

MEDICUS

ISSN 1409-6366 UDC 61 Vol · 25 (2) · 2020

Original scientific paper

- 140 IMMUNOGENETIC ASPECTS OF THE ORIGIN OF PREECLAMPSIA**
Maja Pejkovska Ilieva¹, Mirjana Kjaeva Pejkovska², Ana Pejkovska Ilievska³
- 146 INDICATIONS FOR OPERATION AND RESULTS FROM SURGICAL TREATMENT OF VESICOURTERAL REFLUX**
Gani Çeku¹, Mile Petrovski², Shaban Memeti³, Nexhmi Hyseni⁴, Sejdi Statovci⁵, Blerim Berisha⁶
- 152 EVALUATION THE VALUE OF INFLAMMATORY BIOCHEMISTRY MARKERS AT THE NEWBORNS WITH SEPSIS IN THE INTENSIVE CARE UNIT**
Aspazija Sofijanov, Silvana Naunova Timovska, Elizabeta Shuperlika, Sonja Bojadzieva, Olivera Jordanova
- 157 CLINICAL AND MICROBIOLOGIC PATTERNS OF ACUTE GASTROENTERITIS IN INFANTS OF DIFFERENT AGE**
Marija Dimitrovska-Ivanova¹, Elizabeta Zisovska²
- 164 EARLY DIAGNOSTIC OF SEPSIS IN NEWBORNS WITH RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME**
Elizabeta Shuperlika, Aspazija Sofijanov, Silvana Naunova Timovska, Sonja Bojadzieva, Avdi Murtezani
- 170 THE ROLE OF PRO-INFLAMMATORY CYTOKINES IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASES IN CHILDREN**
Sonja Bojadzieva, Aco Kostovski, Aspazija Sofijanov, Olivera Jordanova, Filip Duma
- 175 TREATMENT OF NERVES INJURIES ASSOCIATED WITH PEDIATRIC SUPRACONDYLAR HUMERAL FRACTURES-OUR EXPERIENCE**
Todorovic L¹, Kamiloski M², Memeti Sh³, Cokleska N⁴, Mikjnovikij Lj⁵, Racaj A⁶
- 179 INCIDENCE OF POSTPARTUM HAEMORRHAGE IN "QUEEN GERALDINE" UNIVERSITY HOSPITAL FROM 2010-2019**
Demaliaj, E.; Ismaili, B.; Elmasllari, A.; Balla, F.
- 182 КЛИНИЧКА ПРИМЕНА НА РАЗЛИКИТЕ ВО БАЗИЧНИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ КАЈ ПАЦИЕНТИ КАЈ КОИ СЕ ИЗВЕДУВА АНГИОГРАФСКИ И ИВУЗ-ВОДЕНО СТЕНТИРАЊЕ НА ДОЛГИ ЛЕЗИИ**
Никола Бакарчески¹, Виолета Мојсовска², Резеарта Елези³, Невзат Елези⁴, Никола Оровчанец⁵

