results of a prospective multicenter trial. *Acute abdominal pain study group. World J Surg*. 1999; 23(2):141-6.
8. Ford RD, Passinault WJ, Morse ME, et al. Diagnostic ultrasound for suspected appendicitis: does the added cost produce a better outcome? *Am Surg* 1994; 60(11):895-8.
9. Douglas CD, Macpherson NE, Davidson PM et al. Randomised controlled trial of ultrasonography in diagnosing appendicitis. *BMJ* 2000; 321(7266):919-22.
10. Poh BR, Cashin P, Dubrava Z, Blamey S, Yong WW, Croagh DG. Impact of an acute care surgery model in appendectomy outcomes. *ANZ J Surg* 2013; 83(10):735-8.
11. Forel F, Filiatraut D, Grignon A. Ultrasonic demonstration of appendicolith *J Can Assoc Radiol* 1983; 34 (1):66-7.
12. Paylaert JBCM, Rutgers PH, Lalisang RI, de Vries BC, van der Werf SDJ, Dorr PJ, Bolk APR. A prospective

- study of ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis. *N Engl J Med* 1987; 317:666-9.
13. Worrell JA, Droshagen LF, Kelly TC, Hunton DW, Durmon GR, Fleischer AC. Graded compression ultrasound in the diagnosis of appendicitis. A comparison of diagnostic criteria. *J Ultrasound Med* 1990; 9(3):145-50.
 14. Skaane P, Amland PE, Nordshus T, Solheim K. Ultrasonography in patients with suspected acute appendicitis: a prospective study. *Br J Radiol* 1990; 63(754):787-93.
 15. Dreuw B, Troung S, Riesener KP, Fuzesi L, Schumplick V. The value of sonography in the diagnosis of appendicitis. A prospective study of 100 patients. *Chirurg* 1990; 61(12):880-6.
 16. Wadw DS, Marrow SE, Balsara CN, Burkhard TK, Goff WB. Accuracy of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis compared with surgeon's clinical impression. *Arch Surg* 1993; 128(9):1039-44.
 19. Jahn H, Mathiesen FK, Neckelmann K, Hovendal CP, Bellstrom T, Gottrup F. Comparison of clinical judgement and diagnostic ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis: experience with score-aided diagnosis. *Eur J Surg* 1997; 163(6):433-43.

VALUE OF ULTRASOUND DIAGNOSIS IN DETERMINING OF HISTOPATHOLOGY OF ACUTE APPENDICITIS: A PROSPECTIVE STUDY OF 70 CASES

Vasilevska Nikodinovska V.¹, Arsenkov Lj.¹

¹University surgical clinic "St.Naum Ohridski" Skopje, Macedonia

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the value of ultrasonography in preoperative assessment of histopathological diagnosis of acute appendicitis.

Material and methods: Prospectively 70 patients operated and histopathologically confirmed with diagnosis of appendicitis were evaluated. Males were 34 and females 36 with mean age of 19 years (rang 14-64 years). Ultrasound technique with graded compression was used for examination of ileocecal region. Criteria for appendicitis were: direct visualization of appendix vermiformis, diameter up to 5 mm, incompressibility, clear visualization of the wall's layers, presence of periappendicular inflamed fat tissue and local presence of small free fluid.

Results: Catharal appendicitis was present in 10 (14.3%) cases, phlegmonous appendicitis was present in 18 (25.7%) cases, gangrenous without perforation histologically was diagnosed in 16 (22.9%) cases, whereas gangrenous perforated was present in 11 (15.7%) cases. Appendicular abscess was present in 6 (8.6%) cases and abortive appendicitis in 9 (12.9%) cases. Correlation between histopathology and ultrasound diagnosis was found in 90% of the cases, whereas operative finding in 87% of the cases correlated with histopathological finding.

Conclusion: Sensitivity and specificity of ultrasonography for histopathological diagnosing of gangrenous appendicitis without perforation is the lowest, whereas for phlegmonous appendicitis is the highest. Ultrasound is a good method for preoperative determining of histopathological diagnosis of acute appendicitis.

Key words: appendicitis, ultrasound diagnosis, histopathological diagnosis

MYCOFLORA CONTAMINATION IN SOME DRIED FRUITS SOLD IN TIRANA MARKETS

NDOTJA MYKOTIKE E DISA FRUTAVE TE THATA QE SHITEN NE TREGJET E TIRANES

Petri O.¹, Luzat A.¹, Petri T.¹, Abazaj E.¹

¹Health and Environment Department ,Institute of Public Health , Tirana

Corresponding author : e_mail:oltianapetri@yahoo.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 530 -339

ABSTRACT

Introduction: Dried fruits and cereals-based products make up a significant portion of the commodities traded globally and the presence of yeasts and molds on dried fruits and cereal-based products can be a public health risk because of the potential for exposure to toxigenic fungi.

Materials and Methods: A total of 330 samples (peanuts, dried grape, walnuts, nuts, cereal-based products etc.) were analyzed during January 2011-October 2013. The samples were collected randomly from 5 markets of different Tirana area

Result: The mycoflora analysis of these samples resulted in a wide range of mold contamination. Most common fungal species isolated in our samples were: *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *A. fumigates* and *A. versicolor*. Gender *Aspergillus* spp were found in 34% of samples in total. Then we found the presence of *Penicillium* spp for 29% and *Zygomycetes* for 14.5% in all analysed sample.

Conclusion: Unpacked products resulted to be more contaminated than packaged products. The results showed that mold pollutants are frequent peaks of dried fruit and cereal-based products that are sold in Tirana.

Key words: *Aspergillus*, contamination, dried fruits, mold, peanuts.

INTRODUCTION

Dried fruit contains a large amount of fiber, and it is widely accepted that eating a very high fiber meal (such as a large amount of dried fruit), can cause increased gas production and a shortened transit time of food through the intestines (1, 2).

If drying trays are not clean and properly loaded, a marked increase in the numbers of bacteria and fungi may take place during the drying process. Spoilage of most dry fruits usually occurs during storage, handling and transport (3). Their presence can be hazardous to consumer health and also can affect the economic outcomes. The mycotoxins are not only hazardous to consumer health but also affect food quality resulting in huge economic losses for these countries (4). Most of the analyzed crops are cereals, dried fruits, which are highly

susceptible to fungal growth and mycotoxin production (5). The number of microorganism present on most dried fruits varies from a few hundreds to thousands per gram.

The aims of this study was designed to determine if dried fruits contain heavy loads of mold, since these microorganisms sometimes might contribute to intestinal symptoms after ingestion till carcinogen long term effects from mycotoxin production of the molds.

MATERIALS AND METHODS

In total 330 samples were collected from different type of cereals and dried fruits (table 1), 250g for each of them. From them 190 samples were packed products and 140 were no- packed.

Analyzed samples were selected randomly from markets of different sanitation level at Tirana city, during January 2011-October 2013. Below you will find the analyzed types of products (Table 1).

Table 1. The analyzed samples during January 2011-October 2013

Nr	Analyzed Products	Nr of samples	Percentage of individually analyzed products
1	Dried rains	30	9%
2	Hazelnut	33	10%
3	Almond	39	11.9%
4	Peanuts	62	18.7%
5	Walnut	36	10.9%
6	Mix cocktail of peas	21	6.3%
7	Cereal-based	55	16.6%
8	Pistachio	24	7.8%
9	Sunflower seeds	10	3 %
10	Dried fruits	13	3.9%
11	Chips	7	2 %

Each sample was put in sterile bag, sealed and transported immediately to the food microbiology laboratory at Institute of Public Health, Tirana. All the samples were kept in refrigerator at 4°C till analyses.

Fungi were isolated using the diluting plate method. Ten gram of each dried fruit samples were taken to be diluted to 125 ml of peptone water for 2 min. After further dilutions were made, 1 ml of each respective dilution was inoculated to Potato Yeast Agar. The plates were incubated at

26 °C for 5-7 days. The developing mould were counted and identified morphologically based on their characteristics and referring to different authors (6-10). Each strain was identified according to the methods given by Robert (11).

RESULTS

The mycoflora analyses of these dried fruits showed a wide range of mould contamination. Out of this study the prevalence of no-complying samples resulted 26.3%. The large total counts of fungi were shown in peanuts 8.2%, walnuts 4.8%, hazelnuts 4.25% and almonds 3.95% (Table 2).

Table 2. Percentage of no-complying samples

Nr	Analyzed Products	Nr of samples	Number of no-complying samples	Percentage of no-complying samples
1	Dried rains	30	2	0.6%
2	Hazelnut	33	14	4.25%
3	Almond	39	13	3.95%
4	Peanuts	62	27	8.20%
5	Walnut	36	16	4.80%
6	Mix cocktail of peas	21	3	0.90%
7	Cereal-based	55	6	1.80%
8	Pistachio	24	2	0.60%
9	Sunflower seeds	10	2	0.60%
10	Dried fruits	13	1	0.30%
11	Chips	7	1	0.30%
	Total	330	87	26.3%

In table 3 we have presented the number of un-complying products that were packed and unpacked. We note that unpacked products have found more un-complying compared to packed ones.

Table 3. Number of no-complying packed and unpacked products

Nr	Analyzed Products	Nr of no-complying samples	Number of no-complying packed products	Number of no-complying unpacked products
1	Dried rains	2	1	1
2	Hazelnut	14	5	9
3	Almond	13	5	8
4	Peanuts	27	10	17
5	Walnut	16	4	12
6	Mix cocktail of peas	3	1	2
7	Cereal-based	6	4	2
8	Pistachio	2	1	1
9	Sunflower seeds	2	0	2
10	Dried fruits	1	0	1
11	Chips	1	1	0
	Total	87	32	55

The total tested samples resulted to be out of norms in 25 % of cases (Table 4). *Aspergillus* spp was the most frequently isolated genus, counting 34% (114) of samples. *Penicillium* spp was the second most predominant genus

isolated in 29 % (95) from dried apricots, figs, prunes and raisins. From *Aspergillus* spp genus were isolated these type of species: *A. niger* (60 samples), *A. flavus* (26 samples) were the most prevalent species followed by *A. fumigatus* (18 samples) and *A. versicolor* (10 samples).

Zygomycetes were isolated in 14.5 % of peanut samples. *Rhizopus* spp was another common fungus isolated from dried fruits. It occurred in 8.8 % of the total dried samples (Table 4). Unknown mould/Unidentified were isolated in 13.4% of samples. Note that during the analysed samples we have found in the same sample more than one isolated moulds species.

Table 4. Isolated moulds genera and percentage of non-complying samples

Nr	Genera and species	Nr of samples	Percentage
1	<i>Aspergillus niger</i>	60	18%
2	<i>Aspergillus flavus</i>	26	7.8%
3	<i>Aspergillus fumigatus</i>	18	5.5%
4	<i>Aspergillus versicolor</i>	10	3%
5	<i>Penicillium</i> spp	95	29%
6	Zygomycetes	48	14.5%
7	<i>Rizopus</i> spp	29	8.8%
8	Unknown mould/Unidentified	44	13.4%

DISCUSSIONS

The dried fruit, nuts, peanuts etc are natural products that usually undergo post-harvest processing before they are sold to customers or consumers. Natural occurrence of mycotoxins and fungal contamination of dried fruits have been investigated in many parts of the world by different authors (12-16) but none of these studies were reported in Albania. This investigation was mainly planned to determine the mycoflora contamination of some dry fruits that are sold in Albania.

The collected samples didn't show any visible contamination prior the analyses. *Penicillium* spp was found in most of the cases 29 %, followed by *Aspergillus niger* with 18 %. During the study we were not able to identify 13, 4% of mould, because we had various difficulties to identify them properly. Zygomycetes were found in 14.5% of all samples, *Rizopus* in 8.8% and 13.4% were unknown (unidentified) moulds. The study showed that the unpackaged products resulted to be more contaminated than packaged one (table 3). The results turned out to mold, and pollutants are frequent peaks of dried fruit and cereal-based products that are sold in

Tirana. This is supposed to be related to the improper manipulation and preservation practices used by the traders.

CONCLUSION

Out of the total samples 26.3 % were contaminated with molds. This study showed that the *Penicillium* spp and *Aspergillus niger* were found in most of the samples. The unpacked product resulted to be more contaminated than packed products.

REFERENCE

1. California State Science Fair. Project Summary. "Project Title-Food for Thought: Microorganism Contaminants in Dried Fruits", 2007.
- 2- Effect of Different Packaging Materials on Microbiological Quality of Baobab Fruit Pulp Ekram Adam Eldoom Adam. Abdalla Elmubarak Ali and Kamal Awad Abdel-Razig, 1995.
3. Frazier, W.C. and Westhoff, D.C. food Microbiology. 4th edition. McGraw-Hill Publication Company, NewYork, USA, (1988).
4. Moss, M.O. Recent studies of mycotoxins. J. Applied Microbiology Symposium Supplement, (1998): 84: 62S-76S.
5. Garbutt, J. Essentials of Food Microbiology, (1997).
6. Geiser, D. "Sexual structures in *Aspergillus*: morphology, importance and genomics". Medical mycology: official publication of the International Society for Human and Animal Mycology, (2009): 47. Suppl 1 (s1): S21-S26.
7. Kirk, PM; Cannon, PF; Minter, DW; Stalpers, JA Dictionary of the Fungi (10th ed). Wallingford, UK: CABI, (2008): p. 505-599.
8. Gow N. A.R., Gadd G. M.; "The growing fungus", Chapman & Hall, London, (1995).
9. Carlile M. J., Watkinson S. C., Gooday G. W.; "The Fungi", Elsevier Academic Press, London, (2006), second Edition.
10. Zheng RY, Chen GQ, Huang H, Liu XY "A monograph of *Rhizopus*". Sydowia, (2007): 59 (2): 273-372.
11. Robert A. Samson, Ellen S. Hoekstra, Jens C. Frisvad, Ole Filtenborg. Introduction to food borne fungi. Fourth edition, (1995).
12. Herry, M.P. and Lemetayer, N. Aflatoxin contamination in oil seeds, dried fruits and spices. Microbiologic, (1992): 10: 261-266

13. Zohri, A.A. and Abdel-Gawad, K.M. Survey of mycoflora and mycotoxins of some dried fruits in Egypt. J. Basic Microbiology, (1993): 4: 279-288.
14. Ozay, G.; Aran, M. and Pala, M. Influence of harvesting and drying technique on mycoflora and mycotoxins of figs. Nahrung, (1995): 39:156-165.
15. Abdel-Sater, M.A. and Saber, S. M. Mycoflora and Mycotoxins of some Egyptian dried fruits. Bull. Fac. Sci. Assiut, (1999): 28(1-D):91-107.
16. Bayman, P.I.; Baker, J.L.; Doster, M.A.; Michailides, T.J.; Mahoney, N.E. Ochratoxin production by the *Aspergillus ochraceus* group and *Aspergillus alliaceus*. Appl. Environ. Microbiol, (2002): 68(5): 2326-9

NDOTJA MYKOTIKE E DISA FRUTAVE TE THATA QE SHITEN NE TREGJET E TIRANES

Petri O.¹, Luzat A.¹, Petri T.¹, Abazaj E.¹

¹Departamenti Shëndeti dhe Mjedis, Instituti i Shëndetit Publik Tiranë

Autori për korespondencë: e_mail: oltianapetri@yahoo.com

PËRMBLEDHJE

Hyrje: Frutat e thata dhe produkte me bazë drithërash përbëjnë një pjesë të konsiderueshme të mallrave që tregtohen në nivel botëror. Prania e myqeve dhe majave në këto produkte përbëjnë një rrezik për shëndetin publik. Kjo për shkak të ekspozimit të popullatës ndaj mykotoksinave që ato prodhojnë.

Materiale dhe Metoda: Në total u analizuan 330 mostra (kikirrik, rrush i thatë, arra, lajthi produkte me bazë drithërash etj). Këto produkte janë analizuar gjatë periudhës janar 2011-tetor 2013. Mostrat janë mbledhur në mënyrë të rastësishme në 5 tregje të ndryshme të qytetit të Tiranës.

