

# APOLINEM MEDICUM ET AESCULAPIUM

ЧАСОПИС ПОДРУЖНИЦЕ СРПСКОГ ЛЕКАРСКОГ ДРУШТВА У ЛЕСКОВЦУ



ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК  
Прим. др Вукадин Ристић

УРЕДНИШТВО  
Прим. др Бисенија Станковић  
Прим. др Веселин Петровић  
Прим. др Властимир Перић  
Др Драган Јовановић  
Прим. др Милан Леви  
Прим. др Милорад Соколовић  
Прим. др Нинослав Златановић  
Прим. др Синиша Стаменковић  
Прим. др Томислав Стојичић

РЕДАКЦИОНИ ОДБОР  
Академик проф. др Војин Шуловић (Београд)  
Проф. др Владимир Поповић (Ниш)  
Проф. др Властимир Младеновић (Београд)  
Проф. др Димитрије Миловановић (Београд)  
Проф. др Љубомир Хаци-Пешић (Ниш)  
Проф. др Милан Вишњић (Ниш)  
Проф. др Миодраг Станковић (Ниш)  
Проф. др Мирољуб Стојиљковић (Ниш)  
Проф. др Обрад Костић (Ниш)  
Проф. др Радослав Живић (Ниш)  
Проф. др Србољуб Ђорђевић (Ниш)  
Проф. др Томислав Тасић (Ниш)

Издавач  
ПОДРУЖНИЦА СРПСКОГ  
ЛЕКАРСКОГ ДРУШТВА У ЛЕСКОВЦУ

Председник подружнице СЛД Лесковац  
В. Д. прим др. Вукадин Ристић

Лекцијор за српски језик  
Никола Јовановић, проф.  
Ирена Цолић, проф.

Лекцијор за енглески језик  
Mitić Michèle  
Др Драган Јовановић

Технички уредник  
Иван Ристић и  
Миодраг Стојановић, граф. инж.

Корекцијор  
Јелена Ђорђевић

Часопис излази једном - два пута годишње

Комјутерска обрада:  
Иван Ристић  
Јелена Ђорђевић

Тираж: 300 примерака

Штампа: Штампарија "Цицеро" - Лесковац



## САДРЖАЈ

## Apollinem medicum et Aesculapium 21 (1999)

## CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| Артроскопска хирургија колена.....   | 3  |
| Милорад МИТКОВИЋ   |    |
| Адаптација организма на велике напоре.....   | 7  |
| Драгољуб ЈОВАНОВИЋ, М. Аранђеловић, Г. Ранковић, Ј. Ранковић   |    |
| Крвни допинг и злоупотреба рекомбинантног хуманог еритропоетина у спорту.....  | 11 |
| Драгољуб ЈОВАНОВИЋ, Д. Радовановић, М. Аранђеловић, С. Цветановић  |    |
| Утицај смањене физичке активности на коштану минералну густину лумбалног дела кичме код пацијената оперисаних од дискус херније..... | 14 |
| Розита Филипов, Б. Стаменковић, А. Стакновић, О. Костић, В. Новак, Л. Димитријевић   |    |
| Антрапометријске карактеристике ученика основних школа Лесковца старости од 7 до 10 година и могућности бављења спортом.....         | 16 |
| Р. Ђурашковић, С. Симов, С. Цветановић, И. Младеновић  |    |
| Хируршки приступ проблематици секундарног хиперпаратироидизма (приказ случаја).....  | 19 |
| Миомир ПРОКОПОВИЋ, С. Глоговац, С. Давинић, С. Стојковић, М. Јанковић, М. Перећ, М. Петровић   |    |
| Микроалбуминурија у есенцијалној хипертензији.....   | 22 |
| Слободан ДАВИНИЋ, М. Прокоповић, С. Глоговац   |    |
| Сидеропенијске анемије у одојчади на територији општине Бојник.....  | 25 |
| Миломир ЉУБИЋ  |    |
| Синдром млитавог детета.....   | 28 |
| Лидија ДИМИТРИЈЕВИЋ  |    |
| Први резултати систематских прегледа деце и омладине на деформитете кичме општине Бојник.....  | 30 |
| Миломир ЉУБИЋ  |    |
| Индикације, ризик и контраиндикације за фибероптичку бронхоскопију.....  | 33 |
| Мирољуб СИМОНОВИЋ  |    |
| Секундарне запаљењске промене у плућима код карцинома бронха.....  | 35 |
| Мирољуб СИМОНОВИЋ  |    |
| Клиничко-прогностички фактори у операбилном карциному дојке.....   | 38 |
| Секула МИТИЋ, Д. Сапунџић, З. Миловановић, Г. Живковић, С. Петровић  |    |
| Egsostosis Multiplex физикална терапија и рехабилитација неуроваскуларне компликације.....   | 42 |
| Снежана СТЕФАНОВИЋ, И. Стакновић, Л. Димитријевић, О. Костић   |    |
| Репетитивна мономорфна вентрикуларна тахикардија код пацијенткиње без органског оболења срца.....                                    | 44 |
| Миодраг ДАМЈАНОВИЋ   |    |
| Тровање змијским отровом.....  | 46 |
| Владимир ЦОЛИЋ   |    |
| Развој здравствене заштите деце и омладине на подручју Лесковца.....   | 50 |
| М. СОКОЛОВИЋ   |    |
| Извештај о раду Подружнице Српског лекарског друштва у Лесковцу у периоду март 2000. март 2001. године .....                         | 54 |
| Вукадин РИСТИЋ   |    |

|   |    |
|---|----|
| Arthroscopic surgery of the knee.....   | 3  |
| Milorad MITKOVIC  |    |
| The adaption of organism to vigorous physical efforts.....  | 7  |
| Dragoljub JOVANOVIC, M. Arandelovic, G. Rankovic, J. Rankovic   |    |
| Blood doping and abuse of recombinant human erythropoetin in sports.....  | 11 |
| Dragoljub JOVANOVIĆ, D. Radovanović, M. Arandelović, S. Cvetanović  |    |
| The influence of reduced physical activity on bone mineral density of the lumbar part of the spinal column in patients after the intervention on discus hernia..... | 14 |
| Rozita Filipov, B. Stamenkovic, A. Stankovic, O. Kostic, V. Novak, L. Dimitrijevic  |    |
| Antropometric characteristics pupils of primary school in Leskovac aged 7-10 years and possibility of training in sport.....  | 16 |
| R. Djuraskovic, S. Simov, S. Cvetanovic, I. Mladenovic  |    |
| Surgical approach to the problems of secondary hyperparathyroidism.....   | 19 |
| Miomir PROKOPOVIC, S.Glogovac, S. Davinic, S. Stojkovic, M. Jankovic, M. Peric, M. Petrovic   |    |
| Microalbuminuria in essential hypertension.....   | 22 |
| Slobodan DAVINIC, M. Prokopic, S. Glogovac  |    |
| Sideropenic anemia in infants at the area of community Bojnik.....  | 25 |
| Milomir LJUBIC  |    |
| The syndrom of the letargic child.....  | 28 |
| Lidija DIMITRIJEVIC   |    |
| First result of children and adolescents of deformities of spine of the Bojnik-territory.....   | 30 |
| Milomir LJUBIC  |    |
| Indications, risk and contraindications for fiberoptic bronchoscopy.....  | 33 |
| Miroslav SIMONOVIC  |    |
| Bronchial carcinoma and secondary inflammatory pulmonary lesions.....   | 35 |
| Miroslav SIMONOVIC  |    |
| Clinical-prognostical factors in operable breast carcinoma.....   | 38 |
| Sekula MITIC, D. Sapundzic, Z. Milovanovic, G. Zivkovic, S. Petrovic  |    |
| Egsostosis multiplex- physical therapy and rehabilitation neuro- vascular complications.....  | 42 |
| Snezana STEFANOVIC, I. Stankovic, L. Dimitrijevic, O. Kostic  |    |
| Repetitive monomorphic ventricular tachycardia in a female without structural disease of the heart-a case report.....   | 44 |
| Miodrag DAMJANOVIC  |    |
| Vipera poisoning.....   | 46 |
| Vladimir COLIC  |    |

APOLLINEM MEDICUM ET AESCULAPIUM  
HYGEAMQUE AC PANACEAM IURO DEOSQUE  
OMNES ITEMQUE DEAS TESTES FACIO ME  
HOCIUSIURANDUM ET HANC CONTE-  
STATIONEM PRO VIRIBUS ET IUDICIO MEO  
INTEGRE SERVATURUM ESSE:

PRAECEPTOREM, QUI ME HANC EDOCUIT  
ARTEM, PARENTUM LOCO HABITURUM VITAM  
COMMUNICATURUM EAQUE, QUIBUS OPUS  
HABUERIT, IMPERTITURUM; EOS ITEM QUI EX  
EO NATI SUNT, PRO FRATRIBUS MASCULIS  
IUDICATURUM ARTEMQUE HANC SI DISCERE  
VOLUERINT, ABSQUE MERCEDE ET PACTO  
EDOCTURUM PRAECEPTIONUM AC AUDITI-  
ONUM RELIQUAEQUE TOTIUS DISCIPLINAЕ  
PARTICIPES FACTURUM, TUM MEOS, TUM  
PRAECEPTORIS MEI FILIOS, IMMO ET  
DISCIPULOS, QUI MIHI SCRIPTO CAVERINT ET  
MEDICO IUREIURANDO ADDICTI FUERINT,  
ALIUM VERO PRAETER HOS HULLUM.

CETERUM QUOD AD AEGROS ATTINET SAN-  
ANDOS, DIAETAM IPSIS CONSTITUAM PRO  
FACULTATE ET IUDICIO MEO COMMODAM,  
OMNEQUE DETRIMENTUM ET INIURIAM AB  
EIS PROHIBEBO.

NEQUE VERO ULLIUS PRECES APUD ME ADEO  
VALIDAE ERUNT, UT CUIPIAM VENENUM SIM  
PROPINATURUS NEQUE ETIAM AB HANC REM  
CONSILIJUM DABO.

PORRO CASTE ET SANCTE VITAM ET ARTEM  
MEAM CONSERVABO.

NEC VERO CALCULO LABORANTES SECABO,  
SED VIRIS CHIRURGIAE OPERARIIS EIUS REI  
FACIENDAE LOCUM DABO.

IN QUASCUMQUE AUTEM DOMUS INGRE-  
DIAR, OB UTIUTATEM AEGROTANTIUМ  
INTRABO, AB OMNIQUE INIURIA VOLUNTARIA  
INFERENDA ET CORRUPTIONE CUM ALIA,  
TUM PRAESERTIM OPERUM VENERIORUM  
ABSTINEBO.

QUAECUMQUE VERO INTER CURANDUM  
VIDERO AUT AUDIVERO, IMMO ETIAM AD  
MEDICANDUM NON ABHIBITUS IN COMMUNI  
HOMINUM VITA COGNOVERO, EA SIQUIDEM  
EFFERE NON CONTULERIT, TACEBO ET  
TAMQUAM ARCANА APUD ME CONTINEBO.

HOC IGITUR IUSIURANDUM MIHI INTEGRE  
SERVANTI ET NON CONFUNDENTI CONTINGAT  
ET VITA ET ARTE FEUCITER FRUI ET APUD  
OMNES HOMINES IN PERPETUUM GLORIAM  
MEAM CELEBRARI. TRANSGREDIENTI AUTEM  
ET PEIERANTI HIS CONTRARIA EVENIANT.

АПОЛОНОМ ЛЕКАРОМ И ЕСКУЛАПОМ,  
ХИГИЈОМ И ПАНАКЕЈОМ СЕ ЗАКЛИЊЕМ  
И ПРИЗИВАМ ЗА СВЕДОКЕ СВЕ БОГОВЕ И  
БОГИЊЕ ДА ЂУ ОВУ ЗАКЛЕТВУ И ОВО  
ПРИЗИВАЊЕ, ПРЕМА СВОЈИМ МОЂИМА  
И СВОМЕ РАСУЉИВАЊУ, У ПОТПУ-  
НОСТИ ОЧУВАТИ.

УЧИТЕЉА КОЈИ МЕ ЈЕ НАУЧИО ОВОЈ  
ВЕШТИНИ СМАТРАЊУ ГА КАО РОДИ-  
ТЕЉА, ОБЕЗБЕДИЊУ МУ СРЕДСТВА ЗА  
ЖИВОТ И СВЕ ШТО МУ БУДЕ БИЛО  
ПОТРЕБНО; ЊЕГОВЕ СИНОВЕ СМАТРА-  
ЊУ КАО БРАЋУ И, АКО БУДУ ХТЕЛИ ДА  
УЧЕ ОВУ ВЕШТИНУ, НАУЧИЊУ ИХ  
ПРОПИСИМА И ТЕОРИЈИ И СВОЈ  
ОСТАЛОЈ НАУЦИ, БЕЗ НАГРАДЕ И  
УГОВОРА; КАКО СВОЈЕ ТАКО И СИНОВЕ  
СВОГА УЧИТЕЉА, ШТА ВИШЕ, И  
УЧЕНИКЕ КОЈИ МИ СЕ БУДУ  
ОБАВЕЗАЛИ ПИСМЕНИМ УГОВОРОМ И  
ЛЕКАРСКОМ ЗАКЛЕТВОМ, НАУЧИЊУ;  
ОСИМОВИХ, НИКОГА ВИШЕ.

ИНАЧЕ, ШТО СЕ ТИЧЕ ОЗДРАВЉЕЊА  
БОЛЕСНИКА, ДИЈЕТУ ЂУ ИМ ОДРЕДИТИ  
ПОДЕСНУ, ПРЕМА СВОЈОЈ УМЕШНОСТИ  
И МИШЉЕЊУ, И ОТКЛАЊАЊУ ОД ЊИХ  
СВАКУ ШТЕТУ И НЕПРАВДУ, НИТИ ЂЕ  
ИЧИЈА МОЛБА УТИЦАТИ НА МЕНЕ ДА,  
БИЛО КОМЕ, ДАМ ОТРОВ, НИТИ САВЕТ  
О ОВОМЕ. ДАЉЕ, ОСТАЊУ ЧИСТ И  
ПОБОЖАН У СВОМЕ ЖИВОТУ И РАДУ.

БОЛЕСНИКЕ КОЈИ БОЛУЈУ ОД КАМЕНА  
НЕЋУ СЕЋИ, ВЕЋ ЂУ ПРЕПУСТИТИ  
ОНИМА КОЈИ СЕ БАВЕ ХИРУРГИЈОМ ДА  
ТО УЧИНЕ, У КОЈУ ГОД КУЊУ БУДЕМ  
УШАО, УЋИЊУ НА КОРИСТ БОЛЕСНИКА,  
КЛОНИЋУ СЕ ДА НЕ НАНЕСЕМ НАМЕРНУ  
НЕПРАВДУ, НИТИ ДА УЧЕСТВУЈЕМ С  
НЕКИМ У НЕПРАВДИ, КАО И ОД  
СЛАДОСТРАШЊА. О СВЕМУ ШТО ГОД ЗА  
ВРЕМЕ ЛЕЧЕЊА БУДЕМ ВИДЕО ИЛИ  
ЧУО, АКО БУДЕМ САЗНАО ЗА НЕКО  
СРЕДСТВО ЗА ЛЕЧЕЊЕ КОЈЕ ЈОШ НИЈЕ  
ИЗАШЛО ПРЕД ЈАВНОСТ, АКО НИЈЕ  
ДОЗВОЉЕНО ИZNЕТИ, ЂУТАЊУ И  
ЧУВАЊУКАО ТАЈНУ.

НЕКА ОВУ ЗАКЛЕТВУ У ПОТПУНОСТИ  
ОДРЖИМ НЕПОКОЛЕБАН И СРЕЋНО  
УЖИВАМ У СВОМЕ ЖИВОТУ И РАДУ И  
НЕКА МЕ ЗА ВЕЧИТА ВРЕМЕНА СЛАВИ  
ЦЕО СВЕТ.

ПРЕСТУПНИКУ И КРВОКЛЕТНИКУ НЕКА  
СЕ ДОГОДИ СУПРОТНО.

## АРТРОСКОПСКА ХИРУРГИЈА КОЛЕНА

Милорад Митковић  
Ортопедско-травматолошка клиника КЦ-а Ниш

### **САЖЕТАК**

Артроскопија је савремена минимално инвазивна метода која је највећу примену доживела на колену али се примењује и на другим зглобовима: рамену, ручном и скочном зглобу, куку, зглобовима шаке, код спиналне хирургије итд. Артроскопија може бити дијагностичка и хируршка а за њено извођење неопходна је одређена опрема и посебно специјализовани ортопедски хирург. Хируршка артроскопија колена се доказала и као врло економична метода јер се пациент кратко задржава у болници, фасцинантно брзо враћа на посао и осталим активностима укључујући и спорт. Аутор приказује своју серију од 2.905 артроскопија које је извео у земљи и иностранству. Прву артроскопију у Југославији извео је 1985. Године, после едукације код водећег енглеског и светског артроскопичара David Dandy-a.

## ARTHROSCOPIC SURGERY OF THE KNEE

Milorad Mitkovic  
Orthopaedic and Traumatology clinic of the clinical center Nis

### **ABSTRACT**

Arthroscopy is one minimally invasive surgical method, which is in use predominantly in knee surgery, but also in use in shoulder, ankle, wrist, hand joints, hip, spinal surgery etc. Arthroscopy can be diagnostic and operative. For its implementation it is necessary to have special equipment and specially trained orthopaedic surgeon. Surgical arthroscopy of the knee has been proved so far as one very rational method because patient is short time in hospital and its returning to work, ordinary activites and sport is fascinating quick. Author presents its series of 2.905 arthroscopies he performed in this and foreign countries. First arthroscopy he perfomed in 1985, after returning from Cambridge and London where he have had training organized by David Dandy, leading English and world arthroskopist.

### **Увод**

Артроскопија је један од примера нових у Медицини који је остварен мултидисциплинарним радом. Развој нових оптичких материјала, металургије и електронике омогућили су конструкцију ендоскопске опреме а тиме и развој ендоскопске хирургије.

Артроскопија колена је најчешће заступљена ендоскопска интервенција у ортопедској хирургији а своје најсветлије тренутке, ова метода је доживела управо последњих 20 година. Први пут постаје призната као метода 1975. Године када се оснива Међународно артроскопско удружење чији председник постаје Vatanabe, наследник Takagi-a.

У почетку скромна и критикована метода, артроскопија је данас постала незаобилазна минимално инвазивна хируршка интервенција која омогућава запрепашћујуће брз опоравак оперисаних. Спортисти се враћају спорту, после операције менискуса, за неколико дана као радници свом послу. Данас се све више раде и артроскопије рамена, скочног зглоба, малих зглобова шаке итд.

### **Дијагностичка артроскопија колена**

Раније тј. Пре 15-20 година, дијагностичке артроскопије су биле честе. То је и данас једина метода која у 100% случајева може да потврди дијагнозу. Тако су артографије колена напуштене. Једино нуклеарна магнетна резонанца (НМР) има велики дијагностички значај и њена се вредност, код добро едукованог радиолога, креће у око 98% тачности. Дијагностика артроскопија се ретко завршава као таква јер готово да нема патолошког супстрата за чији је хируршки третман неопходно отварање колрна. Свака дијагностичка артроскопија се обично завршава као хируршка артроскопија (код аутора овог текста то је случај у око 99% случајева). Дијагностичка артроскопија је данас појам који се односи углавном на хирурге који се едукују за артроскопичаре, када је потребно да ураде одређени број дијагностичких, пре него што се квалификују за хируршке артроскопије.

### **Хируршка артроскопија**

Њој лекар приступа када је савладао вештину рада најпре на моделу колена, затим пошто је провео одређено време са компетентним

артроскопичарем и најзад под контролом тутора показао да је у могућности да изводи операције артроскопске колена. Најзад веома је битно да је теоријски "поткован" тј. Да добро познаје могућности ове методе.

За успешно изведену артроскопију неопходно је испунити 3 услова:

1. Добро препознавање патолошког субстрата
2. Добро и брзо планирање захвата и
3. Непрестано држати крајеве инструмента у видном пољу и никада не сећи на слепо.

Инструменти су танки али јаки и за извођење операције није потребан велики број инструмената: сонда, грицкалице, маказице и хватальке. Посебан моторизовани уређај назван шејвер, омогићава заравњавање ивица хрскавице и кости али и операције на меким ткивима. Данас су у употреби и ласерски ножеви, мада потреба за њима није велика. Цео оперативни ток се прати на монитору преко микрокамере и одговарајућих каблова.

### Операције на синовији

Синовијална мембра на јестојајко задебљана. Најчешће је у питању реуматоидни артритис, секундарни синовитис и вилонодуларни синовитис. Артроскопски се већ може препознати природа оболења али узимање биопсије обично потпуно решава дијагностички проблем. Већа операција од биопсије је синовијектомија коју могу извести само искусни артроскопичари. Артроскопски се могу решити и неке контрактуре колена сечењем прираслица. Латерални рилиз је једна рутинска артроскопска операција код хондомалације или сублуксације или хабитуалне луксације пателе (као део процедуре). Редукација масног јастучета код Hoffa-ine болести се такође изводи артроскопски.

### Слободна зглобна тела и зглобна хрскавица

Слободна зглобна тела или "зглобни мишеви" се често стичу било независно у склопу разних оболења. Уколико су солитарна могу да достигну димензије и од неколико цм а у неким случајевима се ради о десетинама малих слободних тела. Најчешће се смештају у латералном рецесусу колена. Ваде се кроз 3 поступка: идентификација, хварање и вађење кроз постојећи мали рез. Дисекантни остеохондритис се лако открива артроскопски, мада је и рентгенски, пре артроскопија, његова дијагноза наговештена. Хрскавица изнад фрагмената је изменењене боје (жућкасте уместо плавичасте).

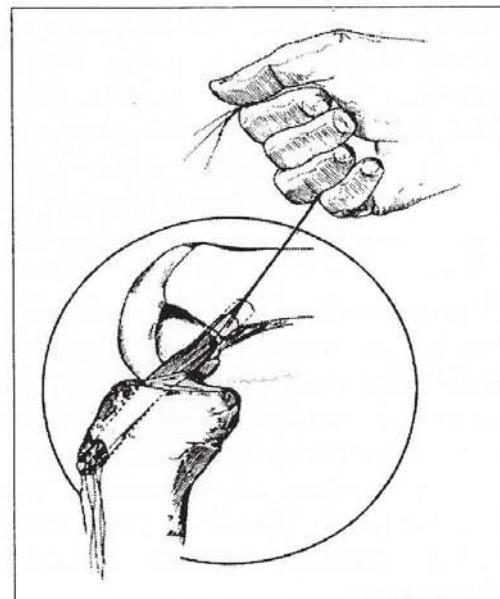
Уколико је фрагмент одвојен и има значајну величину, може бити реинплантиран артроскопски различитим техникама.