Profesional paper

- 187 ДЕГЕНЕРАТИВНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ЦЕРВИКАЛНИОТ СЕГМЕНТ ОД 'РБЕТОТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ЦЕРВИКОБРАХИЈАЛЕН СИНДРОМ**
Јаневски Петар¹, Митреска Н², Арсовска А³, Јаневски Г⁴
- 192 IMPACT OF SYSTEMATIC PELVIC LYMPHADENECTOMY ON SHORT TERM POSTOPERATIVE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH EARLY STAGE ENDOMETRIAL CANCER**
Tanturovski Mile¹, Jovanovska Viktorija², Stojovski Marjan³, Tanturovski Dragan⁴, Stojchevski Sasho⁵, Aluloski Igor⁶
- 200 INTERVENIMI I HERSHËM NË ÇREGULLIMET E SPEKTRIT TË AUTIZMIT**
Naser DURMISHI¹, Siendrra MEHMETI², Bunjamin MEHMETI³, Rrezearta Elezi⁴
- 203 THE USE OF FRACTIONAL FETAL ARM VOLUME IN FETAL WEIGHT ESTIMATION**
Sotir Nikolovski^{1,2}, Stefan Matic³, Gordana Ristevska-Dimitrovska⁴, Viktorija Jovanovska⁵, Vesna Janevska⁶
- 209 PANDEMIJA ME COVID 19 NË KLINIKËN UNIVERSITARE TË PSIKIATRISË - SHKUP DHE KËNAQËSIA E PACIENTËVE NGA PËRDORIMI I TELEMJEKËSISË**
GJATË MJEKIMIT TË TYRE NË SPITALIN DITOR.
Kadri Haxhibamza¹, Slavica Arsova², Stojan Bajraktarov³, Gjorgji Kalpak⁴, Branislav Stefanovski⁵, Antoni Novotni⁶, Milos Milutinoviq⁷
- 214 ПРОЦЕНКА НА ПРИСУСТВО НА АНКСИОЗНОСТ КАЈ РОДИТЕЛИТЕ НА ДЕЦА ВО ПУБЕРТЕТ НА ТЕРИТОРИЈА НА ОПШТИНА ГОСТИВАР**
Емире Билали¹, Елена Косевска², Бетни Зафировска Ивановска³
- 222 PACIENTËT E MJEKUAR ME ARTRIT URNIK NË QENDRËN KLINIKE UNIVERSITARE TË KOSOVËS GJATË VITEVE 2014-2019**
Shend Kryeziu, Shpresë Emini, Selver Smaili, Yll Shala, Tonibler Gashi
- 227 КАРАКТЕРИСТИКИ НА ДЕНТАЛНИОТ ТУРИЗАМ - СТОМАТОЛОШКИ КАПАЦИТЕТИ И ТРЕТМАН НА ПАЦИЕНТИТЕ ОД СТРАНСТВО**
Наташа Павловска¹, Весна Велик Стефановска², Киро Ивановски³, Влатко Коколански⁴
- 234 DIAGNOSTIKIMI DHE TRAJTIMI I HERSHËM I DEPRESIONIT PARA DHE PAS LINDJES**
Slavica Arsova¹, Kadri Haxhibamza², Stojan Bajraktarov³, Nensi Manusheva⁴

Review

- 242 УЛОГАТА НА NGAL, CYSTATIN С И В2-MICROGLOBULIN КАКО РАНИ МАРКЕРИ ЗА ДИЈАБЕТИЧНА НЕФРОПАТИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАГНОСТИЦИРАН ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2: РЕВИЈАЛЕН ТРУД**
Argjent Muca¹, Gazmend Amza², Besarta Jonuzi Ibrahim³, Muhamed Ibrahim⁴, Tatjana Milenkovik⁵

