

# ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ

СИМПОЗИУМ СО  
МЕЃУНАРОДНО УЧЕСТВО

РАНА ИНТЕРВЕНЦИЈА И  
РАЗВОЈНИ ПОРЕМЕТУВАЊА

# BOOK OF PAPERS

SIMPOSIUM WITH  
INTERNATIONAL PARTICIPATION

EARLY INTERVENTION AND  
DEVELOPMENTAL DISORDERS



Сојуз на  
дефектолози  
на Р.Македонија



Здружение  
на педијатри  
на Р.Македонија



Филозофски  
Факултет



Медицински  
Факултет



Институт за  
дефектологија



Клиника за  
детски болести

ОХРИД  
19-21 МАЈ 2011

OHRID  
19-21 MAY 2011

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент  
Охридски", Скопје

159.922.76(062)

615.851.4(062)

376-056.26/.3(062)

СИМПОЗИУМ со меѓународно учество (2011 ; Охрид)  
Рана интервенција и развојни пореметувања : зборник на  
трудови / симпозиум со меѓународно учество, Охрид, 19-21 мај ;  
[главен и одговорен уредник Љупчо Ајдински] = Early intervention  
- developmental disorders : book of papers / symposium with  
international participation, Ohrid, 19-21 may ; [editor in chief  
Ljupcho Ajdinski]. - Скопје : Филозофски факултет, 2011. - 570  
стр. 618  
: табели ; 24 см

Текст на мак. и англ. јазик. - Фусноти кон текстот. –  
Библиографија кон трудовите

ISBN 978-608-4508-64-9

1. Гл. ств. насл. 2. Насп. ств. насл. - I. Symposium with  
international participation (2011 ; Ohrid) види Симпозиум со  
меѓународно учество (2011 ; Охрид)

а) Деца - Развојни пореметувања - Собири

б) Деца - Психомоторен развој - Собири

в) Специјално образование - Деца со посебни потреби -  
Собири

COBISS.MK-ID 88204810

**ИЗДАВАЧИ**  
СОЈУЗ НА ДЕФЕКТОЛОЗИТЕ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

**PUBLISHERS**  
ASSOCIATION OF SPECIAL EDUCATORS AND REHABILITATORS OF THE  
REPUBLIC OF MACEDONIA  
FACULTY OF PHILOSOPHY

**Главен и одговорен уредник**  
Проф. д-р Љупчо Ајдински

**Editor-in-Chief**  
Prof. Dr. Ljupcho Ajdinski

**Уредник**  
М-р Оливера РАШИЌ

**Editor**  
M.Sc. Olivera Rashikj

**Рецензенти**  
Проф. д-р Ристо Петров  
Проф. д-р Владимир Трајковски  
Проф. д-р Славица Славниќ  
Доц. д-р Зоран Киткањ  
Доц. д-р Даниела Димит.-Радојичиќ  
Доц. д-р Наташа Чичевска-Јованова  
Доц. д-р Силвана Филипова  
Научен советник др. Филип Дума  
Виш научен соработник др.  
Александар Сајковски  
Примариус др. Иван Двојаков

**Reviewers**  
Prof. Dr. Risto Petrov  
Prof. Dr. Vladimir Trajkovski  
Prof. Dr. Slavica Slavnikj  
Ass. Prof. Dr. Zoran Kitkanj  
Ass. Prof. Dr. Daniela Dimit.-Radojichikj  
Ass. Prof. Dr. Natasha Chich. Jovanova  
Ass. Prof. Dr. Silvana Filipova  
Scientific Counselor Dr. Filip Duma  
High Scientific Counselor Dr.  
Aleksandar Sajkovski  
Primarius Dr. Ivan Dvojakov

Компјутерска подготовка и лектура  
Папаз Дизајн

Computer design and proof reading  
Papaz Dizajn

Печатено во: Бомат - Скопје

Printed in: Bomat - Skopje

Тираж: 350 - примероци

Circulation: 350 - copy printing

## THE ROLE OF THE COCHLEAR IMPLANT FOR THE DEVELOPMENT OF VERBAL COMMUNICATION IN CHILDREN WITH PRELINGUAL HEARING IMPAIRMENT

Vesna LAZAROVSKA<sup>1</sup>, Biljana GJORGJESKA<sup>1</sup>, Marina CHAKAR<sup>2</sup>

Institute for Rehabilitation of Hearing, Speech and voice<sup>1</sup>  
Clinic of Ear, Nose and Throat<sup>2</sup>

### *Abstract*

Severe hearing impairment in early childhood leaves major consequences for the child, his family and for the society. Undeveloped hearing perception prevents the development of verbal communication.

Early detection of hearing impairment is an opportunity for successful rehabilitation with cochlear implant system.

Cochlear implant is a auditory device that provides hearing sensation of people with severe sensorineural hearing impairment. With direct electrical stimulation of the auditory nerve, cochlear implant makes replacement of damaged or undeveloped sensory structures in the cochlea. This way ensures transmission of sound information to the Central Nervous System.

The effectiveness of the cochlear implant is indicated by the development of verbal communication in children with heavy sensorineural hearing impairment.

*Key words:* cochlear implant, rehabilitation, speech perception, sensorineural hearing impairment

### *Introduction*

Speech is a unique feature that is typical only for human being. It is very complex psycho-physical process and is defined as language in action and realizes the verbal-symbolic system. The speech is based on the wholeness of the function of the central nervous system, as well as mechanisms of speech, conditioned and controlled by auditory perception.

Auditory perception is totally mental experience through which the individual through the sense of hearing receives and processes acoustic signals. According to Vujanovich (1) function of hearing is based on the reception and