### Реконструкција лигамената

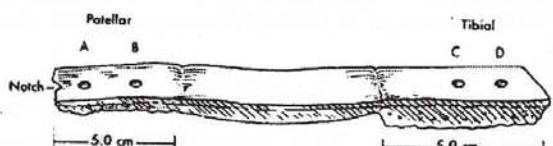
Најчешће се ради о руптури предњег укрштеног лигамента (ACL-anterio cruciate ligament). Сутуре покиданог ACL, данас се сматра да немају ефекта. Реконструкција лигамента може стабилизовати колено. Артроскопска хирургија колена омогушава реализацију реконструкције, минималном хируршком интервенцијом или пак помаже у решавању овог проблема. Пре приступају реконструкције неопходно је урадити артроскопију колена и при томе решити све остале проблеме као што су удружене лезије менискуса, хрскавице, слободна зглобна тела, а потом урадити дебридман остатака лигамента и припрему места за интраартикуларне отворе канала кроз фемур и тибију. Већина ортопедских хирурга саму операцију реконструкције лигамента раде у другом акту.

Аутор овог текста обе операције најчешће ради у једном акту. Сама операција реконструкције лигамента се састоји у прављењу канала кроз фемур и тибију, кроз које се провлачи трансплантат. Примена вештачког лигамента је најједноставније за артроскопски начин решавања реконструкције укрштеног лигамента али је дужина стабилности која се добија са природним лигаментом највећа. Данас је најчешће у употреби једна трећина лигамента пателе која на оба краја има коштане припоје (Сл. 1,2 и 3).

Slika 1. Metoda rekonstrukcije ACL korišćenjem dela ligamenta patele (bone-tendon-bone graft-BTB graft)

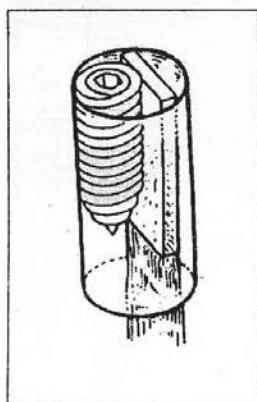


Slika 2. Pripremljen graft (jedna trećina ligamenta patele) za rekonstrukciju ACL



Најпре се овај аутогрефон, који се скида са истог колена, провлачи кроз канале а потом се фиксира помоћу такозваних канулираних завртњева. Најважнији део у току фиксирања је позиционирање трансплантата на фемуру тако да се коштани фрагмент трансплантата тј. Припој лигамента за њега, буде у равни отвора у интеркондиларном простору. Фиксација фрагмента се остварује канулираним завртњем као на сл. 3.

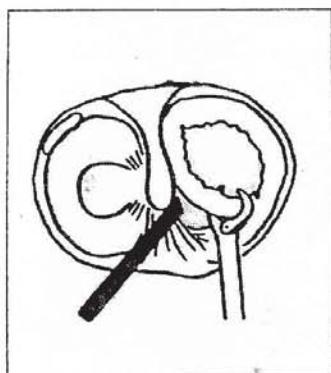
Slika 3. Način fiksacije koštanih delova BTB grafta kanuliranim zavrtnjem bez glave



### Операције на менискусима

Рептура медијалног менискуса је најчешћа индикација за артроскопску хирургију колена (Сл. 4). Без обзира о ком се типу расцепа ради оперативни захват увек може бити комплетиран артроскопски.

Slika 4. Artroskopsko odstranjenje mediјалног meniskusa kod rupture po tipu "drške od kofe"



Отварање колена ради meniscectomia-е припада историји. Аутор све операције на менискусима ради кроз два класична отвора од по 5-7мм а врло ретко примењује и трећи отвор од 3-4мм. Парцијарна менисектомија је данас опште прихваћена. База медијалног менискуса је већпрожета влакнами медијалног колатералног лигамента па њено одстрањење треба избегавати, што је раније при отвореним операцијама редовно рађено.

Када је у питању латерални менискус ту треба имати у виду тетиву м. поплитеуса, који може да има улогу у патологији колена. Иначе није редак случај појаве дискоидног менискуса нарочито код жена. У овом случају, током ембриогенезе када су менисуси потпуно делили колено, није дошло до формирања полумесечастог менискуса већ је заостала хрскавичава плоча између латералног колена фемура и тибије. Ту се артроскопски одстрани вишак хрскавице и креира менискус или одстрани цео менискус.

### Резултати аутора

Аутор је после боравка у Лондону и Кембриџу 1983. и 1984. Године, започео са артроскопијама у Нишу артроскопом кога је добио од енглеске фирме Thakrey ради увођења артроскопије у својој земљи. Конструктор артроскопских инструмената овог артроскопа, био је David Dandy, код кога је аутор иначе био на едукацији. Прву артроскопију у Нишу извео је 1985. Године. До сада је урадио 2.905 артроскопија (Таб. 1) у земљи и иностранству.

Tabela 1. Broj urađenih artroskopije 1985-2000

|                |      |
|----------------|------|
| Dijagnostičkih | 385  |
| Operativnih    | 2520 |
| Ukupno         | 2905 |

Од укупног броја артроскопија, оперативних је било 2.520, међу којима највише артроскопских менисектомија 2.113.

Tabela 2. Operativne artroskopije

|  |      |
|--|------|
| Na meniskusima   | 2113 |
| Na zglobovnim rskavicama (shaving)   | 540  |
| Na sinoviji  | 221  |
| Na ligamentima   | 52   |
| Ostalo   | 12   |
| Ukupno (на појединим pacijentima je bilo više operacija па je ukupan broj pacijenata manji od zbiru operacija) | 2520 |

### Будућност артроскопије

Будући да спада у минимално инвазивну методу артроскопија има велику перспективу не

само на колену већи на осталим зглобовима, првенствено на рамену, скочном зглобу и ручном зглобу. Она постаје и акцесорна метода код остеосинтезе интраартикуларних прелома (колено и ручни зглоб у првом реду). Примена телескопа малих димензија (2,5мм) има све већу примену на шаци. Примена у спиналној хирургији такође отвара све веће могућности а раде се и покушаји остеосинтезе артроскопским посматрањем места прелома, кроз посебно креиран простор.

### Литература

1.Dandy D.: Arthroscopic surgery of the knee. Churchill Livingstone. Edinburg, London, Melburne, New York, 1981.

2.Takagi K.: The Arthroscope. J.Japanese Orthop. Assot., 14, 359 441, 1939.

3.Adachi N., Ochi M., Uchio Y., Sumen Y.: Anterior cruciate ligament augmentation under arthroscopy. A minimum 2-year follow-up in 40 patients. Arch Orthop Trauma Surg. 2000, 120(3-4):128-33.

4.Jacobson E., Forssblad M., Rosenberg J., Westman L., Weidenhielm L. Can Local Anesthesia Be Recommended for Routine Use in Elective Knee Arthroscopy? A Comparison Between Local, Spinal, and General Anesthesia. Arthroscopy. 2000, Mar; 16(2):191-196.

5.Kirkley A., Rampersaud R., Griffin S., Amendola A., Litchfield R., Fowler P.: Tourniquet Versus No Tourniquet Use in Routine Knee Arthroscopy: A Prospective, Double-Blind, Randomized Clinical Trial. Arthroscopy. 2000 Mar; 16(2):121-126.

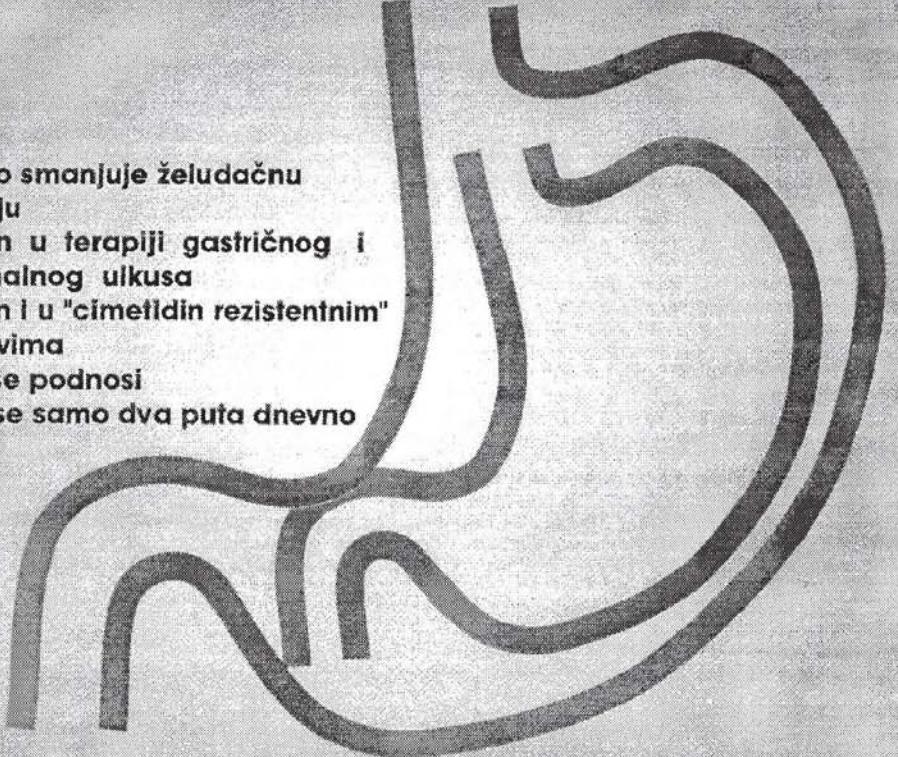
!

!Аутор: Милорад МИТКОВИЋ

*Najprepisivaniјi i najefikasniji antagonist H<sub>2</sub> receptora*

# RANISAN®

( ranitidin )



- Efikasno smanjuje želudačnu sekreciju
- Efikasan u terapiji gastričnog i duodenalnog ulkusa
- Efikasan i u "cimetildin rezistentnim" slučajevima
- Dobro se podnosi
- Dozira se samo dva puta dnevno

**PAKOVANJE**

Kutija sa 30 tableta od 300 mg  
Kutija sa 20 i 50 tableta od 150 mg  
Kutija sa 5 ampula od 5 ml/50 mg

 **ZDRAVLJE**  
LESKOVARAC

## АДАПТАЦИЈА ОРГАНИЗМА НА ВЕЛИКЕ НАПОРЕ

Д. Јовановић, М. Аранђеловић, Г. Ранковић, Ј. Ранковић

Медицински факултет Ниш, Институт за физиологију, Институт за медицину рада, Дом здравља

### **САЖЕТАК**

Подвргавање организма великим напорима условљава интензивирање функционалних и метаболичких процеса у циљу савладавања постављених задатака. Организам из стања мировања прелази у стање изузетно повећане активности што условљава низ адаптивних реакција. Програмирано и перманентно напрезање доводи до морфолошких, функционалних и биохемијских промена са задатком да се повећа почетни ниво активности, а постављени задатак обави рационално.

Адаптација или прилагођавање на новонастале услове може бити еволуциона на коју мало можемо да утичемо и физиолошка или активна на чије механизме можемо много да утичемо. У основи физиолошке адаптације лежи изменењен однос аденоzin-ди и аденоzin-три фосфата у ефекторним ћелијама.

Адаптационе промене се мање више одвијају у читавом организму, али се много лакше могу пратити и уочљивије су у неким системима као што су: кардио-васкуларни, респираторни и систем попречнопругастих мишића. На експерименталном моделу спортиста које су представљали бели пацови, испитиване су адаптационе промене у срчаном мишићу. Нађене су значајне морфолошке и биохемијске промене.

## THE ADAPTION OF ORGANISM TO VIGOROUS PHYSICAL EFFORTS

Dragoljub Jovanovic, M. Arandjelovic, G. Rankovic  
Medical Faculty Nis, Institute of physiology

### **ABSTRACT**

Vigorous physical efforts and exercise lead to intensified functional and metabolic processes in order to achieve the goals that were set. From the state of rest the organism transfers to the state of extremely increased physical activity, which causes many adaptational reactions. Programmed and permanent physical efforts lead to morphological, functional and biochemical changes with the aim to increase the initial level of activity and to ensure the successful performance and achievement of the goal that was set.

The adaption to new conditions can be evolutionary on which we can make very little influence and physiological or active on which we can make great influence. The basis of physiological adaptation is the changed adenosine-di-/adenosine-tri-phosphate (ADP/ATP) ratio in effector cells.

The adaptational changes are more or less ubiquitous in whole body, but they can be detected and monitored much easier in some system, such as cardiovascular, respiratory and the system of striated (skeletal) muscles. In the experimental model of athletes which was represented by white rats, the adaptational changes in the cardiac muscle were examined. Significant morphological and biochemical changes were found.

### **Увод**

Еволуционо је детерминисан режим рада физиолошких система организма при чему се мењају периоди интензивног функционисања са доста дугим интервалима физиолошког мирувања. Свакодневно ово периодично физиолошко смењивање повећане и смањене активности не доводи до значајних адаптивних реакција у организму. Али ако се појаве разлоги за стално повећање рада или пак ми програмирано оптерећујемо организам, тек тада се уочавају адаптивне промене. Акутне и хроничне адаптивне промене које ће пратити новонасталу ситуацију квалитативно и квантитативно зависе од инензитета и времена трајања напора.

Пратећи срчани рад, из чисто практичних разлога, при великим напорима уочавамо да се

фрејвенција утростручује, а величина рада учетвростирује па су притом потребе за кисеоником готово десет пута веће. Како се види из наведених података, пораст срчаног рада при оптерећењу није неограничен, већса низом фактора веома брзо лимитира. Ови ограничавајући фактори су у принципу заштитни механизми (Меерсон. 1979) који се састоје из четири карике које делују једна зад другом.

Ови ограничавајући фактори представљају контролу активних процеса деполаризације и реполаризације: промет и пролазак јона  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ , концентрацију јона  $\text{H}^+$  и однос аденоzin три-и дифосфата.

Уколико се перманентно, циљано систематски оптерећују функције организма и срца, започињу да делују општи механизми дугорочне

адаптације који мењају функције и покрећу генетски апарат ћелија.

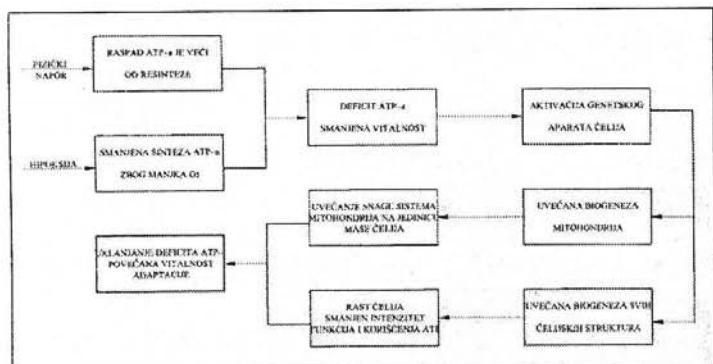
Активација генетског апарата ћелија чини, као што је познато, основу најразличитијих адаптационих реакција организма.

Оне се испољавају у виду хипертрофије мишићног ткива при тренингу, хипертрофије респираторног система при дуготрајној хипоксији, имуногенезе и адаптивне синтезе фермената при поновном дејству на организам биолошких и хемијских фактора (Gordon M.S. 1966; Meerson. 1979.).

Последњих година дефинисано је низ хипотеза о механизму дугорочне адаптације од којих је већина дискутабилна. Најприхватљивија је хипотеза Меерсона коју он поставља у вези са добро познатом поставком да се при интензивном деловању фактора спољашње средине на неадаптиран организам, у ћелијама развија појава дефицита енергијом богатих фосфатних јединиња: креатинфосфата и АТП-а.

Ово стање прати активација генетског апарата ћелија, која се манифестије великим увећањем синтезе нуклеинских киселина и беланчевина. Овако условљен пораст ћелијских органела увећава снагу система аеробне ресинтезе АТП-а (табела 1).

Tabela 1. Šema čelijskih mehanizama adaptacije organizma na napor i hipoksiju



Из чисто практичних разлога, углавном ће се разматрати адаптационе промене на срцу настале под утицајем великих напора. Ове промене се испољавају у морфолошком (uveћавају се ћелије срчаног мишића, умножава саркоплазма, повећава количина миофибрила и шире се капилари), биохемијском (мења се ниво гликогена, АТП-а, миоглобина и активност ензимских система) и функционалном погледу (брадикардија, повећан ударни и минутни волумен) (Јовановић. 1980.)

## Циљ рада

Циљ рада је да се прикажу на експерименталном моделу морфолошке и биохемијске промене у хипертрофисаном срцу.

Морфолошке промене ће се верификовати хистолошки и хитохемијски, а биохемијске хистохемијским методама.

Да би се обавила контрола ових промена, појединачне групе животиња биће третиране витаминима Б комплекса.

## Материјал и метод рада

Експерименти су извођени на белим пацовима мушких пола, ТТ од 200-250гр. Животиње су биле сврстане у пет група.

Прва група животиња послужила је као контрола у односу на остале групе.

Остале групе животиња биле су подвргнуте систематском оптерећењу пливањем у току 12 недеља. Са оптерећењем се почињало постепено, а степен и дужина трајања оптерећења су временом повећавани.

Пре почетка оптерећења, III група животиња је добијала тиамин, IV група бедоксин, а V група витамин B12.

После дванаесто-недељног тренинга, животиње су жртвоване декапитацијом. Изважено срце је коришћено за хистолошку и хистохемијску обраду.

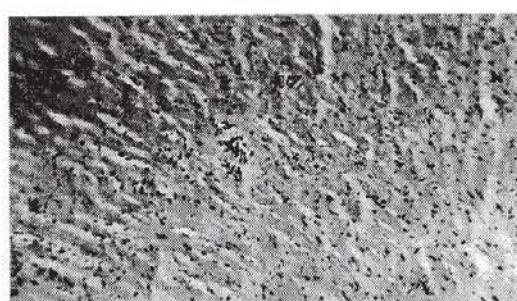
Хистохемијски су испитивани ензими из групе: Кребсовог циклуса гликолизе и пентозног циклуса.

## Резултати и дискусија

Резултати хистолошког испитивања миокарда нетренираних и тренираних животиња приказани су на сликама 1, 2 и 3.

Мишићна влакна нетренираних животиња су уједначене величине, има доста капилара једнаког промера и умерене испуњености. У првим недељама излагања напору јављају се промене у виду бubreња мишићних влакна, са пикнотичким једрима. Архитектоника влакана је нејасна, а попречна испруганост је местимично назначена.

Slika 1.

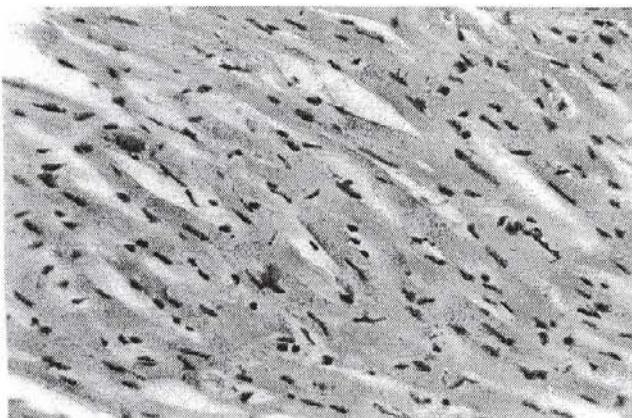


Slika 2.



У каснијем периоду тренинга мишићна влакна задебљавају, увећавају се једра која имају циновски карактер. У случајевима где је дошло до реакција са степеном оптерећења, уочава се излив течности са лимфоплазматичним и хистиоцитним инфильтрацијама.

Slika 3.



При систематски дозираном напору организма покрећу се дугорочни механизми адаптације. Устаљено напрезање или спортска активност доводи до морфолошких, структурних и функционалних промена у срцу. Повећана срчана маса је последица повећања дијаметра мишићних влакана, а не повећања њиховог броја. Поставља се често питање да ли је повећани дијаметар мишићних влакана последица повећаног броја миофibrila или саркоплазме између миофibrila. Ова дилема решена је са пунодоказа да повећање броја миофibrila и саркоплазме око њих једнако утичу на повећање срчане масе код хипертрофије срца (Alpert N.R.1971., Dembo A.G. 1968., Јовановић Д. 1980.). У срчаним ћелијама повећава се синтеза ДНК и РНК и број митохондрија са одговарајућом синтезом у њима.

Но исто то је примећено и у интерстицијуму што условљава појаву већег броја хистиоцита и фибробласта. Неблаготворни фактори као бактеријски токсини, алкохол и пушење посебно подстичу промене у интерстицијуму и умањују функционалну способност срца.

Како је познато из литературе, унутар хипертрофисаних мишићних влакана долази до различитих биохемијских промена које имају задатак да оксидативном фосфорилизацијом обезбеде довољну количину енергије за рад овако увећаног срца. Из групе оксидоредуктивних ензима одређивана је активност неколико ензима, а на сликама 4, 5 и 6 приказујемо активност сукцинат дехидрогеназе (СДХ).

Slika 4.



Активност СДХ изражена је талогом гранула формазана у цитоплазми мишићних влакана. Грануле формазана у миокарду контролних животиња налазе се у умереним количинама.

Slika 5.



Код животиња које су подвргнуте тренингу примећује се повећана активност СДХ. Број и величина гранула формазана је знатно већи, местимично се грануле стапају. Ове промене су још израженије код животиња третираних витаминима Б комплекса.

Slika 6.



Слични резултати су добијени и са другим ензимима из групе оксидо-редуктаза. Ове адаптивне биохемијске промене имају задатак да преко низа метаболичких процеса омогућују срцу да добије што више енергије како у присуству кисеоника, тако и у његовом тренутном мањку. Повећана активност ових ензима има задатак да повећа ниво макроенергетских једињења (АТП-а и креатинфосфата). Уз повећани ниво макроенергетских једињења, среће се увећање нивоа миоглобина, гликогена, беланчевина, нуклеинских киселина, лактата и других материја.

### Закључак

Вршећи компаративна морфолошка и биохемијска испитивања, у миокарду тренираних и третираних животиња, може се закључити:

1. Систематски тренинг изазива радну хипертрофију срца која се одвија у неколико фаза. Увећање мишићних ћелија праћено је одговарајућим променама у капиларима.

2. Од испитиваних ензима у хипертрофисаном срцу највише се повећава активност сукцинат-дехидрогеназе. Ово повећање је релативно хомогено. Само местимично се виде влакна са смањеном активношћу. Ово је још израженије код животиња које су биле третиране коферментима.

### Литература

1. Alpert N.R.: Cardiac hypertrophy, Academic press. New York and London, 1971.
2. Dembo A.G. 1968, Prenaprezenje serdca u sportsmenov "Serdce i Sport", Moskva.
3. Gordon M.S., Brown A.L. Myoofibrillar adenosine triphosphatase activity of human heart tissue in congestive failure effect of ouabain and calcium. Circulat. Res 1966, 18, 534-542.
4. Meerson F.Z., Krause E.G., Pshenikova M.G. and Nollenbe the effects of high-altitude hypoxia adaptation on the heart adreno activity and the state of the myocardium adenylycyclase and phosphodiesterase systems, Sechenov physiological journal of the USSR, LXV, No 727-732, 1979.
5. Dragoljub P. Jovanović, Komparativno histohemijsko ispitivanje enzima kod eksperimentalne hipertrofije miokarda, doktorska disertacija, 1980.