Rezultatet: Analizimi i ndotjes mykotike të këtyre produkteve rezultoi në një shkallë të gjërë kontaminimi mbi normën e lejuar. Në këtë studim speciet e myqeve më të izoluara ishin *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *A. fumigates*, dhe *A. versicolor*. Gjinia *Aspergillus* spp u gjend në 34% të mostrave në total. Më pas u gjend prania e *Penicillium* spp. në 29% dhe *Zygomycetes* në 14.5% të të gjithë mostrës së analizuar.

Përfundimet: Produktet të pa-paketuara rezultuan të jenë më të ndotura se produktet e paketuara. Rezultatet treguan që myqet janë ndotësit më të shpeshtë të frutave të thata dhe produkteve me bazë drithërash në qytetin e Tiranës.

Fjalët kyçe: *Aspergillus*, ndotje, fruta të thata, myk, kikirikë.

SHPESHTËSIA E EPILEPSIVE POST-TRAUMATIKE NË RAPORT ME LOKALIZIMIN TRUNOR TË LESIONIT, TE PACIENTËT ME LËNDIME TRAUMATIKE TË TRURIT TË TRAJTUAR NË QENDRËN KLINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVËS

THE FREQUENCY OF POST-TRAUMATIC EPILEPSIES IN RELATION TO CEREBRAL LOCALIZATION OF THE LESION IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURIES TREATED AT CLINICAL UNIVERSITY CENTER OF KOSOVA

Dakaj N.¹, Vranica S.¹, Bara P.², Zeqiraj K.¹, Shatri N.¹, Isaku E.¹, Lenjani B.³, Haxhi A.⁴

¹Qendra Klinike Universitare e Kosovës - Klinika e Neurologjisë

²Qendra Spitalore Universitare "Nëna Terezë" Tiranë, Shqipëri

³Qendra Klinike Universitare e Kosovës - Qendra Emergjente

⁴Qendra Klinike Universitare e Kosovës - Klinika e Neurokirurgjisë

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 534 -537

ABSTRAKT

Qëllimi i studimit: Studimi ka për qëllim të studioj shpeshtësinë e paraqitjes së epilepsive postraumatike te pacientët me lëndime traumatike të trurit në raport me lokalizimin e lesionit dhe llojin e atakeve epileptike.

Metodologjia: Është analizuar dokumentacioni mjekësor i 1068 pacienteve me lëndime traumatike të trurit të trajtuar në Qendrën Klinike Universitare të Kosovës në Prishtinë gjatë periudhës Janar 2010 – Dhjetor 2011. Nga 1068 pacientë, në studim janë përfshirë 86 pacientë, të cilët ataket epileptike janë paraqitur pas lëndimit traumatik të trurit. Pacientët të cilët nuk kanë manifestuar atake epileptike dhe ata me atake epileptike edhe para lëndimit të trurit, janë përjashtuar nga studimi. Te të gjithë pacientët është realizuar tomografia e kompjuterizuar apo rezonanca magnetike e trurit (TKT apo MRI). Diagnoza e epilepsisë është vendosur sipas kritereve të ILAE-së (International League against Epilepsy) viti 1983, kurse ataket epileptike janë klasifikuar në bazë të klasifikimit të ILAE-së, viti 1981.

Rezultatet: Nga 1068 pacientë, 86 (8%) kanë pasur atake, prej tyre 54 (63%) kanë pasur atake parciales, 3 (3.5 %) atake të gjeneralizuara, deri sa 6 (7 %) kanë manifestuar atake psikogjene. Te 26 pacientë (55%) me atake parciales epileptike lokalizimi i lesionit ka qenë temporal, te 16 apo 34% frontal, te 3 (6.5 %) parietal dhe te 2 (4.5%) në lobin okcipital.

Përfundimi: Sulmet epileptike parciales post-traumatike janë më të shpeshta te lesionet e lobit temporal (55%), pasuar nga lesionet e lobeve tjera (34% lobi frontal, 6.5% lobi parietal dhe 4.5% lobi okcipital).

Key words: Lëndim traumatik i trurit, epilepsy post traumatike, TKT, MRI

HYRJE

Epilepia post traumatike definohet me paraqitjen e një apo me shumë atakeve epileptike të cilat paraqiten pas javës së parë, pas traumës kraniale. Që një epilepsi të klasifikohet si epilepsi post traumatike, nuk duhet që trauma vetëm ti paraprijë atakut, por edhe të jet shkak i atakut. Krizat e herëshme (immediate < 24 orë ose të

vonuara < se një javë) janë kriza simptomatike akute të cilat korrespondojnë me reaksionin e trurit në efektet fizike të traumës kraniale (1). Krizat sekondare ose të vonshme (të cilat paraqitet pas javës së parë pas traumës) i pergjigjen definicionit për sëmundjen: epilepsia post traumatike (2).

Në vitet 1500, Barengarius dhe Carpi kanë përshkruar intervalin e lir prej 60 ditësh ndërmjet traumës kraniale dhe krizave epileptike (3).

Epilepsia në përgjithësi është një sëmundje neurologjike shumë e shpeshtë me një incidencë në mes 20-130 / 100.000 banorë në vit dhe një prevalencë në mes 0,5 dhe 0,8% të popullatës. 5 % e epilepsive janë epilepsi post traumatike. Incidenca e epilepsive post traumatike është shumë vështirë të definohet sakt, për shkak të diversiteteve shumë të mëdha sa i përket përkufizimit të nocionit të traumës kraniale. Në studimet e bëra me ushtar janë gjetur rezultate që te 30% deri 40 % te plagëve penetruese kranio-cerebrale janë paraqitur sulme epileptike post traumatike (4). Kurse te civilët, për shkak se plagët penetruese kranio-cerebrale janë shumë më të rralla, incidenca është shumë më e rrallë diku në mes 3 deri 7% (5). Edhe në studimin tonë, meqenëse të gjithë pacientët kanë qenë civil, incidenca e paraqitjes së sulmeve epileptike ka qenë pak më e lartë se sa te dhënat e paraqitura në studimin e lartshenuar, 8%.

Për popullsinë e të rriturve të cilët kishin një traume kraniale serioze, me humbje të vetëdijes për më shumë se 24 orë, shifrat e raportuara në literaturë janë në mes të 15 dhe 20% (6, 7).

Në literaturë janë diskutuar si faktorë potencial favorizues në paraqitjen e epilepsisë post traumatike : kohëzgjatja e komës, amnezioni post traumatik dhe shkalla e Glasgow-ut. Në fillim, janë parë si të rëndësishme nga disa autor, por rregullimi i zgjatit të vetëdijes dhe mungesa e lezioneve cerebrale të dokumentuara nuk duket të jenë si faktor të rrezikut. Duket se natyra e traumës kraniale (depërtuese me frakturë dhe thyerje të bazës së kafkës), prania e lezioneve fokale të trurit (në veqanti të llojit, hematomë ose kontuzion hemorragjik), si nocioni i krizave të hershme favorizojnë paraqitjen e epilepsisë post traumatike. Këta faktorë janë konfirmuar në një studim të ri, sipas rëndësisë : paraqitja e krizave të hershme, një frakturë në veqanti nëse është me zhvendosje, një deficit neurologjik fokal permanent, një lezion kortiko-subkortikal i cili shihet në skaner, në veqanti në rast të prezencës së hematomës intracerebrale (8). I njëjti studim nuk ka treguar një lidhje në mes të paraqitjes së

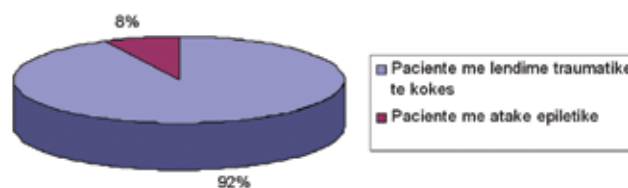
epilepsisë post traumatike dhe zgjatjes së komës, shkallës së Glasgow-ut fillestar ose zgjatjes së amnezionit post kritik.

METODOLOGJIA

Ky studim është retrospektiv dhe është bazuar në analizimin e dokumentacionit mjekësor të 1068 pacientëve me lëndime traumatike të trurit të trajtuar në QKUK gjatë periudhës Janar 2010 – Dhjetor 2011. Në studim janë përfshirë vetëm ata pacientë të të cilët ataket epileptike janë paraqitur së paku një javë pas lëndimit traumatik të kokës, deri sa pacientë tjerë të të cilët ataket epileptike nuk janë manifestuar deri sa kanë qenë të hospitalizuar dhe te ata të cilët kanë pasur të dhëna anamnesticke pozitive për ekzistimin e atakeve epileptike edhe para traumës, apo kanë qenë të diagnostikuar me epilepsi edhe para traumës së kokës nuk janë përfshirë në studim. Pra kriter i përfshirjes në studim ka qenë paraqitja e atakut epileptik së paku një javë pas traumës së kokës, në mënyrë që të plotësohet kushti i emërimit epilepsi postraumatike. Te të gjithë pacientët lokalizimi i traumës është vërtetuar me imazheri të trurit (TKT apo MRI) deri sa diagnoza e epilepsisë është bazuar në kriteret e ILAE-së (International League against Epilepsy) të vitit 1983, kurse ataket epileptike janë klasifikuar në bazë të klasifikimit të ILAE-së të vitit 1981.

REZULTATET

Gjatë periudhës kohore Janar 2010 - Dhjetor 2011 në QKUK në Prishtinë janë trajtuar 1068 paciente me trauma të ndryshme të kokës. Nga 1068 pacientë, atake të krizave të vetëdijes janë manifestuar te 86 (8%) pacientë grafiku 1.



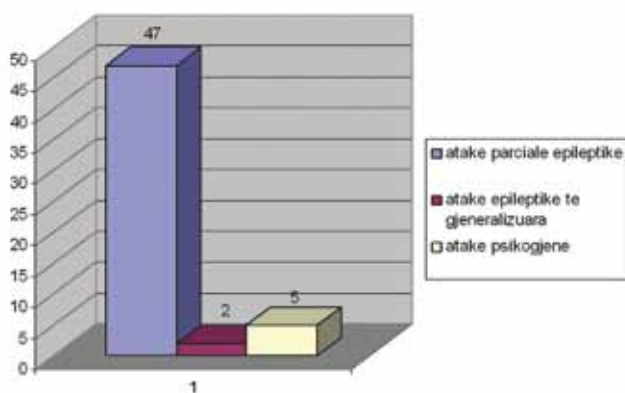
Grafiku 1. Përqindja e pacientëve me atake epileptike pas traumave kraniale

Nga 86 pacientë, për herë të parë dhe së paku një javë pas traumës kanë manifestuar 54 (63%) pacientë, kurse te 32 (37%) ataket epileptike janë manifestuar menjëherë pas traumës së kokës (momenti i aksidentimit deri në një javë) dhe këta pacientë po ashtu nuk janë përfshirë në studim për shkak të mospërmblidhjes së kriterëve për tu klasifikuar si epilepsi postraumatike tabela. 1.

Tabela 1.

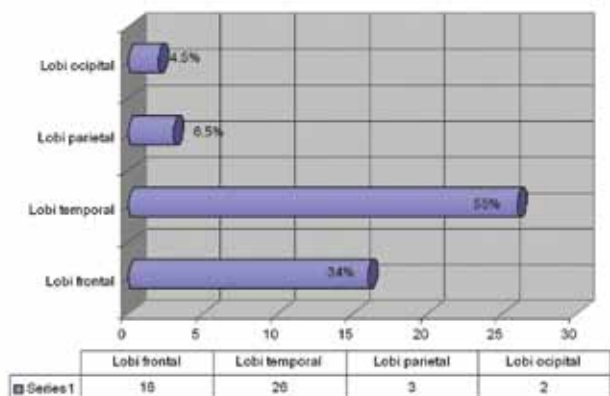
Paraqitja tabelare e rasteve me epilepsi post traumatike		
	Numri	Përqindja
Pacientë me atake epileptike një javë pas traumës kraniale	54	63
Pacientë me atake epileptike deri në një javë pas traumës kraniale	32	37
Numri i përgjithshëm i pacientëve me atake epileptike	86	100

Studimi ynë ka vërtetuar se nga 54 pacientë me atake epileptike, 47 apo 87% kanë pasur atak epileptik parcial, 2 apo 3.7% atak epileptic të gjeneralizuar, deri sa 5 apo 9.3% kanë manifestuar atake psikogjene grafiku 2.



Grafiku 2. Shpeshësia e llojit të atakeve epileptike të lëndimeve traumatike të kokës

Të dhënat e studiumit tonë janë të përafërta me të dhënat e studimeve nga vendet tjera si dhe nga të dhënat e literaturës. Te 26 pacientë apo 55% me atake parciales epileptike lokalizimi i lesionit ka qenë në lobin temporal, te 16 apo 34% në lobin frontal, te 3 apo 6.5% në lobin parietal dhe te 2 apo 4.5% në lobin okcipital grafiku 3.



Grafiku 3. Praqitja grafike e lokalizimit të lesionëve të pacientet me atake parciales post traumatike

DISKUTIM

Studime të shumta kanë zbuluar se menjëherë pas traumave kraniale, krizat e para në të shumtën e rasteve janë të gjeneralizuara, pastaj krizat parciales dhe shumë më rrallë krizat parciales me gjeneralizim sekondar (9).

Studimet e shumta tregojnë se shumica e pacientëve (91%) me lëndime traumatike të trurit kanë epilepsi parciales ndër të cilat: 54% temporale, 33% frontale, 5% parietale dhe 3% okcipitale, gjashtë pacientë kishin një epilepsi të gjeneralizuar, idopatike dhe 34 kishin vetëm kriza psikogjene (10).

Një rezultat i përafërt me këtë studim është fituar edhe në studimin tonë ku ka rezultuar se 63% e pacientëve me lëndime traumatike të trurit kanë pasur epilepsi parciales dhe se lesioni më së shpeshti ka qenë i lokalizuar në lobin temporal 55%, frontal 34%, parietal 6.5% dhe okcipital 4.5%. Përqindja e epilepsisë posttraumatike në studimin tonë është më e vogël krahasuar me disa punime tjera dhe kjo për arsye se në studim janë përfshirë vetëm ata pacientë të cilët kanë pasur atake epileptike gjatë kohës deri sa kanë qenë të hospitalizuar.

Edhe në studimin tonë ataket e para epileptike të shumica e pacientëve kanë qenë të gjeneralizuara, gjithsejt te 3 pacientë. Kurse ataket pasuese kanë qenë në shumicën e rasteve parciales dhe shume me rrallë të gjeneralizuara dhe nuk kemi pas asnjë pacient me atake parciales me gjeneralizim sekondar.

Pjesa më e madhe e pacientëve me lëndime traumatike në lobin temporal, gjithsejt 26 nga 54 apo 55%, kanë manifestuar atake parciales epileptike, kurse vetëm te 3 pacientë tjerë janë manifestuar atake të gjeneralizuara.

KONKLuzion

Sulmet epileptike parciales post-traumatike janë më të shpeshta të lesionet e lobit temporal (55%), pasuar lesionet e lobeve tjera (34% lobi frontal, 6.5% lobi parietal dhe 4.5% lobi okcipital).

REFERENCAT

1. Thivard L. Epilepsie post-traumatique. <http://www.meimonnisenbaum.com/fr>
2. Thivard L. Epilepsie post-traumatique. <http://www.meimonnisenbaum.com/fr>
3. Lowenstein D, Temkin N, Diaz-Arrestia R, Merritt-Putnam Symposium, 61 Annual meeting of the American

- Epilepsy Society, Philadelphia, 30 November-4 December 2007.
4. Weiss GH et al. Arch Neurol 1983; 40: 7-10
 5. Annegers JF et al., Neurology 1980; 30: 683-689
 6. Richard I et al., Ann Réadaptation Méd Phys 1998; 41: 409-415
 7. Annegers JF et al., N Engl J Med 1998; 338: 20-24
 8. Asikainen I et al., Epilepsia 1999; 40: 584-589
 9. Marchal C., Dupont S. Epilepsie post-traumatique. Neurologies. 2008, No. 107 Vol.11 p. 34
 10. Marchal C., Dupont S. Epilepsie post-traumatique. Neurologies. 2008, No. 107 Vol.11 p. 34

THE FREQUENCY OF POST-TRAUMATIC EPILEPSIES IN RELATION TO CEREBRAL LOCALIZATION OF THE LESION IN PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURIES TREATED AT CLINICAL UNIVERSITY CENTER OF KOSOVA

Dakaj N.¹, Vranica S.¹, Bara P.², Zeqiraj K.¹, Shatri N.¹, Isaku E.¹, Lenjani B.³, Haxhi A.⁴

¹ University Clinical Center – Clinic of Neurology

² University Hospital Center “Mother Teresa”, Tirana, Albania

³ Clinical Center of Kosovo - Emergency Center

⁴ Clinical Center of Kosovo - Neurosurgery Clinic

ABSTRACT

The purpose of the study: The study's aim is to evaluate the frequency of appearance of post-traumatic epilepsies in patients with traumatic brain injury compared with localization of the lesion and type of epileptic seizure.