Case report

- 246 ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROM**
Prim. Dr. Bekim Pocesta
- 250 KWASHIORKOR FROM DIETARY RESTRICTION SECONDARY TO COW'S MILK ALLERGY**
Kareva L, Mironska K, Stavrik K, Hasani A, Bojadzieva S
- 254 ROLE OF FAMILY PHYSICIAN IN SMOKING CESSATION IN DAILY WORK USING A COMBINED METHOD: VERY BRIEF ADVICE AND PHARMACOTHERAPY - CASE REPORT**
Dragan Gjorgjeviski¹, Svetlana Kocheva², Katarina Stavrikj^{3,5}, Svetlana Stojkova⁴, Natalija Saurek-Aleksandrovska⁶, Bekim Ismaili⁷
- 258 CARDIAC AND LIPID MARKERS AS PREDICTORS FOR CORONARY ARTERY DISEASE IN PREDIBET PATIENTS**
Dr. Vera Penschovska Nikolova
- 263 RECONSTRUCTION OF THE URINE BLADDER WALL WITH SURROUNDING TISSUE FLAP AFTER EXCISION OF POST TRAUMATIC VESICOCUTANEOUS FISTULA**
Ivchev J^{1,2}, Izairi A³, Minev P, Markovski D¹, Ivcheva N³, Ivchev Lj⁴
- 268 TRANSVERSUS ABDOMINIS RELEASE: A CASE REPORT**
D-r Aleksandar Mitevski L2, D-r Ilija Milev3, D-r Tahir Shenol4, D-r Nikola Trokovski3, D-r Petar Markov2, D-r Katerina Nikoloska5
- 272 TRAJTIMI I KANINIT TË RETINUAR (RAPORTIM RASTI)**
Msc. Iris Çaçani; Prof. Vergjini Mulo
- 277 WEGENER GRANULOMATOSIS PRESENTED WITH EPISTAXIS, HEMOPTYSIS AND POLYARTHRALGIA: A CASE REPORT**
Buklioska Ilievska D²
- 282 RADIOLOGICAL EVALUATION OF RENAL CELL CARCINOMA, CASE REPORT**
Katerina Kitanovska¹, Dragana Mogilevska Grueska², Argjend Imeri³
- 286 COCHLEAR IMPLANTATION AND VERTIGO - A CASE REPORT**
Marija Dokoska¹, Irena Duma - Vasovska², Marina Davcheva-Chakar³, Jane Netrovska⁴
- 289 ЛЕБЕР КОНГЕНИТАЛНА ОПТИЧКА НЕВРОПАТИЈА - ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ**
Трпеска Шекеринов Наташа, Иванова Маја, Голубовиќ Милена
- 295 ПËRDORIMI I OMENTUMIT PËR MBULIMIN E PLAGËS ME VASKULARIZIM TË DEJTMUAR NGA RREZATIMI I HEMITORAKSIT TË MAJTË - RAPORTIM RASTI**
Artan Dika, Gjorgje Xhokiq, Natasha Dosevska, Ermira Bexheti



ДЕГЕНЕРАТИВНО ЗАБОЛУВАЊЕ НА ЦЕРВИКАЛНИОТ СЕГМЕНТ ОД 'РБЕТОТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ЦЕРВИКОБРАХИЈАЛЕН СИНДРОМ

Јаневски Петар¹, Митреска Н¹, Арсовска А², Јаневски Г³

¹Универзитетски институт за радиологија, Скопје, Р.С.Македонија

²Универзитетска клиника за неврологија, Скопје, Р.С.Македонија

³Универзитетска клиника за гастроентерохепатологија, Скопје, Р.С.Македонија

Medicus 2020, Vol. 25 (2): 187-191

АБСТРАКТ

Вовед: Една од главните причини за рефракторна вратна болка е дегенеративното заболување на цервикалниот сегмент од 'рбетот. Наша цел е да го прикажеме типот на дегенеративното заболување на цервикалниот сегмент од 'рбетот кај овие пациенти.

Материјали и методи: Студијата е аналитичка-трансверзална студија во која беа користени МР прегледите на цервикалниот 'рбет и податоците од прашалниот дизајниран за оваа студија. Фокусната група се состои од 98 испитаници на возраст од 35-70 год. со рефракторна вратна болка.

Резултати: Нашата студија покажа дека кај 77 испитаници постои надув на еден или повеќе интервертебрални дискови додека кај 50 испитаници резултатите од МР на цервикалниот сегмент од 'рбетот покажаа дека постои протрузија на еден или повеќе интервертебрални дискови. Ваквиот наод незначајно е асоциран и со трауматска повреда на вратот ($\chi^2=0,54$ $df=1$ $p=0,46$).

Заклучок: Надув на интервертебрален диск на цервикалниот сегмент од 'рбетот како патолошка промена е чест кај симптоматските пациенти и се регистрира кај 78,57% од испитаниците. Од друга страна појавата на дискус хернија не е толку честа и се јавува кај нешто повеќе од половина од испитаниците (51,02%).

Клучни зборови: МР, надув, дискус хернија, рефракторна вратна болка, 'рбет.