Аутор: Проф. др. Драгољуб Јовановић  
Кућна адреса: Божидара Ачије 26/7 018/332967

## КРВНИ ДОПИНГ И ЗЛОУПОТРЕБА РЕКОМБИНАНТНОГ ХУМАНОГ ЕРИТРОПОЕТИНА У СПОРТУ

Драгољуб Јовановић, Драган Радовановић, Мирјана Аранђеловић Слободан Цветановић  
Медицински факултет Ниш

### **САЖЕТАК**

Крвни допинг или индукована еритроцитемија се врши најчешће аутологним трансфузијама крви са циљем да се обезбеђивањем веће количине кисеоника радној мускулатури омогући компетитивна предност такмичарима пре свега у иссрпљујућим дисциплинама (бициклизам, маратон, триатлон, скијашко трчање). Употреба рекомбинантног хуманог еритропоетина (rhEPO) је корак даље у овој области допинга јер не захтева сложене процедуре и пружа много више тајновитости. Нежељени пропратни ефекти ових допинг метода: увећани крвни притисак и полицитемија уз повећани напор, експресивну дехидратацију и одсуство сталног мониторинга комбинација су за најтеже последице. Тек недавно уведена прецизна метода допинг контроле коришћењем маркера серум солубилног трансферинског рецептора у узорцима крви и превентивно-едукативни рад свих спортских структура начин су за очување спортских и етичких норми али и здравља спортиста.

## BLOOD DOPING AND ABUSE OF RECOMBINANT HUMAN ERYTHROPOEITIN IN SPORTS

Dragoljub Jovanovic, Dragan Radovanovic, Mirjana Arandjelovic, Slobodan Cvetanovic  
Faculty for Medicine Nis

### **ABSTRACT**

Blood doping or induced erythrocythemia is commonly performed as autologous blood transfusions due to increasing larger oxygen capacity for working muscles. It allows competitive advantage in endurance sports such as cycling, marathon, triathlon and country ski. Usage of recombinant human erythropoietin (rhEPO) is a step forward in this doping area, because it does not require complexed procedures and gives much more confidentiality. Adverse effect of these doping methods: increased blood pressure and polycythemia with harder exercise, excessive dehydration and without permanent monitoring are an ideal combination for the catastrophic events. Recently introduced precise doping control method with using markers of serum soluble transferrin receptor in blood samples and preventive-educative work of all structures in sport are the way to maintain sports and ethical values and the health of the athletes.

### **Увод**

У сталној тежњи за остварењем врхунских резултата, медаља и пласмана, што у данашње време доноси и жељени новац, славу и статус, спортисти, тренери и целокупни стручни тимови окупљени око њих, континуирано траже начин да добију компетитивну предност и побољшају могућности спортиста. Нажалост у тим циљевима врло често се прелазе границе етике и олимпизма на којима се стално инсистира.

Недозвољена средства која се најчешће примењују у спорту јесу: анаболички стероиди, хормон раста, крвни допинг, рекомбинантни хумани еритропоетин, амфетамини, хумани хорионски гонадотропин и бета агонисти.

### **Крвни допинг**

Крвни допинг, реинфузија црвених крвних зrnaца или индукована еритроцитемија представља инфузију крви особи са нормалним нивоом еритроцита, са циљем да се повећа концен-

трација хемоглобина и максимални аеробни капацитет, и на бази ових параметара учинак спортиста. Примењује се у врло иссрпљујућим спортивима као што су бициклизам, маратон, триатлон и скијашко трчање. Крвни допинг се може вршити хетерологним и аутологним трансфузијама.

Типична процедура крвног допинга обухвата аутологну трансфузију од 1 до 4 јединице крви (1 јединица=450 мл крви). Крв се узима обично 8 недеља пре такмичења, одваја се плазма и одмах враћа реинфузијом, а еритроцити се посебним поступком конзервирају и смрзавају. Уколико се узима више јединица крви, да би се избегло драматично смањивање броја еритроцита ( $E_r$ ), свака јединица се узима после паузе од 3 до 8 недеља. Спортиста наставља са планираним тренингом и у том периоду, а ниво  $E_r$  се враћа постепено на нормални најдуже после 8 недеља. 1 до 7 дана пре такмичења врши се реинфузија која траје 1-2 часа. Ова процедура доводи до повећања нивоа хемоглобина, према истражива-

њима, просечно код мушкараца са 15 г на 18 г/100 мл крви, а хематокрита (Хт) са 40% на 55%. Ове хематолошке карактеристике остају повишене најмање 14 дана. Друге студије показују повећање ових параметара у просеку за 8 до 20%.

Теоретски повећани волумен крви доводи до повећаног истискивања крви из срца, већи број Ег доводи до повећања количине кисеоника која може да се веже и транспортује, а то заједно омогућава већу количину кисеоника радној мускулатури што даје предност такмичарима у исцрпујућим спортома где је транспорт кисеоника ограничавајући фактор.

Инфузија 500 мл целе крви или еквивалента од 275 мл еритроцита теоретски обезбеђује око 100 мл додатног кисеоника (ово отуда што сваких 100 мл целе крви веже око 20 мл кисеоника), а како код спортиста у току минута целокупна количина крви прође кроз срце 5-6 пута то реинфузија обезбеђује око 500 мл кисеоника ткивима додатно.

Разлике у експерименталним студијама, које су у супротности са теоретским основом базиране са највећим делом на различитим техникама конзервирања и чувања крви.

У спортској јавности о крвном допингу се први пут почело говорити после 1976 и Олимпијаде у Монреалу, а у жижи је био након Олимпијаде 1984. У Лос Анђелесу када су четворица освајача медаља у бициклизаму, из тима САД, потврдила да су примали инфузије крви. Данас се контрола узорака крви (ниво Ег и Нт) врши на свим значајним бициклистичким тркама: Tour de France, Giro d'Italia, La Vuelta итд.

Опасности које носи крвни допинг везане су углавном за врсту трансфузије. Код аутологне трансфузије то су трансфузиолошке реакције и таложење гвожђа, а код хетерологне поред предходно наведених и АИДС, хепатитис и имунолошке реакције.

### **Рекомбинантни хумани еритропоетин (рхЕПО)**

рхЕПО је генетичким инжињерингом створена субстанца, добијена успешним клонирањем и експресијом еритропоетин гена. РхЕПО се успешно примењује у лечењу анемија у терминалним фазама хроничних бubrežних болести. Коришћење рхЕПО у спорту представља даљи корак у злоупотреби научно-медицинских открића и као допинг средство заменио је и скоро у потпуности истиснуо крвни допинг.

Употреба рхЕПО од стране спортиста прихваћен је као лакши метод крвног допинга обзиром да не захтева сложене хематолошке процедуре, а инјекција рхЕПО се може применити и у кућним условима, пружајући на тај начин много више тајновитости.

Стимулација еритропоезе и индукција еритроцитемије као основа за компаративну предност спортиста, основни је разлог коришћења рхЕПО. Истраживања су показала повећање концентрације хемоглобина и максималног капацитета кисеоника код 15 здравих мушкараца којима је рхЕПО даван у току шест недеља, и то повећање је било једнако са повећањем које је постигнуто након инфузије аутологне крви. Такође је интересантно истраживање где је коришћењем биолуминесцентне методе за мерење продукције АТП-а, у изолованим митохондријама мишића узетим биопсијом *m. quadriceps femoris-a*, доказано смањивање продукције АТП-а током терапије рхЕПО. Истраживање је рађено са пациентима на хемодијализи и указује на смањење митохондријалног метаболизма који је метаболичка адаптација на смањени транспорт кисеоника. Промене у мишићима здравих људи и спортиста нису проучаване јер код њих, наравно, употреба није оправдана. РхЕПО се чешће примењује у виду интравенских инјекција код пациентата на хемодијализи, али са истим ефектима може бити примењен и субкутано.

Нежељени пропратни ефекти употребе рхЕПО јесу: артеријска хипертензија, тромбоза, васкуларни акцеси (нпр. Артериовенски шант) и синдром сличан грипу, који се испољава јаком главобољом и мишићним болом обично неколико сати након инјекције рхЕПО.

Злоупотреба у спорту је веома опасна и због недостатка сталног мониторинга, тако да нагли пораст хематокрита, екцесивна дехидратација и повећани периферни отпор код полицитемије који узрокују повећани срчани напор, могу да буду велики ризик за живот. Повећани број смртних случајева међу професионалним бициклистима у Европи повезује се са злоупотребом рхЕПО. Истраживања су показала и значајно повишење систолног крвног притиска као одговор на субмаксимално оптерећење код здравих особа које су током 6 недеља добијале рхЕПО. Увећани крвни притисак и полицитемија у комбинацији са напорним тренингом представљају идеалну комбинацију за цереброваскуларни инзулит или инфаркт.

Употреба рхЕПО доводи и до промена у метаболизму гвожђа у организму. Истраживања су показала да и поред коришћења максималних терапијских доза орално унетог гвожђа, при употреби рхЕПО долази до мобилизације гвожђа из депоа у организму.

### **Откривање злоупотребе-метод детекције**

Анти допинг контрола се по одлуци Међународног олимпијског комитета (МОК) спроводи већ 32 године почевши са Олимпијадом 1968 у

Мексику, али је тек у Сиднеју 2000. Први пут контрола вршена и на рхЕПО као допинг средство. На листи забрањених субстанци за употребу у спорту, коју саставља Медицински комитет МОК-а, рхЕПО се налази већесет година, али недостатак адекватне аналитичке технике одложио је све до сада његово испитивање у узорцима крви. Кратак полуживот, продужени ефекти, постојање природног еритропоетина у организму и непоснавање поузданог маркера биле су тешкоће у развијању технике детекције рхЕПО. Проучавања која су у ту сврху рађена показала су да се на односу хематокрита и количника серум солубилног трансферинског рецептора (Тфр) и серумског феритина (фтн) израженог као серумски Тфр/фтн индекс може направити разлика између физиолошких услова и злоупотребе рхЕПО.

### Закључак

Крвни допинг и злоупотреба рхЕПО у спорту једни су од начина којима се жели краћим путем долазак до успеха. Њиховом применом жели се постићи повећани ниво хемоглобина и максимални капацитет кисеоника како би се радној мускулатури омогућила додатна количина кисеоника и на тај начин избегло ограничење које ствара недовољан транспорт кисеоника преко крви. Међутим искуство са њиховом применом јошједном је потврдило одавно доказано правило у спорту да оно што донесе брз и мали напредак у суштини значи много штете. Чињеница да је главно место њихове примене у исцрпљујућим спортским дисциплинама, где је људски организам изложен граничним напорима, указује на катастрофичност могућих последица. Вероватно због слабе развијености споротова као што су маратон, бицикланизам или скијашко трчање, као и због сложене процедуре и непознавања методологије примене, крвни допинг и рхЕПО према званичним али и незваничним подацима у нашој земљи нису злоупотребљавани у спорту.

### Литература

1. Barany et al. : ATP production in isolated muscle mitochondria from hemodialysis patients: Effects of anemia correction with erythropoietin. JASN 1991. 2:371
2. Buick F.J. et al. : Effect of induced erythrocytemia on aerobic work capacity. J. Appl. Physiol. 48:636, 1980.
3. Ekbom B., Berglund B. : Effect of erythropoietin administration on maximal aerobic power. Scand. J. Sci. Sports 1:88-93, 1991.
4. Ekbom B. : Blood doping, oxygen breathing and altitude training. In Strauss RH (ed): Drugs and performance in sports. Philadelphia, W.B.Saunders, 1987.
5. Ekbom B. : Response to exercise after loss and reinfusion of red blood cells. J.Appl.Physiol. 33:175, 1972.
6. Gareau R. et al. : Erythropoietin abuse in athletes. Nature Vol. 380 No 6570 1998.: 113-114
7. Gambrell RC, Lombardo JA: Drugs and doping: Blood doping and Recombinant human erythropoietin. In Lamb DR (ed): Sports medicine secrets; 1997. 130-133
8. Gledhill N. : Blood doping and related issues: A brief review. Med. Sci. Sport. Exerc. 14:183 1982.
9. Knopp W.D., Wang T.W. : Ergogenic drugs in sports. Clinical sports medicine 16, 375-92, 1997.
10. Leunissen K.M. et al. : Recombinant human erythropoietin therapy: Benefits for the heart and physical performance. In Bauer C. (ed): Erythropoietin molecular physiology and clinical applications. 1993.
11. Leith W.: Cyclist don't die like this. In Sunday Review, Indipendent on Sunday. London, Newspaper Publishing, July 14, 1991., pp 3-4
12. Robertson R.J. et al.: Hemoglobin concentration and aerobic work capacity in women following induced erythrocytemia. J.Appl.Physiolog. 57:568, 1984.
13. Skikne BS, Cook JD: Influence of recombinant human erythropoietin on iron metabolism in healthy subject. In Bauer (ed): Erythropoietin molecular physiology and clinical application, 1993.
14. Skikne BS, Cook JD: Effects of enhanced erythropoiesis on iron absorption. J.Lab.Clin.Med. 1992. 120:746-751
15. Williams M.H. et al.: The effects of blood infusion upon endurance capacity and ratings of perceived exertion. Med.Sci.Sports 10:13 1987.

**Аутор: Проф.др Драгољуб Јовановић  
Божидара Ачије 26/7  
18000 Ниш**

## УТИЦАЈ СМАЊЕНЕ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ НА КОШТАНУ МИНЕРАЛНУ ГУСТИНУ ЛУМБАЛНОГ ДЕЛА КИЧМЕ КОД ПАЦИЈЕНАТА ОПЕРИСАНИХ ОД ДИСКУС ХЕРНИЈЕ

Розита Филипов, Б. Стаменковић, А. Станковић, О. Костић, В. Новак, Л. Димитријевић

Институт за превенцију, лечење и рехабилитацију реуматичких и кардиоваскуларних болести - Нишка Бања-

Клиника за физикалну медицину, рехабилитацију и протетику КЦ Ниш

Неурохируршка клиника КЦ Ниш

### САЖЕТАК

Остеопороза је оболење које се карактерише смањењем коштане масе и нарушавањем микроархитектуре коштаног ткива, услед чега се повећава фрагилност костију и расте ризик од фрактуре.

Овим радом смо испитали утицај смањене физичке активности на превенцију и лечење остеопорозе код пацијената оперисаних од лумбалне дискус херније.

### THE INFLUENCE OF REDUCTED PHYSICAL ACTIVITY ON BONE MINERAL DENSITY OF THE LUMBAL PART OF THE SPINAL COLUMN IN PATIENTS AFTER THE INTERVENTION ON DISCUS HERNIA

Rozita Filipov, B. Stamenkovic, A. Stankovic, O. Kostic, V. Novak, L. Dimitrijevic

The institute for Prevention, Treatment and Rehabilitation of Rheumatic and Cardiovascular Diseases, "Niska Banja-

at Niska Banja The Clinic for Physical-Medical Rehabilitation and Protetics Clinical Center Nis

Neurosurgical Clinic Clinical Center Nis

### ABSTRACT

Osteoporosis is a systemic skeletal disease characterized by low bone mass and microarchitectural deterioration of bone tissue, with a consequent increase in bone fragility and susceptibility to fracture.

In this paper we review the influence of reduced physical activity on bone mass and the role of exercise in the prevention and treatment of osteoporosis in patients surgically treated of lumbar discus hernia.

### Увод

Остеопороза се дефинише као болест са ниском коштаном масом, микроархитектуралним оштећењима коштаног ткива са увећањем коштане фрагилности и последичним увећањем ризика за фрактуре (Димић, 1998).

У етиопатогенези остеопорозе значајна су два одвојена фактора:

1. количина коштаног ткива достигнута током фазе скелетног развоја и сазревања
2. каснији коштани губитак

С обзиром да кост има намену да пружа отпор дејству механичких сила оријентисаних у одређеним правцима, у случају смањења или нестанка те функције (имобилисана кост због прелома, парализован екстремитет и сл.) долази до појаве остеопорозе због смањене активности остеобласта (ћелије које непрестано изграђују кост), док се с друге стране процес ресорције и даље одвија нормално (Малмрос ет алл., 1998).

Физичка активност је једна од важних компоненти за достизање тзв. PEAK-а - врха

коштане масе. Због позитивне корелације између физичке активности и коштане масе, као и коштане и мишићне масе, смањена физичка активност доводи до смањења коштане минералне густине (Боне Минерал Денситиј - БМД). Осим поменутих, значајни су и генетски фактори исхране, гонадални статус, као и узимање неких лекова (нпр. Стероида, хепарина, антхциса итд.).

Циљ нашег рада је да утврдимо да ли мириовање, тј. Смањена физичка активност након операције дискус херније, доводи до смањења БМД лумбалних пришљенова или не.

### Материјал и методе рада

Испитивањем је обухваћено 25 особа мушких пола код којих је извршена операција дискус херније на нивоу L4- L5 или L5- C1.

Процена БМД вршена је код свих пацијената на дензитометру марке Лунар при чему је рађен антеропостериорни скан лумбалних пришљенова L1-L4 методом ДЕЦА-двоенергетска абсорцијометрија X зрацима. Добили смо апсолутне вредности коштане

густине у Г/цм<sup>2</sup> за сваки лумбални пршљен посебно, а затим просечне вредности коштане густине пршљенова L2-L4 које су изражене у апсолутним вредностима у Г/цм<sup>2</sup> и процентуално у односу на нормалне вредности за одређену старост (З скор).

Нормалном коштаном густином сматрају се вредности са одступањем до-1 стандардне девијације од ПЕАК-а код младих, здравих индивидуа (З скор до-1). Уколико је З скор испод-1 до-2,5 ради се о остеопенији, а са З скором испод-2,5 о остеопорози.

На табели 1 је приказано дензитометријско мерење код мушкарца старог 25 година код кога је извршена операција дискус херније L4-L5. Уочава се смањење БМД од горњих ка доњим лумбалним пршљеновима. Коштана густина испитиваних пршљенова L2-L4 је испод граница нормале: 1,062 ц/цм<sup>2</sup> односно 88%; З скор- 1,49; па се у овом случају ради о остеопенији.

Tabela 1. Rezultati denzitometrijskog merenja kod pacijenata starog 25 godina

|       | BMD g/cm <sup>2</sup> | Z skor<br>Sd | % procenat |
|-------|-----------------------|--------------|------------|
| L1    | 1.075                 | -0.71        | 95         |
| L2    | 1.063                 | -1.47        | 88         |
| L3    | 1.055                 | -1.30        | 86         |
| L4    | 1.037                 | -1.27        | 83         |
| L1-L2 | 1.069                 | -1.09        | 91         |
| L2-L3 | 1.056                 | -1.28        | 90         |
| L1-L4 | 1.064                 | -1.30        | 90         |
| L2-L3 | 1.048                 | -1.60        | 87         |
| L2-L4 | 1.062                 | -1.49        | 88         |
| L3-L4 | 1.061                 | -1.49        | 88         |

### Резултати рада и дискусија

Да би смо избегли утицај постменопаузалне остеопорозе, која се јавља код особа женског пола, испитивање смо вршили само код особа мушких пола. Било је 25 испитаника, а њихова просечна старост је износила 42 године. Најзаступљенија добна група је била од 36 до 45 година (52%)-табела 2.

Tabela 2. Distribucija prema godinama

| Godine | Broj | Procenat % |
|--------|------|------------|
| 26-35  | 5    | 20         |
| 36-45  | 13   | 52         |
| 46-55  | 7    | 28         |
| Ukupno | 25   | 100        |

Локализација нивоа операције приказана је на табели 3. У 48% случајева дискус хернија је била између лумбалног четвртог и петог пршљена, а у 52% између лумбалног петог и првог сакралног.

Утицај мировања посматрали смо на пршљеновима изнад места операције. Просечна

Tabela 3. Lokalizacija nivoa operacije

| Nivo operacije | Broj | Procenat % |
|----------------|------|------------|
| L4-L5          | 12   | 48         |
| L5-S1          | 13   | 52         |
| Ukupno         | 25   | 100        |

БМД износила је 0,8742+-0,110 Г/цм<sup>2</sup>, а просечна вредност З скора -2,499+-0,859. Код 5 испитаника (20%) БМД је била нормална, код 16 (64%) била је присутна остеопенија, а у 4 случаја (16%) остеопороза (табела 4).

Tabela 4. Koštana mineralna gustina

| BMD          | Broj | Procenat % |
|--------------|------|------------|
| Normalna     | 5    | 20         |
| Osteopenija  | 16   | 64         |
| Osteoporozna | 4    | 16         |
| Ukupno       | 25   | 100        |

Уколико је период мировања од операције до почетка рехабилитације био дужи (два, три месеца и више) губитак коштане масе био је већи, па смо код тих пацијената регистровали присуство остеопорозе.

### Закључак

Код пацијената оперисаних од дискус херније потребно је започети правовремену рехабилитацију у смислу извођења одговарајућих вежби како би се постигла максимална функционална способност кичменог стуба и смањио губитак БМД.

### Литература

- Dimić A. (1998): Etipatogeneza osteoporoze. Balneoklimatologija Supl. 2:3-11.
- Malmros B., Mortensen L., Jensen MB., Charles P. (1998). Positive effects of physiotherapy on chronic pain and performance in osteoporosis. Osteoporos - int. S(3): 215-21.

Аутор Mr мед. сци. др Розита Филипов  
18000 Ниш Светозара Милетића 7

## АНТРОПОМЕТРИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА ЛЕСКОВЦА СТАРОСТИ ОД 7 ДО 10 ГОДИНА И МОГУЋНОСТИ БАВЉЕЊА СПОРТОМ

Бурашковић Р., Симов С., Цветановић С., Младеновић И.

### **САЖЕТАК**

Истраживање је спроведено на узорку од 285 ученика основних школа у Лесковцу старости од 7-10 година. Мерено је 19 антропометријских варијабли. Резултати показују да су ученици Лесковачких основних школа мерени 1999. Године, у просеку већих мерених антропометријских димензија у односу на ученике исте старости мерених 1984. Године. Предвиђена коначна висина изрочната методом по (валкер-у) је показала да је селекциони база, што се висине тела тиче, најмања за спортску гимнастику и кошарку, а највећа за фудбал.

### **ANTROPOMETRIC CARACTERISTICS PUPILS OF PRIMARY SCHOOL IN LESKOVAC AGED 7-10 YEARS DD AND POSSIBILITY OF TRAINING IN SPORT**

Đurašković R., Simov S., Cvetanović S., Mladenović I.

### **ABSTRACT**

This research was done in Leskovac and included 285 pupils aged 7-10 years and 19 anthropometric variables were measured 1999. Measurements show that pupils in Leskovac have bigger anthropometric results comparing to the results of research of same-aged pupils in 1984. Expected final height worked out by Walker's method showed that selection base dealing with the body height, is the smallest for sport gymnastic and basketball and the biggest for football.