Methodology: The medical documentation of 1068 patients with traumatic brain injuries treated at the University Clinical Centre of Kosovo in Pristina during the period January 2010 - December 2011, is analyzed. Out of 1068 patients, in the study were included 86 patients in whom epileptic seizures occurred after traumatic brain injury. Patients who have not manifested epileptic seizures and those who had epileptic seizures before brain injury were excluded from the study. To all the patients brain imaging (computed tomography and magnetic resonance imaging) is performed (CT, MRI). The diagnosis of epilepsy is established by ILAE, 1983 criteria (International League against Epilepsy), and epileptic seizures are classified according to the ILAE, 1981 classification.

Results: Of 1068 patients, 86 (8%) had the seizures. Out of 86 patients, 54 (63%) of patients had partial seizures, 3 (3.5%) had generalized seizures, while 6 (7%) have manifested psychogenic seizures. In 26 (55%) patients with partial epileptic seizures the lesion had temporal localization, in 16 (34%) frontal, in 3 (6.5%) parietal and in 2 (4.5%) in the occipital lobe.

Conclusion: Post-traumatic partial epileptic seizures are more common in the lesions of the temporal lobes (55%), followed by other lobes lesions (34% frontal lobe, 6.5% parietal lobe and 4.5% occipital lobe).

Key words: traumatic brain injury, post traumatic epilepsy, CT, MRI

JUVENILE MYASTHENIA GRAVIS

MIASTENIA GRAVIS JUVENILE

Kukaj V.¹, Hundozi Z.¹, Vranica S.¹, Beqiri S.¹, Pushka M.¹, Kabashi M.¹

¹Department of Neurology, University Clinical Center of Kosovo, Prishtine, Republic of Kosovo

Corresponding author e-mail: verekukaj@hotmail.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 538 -542

ABSTRACT

Juvenile myasthenia gravis (JMG) is a rare condition of childhood and has many clinical features that are distinct from adult myasthenia gravis (MG), representing 10% to 15% of all cases of myasthenia gravis. Myasthenia gravis (MG) is an autoimmune disorder of peripheral nerves in which antibodies are formed against Acetylcholine Nicotinic Postsynaptic Receptors (AChRs) at the myoneuronal junction, leading to varying degrees of muscle weakness and fatigability. More advanced cases may also have bulbar problems and limb weakness. Left untreated, the disease may progress to paralysis of the respiratory muscles. Early recognition of this disease helps avoid unnecessary testing, and stop the progression of symptoms. Treatment commonly includes anticholinesterases, corticosteroids, immunosuppressive therapy. Plasma exchange and intravenous immunoglobulin (IVIG) are effective. Thymectomy increases remission rates. Here, we relate the clinical course and current status of 3 patients with juvenile myasthenia gravis from nine to sixteen years old and discuss the disease in general. In three cases the thymectomy was done and after that the improvement was shown.

Key words: Juvenile myasthenia gravis, persistent thymus, thymectomy

INTRODUCTION:

Myasthenia gravis (MG) is an autoimmune disease affecting the postsynaptic acetylcholine receptors (AChR) at the neuromuscular junction. Juvenile myasthenia gravis (JMG) affects patients between 1 and 19 years (1). The most frequent clinical presentation of JMG is with ptosis, which is often associated with other ocular symptoms namely unilateral or asymmetric ophthalmoplegia, strabismus, and lid twitch. Most children also develop generalized muscle weakness, which presents as painless fatigability of the bulbar and limb musculature, with resultant dysphonia, dysphagia, and proximal limb weakness. Children are at risk of choking or aspiration and are at increased risk of chest infection. JMG occurs in the pediatric population as one of three subtypes; congenital, transient neonatal or juvenile MG (2). In fact, recent studies report that children account for up to 29% of all patients with MG (3). Early detection of JMG is important but challenging since children may present to a variety of pediatric specialists with complaints varying from ptosis and diplopia to dysphagia and dyspnea. Anti-

AChR antibodies are found in approximately 80-90% of patients with MG. Patients with anti-AChR antibodies and with antibodies against muscle-specific kinase (MuSK), are recognized as "seropositive" myasthenia gravis (SPMG) (4). The patients who are negative for both AChR and MuSK antibodies are called "seronegative" (SNMG). The role of the thymus in the pathogenesis of myasthenia gravis is not entirely clear, but 75% of the patients with myasthenia gravis have some degree of thymus abnormality (e.g. hyperplasia in 85% of cases, thymoma in 15% of cases) (5).

The diagnosis is based in pharmacological tests (Tensilon test, Prostigmine test). Repetitive nerve stimulation in JMG will show a decrement in the compound motor action potential of >10% by the 4th or 5th stimulation. Single fiber EMG (SFEMG) is especially useful in diagnosis of "seronegative" JMG (5). Although thymoma is rare in prepubertal children (6). The thymus must be imaged (usually by CT). Thymus hyperplasia is the commonest abnormality of the thymus in JMG (7). Thymus changes

are not a common feature of MuSK positive disease, and thymoma has not been reported in MuSK positive children (8).

Management of children with JMG should be delivered by a multidisciplinary team comprising a pediatrician with support from a pediatric neurologist, physiotherapist, occupational therapist, psychologist, speech therapist and dietician. Other members of the team may also need to be involved, depending on associated comorbidity such as bulbar weakness leading to difficulty with oral feeding, or respiratory insufficiency requiring noninvasive ventilator support, which should be managed by a respiratory pediatrician (5). Treatment consists of Acetylcholinesterase Inhibitors as a first-line treatment in JMG and provides symptomatic relief. Pyridostigmine is a long-acting cholinesterase inhibitor that is commonly used. Corticosteroids are often effective and are the mainstay of therapy but can worsen symptoms in the first few weeks of use, particularly if started at high doses. Because of the numerous adverse effects, steroids are often used in combination with Azathioprine.(10). Because of the presumed role of the thymus in the pathogenesis of MG, thymectomy is a recognized aspect of management (11). Improvement in symptoms after plasma exchange or administration of Intravenous immunoglobulins (IVIG) is usually temporary, 4-10 weeks.

CASE REPORT 1

L. R. A nine year old girl was hospitalized after two years complaints swallowing and chewing difficulty, dysphagia, and bilateral ptosis with facial muscle weakness, weight lost slurred speech, muscle weakness and breath difficulty. Her body weigh was 18 kg. Her medical history was recognized from familiar doctor as a myopathy and she was treated only with physiotherapy. She lost her body weight because she wasn't able to eat foods and to drink. Her chest X-ray showed right medial lobar pneumonia. A complete blood count was normal and the patient was hospitalized with a diagnosis of myopathy and pneumonia with breath difficulty. Screening with echocardiogram was normal. Without change were a thyroid stimulating hormone (TSA), free T3 and free T4 levels. Brucella tests and rheumatologic tests were negative. Abdominal ultrasound examination was also normal. She started with therapy, on IV fluids, antibiotics (Ceftriaxone) 500 mg twice per day (10 days) and oxygen therapy. After seven days the CT of the thymus and langue was done and

the thymus persistent was shown with right sub acute pneumonia. The test of repetitive stimulation (TRS) was positive. The Prostigmine test was ordered. The patient had response to a 1 mg dose of the Prostigmine i. m. after 20 minutes she has resolution of slurred speech, of her ptosis, muscle weakness of arms and legs and dysphagia. There was an improvement of birthing difficulty after the test of Prostigmine was done. She was diagnosed with juvenile MG and started on Neostigmine, an acetyl cholinesterase inhibitor, i. m every 4 hours for five days and then she was treated with Pirydestigmine tablets 60 mg a half of tablets five time per day, corticosteroids (Prednisolone 20mg every day). Acetylcholine receptor antibodies (AchRAb) were positive > 100.0 nmol/L, (N<0.2 nmol/L). She was discharged home six weeks later on oral Pirydestigmine and Corticosteroids 20 mg every second day, with in good conditions. After sixth months she was hospitalized again with swallowing and chewing difficulty and breathes difficulty. The immunosuppressive therapy (Immurane tablets) was added in treatment (1mg /kg). Her body wait was 30 kg.

The thymectomy was done a year latter and she is now in good condition. Two years after thymectomy she was without medications.

CASE REPORT 2

A. K. A fourteen years old girl, one week prior to the hospitalization had right ophthalmoplegia. She complains nasal speech. A complete blood count was normal and the patient was hospitalized with a diagnosis of external right ophthalmoplegia. CT scan of the thymus and langue was done and the hyperplasic thymus was shown. The test of repetitive stimulation (TRS) was positive. Acetylcholine receptor antibodies (AchRAb) were positive > 3.4 nmol/L. The Prostigmine test was done. The patient had response to a 1, 25 mg dose of Prostigmine i.m. after 30 minutes. She had resolution of ophthalmoplegia and the nasal speech was resolved. She was diagnosed with JMG and started on Pirydestigmine a 60 mg five times per day, Corticosteroids (50 mg every day). After four months total thymectomy was performed via limited sternotomy incision. She continues to receive medications for MG, Pirydestigmine tablets 60 mg three times per day, Prednisolone (Deltacortril) 40 mg every other day, calcium (Calcimax D3 effervesce) and antacids and now she is in very good condition.

CASE REPORT 3

K. H. A sixteen years old girl, six months before hospitalizations complains proximal muscle fatigue, difficulty with walking and difficulty go upstairs and go down stairs. She was hospitalized with suspected diagnose of myasthenia gravis. Complete blood counts were normal. CT scan was positive; the homogeny thymus persistent was show. The test of repetitive stimulation (TRS) was positive. (Fig.1)



Fig.1. Repetitive nerve stimulation show a decrement in the compound motor action potential of 31% by the 4th stimulation.

The patient had response to a 1, 5 mg dose of Prostigmine i.m. after 15 minutes. She had improvement of muscle weakness and she was able to walk without difficulty. She was diagnosed as JMG with thymus persistent. Multiple blood tests were performed and all were in normal range. (ASTO, RF, ANA, anti n-DNA, a thyroid stimulating hormone (TSA), free T3 and free T4). Acetylcholine receptor antibodies (AchRAb) were positive > 30 nmol/L. We started the treatment with Pirydestigmine, Corticosteroids, Calcium and antacids. A year latter the total thymectomy was performed. She continues to receive medications for MG and she is in very good condition.

DISCUSSION

Myasthenia Gravis (MG) is associated with impaired neuromuscular synaptic transmission leading to abnormal muscle weakness. Most cases are due to circulating receptor-binding antibodies which cause a

decreased number of available acetylcholine receptors in the neuromuscular synapse (1, 2, 3). In the pediatric population there are three variants of MG: transient neonatal, congenital, and juvenile. (2) Transient neonatal MG usually occurs in newborns born to mothers with MG due to passive transmission of abnormal antibodies through the placenta. (4) This disorder differs from the rare cases of congenital MG, in which children have episodic apnea and weakness of extra ocular, pharyngeal, and respiratory muscles and they inherit defects to the neuromuscular synapse, so they rarely have elevated levels of AchRAb (5). Juvenile myasthenia gravis (JMG) is the most common type of pediatric MG and the subtype of MG that our patients exhibited. It is similar to the adult autoimmune disorder, but children often exhibit more severe symptoms. JMG presents as one of two variants, ocular or general. (5) Studies report 26-31% of prepubescent patients will present with ocular symptoms compared to 9-16% of pubescent patients (6, 7). As many as 80% of ocular MG cases progress within the first 2 years to systemic involvement presenting as limb-girdle and distal muscle weakness. (4, 5) Unfortunately, many children present in a myasthenic crisis made up of bulbar symptoms and respiratory weakness that can lead to respiratory depression as seen in our patient, nine year old girl. Unlike adults who present with respiratory symptoms 10% of the time, children, especially those that are prepubescent, present 50% of the time with respiratory complaints. (8) This is partly due to a delay in diagnosis because of the unfamiliarity of practitioners with the disease and the wide range of presentations. There are many case reports of children presenting with complication of MG prior to their diagnosis including aspiration pneumonia, recurrent atelectasis, and stridor to name a few. If MG is suspected there are many simple tests that can be performed in a clinically stable patient including a prolonged upgaze, holding the head up from the exam table, and repetitive opening and closing of the hands. (1) Patients with MG are unable to continue these tasks due to fatigability. In a hospital setting, in our patients we did the Prostigmine test. The patient with MG should have improvement of symptoms after administered Prostigmin i.m. Additional tests to support the diagnosis may include electromyography, the test of Repetitive Nerve Stimulation and testing for antibody against AchR and anti Musk antibodies. With repetitive nerve testing there is a decrease in amplitude of muscle potential and reversible with a cholinesterase inhibitor. (9) Testing for Acetylcholinesterase inhibitors should be performed.

About one-third to one-half of affected adolescents shows elevations in AchRAb. (9) A few studies have also reported anti-muscle specific kinase antibodies (Anti-MuSK) in patients with JMG which were not evaluated in our patients. Thymomas and thymic dysplasia are rarely in JMG, and more likely to be found in pre pubertal- and post-pubertal MG that are seropositive for AchRAb as in our cases.(11) The mainstay of treatment for maintenance of JMG usually starts with Acetylcholinesterase inhibitors such as Pyridostigmine and Neostigmine Bromide. (1, 3, 5) There are other treatments options that are used based on the patients symptoms and response to Acetylcholinesterase inhibitors. Corticosteroids are often effective and are the mainstay of therapy but can worsen symptoms in the first few weeks of use, particularly if started at high doses. (10) Immunosuppressive agents and immune modulators have been used in combination to aid in therapy as well as Plasmapheresis and IVIG for short term therapy. A current treatment includes thymectomy, but it is still unclear who will benefit and therefore not currently considered first line. (11) In all three presented cases with JMG the thymectomy was performed and the improvement was shown.

CONCLUSION

JMG is a rare, autoimmune condition of childhood that shares many characteristics of clinical presentation and management strategies with the adult form of the disease. We describe the case of patients with a previous history of pneumonia, ophthalmoplegia and muscle weakness that presented. In all presented cases the first line of treatment was with Acetyl cholinesterase Inhibitors, Corticosteroids in combination with Azathioprine. The improvement was show for few months but then the exacerbation was shown again. Thymectomy was performed and the improvement after the thymectomy was shown in all three cases. One of our patients is without medications (case 1) and two patients (case 2 and case 3) are in very good conditions, but still are in treatment with Pyridostigmine in combination with immune modulators therapy. Those cases will be hopefully advice for physicians that myasthenia gravis can present as any degree of muscle weakness of the ocular, bulbar, limb or respiratory muscles. A high index of suspicion is needed to make an early diagnosis which is associated with a better prognosis. We need better to understand this group of disease and to support this distinct group of patients.