ВОВЕД

Здравјето е еден од најважните елементи и атрибути на нашиот живот, предуслов за извршување на секојдневните активности и водење на среќен живот воопшто. Во 1948 година СЗО го формализира модерното разбирање на здравјето, па истото го дефинира како: „Здравјето е состојба на целосна физичка, психичка и социјална благосостојба, а не само отсуство на болест и инвалидитет“[1]. Болести на современиот живот се незаразните состојби кои станаа водечка причина за морбидитет и морталитет во развиените земји. Ова епидемиолошко поместување сè повеќе зема замав и во земјите во развој[2]. Болката во вратот е многу честа појава. Кај скоро 70% од популацијата се јавува болка во вратот во некој

период од животот. Анамнезата е од голема помош во диференцијацијата на различната патологија на цервикалниот 'рбет. Повеќето испитаници со болка во вратот имаат отсуство на неуролошки симптоми при неуролошки преглед како резултат на бенигна болка во вратот за која не е потребна понатамошна клиничка евалуација[3]. Кај 35% од индивидуите без симптоми во вратот, постои абнормален наод (надув на дискот, фасетна дегенерација, спинална стеноза). Кај асимптоматските индивидуи на магнетна резонанца е најдено 52% надув, 27% протрузија и 1% екструзија [4]. Главна причина на цервикалниот синдром се дегенеративните промени на цервикалниот 'рбет. Радиолошките наоди на цервикална спондилоартроза, како редукција на И.В. просторот, формирање на остеофити и склероза на апофизните зглобови се чести. Вертебралната спондилоза е евидентирана од

патолозите пред повеќе од еден век. Цервикалната спондилоза е пронајдена при аутопси на 30 годишни кадавери и е докажано дека прогредира за околу 70% и 90% кај 70 годиши жени и мажи. Цервикалната радикулопатија од дегенеративни заболувања може да се дефинира како болка која се шири во еден или во обаата горни екстремитети како резултат на компресија и/или иритација на еден или повеќе цервикални нервни корени [5]. Цервикалната радикулопатија се јавува кај 85 во 100.000 индивидуи, многу помалку од лумбалната радикулопатија. Најчесто зафатени цервикални нервни корени се Ц7 (60%) и Ц6 (25%) [6].

ЦЕЛИ

Главна цел

Да се направи радиолошка анализа на дегенеративните заболувања на цервикалниот сегмент од 'рбетот кај пациентите со рефракторната цервикобрахијална болка.

Специфични цели

Да се прикажат демографските карактеристики на испитаниците со дегенеративно заболување на 'рбетот (пол, возраст);

Да се прикаже типот на дегенеративното заболување на цервикалниот сегмент од 'рбетот;

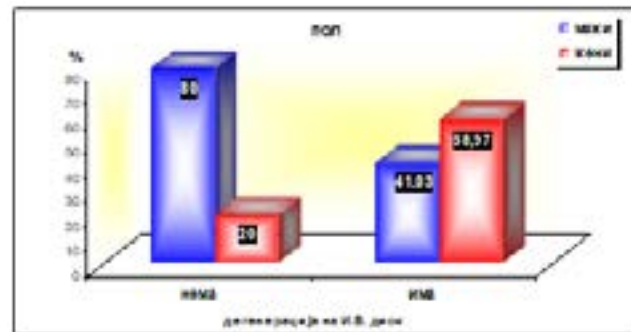
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Истражувањето претставува проспективна аналитичка - трансверзална (cross-sectional) студија. Се спроведуваше на ЈЗУ Универзитетскиот институт за радиологија - Скопје каде што се вршеше прибирањето на резултати од испитаниците и анализа на наодите. Како извор на податоци се користеа МР прегледите на цервикалниот сегмент од 'рбетот и специјалистичките радиолошки извештаи, како и податоците добиени од прашалникот дизајниран за потребите на истражувањето за истите испитаници.

Фокусната група се состои од испитаници на возраст од 35-70 год. со рефракторна вратна болка. Испитуваната група ја сочинуваат испитаници со работна дијагноза цервикобрахијален синдром или цервикална радикулопатија, упатени на Универзитетскиот институт за радиологија во Скопје, заради МР преглед на цервикалниот сегмент од 'рбетот. Големината на примерокот ја сочинуваат група од 98 испитаници.