### **Увод**

Важност праћења телесног раста и развоја се огледа у томе што на тај начин можемо пратити прираштај у висини и другим антропометријским показатељима у одређеном временском периоду (5,10,15 и више година). Такође је важно ово сагледавати после дејства одређених природних катастрофа, људских неправди, економских криза и других спољашњих фактора. У нашој литератури нисмо нашли да је у близкој прошлости па и дуже објављено мерење великог броја антропометријских варијабли ученика основних школа Лесковачког и Нишког региона. Задње мерење је вршио Козаров Г. 1984. Године, а податке објавио 1985. Године, односно пре 16 година. Из тих разлога сматрамо ово наше истраживање корисним.

Посебно сматрамо ово истраживање важним у тренутку када се запажа да расте интерес код младих за активним бављењем спортом у Лесковцу, а такође у целијој Југославији. Ово се посебно региструје у, може се рећи свим срединама било да се ради о великом градовима или мањим друштвеним заједницама. Рекорди који се данас постижу у спорту су некада били далека будућност или неоствариви сан појединача или више њих у зависности да ли се ради о појединачним или колективним спортским гранама.

Доминантност појединачних развојних карактеристика за успех у појединим спортским гранама као што је висина тела у кошарци, одбојци, рукомету, скоку у вис, где је потребна већа висина тела и у гимнастичи, акробатици где је потребна мања висина тела захтевају на самом почетку спортске каријере, при селекцији да не промашимо у негативном односно у позитивном смислу. Обзиром да су антропометријске карактеристике генетски врло условљене. Тако је висина тела генетски предодређена са 85% и више, дужина ноге са 80%, кожни набори са 55%. На основу наведеног се види важност праћења антропометријских параметара.

### **Циљ рада**

Циљ овог рада је да на основу антропометријских мерења деце старости од 7 до 10 година испитамо развојне карактеристике деце основних школа у Лесковцу. На основу добијених резултата и неких предходних испитивања утврдимо да ли постоји акцелерација развоја код деце. Такође нам је намера да утврдимо на основу израчунате предвиђене коначне висине који спортиви имају највећу селекциону базу у Лесковцу.

### **Материјал и методе рада**

Испитивање смо спровели у основним школама Лесковца 1999. Године. Обухватили смо

укупно 285 ученика од и до УВ разреда основне школе. Антропометријска мерења су вршена у преподневним часовима, стандардним инструментима, методом коју препоручује Интернационални Биолошки Програм Veiner J., Lourie J. (1969). Предвиђена коначна висина је израчуната формулом по Valker-u.

Мерењем су обухваћене следеће антропометријске варијабле: Висина тела у цм (АВИСТ), маса тела у кг (АМАСТ), дужина ногу у цм (АДУНО), Седећа висина у цм (АСЕДВ), Дужина стопала у цм (АДУСТ), Дијаметар зглоба лакта у цм (АДИЛА), Дијаметар колена у цм (АДИКО), дијаметар скочног зглоба у цм (АДИСЗ), Обим грудног коша у цм (АОГКС), Обим трбуха у цм (АОТРБ), обим надлактице опружене руке у цм (АОНАД), обим надлактице флексиране руке у лакту у цм (АОНАФ), Обим бутине у цм (АОБУТ), Ширина рамена у цм (АСИРА), Ширина карлице у цм (АСИКА), Ширина кукова у цм (АСИКУ), Дебљина кожног набора у предели трицепса надлактице у мм (АКННА), и дебљина кожног набора у пределу трбуха у мм (АКНТБ).

### Резултати са дискусијом

Резултати приказани на табели 1 указују да су ученици 7 година просечне висине тела  $126,16 \pm 5,80$  цм, а просечна телесна маса им износи  $26,58 \pm 5,53$  кг.

Резултате овог добног узраста код Козарова нисмо нашли тако да их не можемо коментарисати. Ученици из Лесковца 8 година стари имају просечну висину тела  $132,99 \pm 4,41$  цм, а просечну масу тела  $30,70 \pm 6,08$  кг. Упоређујући наше резултате са резултатима од пре 15 година запажамо да је просечна висина (129,8) била нижа у просеку за 3,19 цм, а маса тела (26,0) за 4,7 кг. У деветогодишњака разлика у висини је за 6,64 цм, а у маси тела за 6,84 кг. Ова разлика код десетогодишњака у просеку износи за висину 7,1 цм, а за масу тела 7,96 кг. Овако констатоване разлике се могу тумачити двојако. Наиме може се рећи да је висина тела ученика наведених старости резултат акцелерације развоја.

Ми сматрамо да поред акцелерације развоја делује и фактор ранијег сазревања новијих генерација у односу на претходне. Сматрамо да је биолошка крива померена према млађем добном узрасту. Већа маса тела у просеку је последица пре свега висине тела, а не веће масе на рачун дебљине. Ово се може констатовати на основу мерења дебљине кожног набора који не указује на већу масу поткојног масног ткива.

Средњи обим грудног коша је у наведеним годиштима код наших испитаника у односу на испитане пре 15 година у просеку већи за 3,5-4,4 цм. Ширина рамена се разликује у просеку за 0,6-1,0 цм у корист наших испитаника. Остале мерење димензије тела су веће код наших испитаника у односу на мерења од пре 15 година.

На основу антропометријских варијабли које смо упоређивали са одређеним варијаблама мерењим пре 15 година можемо констатовати да су ученици старости 7,8,9 и 10 година већих димензија тела у односу на децу исте старости мерењих од пре 15 година.

Дужина ногу је једино већа код ученика од пре 15 година, међутим како немамо опис технике мерења не можемо ово узети за упоређивање. На табели 2 је приказан број и проценат кретања висине тела од 160,0-169,9 цм; од 170,0-179,9 цм; од 180,0-189,9 цм; од 190,0-199,9 цм наших испитаника.

Резултати приказани на табели 2 указују да је селекциона база за спортску гимнастику врло уска свега 5 ученика по висини тела задовољавају критеријуме висине тела за врхунску гимнастику у мушкој конкуренцији. Наиме, просечна висина тела врхунских гимнастичара на 4 оломпијаде кретала се између 166 до 168,0 цм. Такође се запажа да је врло мала селекциона база у Лесковцу за кошарку. Свега 3 ученика ће по предвиђеној коначној висини задовољити критеријуме који важе за висину тела у мушкој кошарци. Ово важи за одбојку, рукомет, скок у вис и друге спортске гране у којима за успех, висина тела представља једно од доминантних својстава.

Резултати приказани на табели три указују на просечну висину тела врхунских кошаркаша, рукометаша и фудбалера, тако да се могу користити као оријентација при селекцији за наведене спортске игре што се тиче висине тела. Највећу селекциону базу има фудбал који је у нашој земљи врло популаран тако да неће имати проблема лесковачки фудбалски стручњаци што се тиче селекције у фудбалу. Проблем ће чинити поједина места у тиму (голмани напр.).

Наши резултати у складу са резултатима Вукосављевића Р. (1976) који је израдио карту висине тела 18-годишњака у Југославији. Његови показатељи указују да у Лесковцу и његовој околини 0,1-1,0 % 18-годишњака имају висину тела изнад 191 и више цм. Наши резултати су нешто већег процента 1,05%. Такође је нешто

Tabela 1. Antropometrijske karakteristike učenika osnovnih škola Leskovca  
starosti od 7 do 10 godina

| Razred    | I      | 7 god. | II     | 8 god. | III    | 9 god. | IV     | 10 god |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Varijable | SV     | SD     | SV     | SD     | SV     | SD     | SV     | SD     |
| AVIST     | 126.16 | 5.80   | 132.99 | 4.41   | 139.44 | 5.31   | 145.10 | 6.68   |
| AMAST     | 26.58  | 5.53   | 30.70  | 6.08   | 35.24  | 8.01   | 39.76  | 9.57   |
| ADUNO     | 69.11  | 4.35   | 73.64  | 3.11   | 78.31  | 3.80   | 81.39  | 4.35   |
| ASEDV     | 68.11  | 3.16   | 70.62  | 2.77   | 73.15  | 3.20   | 75.25  | 3.88   |
| ADUST     | 19.70  | 1.12   | 20.67  | 0.98   | 21.88  | 1.26   | 22.80  | 1.27   |
| ADILA     | 4.98   | 0.42   | 5.16   | 0.36   | 5.42   | 0.39   | 5.70   | 0.40   |
| ADIKO     | 7.83   | 0.59   | 8.14   | 0.48   | 8.46   | 5.43   | 8.70   | 0.75   |
| ADISZ     | 5.52   | 0.41   | 5.61   | 0.41   | 5.78   | 0.43   | 5.69   | 0.48   |
| AOGKS     | 62.30  | 5.66   | 64.78  | 6.04   | 68.08  | 6.83   | 70.74  | 8.02   |
| AOTRB     | 58.10  | 7.26   | 60.84  | 6.87   | 64.76  | 8.33   | 66.34  | 10.77  |
| AONAD     | 18.47  | 2.43   | 19.32  | 2.35   | 20.12  | 2.73   | 21.09  | 2.90   |
| AONAF     | 19.45  | 2.53   | 20.34  | 2.32   | 21.17  | 2.98   | 22.58  | 3.70   |
| AOBUT     | 38.37  | 5.56   | 40.53  | 5.16   | 43.19  | 6.34   | 45.60  | 7.24   |
| ASIRA     | 27.25  | 1.65   | 28.81  | 1.48   | 30.00  | 2.57   | 31.15  | 4.00   |
| ASIKA     | 20.32  | 1.60   | 21.41  | 1.46   | 22.63  | 1.97   | 23.34  | 2.39   |
| ASIKU     | 21.78  | 1.87   | 23.08  | 1.65   | 24.08  | 1.88   | 24.74  | 3.00   |
| AKNLE     | 8.01   | 4.40   | 8.63   | 4.81   | 10.96  | 7.41   | 10.78  | 6.93   |
| AKNNNA    | 11.02  | 4.82   | 11.38  | 5.33   | 12.44  | 6.51   | 12.20  | 6.21   |
| AKNTB     | 8.10   | 5.69   | 9.28   | 7.14   | 11.63  | 9.57   | 13.41  | 10.70  |
| PKVTE     | 179.08 | 4.93   | 179.94 | 3.61   | 180.62 | 4.14   | 180.69 | 5.01   |

Tabela 2. Broj i procenat učenika čija se predvidena konačna visina kreće za po 10 cm od 160,0 cm do 200,0cm

| Visina u cm  | Broj ispitanika | Procenat ispitanika |
|--------------|-----------------|---------------------|
| 160-169.9 cm | 5               | 1.75                |
| 170-179.9 cm | 129             | 45.26               |
| 180-189.9 cm | 148             | 51.92               |
| 190-199.9 cm | 3               | 1.05                |

Tabela 3. Kretanje prosečne visine i mase tela reprezentativaca Jugoslavije u rukometu, košarki i fudbalu

| Varijable      | S p o r t s k a g r a n a |         |        |
|----------------|---------------------------|---------|--------|
|                | Košarka                   | Rukomet | Fudbal |
| Visina tela cm | 202.9                     | 190.0   | 180.4  |
| Masa tela u kg | 102.0                     | 81.0    | 75.6   |

већи проценат код наших испитаниka висине tela iznad 186,0 cm (6,30%) u odnosu na rezultate Vukosavljevića (0,1-4,0). Ovo nam указује да ће висина tela da се креће према висини 180 i više cm. Наиме, све ће бити мање људи раста како показује наше истраживање.

### Zakључак

Истраживање које је спроведено на 285 ученика основних школа у Лесковцу показује да су антропометријске варијабле ученика старости од 7-10 година у просеку већих вредности u односу на ученике исте старости који су мерени пре 15

година. Ово тумачимо делом феноменом акцелерације развоја, а делом померањем биолошке зрелости према млађем добном узрасту. Наши резултати указују да је селекциона база, узимајући у обзир висину tela, врло мала за спортску гимнастику и кошарку. Рукомет има нешто већу селекциону базу, а фудбал највећу селекциону базу јер ће се висина tela мерених ученика у 51,92 % кретати од 180-189,9 cm.

### Литература

- Baxter - Jones A.D., Helms P., Maffulin N., Baines - Preece J.C., Preece M.: Growth and development of male gymnasts, swimmers, soccer and tennis players: a longitudinal study. Ann Hum Biol 1995 (5).
- Durašković R. i sar.: Telesna visina kao prilog metodologiji selekcije za sportske igre, Acta Facultatis Medicinae Naissensis, vol 6, 1986.
- Kozarov G.: Neke karakteristike razvoja školske dece i omladine niškog regiona, Acta Facultatis Medicinae Naissensis, vol 5, 1985.
- Vukosavljević R.: Neke karakteristike visine 18-togodišnjih omladinaca u našoj zemlji i bavljenje košarkom, odbojkom i rukometom, III Kongres sporske medicine balkana, Niš 1976.
- Weiner J., Lourie J.: Human Biology, A Guide to Field Methods, International Biological Programme, Blacjwell Scientific publications, Oxford - Edinburgh 1969.

Аутор: ЂУРАШКОВИЋ Р.

## ХИРУРШКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМАТИЦИ СЕКУНДАРНОГ ХИПЕРПАРАТИОИДИЗМА

Миомир ПРОКОПОВИЋ, С. ДАВИНИЋ, С. ГЛОГОВАЦ, З. СТАНКОВИЋ,  
С. СТОЈКОВИЋ, М. ЈАНКОВИЋ, М. ПЕРИЋ, М. ПЕТРОВИЋ

Здравствени центар Лесковац, Служба урологије и нефрологије са центром за хемодијализу,  
Радиолошка и хируршка служба

### *САЖЕТАК*

Клинички манифестан секундарни хиперпаратиреоидизам (СХП) захтева хируршку терапију на хемодијализи (ХД), а код којих је болест резистентна на конзервативни третман. Приказани су патофизиологија болести, индикација за хируршку терапију као и нјом постигнути резултати.

### SURGICAL APPROACH TO THE PROBLEMS OF SECONDARY HYPERPARATHYROIDISM (A CASE REPORT)

Miomir PROKOPOVIC, S. DAVINIC, S. GLOGOVAC, Z. STANKOVIC,  
S. STOJKOVIC, M. JANKOVIC, M. PERIC, M. PETROVIC

Health center Leskovac, Department of urology and nephrology with  
Center for Hemodialysis

### *ABSTRACT*

Clinically manifested secondary hyperparathyroidism (SHP) requires surgical treatment in patients on maintenance dialysis if it is resistant to conservative treatment. Pathophysiology of the disease, indications for, and the results of surgical treatment are presented.

### **Увод**

Већина пацијената када почне лечење дијализом има неки вид коштане болести. Lin и Chu су 1943 год. први указали на промене на костима повезане са болестима бубрега (Вукушић, 1992). Ritz и сарадници су анализом 80 центара за дијализу нашли у 47,3% случајева изражене коштане промене, а код свих осталих болесника дискретне промене (Молнар, 1984).

СХП је један од облика повећане функције паратиреоидних жлезда. Представља повећано лучење паратхормона (ПТХ) које настаје секундарно због смањења Ca++. Прецизни патофизиолошки механизам настанка СХП нису у целости познати али се верује да кључну улогу имају: ретенција фосфата, оштећен метаболизам витамина D, скелетна резистенција на калциемично дејство ПТХ, измене „сет поинт“ за калцијум регулишући ПТХ секрецију, смањена деградација ПТХ и вероватно, увећање масе паратиреоидних ћелија (Букановић, 1999). Најчешћи симптоми и знаци СХП су болови у костима зглобовима и свраб. Метастатске калцификације се могу јавити у периартикуларном ткиву. По кожи се виде ексоријације. У тежим случајевима метастаске калцификације у кожи се могу палпирати, а виђа се и запаљење

коњуктива (Ђорђевић, 1997). Превенција и лечење СХП имају за циљ да минимизирају промене на костима. Ако конзервативне мере не доведу до контроле и побољшања СХП потребно је урадити паратиреоидектомију (ПТК). Оперативном лежењу приступамо кад постоје: перзистентна хиперкалциемија (Ca >2,7 ммол/1) праћена високим и ПТХ (>450 пг/мл), упоран пруритус, прогресивна екстраскелетна калсификација јаки болови у костима, фрактуре, идиопатска дисеминована некроза коже (калцифилакса) и хиперкалциемија после трансплантације бубрега (Ђорђевић, 1995).

Хируршки поступци укључују: субтоталну ПТК, којом се одстране 3 и 1/2 жлице и остави око 1/2 гр. ткива (Геис, 1973) и тоталну ПТК са истовременом аутотрансплантијом дела жлезде у мишићно ткиво (Бурнетт, 1977). Остатак ткива замрзе се како би се сачувао за евентуално накнадно трансплантирање у случајевима хипопаратиреоидизма. Тераписке последице оперативног лечења могу бити тешке. Зато, ПТК треба урадити пре губитка експресије калцијумских рецептора, повећања секреторне сет-поинт и развоја нодулске хиперплазије. У колико се, и након операције одржава хиперкалциемија, ради се о перзистентном СХП који се јавља у 5%. Компликације ПТК могу бити ране (хипо-

калцемија, тетанија, грчеви) и касне (рецедитивни СХП, погоршање остеомалације узроковане алуминијумом).

### Циљ и метод рада

Приказујемо болесника који је међу првима у нашој пракси. После десетогодишњег дијализирања због израженог СХП и не реаговања на конзервативну терапију рађена је ПТК и дошло је до клиничко-лабораториског побољшања. Коришћена медицинска документација са Института за урологију нефрологију и Центра за ендокрину хирургију из Београда К.Ц.Србије и документација са хемодијализе у Лесковцу.

### Наш болесник

Болесник С.М. женског пола, старости 30 годама, из Г. Синковца, економски техничар, удата, без деце. На хроничном програму ХД од 1990 год. а бubreжна болест је откринута у 4 мес. трудноће у фази одмакле хроничне инсуфицијенције. Биопсијом је потврђено да се ради о Lupus nefritisu, после чега је уведена кортикотерапија. Три године касније због активности болести рађене су терапијске измене плазме. Од основних проблема, треба поменути велики вишак течности између 2 ХД, анемију и знаке за СХП: болови у костима (најчешће у раменим, ручним и коленим зглобовима), генерализован дискретан прурутус по кожи, ПТХ 1073 pg/ml, ехотомографски налаз увећања доњих паратиреоидних жлезда на радиолошким снимцима разређење костног матрикса, присуство периартикуларних метастатских калцификација, знатно повишена алкална фосфатаза и хиперкалцемија. Априла 2000. г. болесник хоспитализован на нефро-лошком одељењу КЦ Србије одакле је ради ПТК преведен у Центар за ендокрину хирургију. У физикалном налазу свестан, орјентисан, афебрилан, еупноичан, бледе коже и видљивих слузница. По кожи се уочавају екскоријације после чешања. Плућни и дисајни звук нормалан. Срчана радња ритмична, тонови тихи, систолни шум над Ербом и иктусу јачине 3/6, ТА=140/90 mm Hg, П=86/мин. Трбух палпаторно мек, болно неосетљив у равни грудног коша, јетра и слезина се не пипају лумбалне ложе на сукусију неосетљиве. На подколеницима мањи едеми. Лабораториске анализе одговарају болесницима на ХД: изражена анемија Hb 64; Hct 0,21; уреа 41; sCr 1094; K 6,6; Ca 2,50; фосфор 2,25; алкална фосфатаза 533; Fe 11,7; TIBC 36,2; % сат.трансферна 32,3. Субтотална ПТК је урађена 18.4.2000. год. а приликом операције нађене су

uveћане ПТ жлезде, доње смештене уз цервикални тимус, чврсте конзистенције, дијаметра 25mm а гомје до 8 mm. Десна горња је рецесирана, а остале су извађене. Након ПТК долази до пада Ca и P и пораста алкалне фосфатазе како се и очекивало. То је захтевало сталну супституцију ампуларног калцијума, уз таблете и препарате витамина D. У два маха је имала фебрилно стање са избијањем херпеса на усни. Постоперативно долази до омекшавања и смањења интраптикуларних метастатских калцификација, нема више болова у зглобовима и губи се генерализовани прурутус.

Три недеље после операције јавиле су се парестезије на уснама и у круралном делу које су трајале два дана. ПТХ у серуму одређен је месец дана после операције и био је у физиолошким границама (50 ng/ml).

### Дискусија и закључак

Приказан је дугогодишњи болесник на хроничном програму ХД са израженим знацима за СХП резистентног на конзервативну терапију, па је учињена субтотална ПТК. Постоперативно долази до пада калцемије, омекшавања и смањења метастатских калцификација, смањења артралијија и нестанка прурутуса.

Место хируршке терапије у решавању СХП није у целини одређено, али је питање, да ли је потребно чекати да се појаве тако тешке промене на костима или метастатске калцификације меких ткива. Превенцију, односно терапију СХП, требало би започети и пре терминалне реналне инсуфицијенције. У развијеним земљама и поред конзервативног лечења, ПТК је неопходна код болесника на ХД у око 28% случајева (Niederle,1982), а код болесника са трансплантираним бубрегом у око 17% (D Alessandro,1989). За 20 год. постојања Центра за хемодијализу у Лесковцу дијализирано је 450 болесника на хроничном програму а код 4 болесника је урађена ПТК (0,88%).

Поставља се питање, колики део жлезде треба сачувати да би се добило еупаратиреоидно стање. Количина ткива и његова хормонална активност нису често повезани, па постоји опасност да се или остави превише, а што доводи до даље прогресије болести и наводи хирурга на тешку реексплорацију врата или се пак део остатка жлезде може оштетити и тако довести до појаве перзистентног хипопаратиреоидизма (Brenan,1979). Да би смо спречили то, жлездано ткиво заледимо и у случају потребе аутотрансплантирамо. Тако залеђено ткиво може се чувати најмање 6 месеци.

Субтотална ПТК представља релативно безопасан оперативан захват, који се може извести у локалној анестезији, те има сигурно место у терапији СХП у болесника који су резистентни на конзервативну терапију.