REFERENCES

1. Vincent A, Palace J, Hilton-Jones D. Myasthenia gravis. *Lancet*. 2001; 357:2122-8.
2. J. R. Parr and S. Jayawant, "Childhood myasthenia: clinical subtypes and practical management", *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2007,vol. 49, no. 8, pp. 629-35. View at Publisher · View at Google Scholar · View at PubMed · View at Scopus
3. Batocchi AP, Evoli A, Palmisani MT, Lo Monaco M, Bartoccioni M, Tonali P. Early-onset myasthenia gravis: clinical characteristics and response to therapy. *Eur J Pediatr*. 1990; 150: 66.
4. Juel VC, Massey JM. Myasthenia Gravis. *Orphanet J Rare Dis*. 2007; 2:44.
5. Maria F. Finnis and Sandeep Jayawant, "Juvenile Myasthenia Gravis: A Paediatric Perspective," *Autoimmune Diseases*, vol. 2011, Article ID 404101, 7 pages, 2011. doi:10.4061/2011/404101.
6. L. M. Chiang, B. T. Darras, and P. B. Kang, "Juvenile myasthenia gravis," *Muscle and Nerve*, 2009, vol. 39, no. 4, pp. 423-31. View at Publisher · View at Google Scholar · View at PubMed · View at Scopus
7. A. Lindner, B. Schalke, and K. V. Toyka, "Outcome in juvenile-onset myasthenia gravis: a retrospective study with long-term follow-up of 79 patients," *Journal of Neurology*, 1997, vol. 244, no. 8, pp. 515-20. View at Publisher · View at Google Scholar.
8. G. Haliloglu, B. Anlar, S. Aysun et al., "Gender prevalence in childhood multiple sclerosis and myasthenia gravis," *Journal of Child Neurology*, 2002, vol. 17, no. 5, pp. 390-2. View at Scopus
9. M. Pitt, "Neurophysiological strategies for the diagnosis of disorders of the neuromuscular junction in children," *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2008, vol. 50, no. 5, pp. 328-33. View at Publisher · View at Google Scholar · View at PubMed
10. Schneider-Gold, P. Gajdos, K. V. Toyka, and R. R. Hohlfield, "Corticosteroids for myasthenia gravis," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2005, vol. 18, no. 2. p. CD002828.
11. G. S. Gronseth and R. J. Barohn, "Practice parameter: thymectomy for autoimmune myasthenia gravis (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology," *Neurology*, 2000, vol. 55, no. 1, pp. 7-15.

MIASTENIA GRAVIS JUVENILE

JUVENILE MYASTHENIA GRAVIS

Kukaj V.¹, Hundozi Z.¹, Vranica S.¹, Beqiri S.¹, Pushka M.¹, Kabashi M.¹

¹Klinika e Neurologjisë, Qendra Klinike Universitare e Kosovës, Prishtinë, Republika e Kosovës

ABSTRAKTI

Miastenia gravis juvenila (MGJ) është sëmundje e rrallë e fëmijërisë, e cila ka shumë karakteristika klinike të cilat e dallojnë nga MG e të rriturve si dhe shfaqet prej 10% deri në 15% e të gjitha rasteve me miastenia gravis. Miastenia gravis (MG) është sëmundje autoimmune e nervave periferikë, me ç'rast formohen antitrupat kundër receptorëve postsinaptikë nikotinikë të acetilkolinës (AChRs) në sinapsën neuromuskulare, të cilët shpiejnë në shkallë të ndryshme të dobësimit muskular dhe të lodhjes. Rastet më të rënda mund të kenë probleme me muskulaturen bulbare dhe dobësim të gjymtyrëve. Duke u lënë e patrajtuar sëmundja mund të progredojë në paralize të muskuve respiratorë. Zbulimi i hershëm i sëmundjes ndihmon për të shmangur testimet e panevojshme si dhe e ndalon përparimin e sëmundjes. Trajtimi bazohet në terapi antikolinesterazike, kortikosteroide, imunosupresive. Plazmaferaza dhe imunoglobulinet humane janë efektive. Timektomia e përmison gjendjen. Ne po prezantojmë ecurinë klinike dhe gjendjen aktuale të tre pacientëve me miastenia gravis juvenila me moshe nga nëntë deri në gjashtëmbdhjetë dhe do ta diskutojmë sëmundjen në përgjithësi. Në të tri rastet timektomia është bërë dhe pas kësaj pacientët kanë pasur përmirsim.

Fjalë kyçe: Miastenia gravis juvenila, timus perzistent, timektomi

CORRELATION BETWEEN SOME PERSONAL CHARACTERISTICS WITH QEEG PATTERN

КОРЕЛАЦИЈА НА НЕКОИ ЛИЧНИ КАРАКТЕРИСТИКИ СО НАОДОТ ОД QEEG

Markovska-Simoska S.¹, Pop-Jordanova N.¹

¹Macedonian Academy of Sciences and Arts

Corresponding author: E-mail: silvana@manu.edu.mk

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 543 -547

ABSTRACT

Introduction: Human frontal midline theta rhythm is spontaneous or task related short bursts of rhythmic (from 5.5 to 8.5 Hz) activity over the frontal leads with maximum at Fz. This is the only normal theta rhythm in the human adult brain. Appearance of the frontal midline theta (FMT) showed a close relationship to personality trait and/or anxiety level of the subject.

Aim: Our aim was to explore the connection between frontal midline theta rhythm and extroversion as a personality trait in a boy evaluated for possible ADHD and his mother.

Methods: We recorded QEEG (quantitative electroencephalography) as well as ERPs (event related potentials) examinations, and compare his results with the results obtained for his mother. Also, the psychometric evaluation with Eysenck Personality Questionnaire (EPQ) was performed in both.

Results: Our QEEG findings indicate the existence of a FMT rhythm in both of them (the boy and his mother) with the same peak frequency in both EO and VCPT task. In addition, psychometric evaluation with EPQ showed the extroversion as a dominant personality trait in both. This can be considered as a normal personality characteristic, since the FMT seems to be related to a genetically determined behavioral trait, manifested as a low neurotic, and high extraversion characteristics.

Key words: frontal midline theta, extroversion, EPQ, case study.

INTRODUCTION

Many years ago (in 1950), Arellano and Schwab (1) observed a 4-7 cycle/s rhythm in the midline just anterior to the vertex which occurred during problem solving. Ishihara and Yoshii (2) in Japan induced the electroencephalogram (EEG) theta activity by administering a mental task consisting of continuous arithmetic addition. This theta activity was a train of rhythmic waves at a frequency of 6-7 Hz with a maximum amplitude around the frontal midline. The authors named this theta rhythm as the frontal midline theta (FMT).

Human frontal midline theta rhythm is spontaneous or task related short bursts of rhythmic (from 5.5 to 8.5 Hz) activity over the frontal leads with maximum at Fz. This is

the only normal theta rhythm in the human adult brain. Frontal midline theta rhythm reflects functioning of the limbic system. This rhythm is synchronized in response to behaviorally important events and is associated with operations such as recalling from memory or encoding memory traces.

During the resting state with eyes open or eyes closed, the frontal midline theta as a prominent peak at EEG spectra is found only in minority of normal subjects. The rest of normal population does not reveal any signs of this rhythmicity. One explanation could be that because of deeply located generators the FMT becomes visible on the scalp only in rare cases (3). The incidence of FMT

emitting subjects reported by the Japanese research groups is 43 per cent in young adults (18–28 years of age), and 11 per cent in older subjects. In their studies (4) the normal subjects were divided into three groups according to the amount of the frontal midline theta generated in an arithmetic task at Fz: low, moderate, and high frontal midline theta groups 3. The high FMT group showed the lowest anxiety score, the highest score in the extraversion scale, and the lowest score in the neurotic scale. The low frontal midline theta group, on the other hand, showed an opposite association; they showed high anxiety score, high neurotic score and low extraversion score. No differences in these three groups were observed in respect of the quality of the task. From these results, it was suggested that the appearance of the frontal midline theta showed a close relationship to personality trait and/or anxiety level of the subject.

Our aim was to explore the connection between frontal midline theta rhythm and extroversion in a boy that come to our office (at the Division of Neurophysiology of Macedonian Academy of Sciences and Arts) for EEG (electroencephalography) and ERPs (event related potentials) examinations, because of the complains of his mother for inattention and learning difficulties (she suspected that he might have ADHD-attention deficit hyperactivity disorder). After the analysis of the EEG and ERPs parameters of the boy, we compared his results with the results of his mother (we obtained her EEG and ERPs data in a previous research).

CASE DESCRIPTION

A boy, (11 years old) was examined with the clinical interview before neurophysiologic testing. The EEG was recorded with 19 electrodes, in two resting conditions: eyes opened (EO) and eyes closed (EC) for 5 minutes each. In the following, we administered 20 minutes a neuropsychological task with the two stimulus GO/NOGO task – VCPT, with the purpose to obtain ERPs and to analyze the information processing in a boy. Stimuli were divided into two categories: meaningful and meaningless.

“Meaningful” stimuli are pictures of “animals” at the first place in the pairs of stimuli. After presentation of these stimuli subjects had to prepare for the next stimulus presentation and to press a button if the second stimulus matched the first one. “Meaningless” – are pictures of plants at the first place. After presentation of these stimuli subject was able to relax and to ignore the whole trial. For more precise description of the task, please see

reference (5). The same procedure was used and for his mother.

The analysis of the raw EEG signal in boy and his mother, during eyes open condition, shows the existence of relative frontal midline theta rhythm with peak frequency of 6.10 Hz (hertz) (see maps on Fig.1 and Fig.2). This rhythm is with normal distribution and amplitude, since it does not differ significantly when comparing it with normative database.

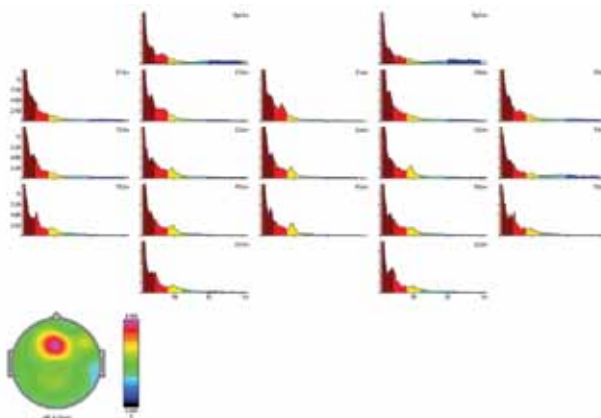


Figure 1. Relative power spectra and brain map of Fz electrode position in boy during EO condition.

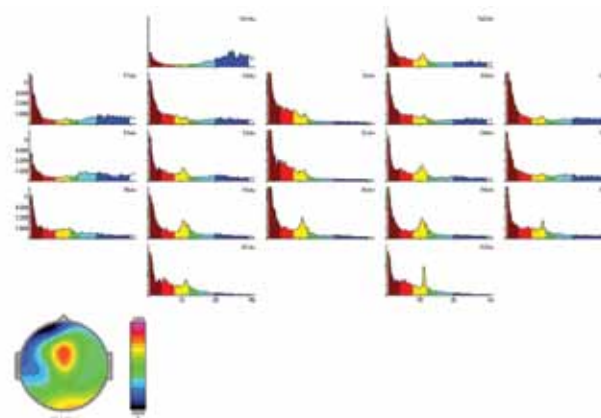


Figure 2. Relative spectra power and brain map of Fz electrode position in mother during EO.

The analysis of the raw EEG signal during eyes closed shows no deviations from the norm in both. The topographic maps show alpha rhythm with normal topography and frequency of 9.52 Hz in a boy and alpha with 11.23 Hz in mother.

Spectral power at VCPT task is showing notable FMT rhythm of 6.35 Hz in a boy and mother too (Fig 3 and 4).

Evoked potentials are in the normal range for both subjects: in some can be seen reduced amplitude or later latency, but no statistically significant deviations from normal.

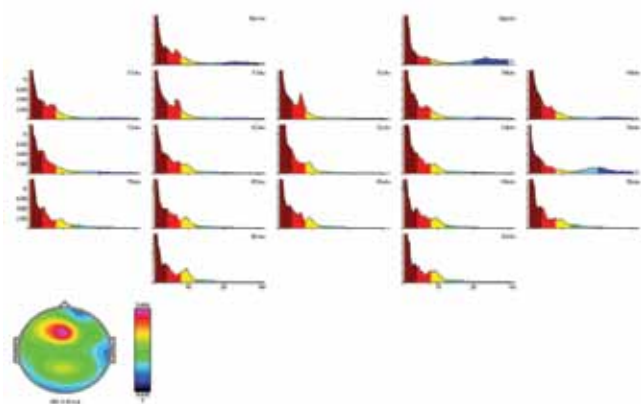


Figure 3. Relative spectra power and brain map of Fz electrode position in boy during VCPT task.

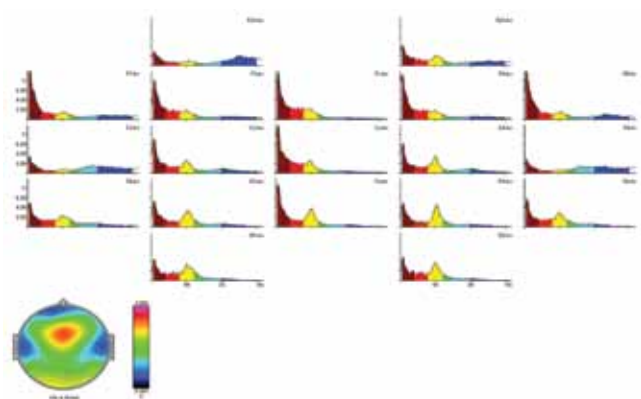


Figure 4. Relative spectra power and brain map of Fz electrode position in mother during VCPT task.

Obtaining FMT peak in Fz for both, we wanted to explore the correlation between FMT and extroversion mentioned in several research papers. We applied EPQ test (Eysenck Personality Questionnaire) to be filled by boy and his mother separately. The results of the personality traits characteristics of the boy and mother are given in the graph below (Figure 5).

The EPQ is a 90-item scale for assessing broad aspects of personality in children and adolescents. The items are scored on a dichotomous scale (yes = 1, no = 0). The EPQ yields four scales, Eysenck's three factors of personality:

Extraversion, Neuroticism, and Psychoticism, and a Lie scale to verify valid responding. The validation and reliability of the Macedonian version of the test was performed many years ago in connection with fuzzy rezoning expert system systems (6-11). The scoring of the results is computer-aided.

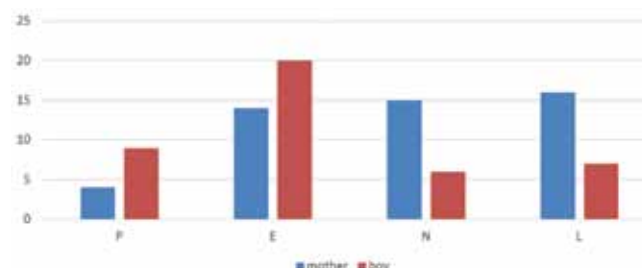


Figure 5. EPQ results in mother and her son (P= Psychoticism, E=Extroversion, N=Neuroticism, L=Lie).

The results of EPQ indicate that both examinees showed high extroversion (son higher than the mother), mother also showed relatively high neuroticism in comparison to the norms as well as with the boy. Additionally, mother showed relatively high L scales which seem us logical. Boy showed higher P scale than the mother, which is related to his age (puberty).

DISCUSSION/CONCLUSION

Several lines of evidence support the concept that the theta rhythm plays an important role in specific memory operations. Corresponding to this finding, the appearance of frontal midline theta rhythm is very obvious in the task with cognitive demands. This is in line with the research of (12). In his research subjects performed tasks requiring comparison of each stimulus to a preceding one on verbal or spatial attributes. A FMT rhythm increased in magnitude with increasing memory load.

The tasks in which frontal midline theta is the most prevalent are those in which the subject is engaged in focused, but also relaxed, concentration. Our findings are in line with the findings of (12, 13) because the FMT is more evident during task condition, but also our results are correlated with the results from other papers (14, 15, 16). According to these findings, the FMT shows individual differences and is related to certain personality traits: the amount of frontal midline theta negatively correlates with scores in the anxiety scale,

while positively correlates with the scores in the neurotic and extraversion scales. There are also studies suggesting that the frontal midline theta reflects feelings of relief from anxiety. For example in a study of a Japanese group, EEG was recorded in patients with generalized anxiety disorder examined with the Hamilton Rating Scale for Anxiety and the State Anxiety Scale of Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory evaluated once a week. The data suggest that the appearance of frontal midline theta might be closely related to an improvement in the anxiety symptoms associated with generalized anxiety disorder (14).

The diagnosis of ADHD in a boy was rejected from both, clinical and electrophysiological point of view. There was no abnormal increase of frontal midline theta rhythm generated with maximum at Fz within the frequency range of 5.5–8 Hz in long (more than 1 s) bursts.

CONCLUSION

Our QEEG findings indicate the existence of a frontal midline theta rhythm that strongly appears during EO and when performing cognitive task. This can be considered as a normal and personal characteristic.

According to (4), the FMT in the resting state can be found in the raw EEG only in a small group of healthy population and seems to be related to a genetically determined behavioral trait, which is characterized with low anxiety, low neuroticism, and high extraversion.