РЕЗУЛТАТИ

Во нашата студија според резултатите од МР на цервикалниот сегмент од 'рбетот дегенерација односно дехидратација на интервертебрален диск или дискови се регистрира кај 78 (79,59%) испитаници, со прилично рамномерна половата дистрибуција од 48 (48,98%) машки и 50 (51,02%) женски испитаници. Резултатите од истражувањето покажуваат дека дегенерацијата на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот сигнификантно зависи од полот на испитаниците (Chi-square=9,68 df=1 p=0,0019), што се должи на значајно почест наод на оваа патолошка состојба кај жените. Во оваа серија на испитаници, дегенерација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот имаат 32 (41,03%) машки испитаници и 46 (58,97%) женски испитаници.



Просечната возраст на испитаниците со дегенерација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот изнесува 35,35±4,2 години, додека просечната возраст на групата без наод за дегенерација изнесува 25,6±5,4 години. Разликата во просечната возраст од 9,75 години меѓу испитаниците без и со наод за дегенерација и статистички се потврди како сигнификантна (t=8,68 p<0,001). Зголемување на возраста за една година за 35,9% (95% CI 1,203 - 1,535) пати ја зголемува шансата за појава на дегенеративни промени на цервикалниот дел на 'рбетот.

Во однос на појава на надув на интервертебрален диск, односно дискови, резултатите од МР на цервикалниот сегмент од 'рбетот покажаа дека таква патологија постои кај 77 (78,57%) испитаници.

Надув	N (%)
нема	21 (21,43%)
има	77 (78,57%)
вкупно	98 (100%)

Полот на испитаниците нема сигнификантно влијание на појавата на надув на интервертебралните дискови

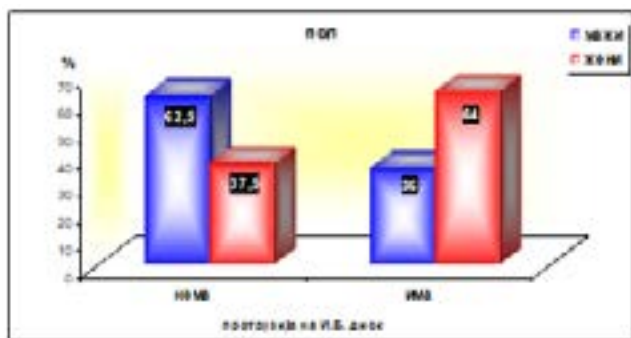
на цервикалниот дел од 'рбетот (Chi-square=1,27 df=1 p=0,26). Во МР наодот од цервикалниот дел од 'рбетот се забележува надув кај 40 (51,95%) машки и 37 (48,05%) женски испитаници.

Појавата на надув на И.В диск од цервикалниот дел од 'рбетот сигнификантно се зголемува со зголемување на старосната група на испитаниците. Испитаниците со наод за надув на интервертебралните дискови на цервикалниот дел од 'рбетот имаат сигнификантно поголема просечна возраст од испитаниците без ваков наод (34,26 ± 5,2 vs 30,05 ± 7,5 t=2,99 p=0,0035).

Резултатите од МР на цервикалниот сегмент од 'рбетот кај 50 (51,02%) испитаници одат во прилог на протрузија или екструзија на интервертебрален диск, односно интервертебрални дискови.

ДИСКУС ХЕРНИЈА	N (%)
нема	48 (48,98%)
има	50 (51,02%)
вкупно	98 (100%)

Резултатите од истражувањето покажуваат дека појавата на хернијација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот сигнификантно зависи од полот на испитаниците (Chi-square=6,88 df=1 p=0,009), што се должи на значајно почест наод на оваа патолошка состојба кај жените. Во оваа серија на испитаници, хернијација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот имаат 18 (36%) испитаници од машки пол и 32 (64%) женски испитаници.