### Литература

1. Brenan M.F., Brown E.M., Spiegel A. M., Marix S. J. : Autotransplantation of cryopreserved parathyroid .tissuenman. Ann. Surg 189:139, 1979.
2. Burnet H. F. Thomson B. W.: Parathyroid autotransplantation. Arch. Surg. 112:373,1977
3. D Alessandro AM, Melzer JS: Tertiary hyperparathyroidism after renal transplantation:operative indications. Surgery 106:1049, 1989
4. Geis W.R., Popovtzer M.M.:The diagnosis and treatment of hyperparathyroidism in after renal homotransplantatio. Surg, Gyn. Obstet. 137:997, 1973

5. Đorđević V. :Hemodializa, Prosveta, Niš, 1995 :185,199,200
6. Đorđević V. :Nefrologija, DGIP, "Nova Jugoslavija",Vrawe 1997, 276-280
7. Đukanović Lj. Bolesti bubreža, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1999:506,512.
8. Molnar V.:Renaln ostrodistrofija, Simpozijum o renalnoj osteodistrofiji, Dubrovnik 1984: 24
9. Niederle G, Roka R.: The transplantation of parathyroidtissue in man: Development indications, technique and results. Endocr. Rev.3 :245,1982
10. Vukušić Z., Renalna osteodistrofija, Zdravje Leskovac,1992: 5,19

**Аутор:** Др. Миомир ПРОКОПОВИЋ, интерниста  
**Адреса:** Сретена Димића 15  
 16000 Лесковац

**ZDRAVLJE  
LESKOVAC**

# UJKARDIOLOGI

**NIFELAT retard, NIFELAT antianginik, antihipertenziv**

**VERAPAMIL antagonist Ca**

**DILACOR kardiotonik**

**ENALAPRIL antihipertenziv**

**ISOSORB retard antianginik**

**COR-AS 100 inhibitor agregacije trombocita**

**AMIODARON antiaritmik**

**NITREPIN antihipertenziv**

**ATENOLOL beta blokator**

**CEDIGALAN kardiotonik**

**LESCOPRID antihipertenziv**

**ANCORBID retard antianginik**

**ZDRAVLJE  
LESKOVAC**

Farmaceutsko hemijska industrija  
 Viajkova 199, 16000 Leskovac  
 telefoni 016/ 241-664, 255-711

## МИКРОАЛБУМИНУРИЈА У ЕСЕНЦИЈАЛНОЈ ХИПЕРТЕНЗИЈИ

С.Давинић, М.Прокоповић, С.Глоговац  
Центар за хемодијализу, Здравствени центар Лесковац

### САЖЕТАК

Албуминурија се је последњих година показала као еста последица есенцијалне хипертензије. Присуство микроалбуминурије је снаан предиктор кардиоваскуларних догађања; удрруена је са теом хипертензијом и са узнатровалим отењима циљних органа (нпр. хипертрофија леве коморе). Микроалбуминурија се враћа нормалним вредностима упоредо са антихипертензивним лечењем, а снижење крвног притиска је најважнија појединачна променљива у реверзији микроалбуминурије независно од врсте коришћених антихипертензива. Одређивање микроалбуминурије је корисно не само за скрининг, већ и за праћење болесника са есенцијалном хипертензијом у свакодневној клиничкој пракси.

## MICROALBUMINURIA IN ESSENTIAL HYPERTENSION

S.Davinic, M.Prokopovic, S.Glogovac  
Center for Hemodialysis, Health center Leskovac

### ABSTRACT

Albuminuria emerged as a frequent sequela of essential hypertension, for recent years. The presence of microalbuminuria is a strong predictor of cardiovascular events; it is associated with more severe hypertension and with evidence of more advanced target organ damage (e.g. left ventricular hypertrophy). Microalbuminuria reverts to negative with antihypertensive treatment and blood pressure reduction is the single most important variable in its reversing independent of antihypertensive drug regimen. The detection of microalbuminuria is useful not only for screening, but also for follow-up of patients with essential hypertension in an office practice setting.

### Релација између есенцијалне хипертензије и морфо-функционалних промена у бубрезима

а) У есенцијалној хипертензији настаје хипертензивно оштећење микроциркулације у бубрезима услед:

- повећане интранаралне / интрагломеруларне васкуларне резистенције са развојем интрагломеруларне хипертензије,
- васкуларне облитерације са редукованим протоком крви кроз бубрег,
- смањене перфузије гломерула, исхемије и склерозе гломерула.

б) Исхемијска нефропатија је касна последица есенцијалне артеријске хипертензије и чест је узрок терминалне бубрежне инсуфицијенције (код преко 15% дијализних болесника старијих од 55 године). Старији болесници са вишегодињом артеријском хипертензијом који избегну рани кардиоваскуларни леталитет, развијају касне бубрежне компликације које могу бити удружене са настанком шећерне болести.

ц) Протеинурија као јак и независтан предиктор кардиоваскуларних догађања у есенцијалној хипертензији (1,2).

### Нормалне вредности протеина у мокраћи

До недавно је протеинурија до 150 мг у 24x урину сматрана нормалном протеинуријом. Међутим, како су се из године у годину пожељне вредности висине крвног притиска смањивале, тако се је и стопа протеинурије смањивала. Данас се сматра да здраве особе ретко имају протеинурију преко 15-20 г/мин (15-20 мг/л урина), а просечне вредности су око 5 г/мин (5 мг/л). Микроалбуминурија представља, дакле, излучивање албумина мокраћом (3):

- 20-200 г/мин или
- 20-200 мг/л или
- 30-300 мг у 24x урину.

### Преваленца протеинурије и албуминурије у есенцијалној хипертензији

Различите студије дале су различите резултате о преваленцији протеинурије у есенцијалној хипертензији услед различитог профиле испитиваних болесника у погледу висине крвног притиска, присуства шећерне болести или степена бубрежног оштећења. У начелу, протеинурија (преко 300 мг у 24x урину) је присутна код 10-20% болесника са повишеним крвним притиском, док

преваленца микроалбуминурије (30-300 мг у 24x урину) у есенцијалној хипертензији износи 30-40%.Протеинурија је обично умерена, али може бити и нефротског ранга.

Присуство протеина у мокраћи одражава пошу контролу крвног притиска код болесника са есенцијалном хипертензијом.Корелација између висине крвног притиска и степена протеинурије није увек прецизна, али кардиоваскуларне компликације и албуминурија су чешће удржени код старијих болесника са дужом историјом артеријске хипертензије.Поред тога, микроалбуминурија је присутна и код особа са нормалним крвним притиском, али са високим генетским ризиком за артеријску хипертензију.На овај начин, одређивање стопе микроалбуминурије може бити скрининг метода за рано откривање нових болесника са повишеним крвним притиском (2,4)

### **Микроалбуминурија као предиктор кардиоваскуларних догађања**

Göteborg follow-up студија (10 год.) болесника са есенцијалном хипертензијом дала је следеће резултате:

- стопа микроалбуминурије је значајно већа код болесника са кардиоваскуларним компликацијама,
- предиктивна вредност протеинурије превазилази значај серумског холестерола или било ког другог класичног кардиоваскуларног фактора ризика!!

Фрамингамска студија је најзначајнија и најпознатија кардиолошка проспективна студија.У време формирања ове студије, налазу протеина у мокраћи код кардиолошких болесника није се придавао већи значај.Међутим, по саопштавању резултата Göteborg-шке студије урађена је ретроспективна анализа прикупљених података у Фрамингамској студији и добијени су следећи резултати:

- купни и кардиоваскуларни морталитет је значајно већи код болесника са интермитентном или континуираном протеинуријом,

-кардиоваскуларне компликације су теже, а преживљавање мање у присуству протеинурије,

-постоји позитивна корелација између микроалбуминурије и: исхемијске болести срца, срчане инсуфицијенције, мозданог инзулта и периферне васкуларне болести (5,6)

### **Узроци микроалбуминурије у есенцијалној хипертензији**

Узрок микроалбуминурије у есенцијалној хипертензији подразумева два мишљења, која се међусобно не искључују:

а) Микроалбуминурија одражава хипертензивно оштећење бубрежне микроциркулације услед повећаног дејства ренина / ангиотензина II на гломерул.Настаје локализован губитак селективности пермеабилитета гломеруларних капилара због локалне дисфункције ауторегулације.

б)Микроалбуминурија је индикатор генерализоване дисфункције ендотелијалне баријере.Код болесника са есенцијалном хипертензијом и микроалбуминуријом трансваскуларни губитак албумина је повећан.При пролазу плазматских протеина кроз ендотелијалну баријеру капилара и артериола, инсудација липопротеина у зид крвног суда може убрзати атерогенезу (2).

### **Веза између албуминурије и кардиоваскуларног морбидитета / морталитета**

Није довољно јасна суштина релације између микроалбуминурије и кардиоваскуларних компликација.

Хипертензивно оштећење бубрега може повећати кардиоваскуларни ризик због високе концентрације ренина у плазми.Поред тога, снижење крвног притиска у току ноћи код болесника са есенцијалном хипертензијом је мање изражено.Код здравих особа у току ноћи и раним јутарњим часовима нормално долази до пада крвног притиска. Супротно, код бубрежних болесника и посебно код болесника на хемодијализи у току ноћи крвни притисак расте (инверзија крвног притиска), тако да се код ових болесника често јављају хипертензивне кризе у јутарњим часовима.

Периферна инсулинска резистенција је присутна и код болесника са есенцијалном хипертензијом, те је потребно добро претражити и искљуити шећерну болест тип II (2).

### **Да ли је корисно одређивати албуминурију код болесника са есенцијалном хипертензијом**

Мониторинг уринарне екскреције албумина код болесника са есенцијалном хипертензијом користан је из три разлога:

1.Процена профила кардиоваскуларног ризика

Албуминурија је обично удржана са тежом артеријском хипертензијом која је дуго трајала и са тежим оштећењем циљних органа

(хипертрофија леве коморе, исхемијска болест срца...).

## 2. Контрола и праћење ефикасности антихипертензивне терапије

Снижење крвног притиска пер се, независно од примењене антихипертензивне терапије, ефикасно смањује стопу микроалбуминурије или је у потпуности елиминише, што одражава квалитетну контролу крвног притиска. Одређивање стопе микроалбуминурије има значај у дугорочној контроли висине крвног притиска аналогно одређивању концентрације гликолизираног хемоглобина у контроли шећерне болести (7).

## 3. Уочавање ризика за рану дисфункцију бубрега

Две студије (В.Британија и САД) дале су информацију, независно једна од друге, да праћење и лечење болесника са инсулин-зависним diabetes mellitus-ом на основу одређивања стопе уринарне екскреције албумина остварује уштеду од 10.000 долара годиње по болеснику! Лечење оболелих од артеријске хипертензије уз коришћење података о кретању стопе микроалбуминурије дугорочно може дати позитивне медицинске и економске резултате имајући у виду преваленцу артеријске хипертензије, обљевање радно способног становништва, њен подмукao вишедеценијски ток и фаталан исход (2).

У закључку, повремена мерења екскреције албумина у мокраћи могу дати корисне информације за почетну евалуацију али и праћење болесника са есенцијалном хипертензијом; међутим, треба узети у обзир да стопа екскреције албумина може имати широке варијације из дана у дан.

## Литература

- 1.Ljungman S. Microalbuminuria in essential hypertension. Am J Hypertens 1990; 3: 956-960
- 2.Rambausek M, Fliser D, Ritz E. Albuminuria of hypertensive patients. Clin Nephrol 1992; 38 (Suppl 1): S40-S45
- 3.Mogensen CE, Damsgaard EM, Froland A, Nielsen S, de Fine Olivarius N, Schmitz A. Microalbuminuria in non-insulin-dependent diabetes. Clin Nephrol 1992; 38 (Suppl 1): S28-S38
- 4.Hörner D, Fliser D, Klimm HP, Ritz E. Albuminuria in normotensive and hypertensive individuals attending offices of general practitioners. J Hypertens 1996; 14: 655-660
- 5.Yadkin JS, Forrest RD, Jackson CA. Microalbuminuria as predictor of vascular disease in non-diabetic subjects. Lancet 1988; ii: 531-534
- 6.Agrawal B, Berger A, Wolf K, Luft FC. Microalbumin screening by reagent strip predicts cardiovascular risk in hypertension. J Hypertens 1996; 14: 223-228
- 7.Agrawal B, Wolf K, Berger A, Luft FC. Effect of antihypertensive treatment on qualitative estimates of microalbuminuria. Journal of Human Hypertension 1996; 10: 551-555

Мр сци. мед. др Слободан Давинић, интерниста  
12.бригаде 38 16210 Власотинце  
016/871-085

## СИДЕРОПЕНИЈСКЕ АНЕМИЈЕ У ОДОЈЧАДИ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ БОЈНИК

Миломир Љубић  
Дом здравља Бојник

### **САЖЕТАК**

Најчешће крвно оболење у деце је сидеропенијска анемија (СА). За дијагностиковање СА коришћен је критеријум СЗО по коме је доња граница нормалних вредности хемоглобина (Хб) за други триместар (3-6 месеци) 105 г/л.

Циљ рада је да утврди учесталост анемије код целокупне популације одојчади на наведеној територији и да размотри утицај мале порођајне масе (МПТМ) на појаву СА.

Ретроспективно је анализирано 1.243 картона деце рођене између јануара 1990. и децембра 1999. Године на територији општине Бојник.

Утврђено је да је контрола крвне слике у шестом месецу урађена у 51% популације (645 деце). Одојчад МПТМ чине 7,8%. СА је утврђена у 46% (264) одојчади нормалне ПТМ и у 76% (52) одојчади МПТМ. Тежи облици СА са вредностима Хб<90 г/л јавили су се у 1% одојчади нормалне ПТМ и у 47% одојчади МПТМ.

Просечне вредности ХБ у групи са нормалном ПТМ су 104 г/л а у групи са МПТМ 94 г/л при чему је утврђена статистички значајна разлика ( $t=2,65 p<0,01$ ).

Закључак је да: 1. Високи проценат (46%) целокупне одојачке популације у шестом месецу има СА. 2. Одојчад МПТМ су у повећаном ризику да оболе од СА (76%) и имају просечне ниже вредности Хб од популације без ризика по критеријуму ПТМ. 3. Профилакса препаратима гвожђа започета у трећем (код одојчади у другом) месецу смањила би ризик оболевања од СА.

## SIDEROPENIC ANEMIA WIT INFANTS AT THE AREA OF COMMUNITY BOJNIK

MILOMIR LJUBIC  
Health Dispanzery of Bojnik

### **ABSTRACT**

The most frequent blood disease with children sideropenic anemia (SA). The criterion WHO is used for diagnostic of SA and according to this the low limit of normal value of hemoglobin (Hb) for the second trimester (3-6 months) is 105 g/l.

The aim of the work is to establish the frequency of anemia with the entire population of infants on the quoted area and to deal with the influence of small delivery body mass (SDBM) on SA occurrence.

1243 cards, of children born between January 1990 and December 1999, were analyzed retrospectively.

It was established that the control of blood picture, at the age of six months, is done with 51% of population (645 children). Infants with SDBM make 7,8%. SA is established in 46% (264) cases infants with normal DBM and 76% (52) infants with SDBM. The more serious forms of SA with the value of Hb<90 g/l appear in 1% infants with normal DBM and 47% infants with SDBM.

The average value of Hb in the group with normal DBM is 104 g/l, and in the group with SDBM is 94 g/l, besides, statistically essential difference was established ( $t=2,65 p<0,01$ ).

The conclusion is: 1. The high percentage (46%) of the total infantile population at the age of six month has SA; 2. The infants with SDBM have increased risk to catch SA (76%) and have average lower value of Hb from population without risk according to criterion-DBM; 3. Prophylaxis with iron medicine, started at the age of third month (infants with SDBM at second month) will reduce the risk of catching SA.

### **Увод**

Назив анемија потиче од грчких речи ανείαι (анемија) и αἷμα-кров и означава безкрвност. Анемија (АН) се дефинише као смањење концентрације хемогло-бина (Хб) или масе, броја еритроцита (Ер) у крви. Анемијом се назива снижење вредности Хб испод нормалних (за жене <115 г/л, за мушкарце <120 г/л) (М. Бабић 1999. Год.).

Према критеријумима СЗО анемије у деце су смањење волумена Ер или концентрације Хб испод распона вредности које се налазе код здраве деце. Дете је анемично уколико је ниво:

-Хб<110 г/л за децу у првој години, осим за други триместар (3-6 месеци), где се анемија дијагностикује ако је Хб<105 г/л.

-Хб<110 г/л за децу од 2 до 5 година

-Хб<120 г/л за децу од 6 до 12 година.

Први опис сидеропенијске анемије (СА) даје Ланге 1554. Године под називом Де морбо виргинео, а 1832. Године Блауд уводи феросулфат у лечењу тог стања.

Најпогоднија, од многих класификација, за анемију у деце је подела у две основне групе: 1-АН услед болести матичне ћелије односно недовољног стварања Ер и Хб где припада и СА; 2-АН услед прекомерног губитка крви, односно Ер (Мујовић Т., 1999).

Дијагноза СА се поставља на основу анамнезе (недоношче, новорођенче мале порођајне масе (МПТМ), близанци, перинатална крварења, број порођаја, учесталост инфекција преврзан апетит (пица и пагофагија) клиничке слике (бледило анорексија, адниамија, промене на кожи, слузокожама, коси и ноктима, слабо напредовање, тахипнеа, тахикардија, систолни шум и појачан и тон над врхом, спленомегалија) и лабораторијских резултата.

Критеријуми за СЗО за лабораторијска испитивања код анемије су:

-Минимум лабораторијских испитивања за доказивање анемије (у ванболничкој служби) је вредност Хб

-Оптимум лабораторијских испитивања (у ванболничкој служби) за доказивање анемије су СЕ, Хб, Ер, Хцт, МЦВ, Ле.

-Максимум лабораторијских испитивања за доказивање анемије (у болничкој служби) су СЕ, КС, Ле, феритин, Фе, Тибц, Уибц.

-Минимум лабораторијских испитивања обавезно урадити у 6. и 12. Месецу живота детета.

### Циљ

А) Утврдити учесталост СА код одојчади у шестом месецу живота, на територији општине Бојник.

Б) Утврдити утицај МПТМ (<2.500 г.) новорођенчади на појаву сидеропенијске анемије.

### Методологија

Ретроспективно је анализирано 1.243 здравствених картона у служби за здравствену заштиту предшколске и школске деце у Дому здравља Бојник.

Анализирани су картони деце рођене између 01.01.1990. год. и 31.12.1999. год.

Резултати анализе Хб и Ер су узимани из рубрике систематски преглед одојчета и добијени су у оквиру screening-а на анемију који се ради у шестом месецу.

### Резултати

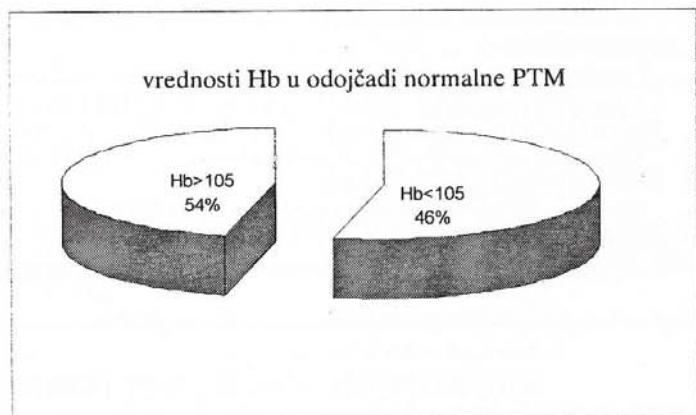
Од прегледаних 1.243 картона утврђено је да је контрола КС у шестом месецу живота урађена код 645 одојчета, што је 51,8% циљане популације.

Ризичној групи деце са МПТМ (<2,500 г.) припада 96 деце (7,8%). Из ове групе код 68 (70%) детета је контролисана КС. У групи деце без ризика, по критеријуму ПМ, КС је урађена код 577 или у 50,2% случајева.

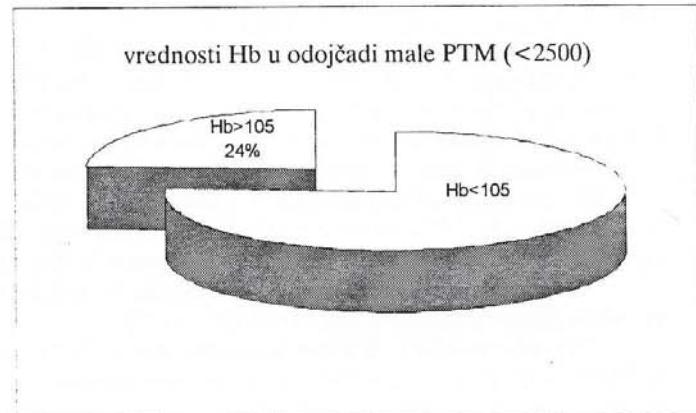
Просечна вредност Хб код деце МПТМ износи 94 г/л (СД=+13 г/л) а Ер-3,4.10 на 12. Истовремено просечна вредност Хб код деце без ризика износи 103 г/л (СД=+10 г/л) а Ер- 3,45.10 на 12.

Вредност Хб испод 105 г/л (што је доња граница за узраст) имало је 264 детета или 46% из групе без ризика; док је из групе ризичне деце чак 76% односно 52 детета имало вредности Хб ниже од граничних (дијаграм 1. и 2.).

Dijagram br 1.



Dijagram br 2.



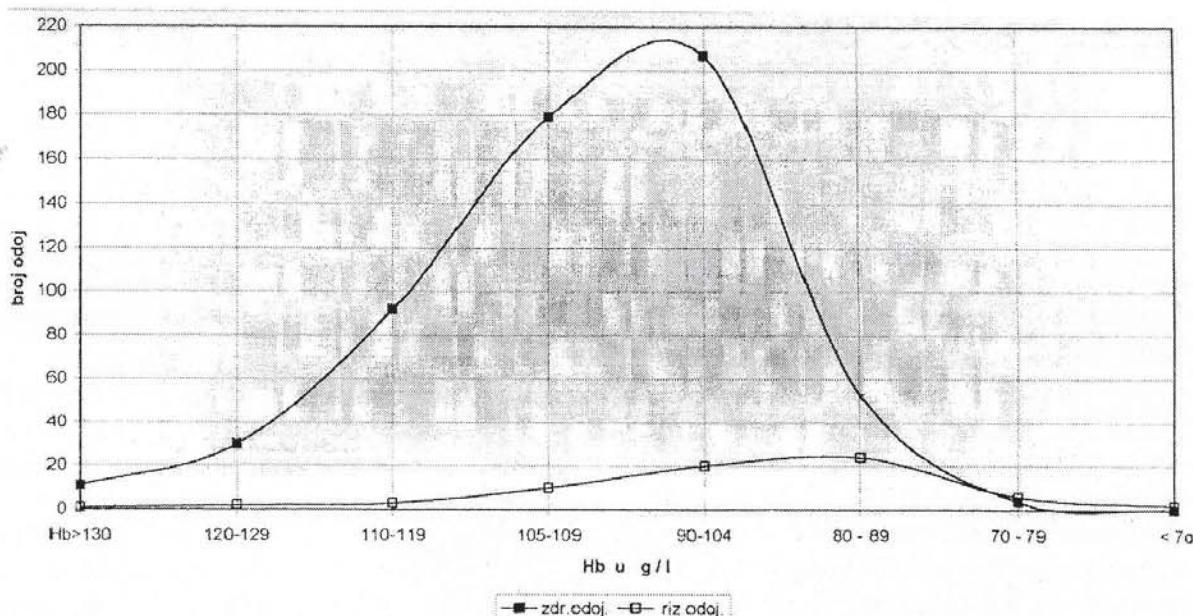
Теже облике анемије са вредностима ХБ<90 г/л је 57 или 1% одојчади са нормалном ПТМ, док је код деце са МПТМ овај број 32 или 47%. Истовремено из групе са МПМ 2,9% одојчади је имало Хб<70 г/л што је индикација за трансфузију оправним Ер (дијаграм 3.).

Вредности Хб између 90 и 104 г/л (благи облици СА) имало је 35,8% одојчади нормалне ПМ, а 29,4% одојчади МПМ.