We have found all these characteristics in both examinees (the boy and his mother).

In our knowledge, this is the first study in our region which explores the FMT rhythm and its connections with extroversion. This is a kind of combined neuropsychological and neurophysiological research. We hope that in near future we will broaden these findings concerning the number of participants, as well as including other neurocognitive disorders.

REFERENCES

- Arrelano A.P., Schwab R.S., Scalp and basal recording during mental activity, Proceed. 1st Internat. Cong. Psych., Paris, 1950.
- Ishihara T., Yoshii N., Multivariate analytic study of EEG and mental activity in Juvenile delinquents. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 1972; 33, 71-80.
- Kropotov JD., Quantitative EEG, Event-Related Potentials, and Neurotherapy. Academic Press. Elsevier, 2009.
- Inanaga, K. Frontal midline theta rhythm and mental activity. *Psychiatr. Clin. Neurosci.* 1998; 52 (6): 555-566.
- Markovska-Simoska S., Pop-Jordanova N. Comparison of visual and emotional continuous performance tests performances related to sequence of presentation, gender and age. *Prilozi, Sec. Biol. Med. Sci.*, MASA, 2009; XXX, 1, p.167-178.
- Pop-Jordanova N, Boskovska V. Avramovska V. Psychosomatic assessment of preadolescents with tension type headache, *Paediatr Croat*, 1998; 42: 33-7.
- Pop-Jordanova N, Fustic S, Zorcec T. Psychological aspects of children with cystic fibrosis, *Paediatr Croat*, 2001; 45: 111-5.
- Pop-Jordanova N. Psychophysiology and therapy of anorexia nervosa in childhood, *International J of Psychophysiology*, 1998; 30, 1-2: 142.
- Bozinovski S, Martinovska C, Bozinovska L, Pop-Jordanova N. Expert system with fuzzy logic in analysis of the personality characteristics, *Proceedings, I Congress for Medical Informatics, Beograd*, 1990: 237- 241
- Pop-Jordanova N, Boskovska V. EPI and EPQ: The fuzzy reasoning expert systems in the pediatric psychodiagnostic, *Second Baltic Sea Conference on Psychosomatic Medicine*, June 11-14, Ronneby, Sweden, H.2, 1995.
- Bozinovski S, Martinova C, Bozinovska L, Pop-Jordanova N. MEXYS: A fuzzy reasoning expert system based on the subject emotions consideration, *MIE 91*, Wien, 1991:423-426. In Adlassnig K.P., Grabner G., Bengtsson S., Hausen R. (Eds), *Medical Informatics Europe*, Springer-Verlag, Wien.
- Gevens, A., Smith, M.E., McEvoy, L., and Yu, D. High-resolution EEG mapping of cortical activation related to working memory: Effects of task difficulty, type of processing, and practice. *Cerebr. Cortex.* 1997; Vol. 7, 374 – 385.
- Asada, H., Fukuda, Y., Yamaguchi, M., Tsunoda, S., and Tonoike, M. Frontal midline theta rhythms reflect alternative activation of prefrontal cortex and anterior cingulate cortex in humans. *Neurosci. Lett.* 1999; Vol. 274, 29 – 32.
- Suetsugi, M., Mizuki, Y., Ushijima, I., Kobayashi, T., Tsuchiya, K., Aoki, T., and Watanabe, Y. Appearance of frontal midline theta activity in patients with generalized anxiety disorder. *Neuropsychobiology.* 2000; Vol. 41, 108 – 112.

15. Mizuki, Y., Kajimura, N., Nishikori, S., Imaizumi, J. and Yamada, M., Appearance of Frontal Midline Theta Rhythm and Personality Traits. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 1984; 38: 451-458. doi: 10.1111/j.1440-1819.1984.tb00794.
16. Mizuki, Y., Suetsugi, M., Imai, T., Kai, S., Kajimura, N. and Yamada, M., A Physiological Marker for Assessing Anxiety Level in Humans: Frontal Midline Theta Activity. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 1989; 43: 619-626. doi: 10.1111/j.1440-1819.1989.tb03096.

КОРЕЛАЦИЈА НА НЕКОИ ЛИЧНИ КАРАКТЕРИСТИКИ СО НАОДОТ ОД QEEG

Марковска-Симоска С. , Поп-Јорданова Н.

Македонска Академија на науките и уметностите

АБСТРАКТ

Вовед: Средишниот фронтален тета ритам кај човекот претставува краткотрајна мозочна ритмичка (од 5.5 до 8.5 Hz) активност која се јавува спонтано или при решавање на некоја задача над фронталните одводи, со максимум на Fz. Тоа е единствен нормален тета ритам во човечкиот возрасен мозок. Покажано е дека појавата на средишната фронтална тета (FMT) е во близок сооднос со карактеристиките на личноста и/или нивото на анксиозност кај субјектите.

Цел: Нашата цел беше да се испита поврзаноста меѓу средишниот фронтален тета ритам и екстровертноста, како персонална карактеристика кај едно момче, евалуирано за можен дефицит на внимание (ADHD) и кај неговата мајка.

Методи: Ние ги направивме следните снимања: QEEG (квантитативна електроенцефалографија) како и ERPs (евоцирани потенцијали), и ги споредивме резултатите со резултатите на неговата мајка. Исто така, и кај двајцата испитаници беше изведена психометриска евалуација со Eysenck Personality Questionnaire (EPQ).

Резултати: Нашите QEEG резултати го потврдуваат постоењето на FMT ритам и кај двајцата испитаници (момчето и неговата мајка) со иста пик фреквенција и при очи отворени (EO) и при изведба на VCPT задачата. Дополнително, психометриската евалуација со EPQ покажа дека екстровертноста е доминантна лична особина и кај двајцата. Ова може да се смета за нормална персонална карактеристика, бидејќи средишната фронтална тета претставува генетски детерминирана бихејвиорална особина, која се манифестира со ниски невротски, и високи екстровертни карактеристики.

Клучни зборови: средишна фронтална тета, екстровертност, EPQ, приказ на случај.

IKTERI OBSTRUKTIV SI PASOJË E MAKROLITIAZËS SË KOLEDOKUT I SHOQËRUAR ME VLERA TË LARTA TË ANTIGJENIT CA 19 - 9

OBSTRUCTIVE JAUNDICE DUE TO THE COMMON BILE DUCT STONE ASSOCIATED WITH HIGH VALUES OF ANTIGEN CA 19-9

Haxhirexha K., Baftia N., Dika-Haxhirexha F., Demiri A., Haxhirexha A.

Spitali Klinik – Tetovë, Reparti i kirurgjisë

Autori për korespondencë e-mail: dr.kastriot@gmail.com

Medicus 2014, Vol. 19 (3): 548 -551

ABSTRACT

Koledokolitiazia paraqet një gjëndje e cila mund të provokojë shqetësime serioze si ikterin obstruktiv, kolangitin ose pankreatitin akut.

Ndonëse paraqet një çregullim beninj ndonjëherë ajo mund të shoqërohet me vlera të larta të antigenit CA 19-9.

Prezantim rasti: në këtë studim prezantohet rasti i një burri të moshës 55 vjeçare i hospitalizuar në klinikën tonë për shkak të dhimbjeve në kuadratin e sipërm të djathtë që iradojnë nga pas dhe të shoqëruara me ikter, dobësi trupore dhe humbje në peshë. Egzaminimi me CT dhe ECHO tomografi demonstuan zgjërime të koledokut por nuk sugjerorin për praninë e ndonjë formacioni kalkuloz në koledok. Egzaminimet laboratorike tregonin vlera të larta të antigenit CA 19-9 dhe bilirubinës totale. Gjatë nderhyrjes kirurgjike u gjet një gur i impaktuar në pjesën distale të koledokut respektivisht në pjesën retro pankreatike të tij. Nëntë javë pas heqjes së gurit niveli i antigenit CA 19-9 u kthye në vlerat normale.

Fjalët kyçe: koledokolitiazia, ikteri obstruktiv, antigeni CA 19-9

HYRJE

Koledokolitiazia paraqet një patologji e cila kërkon qasje serioze dhe të shpejtë për shkak të morbiditetit dhe mortalitetit sinjifikativ që e karakterizon atë. Llogaritet se rreth 7-15 % e pacientëve të operuar nga kolecistolitiazia në fakt kanë njëkohësisht edhe gurë në koledok, ndërsa incidenca e koledokolitiazës primare është ndjeshëm më e ulët.

Ndonëse një pjesë e këtyre pacientëve mund të jenë asimptomatik shumica e tyre referojnë për dhimbje intermitente poshtë harkut brinjor të djathtë të shoqëruara me ikterin obstruktiv ose intermitent.

Diagnostifikimi i koledokolitiazës bazohet në pasqyrën klinike, egzaminimet laboratorike si dhe egzaminimeve imazherike me ose pa kontrast. Nga egzaminimet imazherike ekotomografia mbetet e një rëndësie të vecantë ndërsa CT dhe kolangiografia me RM paraqesin teknika paksa më të sofistikuar të karakterizuara me specificitet dhe senzitivitet të lartë(1, 2, 3).

Egzaminim tjetër mjaft i rëndësishëm jo vetëm për diagnostifikim por ndonjëherë edhe për trajtimin e koledokolitiazës është ERCP e cila sot paraqet një standard për patologjitë e traktit biliaro – pankreatik.

Egzaminimet laboratorike karakterizohen me nivele të larta të bilirubinës totale e ndonjëherë edhe të transaminazave. Ndonëse antigeni karbohidrat (CA 19-9) është karakteristik kryesisht për sëmundjet malinje të traktit pankreatiko-biliar ndonjëherë vlera të larta të këtij antigeni regjistrohen edhe tek proceset akute inflamatorë të këtij trakti.

PREZATIM RASTI

Burrë i moshës 55 vjeçare shtrihet urgjent në repartin tonë për shkak të dhimbjeve rënduese në regjionin epigastrik dhe atë subkostal të djathtë e që iradojnë nga pas në shpinë. Pacienti referon se shqetësimet i

kanë filluar që para katër javëve ndërsa dy javët e fundit ka vërejtë edhe zverdhje të sklerave dhe të lëkurës, jashtëqitje të bardha si dhe urinim me ngjyrë shumë të erët. Njëkohësisht pacienti ankon edhe për dobësi trupore, rënie në peshë, anoreksi si dhe të vjella të herë pas hershme.

Në egzaminimin klinik vihet re lëkura ikterike por me turgor të ruajtur, shenja ekskoriacionesh në lëkurë për shkak të kruarjeve, në palpim barku paraqitet i butë i trajtueshëm, hepari lehtë i zmadhuar poshtë harkut kostal të djathtë, ndërsa kolecista e balonuar preket poshtë harkut brinjor.

Në të dyja ekstremitet e poshtme regjistrohen edema të lehta në regjionet poshtë gjunjit.

Egzaminimi ekotomografik i barkut tregon një hepar steatotik me rrugët biliare intrahepatike të zgjëruara, kolecitën e fryrë dhe me llum biliar në mbrendësi si dhe koledokun e zmadhuar me një diametër prej 31 mm. Poshtë kokës së pankreasit vizualizohet një formacion i cili nuk mund të definohet me saktësi nëse ka origjinin nga koka e pankreasit ose nga lumeni i koledokut.

CT abdominal gjithashtu tregon një hepar lehtë të zmadhuar me duktuset biliare intrahepatike të zgjëruara, koledokun e zgjëruar shumë, ndërsa në projeksionin poshtë kokës së pankreasit vihet re një formacion tumoroz natyra dhe origjina e të cilit nuk mund të sqarohet me saktësi. Në organet tjera nuk regjistrohen ndryshime patologjike.

Nga egzaminimet laboratorike rezultojnë nivele të ritura të bilirubinës totale ($117 \mu\text{mol/l}$) dhe frakcionit të konjuguar të saj ($100.5 \mu\text{mol/l}$), enzimeve hepatike AST - 72.15 dhe ALT 80.27, fosfatazës alkalike - 190.6, ndërsa niveli i glikozës, uresë dhe kreatinit janë mbrenda kufijve normal.

Pacientit njëkohësisht i përcaktohen edhe antigenet tumorale CA 19-9 rezultatet e të cilave treguan një ritje enorme të vlerave të këtij antigeni edhe atë në shifra prej 1170 U/ml.

Në pamundësi për të realizuar egzaminimin me ERCP dyshimet më të mëdha shkonin për praninë e një procesi neoplazik të kokës së pankreasit si shkaktar i ikterit obstruktiv.

Pacienti operohet ditën e tretë pas hospitalizimit, ndërsa ndërhyrja u realizue me incizionin subkostal të djathtë. Pas hapjes së kavitetit abdominal vihet re kolecista e ballonuar, hepari statotik dhe lehtë i zmadhuar ndërsa

koledoku i zgjëruar shumë. Poshtë duodenit në projeksion të kokës së pankreasit si dhe koledokut terminal palpohet një formacion i fortë dhe i shoqëruar me edemë dhe inflamacion të strukturave për rreth. Preparohet pjesa supraduodenale e koledokut dhe pastaj bëhet koledokotomia gjatësore nga ku del sasi e madhe lëngu biliar. Përmes një forceps fin të Desjardenit eksplorohet pjesa distal e koledokut dhe në pjesën terminale tij haset në një rezistencë dhe pamundësi për të depërtuar më tutje nga një kalkul i impaktuar aty. Edhe kolangiografia intraoperatore tregon për një bllokim të plotë të koledokut në pjesën retropankreatike të tij.



Foto 1: ekstirpimi i gurit të impaktuar në pjesën retropankreatike të koledokut

Pasi nxiret guri i impaktuar (foto 1), plasohet një sondë silikoni me diametër 10 fr nga koledoku në duoden si dhe bëhet shpërlarja e koledokut me tretjeje fiziologjike nga ku del sasi e konsiderueshme e llumit biliar. Realizohet edhe njëherë kolangiografia intraoperatore ku vërehte një kalim pa pengesa të substancës kontrast nga koledoku në duoden. Bëhet kolecistektomia dhe vendoset T dreni në koledok. Koledoku mbyllet me suture të vecanta nga Vikryli 3/0.

Gjendja post operatore e pacientit ka qenë e mirë me rënie graduale të nivelit të bilirubinës si dhe tërheqje të ikterit. Dymbëdhjetë ditë pas operacionit u realizue kolangiografia sekondare dhe u hoq T dreni.

Niveli i bilirubinës u normalizue tre javë pas ndërhyrjes kirurgjike, ndërsa niveli i antigenit CA 19-9 u normalizue muajin e tretë pas operacionit.

Pas heqjes së T drenit pacienti del nga spitali ndërsa egzaminimet ekotomografike të kontrollit treguan për një normalizim gradual të lumenit të koledokut dhe rugëve bilijare intrahepatike.

DISKUTIM

Koledokolitiazë mbetet një problem i shpeshtë në praktikën kirurgjike e cila për shkak të kompleksitetit të vet kërkon një qasje serioze dhe emergjente.

Tek shumica e pacientëve me koledokolitiazë regjistrohen alterime të disa enzimeve si fosfatazës alkalike, amilazave, transaminazave (AST dhe ALT) etj. Alterimi i këtyre parametrave shërben si një tregues i pranisë së gurëve në koledok tek pacientët asimptomatik ose tek⁴ pacientët me dhimbje të padefinuara abdominale⁵.

Ndonëse nuk është karakteristikë e proceseve beninje ndonjëherë tek pacientët me koledokolitiazë mund të regjistrohen vlera të ritura edhe të antigenit CA 19-9.

Antigjeni CA 19-9 është përshkruar për herë të parë nga Korproëski⁶ më 1979 dhe mendohej se origjinën e ka nga qelizat malinje të kolonit, por më vonë u vërtetua se ai prodhohet edhe nga qelizat malinje të traktit pankreatiko-bilijar.

Vlera të larta të këtij enzimi edhe atë > 1000 U/ml janë indikacion për tumorët malinj me një specificitet më të madh se 99 % për kancerin e pankreasit.

Në raste të ralla vlera të larta të këtij antigeni shoqërohen me procese beninje si cirozë të heparit, pankreatitet kronike, gurët në koledok, polipet gastrike ose të kolonit etj.