Просечната возраст на испитаниците од групата со хернијација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот изнесува 35,02 ± 4,42 години, и сигнификантно (t=2,93 p=0,0042) е повисока од просечната возраст на испитаниците од групата без дискус хернија, која изнесува 31,62 ± 6,83 години.

ДИСКУСИЈА

Како резултат на оваа студија добивме престава за застапеноста на дегенеративните заболувања на цервикалниот сегмент од 'рбетот кај популација во Р.Македонија. Според податоците на Институтот за јавно здравје во Скопје, од сите мускуло-скелетни заболувања во Р.Македонија, заболувањето на интервертебралните дискови е на прво место по дијагностицирани случаи, со стапка од 6,45 случаи на 10.000 жители, со просечно траење на лекувањето во болнички стационар од 13,74 денови [7].

Цели на оваа студија беа да се направи анализа на дегенеративните заболувања на цервикалниот сегмент од 'рбетот кај популацијата во Р.Македонија, и да се прикажат демографските карактеристики на испитаниците со дегенеративно заболување на 'рбетот (пол, возраст). Дегенерацијата или дехидратацијата на интервертебралниот диск познато е дека настанува како резултат на природниот процес на стареење под влијание на различни надворешни и генетски фактори. Дискус хернијата со помош на магнетна резонанца може да биде дијагностицирана кај 10% од асимптоматските индивидуи помлади од 40 години и кај 5% од оние кои се постари од 40 години. Дегенерацијата на И.В. дискот може да биде детектирана кај 25% од асимптоматските индивидуи помлади од 40 години и 60% од оние постари од 40 години. Разни студии покажале дека од 51 - 67% од возрасните чувствуваат болка во вратот и раката во некој период од животот, од кои кај 54% таа болка е присутна и во последните 6 месеци. Во една ваква студија во која учествувале 497 асимптоматски здрави индивидуи е забележано дека инциденцата на дегенерација на И.В. дискот се зголемува со годините, пропратено со намалување на сигналот на МР кај 17% од машките и 12% од женските испитаници од 20 до 29 години и 86% од машките и 89% од женските испитаници на возраст од 60 до 69 години. Хернијација на И.В. диск претежно се јавува кај помлади испитаници односно помлади од 40 години. Додека дегенерација на И.В. дискот претежно се јавува кај индивидуи постари од 40 години како дел од процесот на природно стареење. Овие индивидуи постари од 40 години имаат поголем ризик од цервикална радикулопатија (8). Овие резултати во однос на прогредирањето на патологијата на цервикалните И.В. дискови со годините се во согласност со нашата студија односно зголемувањето на возраста за една година ја зголемува шансата за појава на дегенерација на еден или повеќе

И.В. дискови за 36%.

Врз основа на резултатите добиени од нашето истражување за инциденцата на патолошките состојби на И.В. дисковите од цервикалниот сегмент од 'рбетот во испитуваниот промерок се доаѓа до заклучок дека кај 78 (79,59%) испитаници во нашата студија постои дегенерација (дехидратација) на еден или повеќе И.В. дискови. Надув на интервертебрален дискус или дискови на цервикалниот сегмент од 'рбетот се прати кај 77 (78,57%) испитаници, додека повеќе од половина од испитаниците во студијата 50 (51,02%) имаат некој степен на хернијација на интервертебрален диск, односно интервертебрални дискови од цервикалниот сегмент на 'рбетот. Во популациската студија во Рочестер, Минеаполис, С.А.Д., годишната документирана појава на цервикална радикулопатија кај мажи и жени била 107,3 и 63,5 случаи следствено, на 100.000 популација. Кај 21,9% од испитаниците причината за цервикалната радикулопатија била протрузија на И.В. диск, додека 68,4% била резултат на спондилоза, дискус хернија, или двете [9]. Друга студија за ризик факторите во С.А.Д. открива дека од 13.000.000 индивидуи од војската на С.А.Д. инциденцата на појава на цервикална радикулопатија е 1,79 случаи на 1.000 индивидуи годишно. Во истата студија забележано е дека индивидуите постари од 40 год., женските индивидуи и белата раса имаат поголем ризик од цервикална радикулопатија[10]. Друга студија во Италија открила инциденца на цервикална радикулопатија од 3 случаи на 1.000 индивидуи [11].