### Дискусија

Узраст од шест месеци је најпогоднији за процену вредности Хб одојчади. Познато је да ниво Хб пада од рођења до средине трећег месеца (физиолошка анемија). У току неколико следећих

Dijagram br 3.



недеља дете за изградњу Хб користи углавном гвожђе са којим је рођено. Најзад, између четвртог и шестог месеца живота одојче потроши те залихе гвожђа (Кезић J. 1982.)

Доња граница нормалних вредности Хб од 105 г/л у складу је са дијагностичко терапијским протоколом нутритивних анемија код деце од 0-6 година Светске Здравствене Организације. Један број аутора за ову границу поставља вредност Хб од 110 г/л (Dallmann et al. 1979.).

Добијени резултати указују на знатну учесталост АН услед недостатка гвожђа. Скоро половина одојчади (46%) на територији општине Бојник у анализираном периоду има вредности Хб испод доње границе. Код одојчади МПТМ чак 76% има ниске вредности ХБ а 47% има теже облике АН. Овакво стање наводи на размишљање о потреби профилаксе препаратима гвожђа са циљем да се спречи да код великог дела деце популације дође до појаве СА (American Academy of Pediatrics; Pediatrics 1995.).

Доказано је да постоји статистички значајна разлика између просечних вредности Хб у одојчади МПТМ и одојчади нормалне ПМ ( $t=2,65$   $p<0,01$ )

## Закључак

- Постоји велика учесталост сидеропенијске анемије (46% у групи са нормалном ПМ) код целокупне популације одојчади на испитиваној територији.

- Код одојчади МПТМ ( $<2.500$  г.) учесталост СА је знатно већа (76%) а чешћи су тежи облици болести.

- Профилакса препаратима гвожђа започета у узрасту од трећег месеца (код одојчади са МПТМ од другог) пружила би значајном броју одојчади шансу да избегне СА.

## Литература

- American Academy of Pediatrics; Recommedndations for preventive pediatric health care; Pediatrics 1995 (96,373-374)
- Babić M medicinski leksikon 1999 Obeležja Beograd
- Dellmann P. Percentile curvesfor haemoglobin and red cell volume in infancy - J. Pediatr. 1979
- Mujović T. Anemija - Biltena za hematologiju 1999 g. Sava centar Beograd (6-8).
- Kezić J. Sideropenijska anemija u dece - Problemi u pedijatriji 1982 Naučna knjiga Beograd.

Аутор: Миломир Љубинћ, специј. педијатрије  
Трг Слободе 6  
16205 Бојник

## СИНДРОМ МЛИТАВОГ ДЕТЕТА - РИЗИКО ФАКТОРИ -

Лидија ДИМИТРИЈЕВИЋ

Клиника за физикалну медицину, рехабилитацију и протетику,  
Клинички центар Ниш

### САЖЕТАК

У раду је урађена анализа ризико фактора као могућег узрока синдрома млитавог детета. Изнета су искуства на основу статистичко-аналитичких параметара код оболеле деце. Приказани су рехабилитациони резултати. Као искуство наводи се потреба за неопходним мултидисциплинарним тимским радом.

Неизвесна је прогноза болести због застоја у психосоматском развоју. Неопходно је наставити даље праћење оболеле деце.

## THE SYNDROM OF THE LETARGIC CHILD THE FACTOR OF RISK

Lidija DIMITRIJEVIC

Clinic for Physical medicine, rehabilitation and protetics, Clinical Center of Nis

### ABSTRACT

The analysis of the factors of risk aspossible cause of the syndrom letargic child. The experience in work with sick children is given in statistical-analitical terms. Team work and multidisciplinar approach are necessary. Uncertain prognosis of disease stoping in psychomotority of the development is unpredictable which leads to the uncertain prognosis of disease. Further control of sick children is necessary.

### Увод

Синдром млитавог детета је веома чест у клиничкој пракси, а може бити изазван разним поремећајима нервног и мишићног система. Узроци који доводе до синдрома млитавог детета су бројни: оболења мозга (сепса, менингитис, керниктерус, траума, асфиксija, хеморагија, интоксикација, метаболички поремећаји, дегенеративна оболења, хромозомске аберације, малформације,, епилепсија), оболења кичмене мождине (малформације, спинална мишићна атрофија, полиомиелитис, трауме, тумори), оболења коренова и нерава (поли-неуропатије, ендокрини фактори), поремећаји у области неуромишићне спојнице(miastenija gravis), оболења мишића (миопатије, дистро-фије), као и неки синдроми у којима је хипотонија један од кардиналних знакова (Prader-Willijev, Angelmanov) (Врањешевић, 1998).

Основне карактеристике синдрома млитавог детета су: хипотонија или млитавост која се манифестију као смањење отпора на пасивне покрете и снижење или гашење миотатских рефлекса. Млитавост се често налази код мале деце, а некада је удружена са слабошћу. Може се јавити и код деце без значајних поремећаја нервног и мишићног система. У синдрому млитавог детета, психомоторни развој је најчешће успорен, са већим успорењем у моторном

неко у менталном развоју. Укључивањем хипотоничног детета у хабилитациони третман темпо развоја се убрзава (Савић и сар., 1998).

### Циљ рада

Циљ рада је био да се утврди и класификују најчешћи ризико фактори за појаву синдрома млитавог детета у наших области.

### Материјал и методе рада

Обрађено је укупно 18-оро деце оба пола, узраста од 0-12 месеци која су упућена физијатру са дијагнозом: Нуротонио мускулорум, у периоду од 01. 06. 1998. до 31. 12. 1998. год., а по препоруци дечјег неуролога или педијатра из саветова-лишта.

Пратили смо и анализовали следеће параметре: пол, узраст, постојање ризико фактора, и то: одржавана трудноћа, прематуритет, царски рез, вакуум екстракција, карлична презентација, близанци, интракранијумско крварење (ХИЦ), хипоксично-исхемијско енцефалопатија (ХИЕ); дистрибуција хипотоније; постојање мишићне слабости; спонтану моторну активност и миотатске рефлексе.

### Резултати рада и дискусија

Обрађено је 18-оро деце, и то 10 девака и 8 девојчица.

Tabela 1.: Uzrast pri prvom javljanju

| Uzrast | 0-3 mes. | 3-6 mes. | 6-9 mes. | 9-12 mes. |
|--------|----------|----------|----------|-----------|
| Broj   | 7        | 6        | 2        | 3         |
| %      | 38,85    | 33,3     | 11,1     | 16,65     |

Најчешће су деца довођења физијатру у првом тромесечју (седморо деце или 38,85%), а одмах затим у другом (шесторо деце или 33,3%). Из табеле се види да је укупно код све испитиване деце било 54 фактора ризика што просечно износи 3 фактора ризика по сваком детету.

Само двоје деце са хипотонијом није имало ни један од наведених фактора ризика. Сва остала деца имала су најмање по 2.

Најчешће је била заступљена хипербилирубинемија (ХБ) -11-оро деце или 61,05%, затим прематуритет и ХИЦ по 8 (44,4%), затим асфиксija у седморо (38,85%), одржавана трудноћа код шесторо (33,3%), ХИЕ у петоро (27,75%), царски рез у троје (16,65%), вакуум екстракција, карлична презентација и близанци по двоје деце (11,1%). Постојале су разне комбинације 2 и више фактора ризика код сваког детета, али је најчешће запажена удруженост асфиксије и ХИЕ, као и ХБ и одржаване трудноће.

Tabela 2.: Postojanje riziko faktora

| Rizik faktor | Održ. trudn. | Prematritet | Carsi rez | Vakuum ekstrak. | Karl. prez. | Blizanci | HIC  | HIE   | Asfiksija | HB    | Bez  |
|--------------|--------------|-------------|-----------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-----------|-------|------|
| Broj         | 6            | 8           | 3         | 2               | 2           | 2        | 8    | 5     | 7         | 11    | 1    |
| %            | 33,3         | 44,4        | 16,65     | 11,1            | 11,1        | 11,1     | 44,4 | 27,75 | 38,85     | 61,05 | 11,1 |

Највећи број деце (10 или 55,5%) имаје глобалну-генерализовану хипотонијуса смањеном спонтаном моторичком активношћу тј. оскудним активним покретима. Изоловану хипотонију врата и трупа нашли смо у троје деце (16,65%) (тонус екстремитета нормалан), спонтана моторна активност релативно добра, али су та деца каснила са држањем главе и седењем. Хипотонија врата и трупа са хипотонијом екстремитета нашли смо у троје деце (16,65), а хипотонију са дистоничним покретима у двоје (11,1%). Спонтана моторичка активност је била умањена.

Tabela 3.: Distribucija hipotonije

| Distribucija hipotonije | Globalna hipotonija | Hipotonija vrata i trupa | Hipotonija sa diston. pokretima | Hipotonija vrata i tr. sa hiperton. ekstrem. |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------|--|
| Broj                    | 10                  | 3                        | 2                               | 3  |
| %                       | 55,5                | 16,65                    | 11,1                            | 16,65  |

Tabela 4.: Postojanje mišićne slabosti

| Mišićna slabost     | Postoji      | Ne postoji |
|---------------------|--------------|------------|
| Broj                | 7            | 11         |
| %                   | 38,85        | 61,05      |
| Broj faktora rizika | Manje od 2,7 | 3 ili više |

Постојање мишићне слабости која се манифестираје као тешкоће у подизању главе и екстремитета, поремећаји гутања, дисања и др., евидентирали смо у седморо деце (38,85%). Код ове деце постојало је 3 или више ризико фактора. Сва деца су још увек на хабилитационом третману и стимулација психомоторног развоја иде успорено. У осталих 11 болесника није евидентирана мишићна слабост. Од тога, у шесторо деце хабилитациони третман је завршен, а психомоторни развој сасвим благо успорен, са добрым изгледима за потпуну нормализацију. Код ове деце било је у просеку 2,7 фактора ризика. За осталих 5 болесника немамо дефинитивне податке (не јављају се на контроле), али је на последњем прегледу налаз био уредан, па претпостављамо да је дошло до потпуног нормализовања стања. Код ове деце било је присутно мање од 2 фактора ризика (у двоје без ФР).

#### Миотатски рефлекси:

У 14-оро деце регистровали смо хипо, а у двоје арефлексију. Код двоје деце били су присутни патолошки рефлекси (Бабински, феномен маказа, клонус).

#### Закључак

Укупно је забележено 54 фактора ризика што просечно износи 3 по сваком детету. Већи број фактора у вези је са већим степеном хипотоније, мишићном слабошћу и сниженим моторним функцијама. Већи број фактора ризика такође смањује изглед за успех хабилитационог третмана.

#### Литература

1. Vranješević D.: Sindrom mltavog deteta (11-16), 1998. Beograd.
2. Savić i sar.: Psihomotorni razvoj mltavog deteta (51-61), 1998. Beograd.

Аутор: Др Лидија ДИМИТРИЈЕВИЋ,  
Ул: Крагујевачка 1, 18000 Ниш.

## ПРВИ РЕЗУЛТАТИ СИСТЕМАТСКИХ ПРЕГЛЕДА ДЕЦЕ И ОМЛАДИНЕ НА ДЕФОРМИТЕТЕ КИЧМЕ ОПШТИНЕ БОЈНИК

Миломир ЉУБИЋ, В. Ристић, В. Марковић,  
Дом здравља Бојник

### **САЖЕТАК**

Аутори износе прве резултате систематских прегледа деце и омладине општине Бојник. Материјал је базиран на 1363 школске деце применом бендинг тесла. Након клиничког прегледа издвојено је 236 ученика од 7-14 година, односно 20,6% и 68 или 31,5% средњошколца од 15-18 година за које постоје сумње на деформитете кичменог стуба. Добијени проценат клинички сумњивих, без обзира на године старости и пол, упућује да се ради о знатно повећаном броју лошег држања, а да правих структуралних сколиоза има у знатно мањем проценту. Наши резултати коренспондирају са резултатима других аутора.

## FIRST RESULT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS OF DEFORMITIES OF SPIN OF THE BOJNIK-TERRITORY

Milomir LJUBIC, V. Ristic, V. Markovic,  
Health Dispanzery of Bojnik

### **ABSTRACT**

The autors display the first results of systematic examinations of the children and adolescents of the Bojnik-territory. The material is based on the examintion of 1363 school children by applying the bending test. After the clinical examination 236 children of the age of 7-14 years are separated i.e. 20,6% as well as 68 or 31,5% secondary school pupils 15-18 years old with clinical suspicion of deformities of the vertebra. The percentage of clinically suspicioned, regardless of the age and sex leads to the fact of increasing number of bad position, and on the other side struktural scoliosis is less in percentage. Our results corespond to the results of other autors.

### **Увод**

Многобројни статистички подаци код нас и у свету показују на повећани проценат лоћег држања и деформитетете кичме у смислу кифозе, сколиозе и лордозе. Кичмени стуб, због своје специфичности, представља главну локацију за деформитетете на њему. Као носилац телесне масе изложен је перманентно неповољним утицајима кинематичких и статистичких чинилаца у периоду раста. Познато је да на формирање правилног држања, осим генетских утицаја и степена зрелости потпорног ткива, утиче и околина, путем услова живота, рада, телесне активности и друго.

Подаци о преваленцији неправилног држања и деформација кичменог стуба се у литератури знатно разликују и зависе од дијагностичких критеријума.

Раним откривањем деформитета постижу се и најбољи резултати у превенцији и лечењу.

Циљ нашег испитивања је пре свега да утврдимо истинску преваленцију деформитета кичме у популацији школске деце и омладине општине Бојник и то у тзв. Критичном животном добу за наставак и развој деформација. Намера нам је да извршимо свеобухватна испитивања учесталости

деформација и да на темељу таквих испитивања донесемо програм превенција и лечења, не губећи из вида и могућност примене кинези терапије у условима школског физичког васпитања.

### **Материјал и дискусија**

Подручје нашег рада је општина Бојник са преко 14000 становника, у којој се налазе две осмогодишње школе са 1512 уписаних ученика од 7-15 година и једна средња школа са 293 ученика од 15-18 година. Испитаници су селекционирани на редовном систематском прегледу који је обављен у школској амбуланти у Божнику. Узорак броји 1363 испитаника оба пола.

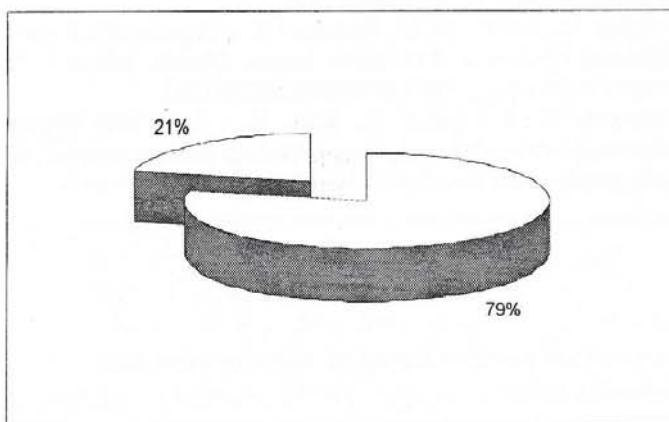
Систематски преглед је основни начин методе рада. Приликом прегледа утврђује се ниво рамена, позиција лопатица, правац кичменог стуба у стојећем ставу, а затим у антефлексији. Један од најважнијих тестова клиничког испитивања је тест савијања (БЕНДИНГ ТЕСТ), који омогућава процену сколиозе, кифозе и лордозе. На основу клиничког прегледа сумњивим је проглашаван сваки случај са бар једним позитивним знаком: присуство торакалне или лумбалне грбе код савијања напред; латерална девијација кичменог стуба; неједнак

ниво рамена; неједнак ниво скапуле или проминенција илијачне регије.

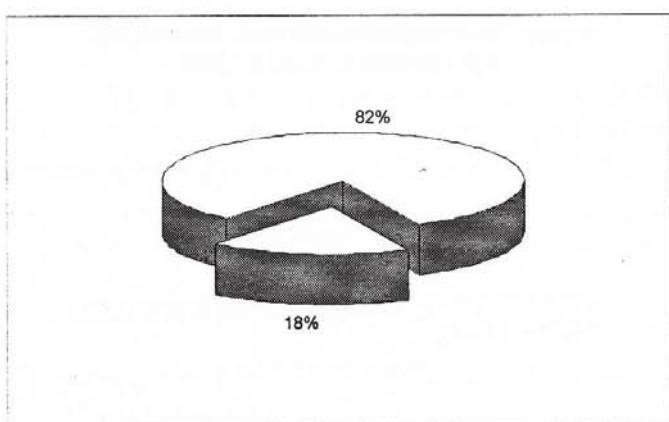
Наша испитивања обухватају две основне и једну средњу школу у општини Бојник. У школској 2000/2001. Години уписано је укупно 1512 детета од чега је прегледано 1363 деце, односно 90,9%. Од уписаних 1219 основаца прегледано је 1145, односно 94%, док је од 293 средњошколаца прегледано 218 односно 74%.

Клиничким прегледом је посумњано на деформитетете кичменог стуба (КСДК) код 236 детета у основној школи, односно 20,6% случајева и код 68 или 31,5% средњошколаца (дијаграм бр. 1 и 2).

Dijagram 1



Dijagram 2



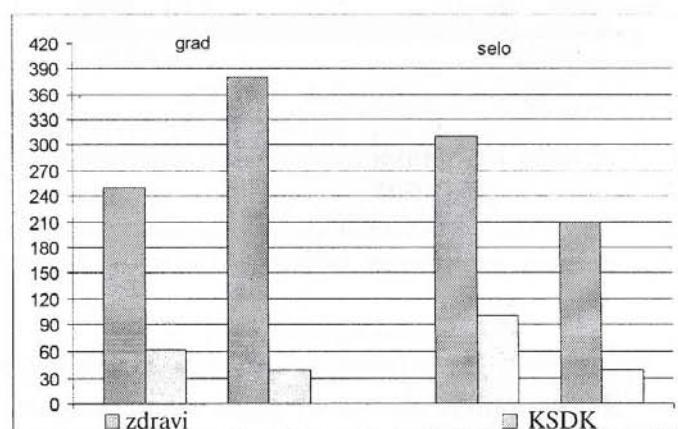
Сву прегледану децу сврстали смо у три узрастне категорије (табела бр. 1) и утврдили да је највећи број КСДК у узрасту до 4. Разреда 26%. У узрасту од 5. До 8. Разреда и у средњој школи број КСДК је приближно исти и износи 14,8% односно 14,2%.

Tabela br 1

|           | Bojnik  |        | Kosančić |        | Укупно  |        |
|-----------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|
|           | Pregled | Sumnj. | Pregled  | Sumnj. | Pregled | Sumnj. |
| I-IV r.   | 467     | 130    | 108      | 21     | 575     | 151    |
| V-VIII r. | 380     | 46     | 190      | 39     | 570     | 85     |
| Sr. šk    | 218     | 68     | /        | /      | 218     | 68     |

Упоређујући учесталост клинички сумњиве деце на деформитетете кичменог стуба између градске (Бојник) и сеоске средине утврдили смо да у узрастној групи до 4. Разреда не постоје разлике (26,6%); у узрастној групи од 5. До 8. Разреда у градској средини било је 12,1% сумњивих, а у сеоској 20,9% (дијаграм бр. 3).

Dijagram br. 3



Анализирајући учесталост КСДК, према полу, уочили смо највећу учесталост у дечака средњошколског узраста 34%, а најмању код дечака од 5. До 8. Разреда. Укупна учесталост код дечака у односу на девојчице је нешто мања 20% према 24%. Ова разлика израженија је у основаца где је од 565 дечака са КСДК 98 (17,3%) а од 580 девојчица са КСДК 138 (23,7%). (табела бр. 2).

Tabela br 2.

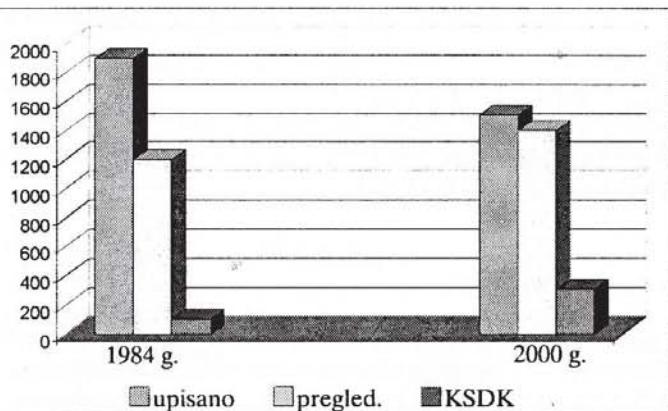
|           | Dečaci  |        |    | Devojčice |         |    |
|-----------|---------|--------|----|-----------|---------|----|
|           | Pregled | Sumnj. | %  | Sumnj.    | Pregled | %  |
| I-IV r.   | 295     | 68     | 23 | 280       | 83      | 30 |
| V-VIII r. | 270     | 30     | 11 | 300       | 55      | 18 |
| Sr. šk    | 108     | 37     | 34 | 110       | 31      | 28 |
| Ukupno    | 673     | 135    | 20 | 690       | 169     | 24 |

Значајна, свеобухватна и за овај рад инспиративна истраживања проблема деформитета кичменог стуба на посматраној територији обавили су у периоду 1980-1984. Год. В. Ристићи сарадници (студија: Деформитети кичменог стуба код школске деце на субрегиону Лесковац). Тада је од укупно 1819 ученика прегледано 1216 што износи 66,8%, а клинички сумњивих је било 101 или 8,3%.

Упоређујући резултате може се уочити значајно већи број прегледане деце, што је резултат боље развијене и организоване здравствене службе.

Такође значајно је већи број КСДК због напред наведених, строжих критеријума (дијаграм бр. 4).

Dijagram br. 4



Сва деца клинички сумњива на деформитетете кичменог стуба биће упућена на додатну клиничку и радиолошку обраду када ћемо имати и дефинитивне резултате.

### Закључак

Деформације кичме су један од најчешћих проблема са којима се сусрећу лекари специјалисти у школским амбулантама током систематских прегледа. Сматрамо да решење тог проблема и то првенствено у смислу ране детекције деформације треба остати у домену лекара специјалисте школске амбуланте и саме школе. Само сарадња детета, родитеља, школе и лекара специјалисте, уз првенствену бригу и одговорност за рану дијагнозу и спровођење одговарајућег лечења, уродиће плодом и спречити настанак телесне и душевне инвалидности детета.