Në rastin pacientit tonë u regjistruan vlera të larta të antigenit CA 19-9 të cilat në pamundësi të vizualizimit të gurit në koledok përmes ECHO - tomografisë dhe CT sugjerorin më shumë për praninë e një procesi neoplazik. Në pamundësi të realizimit të një egzaminimi përmes ERCP pacienti ju nënshtrua intervenimit kirurgjik ndërsa pas koledokotomisë së hapur u vërejt se shkak i ikterit

obstruktiv ishte prania e një guri të impaktuar në pjesën pankreatike të koledokut.

Raste të pacientëve me vlera të ritura të antigenit CA 19-9 por pa praninë e sëmundjeve malinje të traktit pankreatiko - bilijar janë përshkruajtur edhe nga disa studiues të tjerë. Kështu Akdogan⁷ me bashkëpunëtorët përshkruan rastin e një pacienti me pseudocistë të pankreasit dhe kolangit të shoqëruar me vlera të larta të CA 19-9. Edhe Lin⁸ në një punim të tij referon për një pacient me sindromën Mirizzi por me vlera enorme të antigenit CA 19-9 të cilat u normalizuan gradualisht pas trajtimit kirurgjik të pacientit.

Katsanos⁹ në punimet e tij ka referuar për katër raste të pacientëve me vlera të larta të antigenit CA 19-9 por me sëmundje beninje të traktit pankreatiko-bilijar.

Edhe autorë të tjerë si Murohisa¹⁰, Akdogan¹¹ në studimet e tyre referojnë për raste të ngjajshme të sëmundjeve beninje të traktit bilijar të shoqëruara me vlera të larta të antigenit CA 19-9.

PËRFUNDIM

Vlerat e larta të antigenit CA 19-9 shoqërojnë sëmundjet malinje të traktit pankreatiko-bilijar, por ndonjëherë ato mund të hasen edhe në obstrukcionet beninje të koledokut. Prandaj nivelet e larta të antigenit CA 19-9 nuk duhet të miren si standard i artë dhe faktor përcaktues në diagnostifikimin e sëmundjeve malinje të traktit pankreatiko-bilijar por më së shumti si një indikator që do të nxisë mjekun kirurg ose atë klinikist në kërkim të pranisë së një procesi malinj tek një pacient.

LITERATURA

1. Demartines N, Eisner L, Schnabel K, et al. Evaluation of magnetic resonance cholangiography in the management of bile duct stones. Arch Surg 2000;135:148-52.
2. Varghese JC, Liddell RP, Farrell MA, et al. Diagnostic accuracy of magnetic resonance cholangiopancreatography and ultrasound compared with direct cholangiography in the detection of choledocholithiasis. Clin Radiol 2000;55:25-35.
3. Shanmugam V, Beattie GC, Yule SR, et al. Is magnetic resonance cholangiopancreatography the new gold standard in biliary imaging? Br J Radiol 2005;78:888-93.

4. Saltzstein EC, Peacock JB, Thomas MD. Preoperative bilirubin, alkaline phosphatase, and amylase levels as predictors of common duct stones. *Surg Gynecol Obstet* 1982;154:381-4.
5. Thornton JR, Lobo AJ, Lintott DJ, et al. Value of ultrasound and liver function tests in determining the need for endoscopic retrograde cholangiopancreatography in unexplained abdominal pain. *Gut* 1992;33:1559-61.
6. Koprowski H, Steplewski Z, Mitchell K, Herlyn M, Herlyn D, Fuhrer P: Colorectal carcinoma antigens detected by hybridoma antibodies. *Somatic Cell Genet* 1979, 5:957-971.
7. Akdoğan M, Sasmaz N, Kayhan B, et al. Extraordinarily elevated CA19-9 in benign conditions: a case report and review of the literature. *Tumori* 2001; 87: 337-339.
8. Lin CL, Changchien CS, Chen YS. Mirizzi's syndrome with a high CA 19-9 level mimicking cholangiocarcinoma. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 2309-2310.
9. Katsonos HK, Kitsanou M, Christodoulou DK, et al. High CA 19-9 levels in benign biliary tract diseases Report of four cases and review of the literature. *Eur J Intern Med* 2002; 13: 132-135.
10. Murohisa T, Sugaya H, Tetsuka I, et al. A case of common bile duct stone with cholangitis presenting an extraordinarily high serum CA19-9 value. *Intern Med* 1992; 31: 516- 20.
11. Akdoğan M, Şaşmaz N, Kayhan B, et al. Extraordinarily elevated CA19-9 in benign conditions: a case report and review of the literature. *Tumori* 2001; 87: 337-9.

OBSTRUCTIVE JAUNDICE DUE TO THE COMMON BILE DUCT STONE ASSOCIATED WITH HIGH VALUES OF ANTIGEN CA 19-9

Haxhirexha K., Baftia N., Dika-Haxhirexha F., Demiri A., Haxhirexha A.

Clinical Hospital – Tetove. Department of surgery

ABSTRACT

Choledocholithiasis represent a medical condition which can provoke a serious disorders such as obstructive jaundice, cholangitis, or pancreatitis.

Although it is a benign disorder some time it may be accompanied with the high level of serum carbohydrate antigen 19-9

In this study we present a 55 year old man hospitalized in our clinic with right upper

abdominal pain irradiated to the back, jaundice, malaise and weight loose. The CT examination and ECHO tomography demonstrated dilated common bile duct but did not reveal the presence of the stone at the common bile duct. The biochemistry data showed the high level of serum carbohydrate antigen 19-9 and total bilirubin. Intraoperatively a impacted stone was found in the distal part of the common bile duct below the pancreas head. Nine weeks after surgical removal of the stone the level of the of serum carbohydrate antigen 19-9 was returned at the normal value.

Key words: choledocholithiasis, obstructive jaundice, CA 19-9

Të nderuar lexues të revistës IMJ Medicus, në shenjë respekti për mjekët dhe shkencëtarët tjerë të fushës biomjeksore, si dhe duke marrë parasysh nevojën për kultivimin e vlerave tona tradicionale si bazament i të arriturave të pastajme, Redaksia ka vendosuar që për çdo numër të Medicusit të publikojë nga një portret të shkurtër për mjekët e traditës sonë, të bindur se edhe kjo mënyrë do ti shërbejë motivimit dhe angazhimit më këmbëngulës së gjeneratave të rëja për arritje më të mëdha.

Prof. dr. Jusuf Rexhepi (1922-2004)



Personalitet i spikatur i mendimit shkencor, kulturor e politik, frymëzues i progresit me vision të qartë

Në vazhden e shpalosjes së kujtimit për personalitete të ndryshme që kanë lënë gjurmë në trashëgiminë tonë në fushën e mjeksisë dhe jo vetëm, në këtë numër jubilar, në Dhjetëvjetorin e botimit të parë të Revistës “Medicus” menduam që emri i Profesorit tonë të nderuar Jusuf Rexhepi, do ta nderonte dhe do t’ia shtonte vlerën këtij përvjetori. Kjo si për faktin që ai ishte ndër frymëzuesit dhe mbështetësit kryesor në themelimin e Shoqatës të mjekëve, stomatologëve dhe farmacistëve shqiptarë të Republikës së Maqedonisë që në fillimet e viteve të nëntëdhjeta, po ashtu edhe për kontributin e drejtëpërdjejtë që dha në konsolidimin dhe afrimin e aktivitetit të kësaj shoqate duke përfshirë këtu edhe vizionin për aktivitetin botues të revistës Medicus.

Jeta e tij profesionale dhe sociale është në kujtimin e shumë brezave dhe sidomos të mjekëve të shumtë, studentëve të tij si dhe të shumë pacintëve që ai me aq kujdes iu përkushtua. Por dimensionin e aktivitetit të tij nuk është lehtë të përfshihet në një shkrim të shkurtër si ky. Ata që kanë pasur fatin ta njohin nga afër profesorin, e kanë vështirë t’i shprehin me pak fjalë kujtimet e mbetura nga takimet me këtë njeri të veçantë për shumëçka.

Në një Monografi të botuar pas ndarjes nga jeta të Dr. Jusufit, sikurse shumica e kanë quajtur, Prof. dr. i nderuar Remzi Nesimi me shumë kujdes dhe realizem

do të shkruante: “Ndër shqiptarët e Maqedonisë e më gjerë, padyshim, nga figurat më të spikatura të mendimit shkencor, kulturor e politik është edhe ajo e Prof. dr. Jusuf Rexhepit, të cilin e njohim, jo vetëm si pedagog të arsimit të lartë, por edhe si studiues të zellshëm, si intelektual me formim të gjithanshëm e kulturë të gjerë, e mbi të gjitha, si atdhetar të devotshëm dhe të papërkulshëm.”

Prof. dr. Jusuf Rexhepi ka një biografi tejet interesante dhe mbase edhe karakteristike për njerëz që janë pjesë dhe kalojnë epokat. Ai u lind në Tetovë, më 15 qershor të vitit 1922. Në vendlindje ka vijuar mësimet në shkollën fillore dhe gjimnazin në gjuhën serbokroate në Jugosllavinë e atëherëshme monarkiste. Ka mbaruar maturën më 1942 në gjimnazin Sami Frashëri në Prishtinë. Këtu ai, duke u ndodhur në duart e edukatorëve më të njohur të kohës, përveç që pajiset me njohuri dhe kompetenca solide, ngjesh në vehte edhe brumin atdhetar dhe para tij hapet një botë tjetër, një vision shumë më ambicioz dhe pretendues që më vonë do ta realizojë si në aspektin profesional si mjek, po ashtu edhe në aspektin e pikpamjeve të tija për kahjet e zhvillimit dhe dretimit të çështjes kombëtare.

Studimet e mjekësisë i filloi gjatë luftës së dytë botërore në Itali (Bari), i vazhdoi në Vjenë dhe diplomoi, pas lufte, në Beograd. Pasi punoi një kohë si mjek i praktikës së përgjithshme në vendlindje, në Tetovë, shkoi në Shkup për

të specializuar mjekësinë interne dhe si mjek specialist vazhdoi të shërbejë në Tetovë. Në ndërkohë në Beograd i kreu studimet postdiplomike në lëmin e kardiologjisë.

I përgatitur në këtë fushë ai u bë internist i parë në Tetovë dhe themelues i Repartit Internistik në Tetovë ku për herë të parë filloi të profilizohet edhe shërbimi kardiologjik.

Në vitin 1973 ftohet në fakultetin e posahapur të mjekësisë në Prishtinë ku emërohet ligjërues për lëndën e mjekësinë interne. Atje përgatiti dhe mbrojti tezën e doktoraturës me titull “Studimet epidemiologjike mbi faktorët e rrezikut të sëmundjeve koronare te punëtorët industrial të Kosovës.”

Profesor ordinar për lëndën Mjekësia Interne është emëruar në vitin 1985 dhe përveç punimeve shkencore përpiloi dhe botoi tekstin universitar: “Ekzaminimi klinik i sëmundjeve të brendshme”. Teksti në fjalë doli nga shtypi në vitin 1984.

Përveç detyrës si ligjërues, gjer në pensionim ka kryer detyrën e Kryeshefit të Kardiologjisë në Klinikën Interne dhe Shefit të katedrës për Mjekësi Interne.

Doktori kudo që shkonte e punonte gjente miq, krijonte të tjerë dhe linte miq të shumtë kur detyrohej të largohej. Ata që kanë pasur fatin ta njohin nga afër e kanë vështirë t'i shprehin me fjalë kujtimet e mbetura nga takimet me këtë njeri të veçantë për shumëçka. Them kështu, sepse jeta dhe veprat e kësaj figure të nderuar ka qenë një gërshetim bëmash, ndodhishë dhe situatash tepër sfiduse dhe me peshë në historinë e afërt të shqiptarëve.

Duke qenë ndër mjekët dhe intelektualët e parë, atij i takoi barra që ai me kënaqësi e pranoi për të qenë gjithmonë në ballë të iniciativave afirmative të shqiptarëve, qofshin ato të karakterit politik, arsimor, kulturor, mjekësor etj. Të jesh i tillë në rrethanat e njohura që u krijuan për



shqiptarët që pas luftës së Dytë Botërore deri në shembjen e monizmit, por edhe më pas, nëkupton angazhim tej mase, suksese dhe dëshpërime, dhimbje dhe krenari dhe shumë përjetime tjera të ndryshme që nuk ishin vetëm pjesë e fatit të tij personal, por para së gjithash ishin njehsim me fatin e përgjithshëm të kombit shqiptar.

Profesor Jusuf Rexhepi, në të gjitha këto faza që kaluan shqiptarët dhe ai vetë në 60 vitet e fundit të shekullit që kaloi dhe në këtë që po e jetojmë, qëndroi dinjitoz dhe i papërkulur, duke rrezatuar gjithmonë optimizëm, guxim qytetar dhe fisnikëri të pashoq, virtyte këto të nevojshme për kohën dhe hapësirën ku ai vepronte, të nevojshme për gjeneratat e reja intelektuale që sapo kishin nisur të lëshonin shtat.

Ai nuk e kurseu veten dhe ishte përkrah të gjitha iniciativave dhe organizimeve shpresëdhënëse për shqiptarët e Maqedonisë në veçanti. Përkundër angazhimit konstant dhe të përditshëm si mjek, ai gjeti kohë dhe energji për të mbështet që në fillet e saj themelimin e Shoqatës së mjekëve, stomatologëve dhe farmacistëve shqiptarë, ku me prezencën dhe sugjerimet e veta u bë gurthemeli më i çmuar i kësaj strukture.

Ai ka qenë dhe do të mbetet njëri ndër figurat më frymëzuese të kombit shqiptar, për idealet e të cilit do të kenë se çka të thonë edhe gjeneratat që vijnë.

Krenar që një kohë të gjatë edhe ne e patëm pranë, Bordi Editorial i Revistes Medicus, ka nderin që ta kujtojë në mënyrë simbolike m'u në Dhjetëvjetorin e botimit të numrit të parë të Revistes Medicus, në shenjë respekti dhe falënderimi për kontributin e Profesor Jusufit për themelimin dhe konsolidimin e Shoqatës, themeluese e Revistës “Medicus”.

Prof. dr. A. Pollozhani

Konferenca e 12-të e Asamblesë së Përgjithshme të AERSH (Asociacioni Evropian për Redaktim Shkencor) - EASE, Split 2014

Bota komplekse e redaktimit shkencor

Nga 13 deri në 15 qershor të këtij viti në Split, Kroaci, Asociacioni Evropian për Redaktim Shkencor (EASE) mbajti Konferencën e 12-të. Ky asociacion përbëhet nga redaktorët e revistave biomjekësore të Evropës dhe më gjërë dhe ka për qëllim që të harmonizojë dhe përparojë cilësinë e botimeve shkencore duke ndërruar përvojë dhe njohuri nga anëtarët e vet dhe bashkëpunëtorë tjerë kompetent jashtë saj. Me këtë rast, në cilësinë e Kryeredaktorit të Revistës *IMJMedicus*, prezentova përvojën tonë modeste, por tepër interesante të aktivitetit të redaktorëve të Revistës tonë dhe shpreha gatishmërinë për bashkëpunim të mëtejshëm në interes të avansimit të botimeve biomjekësore në përgjithësi dhe të punës redaksionale në veçanti.

Pas hapjes formale që u bë nga ana e kryetares së AESE, zonja Walsh dhe Kryetares të Këshillit organizativ Prof. Ana Marushiq, ligjëratën bosht të Konferencës e mbajti Prof. Tim Hant (Professor Sir Tim Hunt) laureat i çmimit Nobël për fiziologji dhe mjekësi në vitin 2001, për zbulimet e molekulave proteinike që kontrollojnë ndarjen (dyfishimin) e qelizave.