Половата дистрибуција е различна во зависност од патологијата на И.В. дискот. Резултатите од истражувањето покажуваат дека дегенерацијата и појавата на дискус хернии на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот сигнификантно зависи од полот на испитаниците, што се должи на значајно почест наод на овие патолошки состојби кај жените. Во оваа серија на испитаници, дегенерација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот имаат 32 (41,03%) испитаници од машки и 46 (58,97%) женски испитаници, а хернијација на интервертебралните дискови на цервикалниот дел на 'рбетот имаат 18 (36%) машки и 32 (64%) женски испитаници. За разлика од тоа полот на испитаниците нема сигнификантно влијание на појавата на надув на интервертебралните дискови од цервикалниот дел на 'рбетот. Кинли предлага дека половата дистрибуција на дискус херниите е приближно еднаква нај двата

пола[12]. Марчиони и Хендерсон забележуваат дека жените имаат поголема инциденца на појава на дискус хернија отколку мажите(11), додека Шоенфилд заклучил дека женскиот пол има сигнификантно поголем ризик за појава на дискус хернија (10). Заклучоците од овие студии се во согласност со резултатите и заклучокот од нашата студија дека припадничките на женскиот пол имаат поголем ризик од појава на дегенерација или дискус хернија на цервикалниот сегмент од 'рбетот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Donev D, Pavlekov G, Zaletel Kragelj L, editors. Health Promotion and Disease Prevention. A Handbook for Teachers, Researchers, Health Professionals and Decision Makers, Lage: Hans Jacobs Publishing Company; 2007: 325-37
2. Tulchinski HT, Varavikova EA. Novoto javno zdravstvo - Voved za 21-ot vek, Skopje: NIP Studentski zbor; 2003: 287-8
3. J.M. Daniels and M.R. Hoffman (eds.), Common Musculoskeletal Problems: A Handbook, DOI 10.1007/978-1-4419-5523-4_2, © Springer Science + Business Media, LLC 2010: The Cervical spine; Chapter 2. Available at: www.libreriauniverso.it/pdf/9781441955227.pdf
4. Semnic R. Magnetna rezonanca kicme, Novi Sad: Topolino; 2009: 138-58
5. NASS Clinical Guidelines - Diagnosis and Treatment of Cervical Radiculopathy from Degenerative Disorders. Copyright © 2010 North American Spine Society: 9
6. Milan Cvijanović, Miroslav Ilin, Sofija Banić Horvat, Zita Jovin, Svetlana Simić, Aleksandar Kopitovi, RADI-KULOPATIJE, Aktuelnosti iz neurologije, psihijatrije I granicnih poducja, God XV, Br 1-2, 2007
7. Memeti, Kasapinov B, Tozija F. Болести на мускуло-скелетниот систем - оптовареност и превенција, JZU Institut za javno zdravje na Republika Makedonija-Skopje; 2009: 31. Available at: www.iph.mk/images/stories/pdf_nezarazni/MUSKULO%20SKELETNI%20ZABOLUVANJA%20FINALE.pdf
8. Marchiori DM, Henderson CN. A cross-sectional study correlating cervical radiographic degenerative findings to pain and disability. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8979320>
9. Radhakrishnan K1, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. Aviable at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub->

med/8186959

10. Schoenfeld AJ1, George AA, Bader JO, Caram PM Jr. Incidence and epidemiology of cervical radiculopathy in the United States military: 2000 to 2009. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21430568>
11. Salemi G1, Savettieri G, Meneghini F, Di Benedetto ME, Ragonese P, Morgante L, Reggio A, Patti F, Grigoletto F, Di Perri R. Prevalence of cervical spondylotic radiculopathy: a door-to-door survey in a Sicilian municipality. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8741140>
12. Kelley LA1. In neck to neck competition are women more fragile? Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10738421>