### Литература

- Aulisa L., Batolini F., Tamburelli F., Vlassina A. : Schoolscreening of scoliosis. Scoliosis and kyphosis. (1983).
- Brooks, HH. L., Azen, S.P., Creber., Brooks. R. and chan L., (1975) Scoliosis: a prospective epidemiological study J.B.J.S., 57A: 968-972.
- Kamnar J., Ristic V., Veterovski K. : School screening 1 st European congress on scoliosis and kyphosis. Scoliosis and kyphosis. Dubrovnik 1983.
- Kanc, W.J., and Moe, J.H. : A scoliosis prevalence survey in Minnesota, Clin. Orthop. 69: 216-218. 1970.
- Loustein, J.E., Winter, R.B., Moe, J.H., Bianco, A.J., Campbell, R.G. and Norval, M.A. : School screening for the earlu detection of spine deformities. Min.Med., 59: 51, 1976.
- Lerberg, S.F. : Screening for scoliosis (preventive medicine in a public school). Phus. Ther., 54: 371-372, 1974.
- Mandic V.: Lokomotorni sistem u medicini skolske I profesionalne orientacije. Zagreb 1980.
- Ristic V., Veterovski K., Kanmnar J. : Organizacija I nacin masovnog ispitivanja deformiteta kicme. Zbornik radova I. XI kongres na lekarite na SR Makedonija, Struga 1982.
- Stefanovic D., Finogenov N., Tasic M. : Ucestalost telesnih deformacija I loseg telesnog drzanja skolske dece na području SR Srbije, I kongresa lekara skolske medicine, 1972.

Аутор: Миломир ЉУБИЋ, спец. педијатрије  
Трг Слободе 6, 16205 Бојник

## ИНДИКАЦИЈЕ, РИЗИК И КОНТРАИНДИКАЦИЈЕ ЗА ФИБЕРОПТИЧКУ БРОНХОСКОПИЈУ

Мирољав СИМОНОВИЋ

Здравствени центар Лесковац, Одељење за плућне и ТБЦ болести

### **САЖЕТАК**

Приказане су основне смернице за бронхоскопију флексибилним бронхоскопом у локалној анестезији у дијагностici и лечењу бронхопулмоналних оболења.

## INDICATIONS, RISK AND CONTRAINDICATIONS FOR FIBEROPTIC BRONCHOSCOPY

Miroslav SIMONOVIC

Health center of Leskovac, Department for Lung Diseases and Tuberculosis

### **ABSTRACT**

The basic guidelines are proposed for fiberoptic bronchoscopy with flexible bronchoscope and local anaesthesia in the diagnostics and therapy of bronhopulmonary disease.

### **Увод**

Бронхоскопија је ендоскопска метода за директну експлорацију трахеобронхијалног стабла које се користи како у дијагностичке, тако и у терапијске сврхе.

### **Циљ Рада**

Бронхоскопија фибероптичким бронхоскопом је суверена и рутинска метода у дијагностici бронхопулмоналних оболења.

### **Методе рада**

#### Рутински прегледи пре бронхоскопије

- Анамнеза и клинички преглед
- Ренгенски преглед
- Плучна функција-спирометрија
- ЕКГ
- Биохемијске претраге: основне, време крварења, број тромбоцита

#### Дијагностичке индикације за бронхоскопију:

- жариште непознате етиологије у плућима које се на Ртг приказује као инфильтрација, згуснуће, ателектаза или поље веће просветљености;
- оцена проходности бронхијалних путева;
- покушај одређивања етиологије хемоптизија, неразјањеног кашља или промене карактера кашља, локализованих звучних феномена или стридора;

- откривање извора цитолошки сумњивог или позитивног спутума;
- откривање узрока парезе гласница, парезе диафрагме, синдрома вене каве супериор, хилоторакса или плуралног излива;
- узимање материјала за микробиолошке прегледе код нејасних инфекција;
- доказ или искључење трахеоезофагалне фистуле;
- узимање материјала код дифузних или ограничених оболења плућа;
- оцена компликације код интубисаних болесника (лезија у трахеји, опструкција, неправilan положај тубуса).

#### Терапијске индикације

- одстрањивање слузи или чепова;
- одстрањивање страних тела;

#### Повећан ризик за бронхоскопски преглед:

- слаба сарадња болесника;
- срчани инфаркт пре кратког времена или нестабилна ангине пекторис;
- делимична опструкција трахеја;
- уремија или пулмонална хипертензија због опасности од крварења после биопсије;
- опструкција горње шупље вене због могућег крварења или едема гласница и грла;
- лабилна кардијална аритмија;
- дебилност, дубока старост, слабо стање опште ухрањености;

- апсцес плућа због опасности продора гноја у бронхијални систем;
- инсуфицијенција вентилације са средње тешком хипоксемијом или почетном хиперкапнијом.

Посебно велики ризик је код:

- малигне аритмије;
- тешке, резистентне хемораргијске дијатезе;
- тешке, на терапију резистентне хипоксије.

Контраиндикације за бронхоскопију

1. код некооперативних болесника (болесник не пристаје!);
2. активна, бациларна туберкулоза;
3. носиоци антigenа хепатитиса B;
4. ХИВ-позитиван;
5. хипоксемија која се не може кориговати O<sub>2</sub> бар на 8,7 кПа.

**Закључак**

Приказане смернице за бронхоскопију фибероптичким флексибилним бронхоскопом указују на широк спектар индикација у дијагнози и терапији бронхопулмоналних оболења.

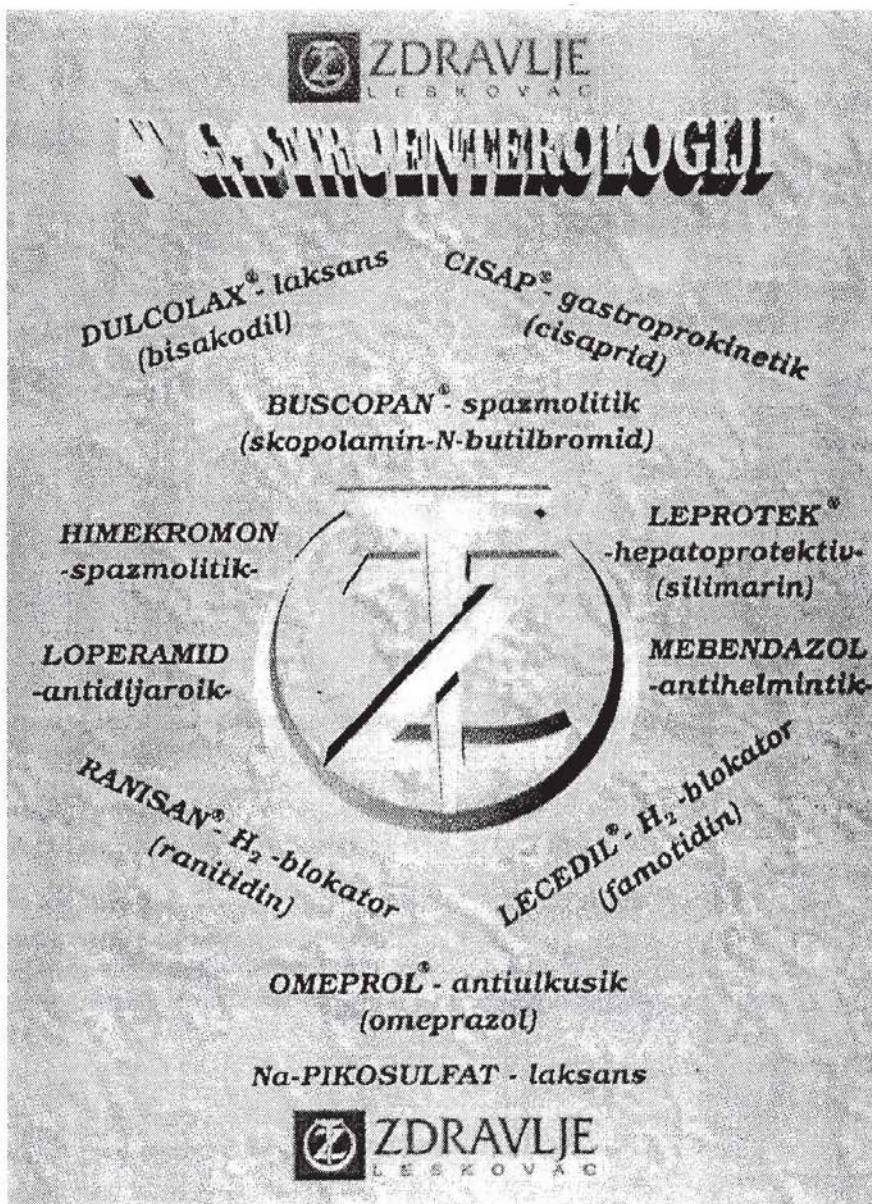
Фибероптичка бронхоскопија у локалној анестезији је императив у раној дијагнози ових оболења и практично без контраиндикација и компликација.

**Литература**

1. Uvod u tehniku fiberbronhoskopije, skripta, II izdanje Golnik 1987.
2. Šorli J. Pluć bol. Vol 40. 85-87 Smernice za bronhoskopiju savitljivim bronhoskopom u odraslim.
3. Perin B., Balban G. et al. Pneumona 1994, Vol 32 No 1-2: 71-80.

**Аутор:** Др мед. Мирослав Симоновић,  
пнеумофизиологбронхолог

**адреса:** Владимира Назора 17, 16000 Лесковац



## СЕКУНДАРСКЕ ЗАПАЉЕЊСКЕ ПРОМЕНЕ У ПЛУЋИМА КОД КАРЦИНОМА БРОНХА

Мирољав СИМОНОВИЋ, Д. Стефановић  
Здравствени центар Лесковац, Одељење за плућне и ТБЦ болести

### **САЖЕТАК**

Анализован је ток болести у 81-ог болесника са карциномом бронха у циљу сагледавања учесталости, обима и значаја секундарних запаљенских промена у плућима. Нађено је да у половини случајева дијагнози неоплазме предходила фебрилна епизода; да су близу две трећине оболелих у некој фази малигнитета имали аускултациони налаз пратеће инфекције; да је радиографски видљив пнеумонит имао сваки тројицни болесник. У односу на хистолошки тип бронхогеног карцинома, секундарне инфламације су биле најчешће код планоцелуларног (80%), затим код адено и микроцелуларног (60%), а најређе код анапластичног (25%). Ток малгине болести је био без клиничких знакова пратеће плућне инфекције у сваког трећег болесника.

## BRONCHIAL CARCINOMA AND SECONDARY INFLAMMATORY PULMONARY LESIONS

Miroslav SIMONOVIC, D. Stefanovic  
Health center of Leskovac. Department for Lung Diseases and Tuberculosis

### **ABSTRACT**

The study comprised 81 patients with bronchial carcinoma monitored in order to evaluate the incidence, extent and importance of the accompanying secondary inflammatory lesions on the lungs. The results revealed that in a half of the cases a febrile episode preceded diagnosis of neoplasm, that almost two thirds of the patients in some of the phases of the malignant disease had auscultatory finding of the accompanying infection, that every third patient had x-ray evidence of pneumonitis.

As to the histological type of bronchogenic carcinoma, secondary inflammations were most common in planocellular 80%, followed by adeno and microcellular Ca 60% and, finally anaplastic Ca 25%. The course of the disease free of signs of the associated pulmonary infection was recorded only in one third of the patients.

### **Увод**

У болесника са карциномом бронха секундарне запаљенске промене су релативно честе. Узроци су многобројни: Најчешће је механичка опструкција самим туморским ткивом, пад отпорности организма како због присуства малигног процеса тако због имонолошке супресије цитостатицима, зрачењем или кортикостероидима и присуство других болести, како плућних, тако и екстракоракалних, посебно у особе старијег животног доба.

По правилу су запаљењске промене локализоване у делу плућа захваћеним тумором, ређе у суседним режњевима, а изузетно у супротном крилу у одмаклом стадијуму болести.

Клинички и радиолошки се евидентирају као мукопурулентни бронхитис, бронхопнеумонија, пнеумонија или абсцес плућа. У неким примерима се туморска сенка радиолошки стапа са околином инфламацијском масом.

### **Циљ рада**

Приказује се учесталост, обим и значај пратећих запаљењских промена код карцинома бронха.

### **Материјал и методе рада**

На Одељењу за плућне и ТБЦ болести у Лесковцу је у 1998. години код 81 болесника бронхоскопски и Rx верификован карцином бронха. Из историја болести обрадјени су тип и карактеристике фабрилних епизода, аускултаторни налаз на плућима, радиографски налази и одговор ових промена на терапију антибиотика.

### **Резултати**

У групу од 81 болесника са карциномом бронха, 90% су мушки пола и у истом проценту пушачи. Локализација малигног процеса је 60% централна до пете генерације рачвања бронха, са предоминацијом планоцелуларног типа. Табела бр.1

Tabela 1. Struktura ispitivanih bolesnika

| Broj bolesnika No=81                                       | M 73 (90.1%) | PušačI<br>nepušači | 75 (92%) |
|--|--------------|--------------------|----------|
| Patohistološki tip tumora                                  | broj         | %                  |          |
| CA plantocellularae  | 52           |                    | 64       |
| CA mikrocellularae   | 19           |                    | 24       |
| Adenokarcinoma bronchi                                     | 6            |                    | 7.5      |
| CA anaplasticum  | 4            |                    | 4.5      |
| Lokalizacija malignoma:                                    |              |                    |          |
| Centralna 48 (59%) intermedijarna 32 (39%) priferna 1 (2%) |              |                    |          |

Скоро две трећине болесника уз неспецифичне респирацијске сметње даје податак о постојању фебрилних епизода тзв. грипозних стања, било у виду субфебрилних или високо фебрилних температура у трајању од неколико дана. У нешто мање од половине болесника се региструје позитиван аускулациони налаз на плућима и то типа пнеумоније у 12 (15%), локализованог бронхита у 14 (17%) и дифузног у 13 (16%) случајева. Радиолошки видљив пнеумонит је иамо сваки трећи болесник.

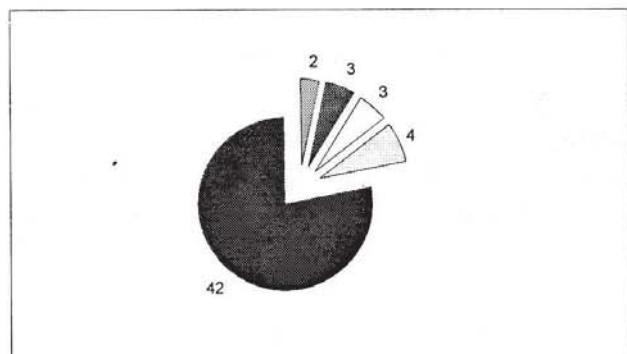
Tabela 2. Zapaljinske promene pre i u toku dijagnostikovanja CA BRONHA

|                           | broj bolesnika | %    |
|---------------------------|----------------|------|
| Febrilne epizode          | 61             | 75.3 |
| -subfebrilne T0           | 26             | 59   |
| -temperatura preko 38 C   | 25             | 41   |
| Askularni nalaz pozitivan | 39             | 48   |
| -pneumonija               | 12             | 15   |
| -likalizovan bronhitis    | 14             | 17   |
| -difuzan bronhitis        | 13             | 16   |
| RTG nala "pneumonita"     | 30             | 37   |
| Ukupan broj bolesnika     | 81             | 100  |

Најчешћи узрок секундарног запаљења је механичка опструкција у 42 (52%), коинциденција инфекције због пада отпорности организма у 4 (5%) и присуство других болести: ТБЦ-у 2 (2,5%), НОВР - у 3 (4%) и екстрапраксних оболења у 3 (4%) болесника. Графикон бр. 1

Grafikon 1. Najčešći uzrok sekundarne infekcije

|  |    |      |
|--|----|------|
| mehanička opstrukcija                            | 42 | 52%  |
| koincidencija infekcije                          | 4  | 5%   |
| prisustvo drugih plućnih i van plućnih oboljenja |    |      |
| - TBC  | 2  | 2.5% |
| - Bronchiectasiae                                | 3  | 3.7% |
| - NOVR   | 3  | 3.7% |



- mehanička opstrukcija
- koincidencija infekcije
- TBC
- Bronchiectasiae
- NOVR

Локализација инфламацијског процеса је по правилу у делу плућа захваћеним тумором, ређе у суседном сегменту, а изузетно у супротном плућном крилу. У односу на хистолошки тип, планоцелуларни карцином плућа је у више од половине случајева био праћен секундарним плућним инфекцијама и фебрилним епизодама (70%), затим анапластични и адено карцином (65%), а најмање микроцелуларни карцином. Табела бр. 3

Без обзира на тип тумора 50% болесника има клиничку манифестацију запаљењских промена у плућима. Иницијална температура је чешћа код планоцелуларног, а изузетна код болесника са адено карциномом бронха. Леукоцитоза преко 10.000 се најчешће среће у планоцелуларног карцинома, ређе у остale типове. Радиолошка слика пнеумотиса у 44% случајева планоцелуларног, а ређе у остale хистолошке типове малигнома бронха. Приказ у табели бр. 3.

Tabela 3. Zapaljenjske promene u plućima u odnosu na PH tip CA BRONHA

|               | Broj          | Lokalizacija CA |         |      | Febrilne epizode | RTG pneumonit | Infekc. ukupno | Leukocitoza Preko 10000 |
|---------------|---------------|-----------------|---------|------|------------------|---------------|----------------|-------------------------|
|               |               | Centr.          | Interm. | Per. |                  |               |                |                         |
| CA planocell. | 52<br>(64.2%) | 41              | 10      | 1    | 34<br>(41%)      | 23<br>(44.2%) | 43<br>(82.6%)  | 18<br>(34.6%)           |
| CA mikrocell  | 19<br>(23.4%) | 15              | 2       | 2    | 7<br>(36.8%)     | 5<br>(23.3%)  | 12<br>(63.1%)  | 5<br>(17.2%)            |
| Adeno CA      | 6<br>(7.4%)   | 3               | 2       | 1    | 4<br>(66.6%)     | 1<br>(16.6%)  | 4<br>(66.6%)   | 1<br>(16.6%)            |
| Ca anaplastic | 4<br>(5.0%)   | 2               | 1       | 1    | 2<br>(50.0%)     | 1<br>(25.5%)  | 2<br>(50.0%)   | 1<br>(25.0%)            |
| Ukupno        | 81<br>(100%)  | 61              | 15      | 5    | 47<br>(51.6%)    | 30<br>(37.0%) | 61<br>(75.3%)  | 25<br>(30.8%)           |

Ток малигне болести без евидентираних клиничких знакова пратеће плућне инфекције је у сваког трећег болесника.

### Дискусија

Секундарне запаљењске промене код примарног малигнома бронха чине саставни део клиничке слике. Изазване су механичком опструкцијом бронха, променом моторике, ометањем дренаже секрета и смањеном вентилацијом дела плућа (Мијушковић 1984).

Карактеристика инфламацијског процеса зависи од стадијума примарне болести, опште отпорности организма и евентуалне примене имуносупресивне терапије. Појаву пнеумоније и ван зоне тумора у суседним режњевима због напредовања болести и већих компресивних сметњи у вентилацији.

У терминалном стадијуму болести, исцрпљености организма, као и ограничена покретљивост болесника, слаба експекторација и

наркоза тумора, виђају се слике билатералних бронхопнеумонија И пнеумонија.

Секундарне запаљењске промене су најчешће код карцинома планоцелуларне грађе, због његове чешће централне локализације И дуге еволуција.

Треба нагласити да свака фебрилност код болесника са бронхогеним карциномом није знак запаљењске промене. Најчешће се ради о дисиминацији, лошем току И хиперреактивној реакцији организма према карциному.

Осим на бактерије, уочено је да су болесници са малигном бронхом посебно осетљиви на Херпес зостер инфекцију, која је постојала у једног болесника. Херпес промена је локализована на зиду тораксасоне стране где је и примарни карцином. Постојање херпес зостер инфекције је лошпрогностички знак.

### **Закључак**

Код примарног карцинома бронха, запаљењске плућне промене су секундарне и чине саставни део клиничке слике малигног процеса.

Примена антибиотика у терапији секундарног запаљења се користи 7, а највише 12 дана.

### **Литература**

- 1.Mijušković B., Stanković V. et al. Zbornik radova sa sastanka pneumofiziologa SRS 1984, 171-87. Uzroci smrti kod karcinoma bronha.
- 2.Philip J. Spencer R. Secondary respiratory infection in hospital patients. Br Med 1974, 2:359-62.
- 3.Kowicija A. Diferencijalna dijagnoza između eskaviranog karcinoma bronha i piogenog apsesa pluća. Pluć Bol Tuber 1974, 26 suppl 2:301-9
- 4.Goldman S. Epidemiologija karcinoma bronha. Saopštenje 983-3-7-5.
- 5.Šorli J. Smernice za bronhoskopiju savitqivim bronhoskopom u odraslih. Pluć Bol 1988 85-87.
- 6.Vrhovec eg al Interna 1994. Zagreb Tumori traheje, bronha i pluća 875-890
- 7.Danilović V. Plućne bolesti Naučna knjiga Beograd - Zagreb

**Аутор:** Др мед. Мирослав СИМОНОВИЋ  
пнеумофтизиолог  
**адреса:** Владимира Назора 17, 16000 Лесковац

## КЛИНИЧКИ- ПРОГНОСТИЧКИ ФАКТОРИ У ОПЕРАБИЛНОМ КАРЦИНОМУ ДОЈКЕ

Секула МИТИЋ, Д. Сапунцић, З. Миловановић, Г. Живковић, С. Петровић;  
Онколошки диспанзер-Лесковац

### **САЖЕТАК**

Прогностичка процена тока болести у операбилном карциному дојке је релативна и индивидуалног карактера. Најсигурнији прогностички фактори, према овом истраживању, су степен хистолошког малигнитета и статус аксиларних лимфних чворова. Њихова вредност је у директној корелацији са слободним интервалом и преживљавањем.

Преживљавање у операбилном карциному дојке, према овом истраживању, је веома кратко: петогодишње-14,6% а десетогодишње 16,6%.

### **CLINICAL-PROGNOSTICAL FACTORS IN OPERABILE BREAST CARCINOMA**

Sekula MITIC, D. Sapundzic, Z. Milovanovic, G. Zivkovic, S. Petrovic;  
Oncologic Dispensary Leskovac

### **ABSTRACT**

Prognostic evaluation of a course of a operable carcinoma of a breast is relatively and individual character. The most certain prognostical factors, according to this research, are the grade of histological malignancy, and the status of axillary lymphoglandular nodes. They are in direct corelation with free interval of survival.

Survival in operable carcinoma of a breast, according to this study, is very short: five years-14,6%, ten years-16,6%.

### **Увод**

Прогностичка процена тока болести је комплексан проблем зависан од многих фактора, али вредност процене остаје релативна и ограничена. Не постоје никакви сигурни прогностички фактори, а прогноза болести зависи од биолошке агресивности тумора и имуно-реактивности домаћина.

Ако се фактори који опредељују агресивност тумора могу прогностички категорисати као повољни или неповољни, реакција организма се не може предвидети јер зависи од животног доба, хормонског статуса и генетских фактора.

Ипак, у операбилном карциному дојке дијагностичко-терапијским протоколом дефинисани су фактори за добру и лошу прогнозу туморске болести и у корелацији су са слободним интервалом (време од постављања дијагнозе до првих знакова прогресије) и временом преживљавања.

Добру прогнозу опредељују следећи елементи: да је тумор мањи од 2cm; да регионални лимфни чворови нису захваћени туморским процесом; степен хистолошког малигнитета (СХМ) Г-1 или Г-2; позитивни стероидни рецептори.