Sir. Tim Hunt, në ligjëratën e mbajtur zgjoi shumë interesin dhe kërshërinë e të gjithë pjesëmarrësve. Ai përveç që shkurtimisht prezantoi aspektet bazike, parimore të hulumtimit të tij që qe vlerësuar nga ana e Komitetit të Çmimit Nobël, prezantoi edhe disa këndvështrime



filozofike mbi shkencën dhe hulumtimin shkencor që po ashtu do të mbeten në kujtimin e këndshëm të çdo pjesëmarrësi. Më posht do të prezantoj disa sekuanca të shkurtëra nga ajo që mbet në kujtesën time dhe që mendoj se do t'ia vlente që të meret parasysh. Ndërmjet tjerash u theksua se: "...ndonëse hapi më i rëndësishëm në procesin kërkimor është zgjedhja e çështjes për të hetuar (parashtrimi i pyetjes kërkimore)..." ose: "...Ajo çfarë i dallon shumicën e shkencëtarëve nuk është aftësia e tyre teknike, por ajo se çka ata zgjedhën për të zgjidh, a është problemi interesant...". Me sa duket "...të qenit interesant është më e rëndësishme se sa të qenit i drejtë!", sepse "...duke qenë më e rëndësishme, njerëzit që vijnë më pas



Professor Sir Tim Hunt

do ta korrigjojnë...”(edhe pse nuk ka qenë krejtësisht e drejtë).

Nga kjo del se “...Në qoftë se politika është arti i të mundshmes, hulumtimi është me siguri arti i të shpjegueshmes...”, etj. Etj.

Në konferencë, gjithashtu me shumë kompetencë, nga përfaqësues të revistave të ndryshme nga Evropa dhe Bota, u prezentua përvoja, sfidat, dilemat që një redaktori i parqiten në punën e tij tejet komplekse e cila fjalë edhe u zgjodh si kornizë pune e vetë konferencës: **“Bota komplekse e redaktimi shkencor”** që në fakt reflekton edhe dimensionin real të rrjedhave në sferën e botimit dhe redaktimit shkencor sot.

Një këndvështrim i veçantë iu dedikua edhe mënyrës së komunikimit sa më të përshtatshëm edhe në këtë rrafsh (redaktim dhe hulumtim shkencor) në një botë me shumë ngjyra në ambientin globalizues. Për këtë qëllim, u tha,



Me Z-njën Wlash

është shumë e rëndësishme që njohuritë empirike të shndërrohen në njohuri operacionale, me qëllim që ato të jenë të pranueshme dhe të kenë të njëjten vlerë dhe kupim për të gjithë kulturat. Kështu shkenca dhe botimet shkencore do të ruajnë karakterin e tyre universal dhe do t'u mundësohet që të gjithë njerëzit, pa dallim gjuhe, kulture apo race, ta kenë pranë vetes si e drejtë bazike të njeriut.



Prof Ana Marushiq, hap konferencen

UDHËZIME PËR AUTORET

*Këto të dhëna janë në pajtim me
“Kërkesat uniforme për Dorëshkrimet e Pranuara në
Revistat Biomjekësore”*

Dokumentin komplet mund ta gjeni në www.icmje.org

Medicus është revistë ndërkombëtare që boton punime origjinale shkencore, vështrime revyale, punime profesionale, prezente rasti, kumtesa të shkurtra, recensione librash, raporte nga tubime shkencore, letra dhe editoriale nga fusha e mjekësisë, stomatologjisë, farmakologjisë si dhe nga fusha tjera të përaferta biomjekësore.

Revista është organ i “Shoqatës së Mjekëve Shqiptarë në Maqedoni.”

Gjuha e botimeve është në Gjuhë Shqipe dhe Angleze (këshilli redaktues mund të vendosë nëse botimet do të jenë edhe në gjuhë tjera). Autorëve u kërkohet të lektorojnë dhe të redaktojnë unimin e tyre vetë, në gjuhën përkatëse.

Ju lutemi përdoreni madhësinë standarde të punimit në format: *Word për Windows*, Times New Roman 12.

Dorëshkrimet dërgohen në format elektronik, qoftë me

CD ose përmes e-mailit tek Kryeredaktori,
Prof. Dr. Azis K. Pollozhani,
Zyra e Redaksisë, rr. 50 Divizija, No 6, 1000
Shkup, apo në
e-mail: medicus.shmshm@gmail.com

Revista për një numër pranon jo më shumë se një artikull nga një autor, dhe jo më shumë se dy si ko-autor.

Autorët duhet të deklarojnë se kontributi i tyre nuk është publikuar apo pranuar për publikim diku tjetër, përderisa nuk përfundon procedura vlerësuese në Revistën tonë.

Autorët gjatë aplikimit duhet të përmbushin formën e kërkuar nga Komiteti Ndërkombëtar i Redaktorëve të Revistave Mjekësore (ICMJE) për **kriteret e autorësisë**, respektivisht “*Kërkesave uniforme për Dorëshkrimet e Pranuara në Revistat Biomjekësore*”, cilën mund ta gjeni në www.icmje.org.

Revista do të **njoftojë pranimin** e artikullit tuaj brenda shtatë ditësh dhe do t’ju bëjë me dije se kur do të informoheni për vendimin e këshillit redaktues.

Artikujt për t’u botuar në **Medicus** do të **recensohen**. Këshilli redaktues do të marrë parasysh komentet e recensuesit dhe pastaj mund të kërkojë nga autori ndryshime apo plotësim të punimit.

INFORMATION FOR AUTHORS

*These guidelines are in accordance with the
“Uniform Requirements for Manuscripts Submitted
to Biomedical Journals”*

(The complete document appears at www.icmje.org)

Medicus is an international journal of that publishes papers from all areas of medical research. Furthermore, the journal intends to bring educational material of high quality to its members for continuous medical education (CME), by publishing original research, professional and review papers, case reports, brief communications, literature summary articles and editorials.

The *Journal* is official organ of the »Association of Albanian Medical Doctors from Macedonia«.

The language of publication is Albanian and English (the editorial board may decide whether other language will be used for publications). Authors are requested to have their paper proof-read and edited for the respective language.

Please use standard-sized paper and submit your article in the following format: Word for Windows, Times New Roman 12.

Manuscripts should be submitted in electronic format, either on disc or by e-mail to the Editor-in-Chief,

Azis K. Pollozhani, MD. PhD
Editorial Office, Str. 50-ta Divizija, No 6, 1000
Skopje,
Email: medicus.shmshm@gmail.com

The *Journal* allows submission of no more than one article as an author, and at most two, being a co-author per issuance.

The authors attest that their contribution has neither been published nor submitted for publication elsewhere, until the editorial procedure is over.

Authors should adhere to the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) **authorship criteria** in so far as they apply. These can be found at www.icmje.org.

The *Journal* will **acknowledge receipt** of your article within seven days and let you know when you will be informed of the editorial board’s decision.

Articles to be published in **Medicus** will be **peer-reviewed**. The editorial board will take into account the reviewer’s comments and may then prompt the author for changes or further work.

Numri i faqeve (përfshirë tabelat dhe/ose figurat/ ilustrimet) varet nga lloji i artikullit:

punim origjinal hulumtues –deri ne12 faqe dhe jo më shumë se 6 tabela dhe/ose grafikone/fotografi;

punim profesional ose punim revyjal – deri ne 8 faqe dhe jo më shumë se 4 tabela dhe/ose figura/imazhe;

prezantim rasti apo kumtesë e shkurtër – deri 6 faqe dhe maksimum 3 tabela dhe/ose figura/imazhe.

Letër redaksisë - deri 2 faqe

Së bashku me dorëshkrimin, dorëzoni një faqe me **titullin** e artikullit; **emrin/at e autorit/ve**, duke përfshirë emrin me jo më shumë se dy tituj shkencor; emrin e departamentit dhe institucionit në të cilin është bërë punimi; institucioni ku punon (për secilin autor); si dhe emri dhe adresa e autorit të cilit do ti adresohen kërkesat nga ana e Redaksisë (shihni Informacionet plotësuese për autorët)

Abstrakti duhet te jete me jo më shumë se 250 fjalë. Duhet të konsistojë në katër paragrafë, i klasifikuar në Hyrje, Metodot, Rezultatet dhe Diskutimi (Përfundimet). Ato duhet të përshkruhen shkurt, respektivisht, problem qenësor i studimit, se si është kryer studimi, rezultatet e fituara, dhe përfundimi.

Tabelat, figurat dhe legjendat (shihni Informacionet plotësuese për autorët)

Fjalët kyqe -Tri deri pesë flaje apo fraza te shkurtëra duhet t'i shtohen pjesës së fundme të faqes së abstraktit.

Citatet e referencave në tekst duhet fillimisht të jenë nga revistat e indeksuara në **PubMed**. Stili i referencave që kërkohej nga Medicus është i formatit Vancouver (shihni Informacionet plotësuese për autorët).

Shkurtime (akronimet) përdoren për njësitë matëse, kurse në raste tjera kur përmendet për herë të parë, ai duhet të jetë i sqaruar me fjalën bazë bashkangjitur.

Për të gjitha barnat duhet të përdoren **emrat gjenerik** ndërkombëtar. Nëse në hulumtim janë të përdorura brendet e patentuara, përfshini emrin e brendit në kllapa në paragrafin e Metodave.

Dorëshkrimi i dërguar tek botuesi duhet të shënohet nga autorët , nëse janë në seksionin e “punimeve origjinale shkencore” apo në pjeset tjera përmbajtësore të revistës.

Autorët marrin dy kopje të botimit përkatës.

The number of pages (including tables and/or figures/ illustrations) is dependent upon the type of the article:

original research paper - up to 12 pages and no more than 6 tables and / or graphs / pictures;

professional or review paper - up to 8 pages and no more than 4 tables and / or figures / images;

case report or brief communication - up to 6 pages and a maximum of 3 tables and / or figures/images.

Letter up to 2 pages

With the manuscript, provide a page giving the title of the paper; the name(s) of the author(s), including the first name(s) and no more than two graduate degrees; the name of the department and institution in which the work was done; the institutional affiliation of each author; and the name and address of the author to whom reprint requests should be addressed. (see Additional Information for Authors)

Provide an **abstract** of not more than 250 words. It should consist of four paragraphs, labeled Background, Methods, Results and Conclusions. They should briefly describe, respectively, the problem being in the study, how the study was performed, the salient results, and what the authors conclude from the results.

Tables, figures and legends (see Additional Information for Authors)

Three to five **key words** or short phrases should be added to the bottom of the abstract page.

Quotations of references in the text should primarily be from journals indexed in **PubMed** which have proven their significance. The style of references required by **Medicus** is the Vancouver format (see Additional Information for Authors).

Except for units of measurement, abbreviations are discouraged. The first time an abbreviation appears it should be preceded by the words for which it stands.

The international **generic names** should be used for all drugs. When proprietary brands are used in research, include the brand name in parentheses in the Methods section.

All manuscript sent to the editor should be noted by the authors whether they are meant for the “original research papers” section or the rest of the journal’s content.

The authors receive two copies of the relevant issue.

Informacione plotësuese për autorët

I. Faqja e parë – ballina: Duhet të përmbajë: (a) titullin e punimit, të shkurtër, por informativ; (b) emri, inicialet e emrit të mesëm dhe mbiemrit të secilit autor; (c) institucioni; (d) emri i departamentit që i atribuohet punës shkencore; (e) emri dhe adresa e autorit për t'iu përgjigjur në lidhje me dorëshkrimin; (f) burimi/përkrhja në formë të granteve, paisjeve, barnave dhe në përgjithësi.

II. Faqja e dytë – abstrakti dhe fjalët kyqe: Abstrakti duhet të shkruhet me maksimum prej 150 fjalësh për abstraktet e pastrukturuara, dhe me 250 fjalë për abstraktet e strukturuara (pjesët përmbajtësore: objekti/ete studimit ose hulumtimit, procedurat bazë, siç është përzgjedhja e subjekteve apo kafshët laboratorike, metodat vërtetuese dhe analitike, pastaj, rezultatet/gjetjet përfundimtare (të dhënat dhe rëndësia e tyre statistikore, nëse është e mundur), dhe konkluzionet kryesore. Vini theksin mbi aspektet e reja dhe të rëndësishme të studimit apo vërtimit. Nën abstraktin identifikoni dhe shkruani fjalët kyqe: 3-5 fjalë apo fraza të shkurtëra që do të ndihmojnë në paisjen me tregues të punimit dhe publikimit të abstraktit. Përdorni terme nga lista e Index Medicus për Nëntituj Mjekësor (Medical Sub-Headings [MeSH]); nëse nuk ka term të përshtatshëm në MeSH për disa terme të reja, mund të përdorni termet e dhëna.

III. Faqja e tretë dhe të tjerat – teksti i plotë i artikullit: Teksti i plotë I artikujve hulumtues ose vërtues normalisht, por jo domosdoshmërisht, duhet të jetë i ndarë në paragraf me këta nëntituj: hyrja, metodat dhe materialet, rezultatet dhe diskutimi.

1. Hyrja: Krijoni një kontekst apo prapavijë(truall) të studimit (që në fakt është natyra e problemit dhe rëndësia e tij). Për të bërë këtë duhet të bëni një hulumtim të literaturës – duke kërkuar, gjetur dhe lexuar punimet përkatëse, që duhet të jenë si referencë në dorëshkrimin tuaj. Sqaroni hipotezat tuaja dhe planifikoni t'i testoni ato, si dhe përshkruani qëllimet tuaja. Kini qëndrim të qartë se çka prisni të gjeni dhe arsyet që ju udhëhoqën tek hipotezat që keni krijuar. Objekti i hulumtimit më së shpeshti fokusohet kur parashtrohet si pyetje. Mos përfshini të dhëna apo rezultate nga puna që do të raportohet.

2. Metodatat & Materialet: Ky paragraf duhet të përfshijë atë informacion që ishte në dispozicion në kohën që plani apo protokoli i studimit po shkruhej. Të gjitha informacionet e marra gjatë studimit i takojnë paragrafit të Rezultateve.

Përshkruani përzgjedhjen tuaj të pjesëmarrësve së vërtimit ose eksperimentit (pacientët ose kafshët laboratorike, përfshirë kontrollat) qartë, duke përfshirë kriteret e përshtatshme (inkluzive) dhe përjashtuese (ekskluzive).

Parimi udhëheqës duhet të jetë i qartë se si dhe pse studimi është bërë në një mënyrë të caktuar. Jepni detaje të mjaftueshme për metodat, mjetet dhe materialet (jepni emrin dhe adresën e prodhuesit në kllapa), dhe procedurat për të lejuar të tjerët të kuptojnë dhe riprodhojnë rezultatet tuaja.

Nëse një metodë e caktuar që është përdorur është e njohur, atëherë nuk është e nevojshme të jepet përshkrim komplet i saj. Mund t'i referoheni punimit në të cilin së pari herë është përshkruar dhe të

Additional Information for Authors

I. First page - front page: It should contain: (a) title of paper, a short, but informative; (b) the first name, initials of middle name and last name of each author; (c) the institution; (d) the name of the department that is attributable to the scientific work; (e) the name and address of the author with whom to correspond about the manuscript (f) source/support in the form of grants, equipment, drugs, or all.

II. Second page - abstract and keywords: The abstract should be written with a maximum of 150 words for unstructured abstracts and 250 words for structured abstracts (containing parts: objective(s) of study or research, basic procedures, such as selection of subjects or laboratory animals, observational and analytical methods, then, the main findings/results (data and their statistical significance, if possible), and the main conclusions. Emphasize the new and important aspects of the study or observation.

Below the abstract identify and write the keywords: 35 words or short phrases that will assist in indexing the paper and publication of the abstract.

Use terms from the list of Index Medicus for Medical Sub-Headings (MeSH); if there is no appropriate MeSH term for some newly introduced terms, we can use the given terms.

III. Third and further pages – full text of the article: The full text of research or observational articles should normally be, but not necessarily, divided into sections with the following headings: introduction, material and methods, results and discussion.

1. Introduction: Provide a context or background for the study (that is, the nature of the problem and its significance). To do this you must complete a literature review – searching for, finding and reading relevant papers, which must be referenced in your manuscript. Explain your hypotheses and the plan to test them, and describe your aims. Clearly state what you expect to find and the reasoning that led you to the hypotheses that you have made. The research objective is often more sharply focused when stated as a question. Do not include data or conclusions from the work being reported.

2. Methods & Material: This section should include only information that was available at the time the plan or protocol for the study was being written. All information obtained during the study belongs in the Results section.

Describe your selection of the observational or experimental participants (patients or laboratory animals, including controls) clearly, including eligibility and exclusion criteria. The guiding principle should be clarity about how and why a study was done in a particular way.

Give sufficient details of the methods, apparatus and materials (give the manufacturer's name and address in parentheses), and procedures to allow others to understand and reproduce your results.

If a particular method used is well known then there is no need to give a complete description. You can reference the paper in

përmendni ndonjë modifikim/ndryshim që keni bërë. Jepni arsytet për përdorimin e tyre dhe vlerësoni kufizimet e tyre. Në fund, përshkruani se si i keni analizuar të dhënat tuaja, duke përfshirë metodat statistikore dhe pakon programore që keni përdorur.

Autorët e dorëshkrimeve të rishqyrtuara duhet të përfshijnë një paragraf që përshkruajnë metodat që kanë përdorur për lokalizimin, përzgjedhjen, ekstrahimin dhe sintetizimin e të dhënave. Përdorni formën joveprorë të foljes, në vetën e tretë, kur dokumentoni metodat, gjë që do të fokusonte vëmendjen e lexuesit tek puna që është bërë e jo tek hulumtuesi (P.sh. Janë marrë, janë realizuar, janë prezantuar etj.)

2. a) Statistikat: Përshkruani metodat statistikore me detaje të mjaftueshme për t'ia mundësuar një lexuesi me njohje në atë fushë t'i qaset të dhënave origjinale për të verifikuar rezultatet e raportuara. Kur është e mundur, përcaktoni sasinë e zbulimeve dhe prezantoni ato me indikatorë përkatës të gabimeve në matje apo pasiguri (siç janë inter-valet e besueshmërisë). Evitoni mbështetjen vetëm në testet statistikore të hipotezave, siç janë vlerat p, që dështojnë të transmetojnë informacion të rëndësishëm mbi madhësinë e efektit. Jepni detaje rreth përzgjedhjes së rasteve (randomizimi) dhe përshkruani metodat dhe sukseset e vrojtimit gjatë realizimit të studimeve të verbuara. Definoni termet statistikore, shkurtesat dhe më së shumti simbolet. Specifikoni programin kompjuterik që është përdorur.

3. Rezultatet: Ky paragraf duhet t'i bëjë gjetjet tuaja të qarta. Prezantoni rezultatet tuaja në rend logjik në tekst, tabela dhe ilustrime, duke dhënë së pari rezultatet kryesore ose më të rëndësishme. Mos i përsërisni të gjitha të dhënat në tabela apo ilustrime, në tekst. Nënvizoni ose përm-bledhni shkurtime vetëm vrojtimit më të rëndësishme.

Kur të dhënat përmblidhen në paragrafin e Rezultateve, jepni rezultate numerike jo vetëm si derivate (për shembull, përqindja) por gjithashtu si numra absolut nga të cilët derivatet janë llogaritur, dhe specifikoni metodat statistikore që janë përdorur për t'i analizuar ato.

Kufizoni tabelat dhe figurat në atë sa janë të nevojshme për të sqaruar argumentin e punimit dhe për të vlerësuar të dhënat ndihmëse. Duke përdorur grafikonet për të reprezentuar të dhënat tuaja si alternativë e tabelave, do të rrisë kuptueshmërinë e lexuesit. Mos i dyfishoni të dhënat në grafikone dhe tabela. Duhet të jeni të qartë se cili lloj i grafikoneve është i përshtatshëm për informacionet tuaja. Për shembull, për të reprezentuar korelimin mes dy ndryshoreve, preferohet grafiku vijëzor, krahasuar me grafikun rrethor apo në formë shtyllash.

Sa i përket të gjitha paragrafeve, qartësia dhe të qëniti i thuktë është kyç. Mos prezantoni të njëjtat të dhëna më shumë se një herë. Kufizojeni veten në të dhënat që ndihmojnë në adresimin e hipotezave tuaja. Kjo është e rëndësishme edhe nëse të dhënat i aprovojnë ose nuk i pranojnë ato. Nëse keni bërë analiza statistikore, duhet të jepni vlerën e probabilitetit (p) dhe të tregoni se është shprehës (sinjig në nivelin që ju po testoni. Varësisht nga analizat e përdorura, gjithashtu mund të jetë e rëndësishme të jepni intervalet e besueshmërisë së rezultateve (Confidence Interval –

which it was first described and mentioned any modifications you have made. Give the reasons for using them, and evaluate their limitations. Finally,, describe how you analysed your data, including the statistical methods and software package used.

Authors submitting review manuscripts should include a section describing the methods used for locating, selecting, extracting, and synthesizing data.

Use the third person passive voice when documenting methods which would focus the readers' attention on the work rather than the investigator.(e.g. Were taken, was performed, were presented itd.)

2. a) Statistics: Describe statistical methods with enough detail to enable a knowledgeable reader with access to the original data to verify the reported results. When possible, quantify findings and present them with appropriate indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Avoid relying solely on statistical hypothesis testing, such as p values, which fail to convey important information about effect size. Give details about the randomization and describe the methods and success of observations while using blinded trials. Define statistical terms, abbreviations, and most symbols. Specify the computer software used.

3. Results: This section should make your findings clear. Present your results in logical sequence in the text, tables, and illustrations, giving the main or most important findings first. Do not repeat all the data in the tables or illustrations in the text. Emphasize or summarize only the most important observations.

When data are summarized in the Results section, give numeric results not only as derivatives (for example, percentages) but also as the absolute numbers from which the derivatives were calculated, and specify the statistical methods used to analyze them.

Restrict tables and figures to those needed to explain the argument of the paper and to assess supporting data. Using graphs to represent your data as an alternative to tables will improve the reader's understanding. Do not duplicate data in graphs and tables. You need to be clear what type of graphs is suitable for your information. For example, to represent the correlation between two variables, a line graph is preferred to a pie chart or a bar chart.

As with all sections, clarity and conciseness is vital. Don't present the same data more than once. Restrict yourself to the data that helps to address your hypotheses. This is important whether the data supports or disproves them. If you have carried out a statistical analysis, you should give the probability (P) value and state it is significant at the level you are testing. Depending on the analysis used, it may also be important to give the confidence intervals of the results, or the statistical parameters such as the odds ratios. Provide a caption for each figure making the general meaning clear without reference to the main text, but don't discuss the results. Let the readers decide for themselves what they think of the data. Your chance to say what you think comes next, in the discussion.

3. Tables: Each table should be inserted at the point of the text where they have to be placed logically, typed by the same rules

CI), ose parametrat statistikore si proporcionet e rastit (odds ratio). Bëni përshkrimin tek secila figurë duke bërë të qartë domethënien e përgjithshme pa referencë në tekstin kryesorë, por mos diskutoni rezultatet në të. Lëreni lexuesin të vendosë vetë se çfarë men-don për të dhënat. Mundësia juaj për të thënë se çfarë mendoni, është në vazhdim, tek diskutimi.

3. Tabelat: Secila tabelë duhet të vendoset në vendin e tekstit ku duhet të vihet logjikisht, e plotësuar me të njëjtat rregulla sikur teksti i plotë. Mos i dërgoni tabelat si fotografi. Secila tabelë duhet të citohet në tekst. Tabelat duhet të jenë me numra ashtu që të jenë në koordinim me referencat e cituara në tekst. Shkruani një përshkrim të shkurtër të tabelës nën titullin. Çdo sqarim shtesë, legjendë ose sqarim i shkurtësuar jostandard, duhet të vendoset menjëherë poshtë tabelës.

4. Diskutimi: Ky paragraf është pjesa ku ju mund të interpretoni të dhënat tuaja dhe të diskutoni duke ballafaquar dhe krahasuar gjetjet tuaja me ato të hulumtuesve të mëparshëm. Rishikoni referencat e literaturës dhe shihni nëse mund të përfundoni se si të dhënat tuaja përkohë me atë që keni gjetur.

Ju gjithashtu duhet të llogarisni rezultatet, duke u fokusuar në mekanizmat në prapavij të vërtetimit. Diskutoni nëse rezultatet tuaja mbështesin hipotezat tuaja origjinale. Gjetjet negative janë aq të rëndësishme në zhvillimin e ideve të ardhshme sikur gjetjet pozitive.

E rëndësishme është se, nuk ka rezultate të këqija. Shkenca nuk të bëjë me të drejtën dhe të gabuarën, por merret me zgjerimin e njohjeve të reja.

Diskutoni si janë paraqitur gabimet në studimin tuaj dhe çfarë hapa keni ndërmarrë për të minimizuar ato, kështu duke treguar se ju çmoni ku-fizimet e punës tuaj dhe fuqinë e përfundimeve tuaja. Duhet gjithashtu të merrni në konsideratë ndërlikimet e gjetjeve për hulumtimet në të ardhmen dhe për praktikën klinike. Lidhni përfundimet me qëllimet e studimit, por evitoni qëndrimet dhe përfundimet e pakualifikuara, që nuk mbështeten në mënyrë adekuate nga të dhënat. Shmangni prioritetet deklarative apo të aludoni në punën që nuk është krahasuar.

5. Referencimi: Referencat janë baza mbi të cilën është ndërtuar raporti juaj. Shqyrtimi i literaturës dhe leximi i referencave gjithmonë duhet të jetë pikë fillestare e projektit tuaj. Ky paragraf duhet të jetë i saktë dhe të përfshijë të gjitha burimet e informacionit që keni përdorur.

Në formatin “Vancouver”, referencat numërohen një nga një, sikur që shfaqen në tekst dhe identifikohen me numra në bibliografi..

Shënoni të gjithë autorët kur janë gjashtë e më pak; kur janë shtatë ose më tepër, shënoni tre të parët, pastaj shtoni “et.al.” Pas emrave të autorëve shkruhet titulli i artikullit; emri i revistës i shkurtuar sipas mënyrës së Index Medicus; viti i botimit; numri i vëllimit; dhe numri i faqes së parë dhe të fundit.

Referencat e librave duhet të jepen sipas emrit të autorit, titulli i librit (mund të citohet edhe titulli i kapitullit para titullit), vendi i botimit, botuesi dhe viti.

as for the full text. Do not send tables as photographs. Each table should be cited in the text. Tables should be numbered so that they will be in sequence with references cited in the text. Provide a brief explanation of the table below the title. Any additional explanations, legends or explanations of non-standard abbreviations, should be placed immediately below the table.

4. Discussion: This section is where you interpret your data and discuss how your findings compare with those of previous researchers. Go over the references of your literature review and see if you can determine how your data fits with what you have found.

You also need to account for the results, focusing on the mechanisms behind the observation. Discuss whether or not your results support your original hypotheses. Negative findings are just as important to the development of future ideas as the positive ones.

Importantly, there are not bad results. Science is not about right or wrong but about the continuing development of knowledge.

Discuss how errors may have been introduced into your study and what steps you took to minimise them, thus showing that you appreciate the limitations of your work and the strength of your conclusions. You should also consider the implications of the findings for future research and for clinical practice. Link the conclusions with the goals of the study but avoid unqualified statements and conclusions not adequately supported by the data. Avoid claiming priority or alluding to work that has not been compared.

5. Referencing: The references are the foundation on which your report is built. Literature searches and reading of references should always be the starting point of your project. This section must be accurate and include all the sources of information you used.

In the Vancouver format, references are numbered consecutively as they appear in the text and are identified in the bibliography by numerals.

List all authors when there are six or fewer; when there are seven or more, list the first three, then add “et al.” The authors’ names are followed by the title of the article; the title of the journal abbreviated according to the style of Index Medicus; the year of publication; the volume number; and the first and last page numbers.

References to books should give the names of any editors, place of publication, editor, and year.

In the text, reference numbers are given in superscript. Notice that issue number is omitted if there is continuous pagination throughout a volume, there is space between volume number and page numbers, page numbers are in elided form (51-4 rather than 51-54) and the name of journal or book is in italics. The following is a sample reference:

Në tekst, numrat e referencave jepen me indeks të sipërm. Vëreni se çështja e numrave neglizhohet nëse ka numërtim të vazhdueshëm përgjatë gjithë vëllimit, ka hapësirë mes numrit të vëllimit dhe numrit të faqes, numrat e faqeve janë në këtë formë: 51-4 në vend të 51-54, dhe emri i revistës ose librit është në italic. Në vazhdim është një shembull i referencës:

Artikujt e revistave:

1. Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. *N Engl J Med* 1979;301:1382-5.
2. Nantulya V, Reich M. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. *BMJ* 2002;324: 1139.
3. Murray C, Lopez A. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: global burden of disease study. *Lancet* 1997;349: 1498-504.

Librat dhe tekste tjera:

4. Colson JH, Tamour NJJ. Sports injuries and their treatment. 2nd ed. London: S. Paul, 2006.
5. Department of Health. *National service framework for coronary heart disease*. London: DoH, 2000.
www.doh.gov.uk/nsf/coronary.htm (accessed 6 Jun 2003).
6. Kamberi A, Kondili A, Goda A, dhe bp; *Udhërrëfyes i shkurtër i Shoqatës Shqiptare të Kardiologjisë për parandalimin e Sëmundjes Aterosklerotike Kardiovaskulare në praktikën klinike*, Tiranë, 2006
7. Azemi M, Shala M, dhe bp. *Pediatrica sociale dhe mbrojtja shëndetësore e fëmijëve dhe nënave*. Pediatra, Prishtinë 2010; 9-25

Shmangni përdorimin e abstrakteve si referenca; “të dhëna të papub-likuara” dhe “komunikime personale”. Referencat e pranueshme, por ende të papublikuara lejohet të merren, vetëm nëse shënoni se janë “në shtyp”.

6. Mirënjohjet: Ju mund të keni dëshirë të falënderoni njerëzit që ju kanë ndihmuar. Këto mund të rangohen prej atyre që ju kanë përkrahur me teknika eksperimentale deri tek ata që ju kanë këshilluar deri në bërjen e dorëshkrimit final.

7. Format i fajllit të të dhënave për ilustrimet (figurat): JPG

Nëse përdoren fotografitë e pacientëve, qoftë subjekti, qoftë fotografitë e tyre nuk duhet të jenë të identifikuar, ato duhet të shoqërohen me lejen e shkruar nga ta për përdorimin e figurës. Format e lejuara janë në dispozicion nga redaksia.

Nëse fajllat e të dhënave janë shumë të mëdha për t'u dërguar me e-mail, rekomandohet dërgimi me CD në adresën tonë.

8. Legjendat për Ilustrimet (Figurat)

Legjenda e tabelës duhet të vendoset mbi tabelë. Referenca e një tabeleje, e cila është marrë nga ndonjë publikim tjetër, duhet të vendoset poshtë tabelës. (Është përgjegjësi e autorit të sigurojë lejen e ribotimit nga botuesit e atij botimi) Legjenda e figurës duhet të vendoset në fund të faqes. Referenca e figurës e marrë nga ndonjë tjetër publikim vendoset në fund të legjendës. (Leja e ribotimit duhet të sigurohet nga botuesi i këtij botimi).

Journal articles:

1. Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. *N Engl J Med* 1979;301:1382-5.
2. Nantulya V, Reich M. The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries. *BMJ* 2002;324: 1139.
3. Murray C, Lopez A. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: global burden of disease study. *Lancet* 1997;349: 1498-504.

Books and other monographs:

4. Colson JH, Tamour NJJ. Sports injuries and their treatment. 2nd ed. London: S. Paul, 2006.
5. Department of Health. *National service framework for coronary heart disease*. London: DoH, 2000.
www.doh.gov.uk/nsf/coronary.htm (accessed 6 Jun 2003).

6. Osler AG. *Complement: mechanisms and functions*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1976.

Avoid using as references abstracts; “unpublished data” and “personal communications”. References to accepted but yet unpublished articles are allowed to be made, only if you note “in press”.

6. Acknowledgements: You may wish to acknowledge people who have helped you. These can range from those who supported you with experimental techniques to those who read or offered advice on your final manuscript.

7. Data file format for illustrations (figures): JPG

If photographs of patients are used, either the subjects should not be identifiable or their pictures must be accompanied by written permission to use the figure. Permission forms are available from the Editor.

If data files are too big for transmission as an Email attachment submission of a CD to our address is recommended.

8. Legends for Illustrations (Figures)

The legend of a table has to be placed above the table. The reference of a table, which has been taken from another publication, must be placed below the table. (It is the author's responsibility to obtain the permission of reproduction from the publishers of the publication.) Figure legends are to be placed at the end of the paper. The reference of a figure taken from another publication stands at the end of the legend. (Permission of reproduction must be obtained from the publishers of this publication).