### **Циљ истраживања**

Циљ истраживања је да на материјалу Онколошког диспанзера-Лесковац прикаже валидност прогностичких фактора у операбилном карциному дојке.

### **Метод рада**

Прогностички фактори у вези са агресивношћу тумора, тражени су у здравственим картонима умрлих особа са карциномом дојке. У регистру Онколошког диспанзера, у периоду од 1.7.1995. до 31.12.1997. год. Уписано је 75 жена. Међу њима је 48 (64%) оперисаних. Урађене су: две туморектомије, две местектомије симплекс, једна радикална операција по Halstadu и 43 модификоване радикалне операције по Maddenu.

Рецептори нису одређивани, а сви остали прогностички фактори су статистички обрађени и табеларно приказани.

### **Дискусија**

У последњих неколико година све је чешћа појава раног метастазирања карцинома дојке, упркос адекватном медицинском третману. Чињеница да се дијагностичко-терапијски прото-

коли стриктно спроводе, а време преживљавања смањује, упућује да се узроци овој појави морају тражити на некој другој страни (појачан утицај фактора ризика, лоши услови живота, вальаност терапијских протокола, исправност цитостатика итд.).

Сагласност са подацима из литературе око поузданости прогностичких фактора, не може се применити и на податке о преживљавању. У обрађеној групи од 48 жена, само 15 (31,2%) њих је живело дуже од 5 година. Петогодишње преживљавање је остварило 7 жена (14,6%), а десетогодишње 8 (16,6%). Максималан животни век са карциномом дојке износио је 25 година.

Подаци из литературе су следећи: Бугарски (1981.) наводи петогодишње преживљавање од 78%-32%, а десетогодишње 65%-13%.

Према Krupp-у (1991.) петогодишње преживљавање за туморе pT1H0 износи 85%, а за туморе pT2H1 66%. Филиповић С. код рано постављене дијагнозе наводи петогодишње преживљавање од 93%, а код касно дијагностикованих у 48% случајева.

На основу процената преживљавања обрађене групе, могло би се закључити да су све од реда имале најнеповољније прогностичке факторе. Међутим, није тако. Тумора погодних за лечење (pT1 и pT2) било је 93,8%; негативних или 1-3 захваћена лимфонодуса било је код 75% жена, CXM-G2 такође код 75%. Дакле, преко 3/4 жена било је рано или на време дијагностиковано, лечење спроведено по протоколу, а резултат свега је 70% умрлих унутар 5 година од дијагностиковања.

Узроке оваквог понашања карцинома дојке је, са аспекта лекара Онколошког диспансера, тешко пронаћи. Конкретније резултате могла би дати нека нова сазнања о утицају фактора ризика, услова живота и рада, али и иновације у методама лечења и избору најефикаснијих лекова.

## Резултати

У табели 1 (величина тумора као прогностички фактор) узети су тумори мањи од 2 цм (pT=T 1)-потенцијално најмање агресивни и тумори већи од 5 цм (pT=T 3)-потенцијално најагресивнији.

Код 7 жена са тумором pT 1 у аксиларним лимфним чворовима метастаза није било код две (28%), код следеће две је било захваћено по 1-3, а код три жене (44%) четири или више лимфонодуса.

Tabela 1. Величина тумора као прогностички фактор

|                    |     | Slobodni interval |     |     | Preživljavanje |      |     |
|--------------------|-----|-------------------|-----|-----|----------------|------|-----|
|                    |     | 0-4               | 5-9 | +10 | 0-4            | 5-9  | +10 |
| pT1<br>7<br>14.6%  | N   | 7                 |     |     | 6              | 1    |     |
|                    | %   | 100               | .   |     | 85.7           | 14.3 |     |
|                    | X   | 1.2               |     |     | 2              | 6    |     |
|                    | SD  | 0.9               |     |     | 0.8            | 0    |     |
|                    | Min | 0.1               |     |     | 0.9            | 6    |     |
|                    | Max | 3                 |     |     | 3              | 6    |     |
| pT3<br>13<br>27.1% | N   | 3                 |     |     | 3              |      |     |
|                    | %   | 100               | .   |     | 100            |      |     |
|                    | X   | 2.2               |     |     | 2.2            |      |     |
|                    | SD  | 0.6               |     |     | 0.4            |      |     |
|                    | Min | 1.5               |     |     | 2              |      |     |
|                    | Max | 3                 |     |     | 3              |      |     |

Од три жене са тумором pT 3, код две је било захваћено по 1-2 лимфонодуса, а само код једне 4 или више. Метастазирање у аксиларним лимфним чворовима у овој групи, није зависило од величине тумора.

Просечан слободни интервал за туморе pT 1 износи 1,2+-0,9 година, са минимумом од једног месеца и максимумом од три године. Слободни интервал за туморе pT 3 износи 2,2+-0,6 година, са минимумом од 1,5 година и максимумом од три године. Дужа ремисија је постигнута код већих тумора.

Исто је и са преживљавањем. Са изузетком једне жене са тумором pT 1 која је живела 6 година после дијагностиковања, све остале су завршиле животни век унутар прве 3 године. Жене са већим тумором живеле су просечно 2,2+-0,4 године, а са тумором pT 1,2+-0,8 година.

Да поштедне операције пису велику предност, показује чињеница да је код 2 жене са мастектомијом симплекс, ремисија трајала 6 месеци код једне и годину дана код друге, са преживљавањем од годину дана, односно 3 године.

На табели 2 приказан је број тумором захваћених аксиларних лимфних чворова, као прогностички фактор у операбилном карциному дојке.

У обрађеној групи код 13 жена (27%) није било метастатског процеса у аксиларним лимфонодусима, код 47% је било захваћено по 1-3, а 25% жена је имало 4 или више захваћених лимфних чворова туморским процесом.

Око 70% жена без метастаза у аксили, имало је слободни интервал од 0-4 године, са просечном ремисијом 2+-1,3 године. Најбржа прогресија регистрована је 0,5 година после дијагностиковања, а најдужа после 4 године. Петогодишњи слободни интервали имале су 2 жене (15,4%), са просеком од 5,5 година, а десетогодишњи је забележен код 2 жене са ремисијом од 18+-3 године.

Tabela 2. Status limfnih čvorova kao prognostički faktor

|                    |     | Slobodni interval |      |      | Preživljavanje |      |      |
|--------------------|-----|-------------------|------|------|----------------|------|------|
|                    |     | 0-4               | 5-9  | +10  | 0-4            | 5-9  | +10  |
| 0<br>13<br>27.1%   | N   | 9                 | 2    | 2    | 8              | 2    | 3    |
|                    | %   | 69.2              | 15.4 | 15.4 | 61.6           | 15.4 | 23.0 |
|                    | X   | 2                 | 5.5  | 18   | 2.6            | 5.5  | 17.3 |
|                    | SD  | 1.3               | 0.5  | 3    | 1.3            | 0.5  | 5.6  |
|                    | Min | 0.5               | 5    | 15   | 1              | 5    | 12   |
|                    | Max | 4                 | 6    | 21   | 4              | 6    | 25   |
| 1-3<br>23<br>47.9% | N   | 18                | 2    | 3    | 14             | 5    | 4    |
|                    | %   | 78.2              | 8.7  | 13.1 | 60.8           | 21.7 | 17.4 |
|                    | X   | 2.4               | 5.5  | 14.3 | 2.8            | 5.6  | 14.7 |
|                    | SD  | 1                 | 0.5  | 4.3  | 0.6            | 0.5  | 4.9  |
|                    | Min | 0.5               | 5    | 10   | 2              | 5    | 11   |
|                    | Max | 4.5               | 6    | 20   | 4              | 6    | 23   |
| +4<br>12<br>25%    | N   | 11                | 1    |      | 11             |      | 1    |
|                    | %   | 91.7              | 8.3  |      | 91.7           |      | 8.3  |
|                    | X   | 1.4               | 5    |      | 2.3            |      | 10   |
|                    | SD  | 0.5               | 0    |      | 0.8            |      | 0    |
|                    | Min | 0.1               | 5    |      | 0.9            |      | 10   |
|                    | Max | 2                 | 5    |      | 4              |      | 10   |

Подаци о преживљавању ове групе нису охрабрујући. Преко 60% жена је завршило свој животни век унутар прве 4 године, просечно по 2,6+-1,3 године. Петогодишње преживљавање забележено је код 2 жене, са просеком 5,5+-0,5, а десетогодишње код 3 (23,1%) са просеком 17,3+-5,6 година.

Прогностички неповољнија је група жена са захваћеним 1-3 лимфна чвора, мада се сматра да и оне имају добру прогнозу. Близу 80% жена имало је слободни интервал просечне дужине 2,4+-1 годину, са минимумом од пола године и максимумом од 4,5 година. Само код 2 жене (8,7%) ремисија је трајала дуже од 5 година (5,5+-0,5) а 10 година без знакова прогресије проживеле су 3 жене (13,1%), са просечним слободним интервалом од 14,3+-4,3 године (минимум 10, максимум 20 година).

Други разлог једнаког преживљавања у наведеним групама је у специфичној онколошко-терапијској процедури. Док се за туморе Н 0 сем операције евентуално дозвољава зрачна терапија, тумори Н 1 пролазе комплетан третман са зрачењем, хемио или хормонотерапијом.

Трећа група су жене са захваћеним 4 или више лимфна нодуса. Сем једне, која је имала ремисију 5 година, код свих осталих (91,7%) дошло је до прогресије унутар прве 2 године-1,4+-0,5. Код једне жене је до прогресије дошло само месец дана после операције. Жена, која је имала слободни интервал од 5 година, живела је и наредних 5. Све остале су егзитирале просечно живевши 2,3+-0,8 година, са минимумом од 10 месеци и максимумом од 4 године.

Овде нејасноћа нема: што је већи број захваћених лимфних чворова туморским процесом, прогноза болести је лошија.

На табели 3. Приказане су прогностичке могућности степена хистолошког малигнитета (СХМ).

Tabela 3. Stepen histološkog maligniteta kao prognostički faktor

|                  |     | Slobodni interval |      |      | Preživljavanje |      |      |
|------------------|-----|-------------------|------|------|----------------|------|------|
|                  |     | 0-4               | 5-9  | +10  | 0-4            | 5-9  | +10  |
| G 2<br>36<br>75% | N   | 26                | 5    | 5    | 21             | 7    | 8    |
|                  | %   | 72.2              | 13.9 | 13.9 | 58.3           | 19.4 | 22.2 |
|                  | X   | 2.2               | 5.4  | 16.2 | 2.8            | 5.6  | 15.1 |
|                  | SD  | 1.1               | 0.5  | 4.7  | 0.7            | 0.5  | 5.3  |
|                  | Min | 0.5               | 5    | 10   | 2              | 5    | 10   |
|                  | Max | 4.5               | 6    | 23   | 4              | 6    | 25   |
| G 3<br>12<br>25% | N   | 12                |      |      | 12             |      |      |
|                  | %   | 100               |      |      | 100            |      |      |
|                  | X   | 1.6               |      |      | 2.3            |      |      |
|                  | SD  | 1.1               |      |      | 0.8            |      |      |
|                  | Min | 0.1               |      |      | 0.9            |      |      |
|                  | Max | 4                 |      |      | 4              |      |      |

У одређивању СХМ до данас је најпознатија Broders-ова подела, према коме постоје 4 хистолошка степена (градуса): Г1-најбоље диферентовани тумори, са највећим омером нормалних ћелија и најмање митоза; Г2-добро диферентовани; Г3-слабо диферентовани; Г4-анапластични тумори (најслабије диферентовани).

У обрађеној групи 75% тумора је 2. Степена хистолошког малигнитета (Г2) а остали су 3. Степена (Г3).

Код тумора СХМ Г2, дужи је слободни интервал и преживљавање, пошто је скоро свака 3. жена живела без прогресије болести дуже од 5 година односно 10 година.

Са туморима СХМ Г3, код свих је дошло до прогресије унутар прве 4 године. Преживљавање је, такође, врло кратко: просечно 2,3+-0,8 година, са минимумом од 10 месеци и максимумом од 4 године.

Дакле, уз сву резервисаност у прихваташњу СХМ као егзактног прогностичког фактора, ово истраживање упућује да се СХМ може сматрати најсигурнијим у прогнози тока туморске болести.

Колико старост и менструални статус могу бити прихватљиви као прогностички фактор, приказано је на табели 4.

Tabela 4. Menstrualni status kao prognostički faktor

|                           |     | Slobodni interval |      |      | Preživljavanje |      |      |
|---------------------------|-----|-------------------|------|------|----------------|------|------|
|                           |     | 0-4               | 5-9  | +10  | 0-4            | 5-9  | +10  |
| pre<br>mp<br>13<br>27.1%  | N   | 9                 | 2    | 2    | 7              | 2    | 4    |
|                           | %   | 69.2              | 15.4 | 15.4 | 53.8           | 15.4 | 30.8 |
|                           | X   | 1.9               | 5.5  | 20.5 | 2.8            | 6    | 15.2 |
|                           | SD  | 1.3               | 0.5  | 0.5  | 0.6            | 0    | 9.8  |
|                           | Min | 0.5               | 5    | 20   | 2              | 6    | 10   |
|                           | Max | 4.5               | 6    | 21   | 4              | 6    | 25   |
| post<br>mp<br>35<br>72.9% | N   | 29                | 36   | 3    | 26             | 5    | 4    |
|                           | %   | 82.8              | 8.6  | 8.6  | 74.3           | 14.3 | 11.4 |
|                           | X   | 2                 | 5.3  | 12.7 | 2.6            | 5.4  | 12.7 |
|                           | SD  | 1                 | 0.5  | 2.1  | 0.7            | 1.5  | 1.5  |
|                           | Min | 0.1               | 5    | 10   | 0.9            | 5    | 11   |
|                           | Max | 4                 | 6    | 15   | 4              | 6    | 15   |

Сматра се да је карцином дојке код млађих жена плеоморфији, мање диферентован и чешће захвата аксиларне лимфне чворове, па има већу тенденцу ка метастазирању. Међутим, не постоје довољно сигурни докази који би ово потврдили.

Ни ово истраживање не може потврдити наведени став, јер је скоро половина премено-паузалних жена (46,2%) живело дуже од 5 година односно 10 година. Исто преживљавање достигла је тек свака 4. жена у постменопаузи. Код пременопаузалних жена забележено је процент-уално најдуже десетогодишње преживљавање (30,8%) у поређењу са свим другим прогностичким факторима.

Какве су прогностичке факторе имале жене са преживљавањем од 5 и 10 година приказано је на табели 5.

Tabela 5. Prognostički faktori kod жена које су живеле дуже од 5 година

|   | Menstr. status |      | Ms u reg. ln |      |     | pT   |      | SHM  |
|---|----------------|------|--------------|------|-----|------|------|------|
|   | Pre<br>mp      | post | 0            | 1-3  | +4  | 1    | 2    |      |
| N | 6              | 9    | 5            | 9    | 1   | 1    | 14   | 15   |
| % | 46.2           | 25.7 | 38.5         | 39.1 | 8.3 | 14.3 | 36.8 | 41.6 |

У обрађеној групи само је 15 жена (31,2%) живело дуже од 5 година. Најбоља прогноза пратила је пременопаузалне жене (46,2%), туморе величине pT 2 (36,8%), CXM G2 (41,6%), без метастаза или са 1-3 захваћена аксиларна лимфна чвора (38,5%-39,1%). Дакле, 2 прогностичка фактора (CXM и статус регионалних лимфних чворова) су у складу са дијагностичко-терапијским протоколом, а друга два у колизији.

## Закључак

После свега изнетог, закључак би био: и код тумора мале величине неопходни су радикални хируршки захвати и агресивнији облици специфичног онколошког лечења. Такав став је, међутим, у супротности са терапијским протоколом, који накнадно лечење дозвољава тек код прогресије болести. Колико је то сврсисходно показују подаци о слободном интервалу и преживљавању.

Истраживањем је потврђена релативна вредност прогностичких фактора у операбилном карциному дојке. Сагледавањем времена без прогресије туморске болести и преживљавања, ни за један фактор се са сигурношћу не може рећи да је повољан или неповољан. Као што је имунореактивност домаћина индивидуална, такав је утицај и прогностичких фактора.

## Литература

- Bugarski M., Karcinom dojke, Društvo Srbije za borbu protiv raka, Beograd, 1981.
- Filipović S., Osnovi kliničke onkologije, Prosveta, Niš, 1996.
- Krupp A. M., Interna medicina, savremena administracija, Beograd, 1991.
- Robins L.S., Patologijske osnove bolesti, Školska knjiga, Beograd-Zagreb, Prva knjiga, 1981.

Аутор: Др мед. Секула МИТИЋ,  
специјалиста опште медицине,  
Онколошки диспанзер Дома здравља Лесковац  
ц. Власе, 16231 Турсековац

## EGSOSTOSIS MULTIPLEX ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЈА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА НЕУРОВАСКУЛАРНЕ КОМПЛИКАЦИЈЕ

Снежана СТЕФАНОВИЋ, И. Станковић, Л. Димитријевић, О. Костић  
Клиника за физикалну медицину, рехабилитацију и протетику КЦ Ниш

### **САЖЕТАК**

У саопштењу је приказан један случај мултипне егсостосе, код дечака старости 6 година. И ако је то, не баштако ретка, урођена деформација костију, оболење ретко изазива теже компликације. Међутим, овде је велика егсостоса на унутрашњој страни бутине, ударом, повредила крвни суд, а потом И.н. перонеус због исхемије. Егсостоса је неминовно морала да се радикално-хируршки збрињава. Након хируршког збрињавања укључена физикална терапија и рехабилитација која је дала задовољавајуће резултате.

## EGSOSTOSIS MULTIPLEX- PHYSICAL THERAPY AND REHABILITATION NEURO- VASCULAR COMPLICATIONS

Snezana STEFANOVIĆ, I. Stankovic, L. Dimitrijevic, O. Kostic  
Clinic for Physical medicine, rehabilitation and protetics, Clinical Center of Nis

### **ABSTRACT**

In this study 27 people participated who had Parkinson's disease. The patients were divided into three groups. The first group was made of 13 patients who had just recently been diagnosed with the disease. The second group had 8 patients who had the disease between 3-5 years. The third group had 6 patients who had the disease for over 10 years. All patients were treated with mobilization techniques for stretching and the goal of that treatment was to make the muscle fibres in the neck longer, extensors of the spinal cord, mm. pectoralis, the hamstring muscles and m. triceps surae. The therapy was done daily and it lasts 20 days, the length of every procedure for each muscle it lasted 13 minutes.

For the purpose of proving the therapeutic effects of these techniques measuring of the area of movements was done before and after therapy in neck spine, L-S spine, shoulder joint, elbow, wrist joint, hip joint, knee and the ankle.

By using mobilization techniques for stretching it led to the stretching off all of the short and fibrous muscles where the treatment was used. This was followed by considerable improvement of movements in the examined joints.

According to the results to the study we can conclude that using mobilization techniques for stretching which are leading to significant effects in treating people with Parkinson's disease.

### **Увод**

Мултипне егсостозе представљају конгениталну, хередиталну болест непознате этиологије, која се преноси аутосомно доминантно. Запажају се одмах на рођењу, захватају све кости, чешће су у дечака. Егсостосе су различитог облика и величине, понекад могу малигно да алтеришу (М.Митровић, 1996.). Најчешће су на дугим костима и то у пределу метафиза (зоне раста), због тога су и удови скраћени, те су деца ниже. Често, због близине суседних костију, ометају функцију зглобова, те долази до деформације по типу варуса и валгуса. Могу да расту и да инкувиреју дијафизу. Најчешће се у пубертету смањују. Због величине могу такође узроковати неуроваскуларне лезије. Тада се лечење састоји у радикалној аблацији егсостосе. Непотпуна одстрањења узрок су рецидива (Матасовић, 1986.).

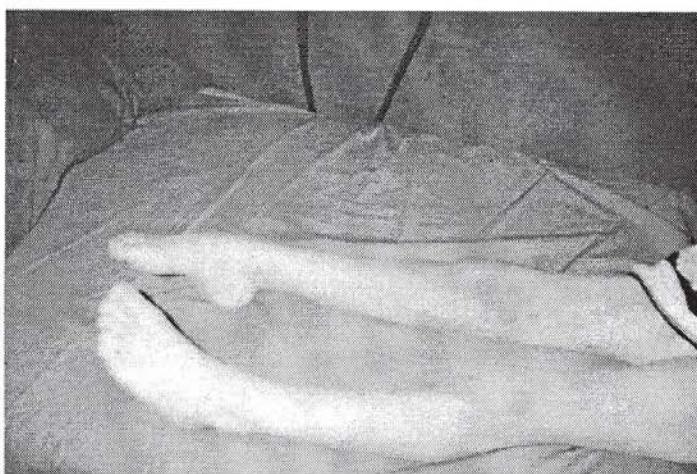
### **Циљ рада**

Приказ могуће неуроваскуларне компликације.

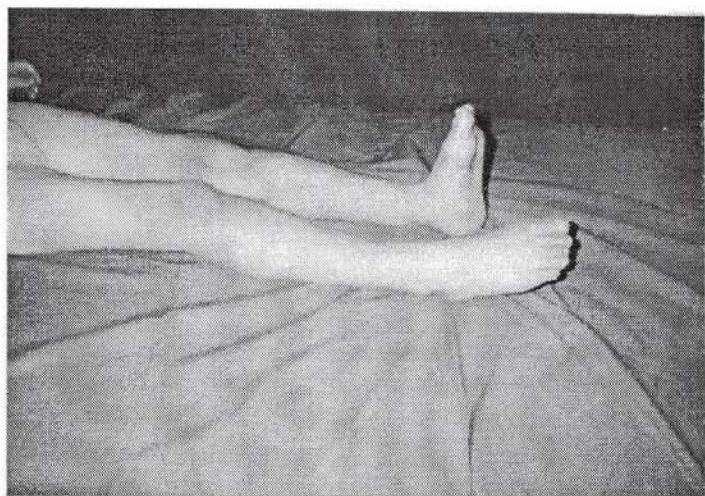
### **Приказ случаја**

Дечак стар 6 година. Упућен на рехабилитацију због пада десног стопала. Повређен 01.06.1998. у игри, ударцем са унутрашње стране бутине изнад колена. Након повреде нога била отечена и модра. Од повреде до упућивања у Београд на Институт за мајку и дете прошло 50 дана. У Београду урађена артериографија артерије феморалис и ЦТ И установљено да се ради о тромбозираној псевдоанеуризми оштећеног крвног суда, егсостосом фемора (10xcm). 31.07.1998. оперисан на КВБ екстиспирата егсостоса и санирана артерија (слика 1). Рехабилитацију на РХК Ниш започело 15.08.1998. године по скидању конача. Стапа на пријему- хода без помагала. Десна нога у целини хипотрофична, обим преко колена већи (+2,5cm). У колену ограничена функција Ф/Е=60/160. ДФ у скочном зглобу неизводљива, ход типично перонеалан са комплетним падом десног стопала (слика 2). ГМС mm.peronei и m.tibialis anterior=0, осталих мишића потколенице 1-2, натколенице 2-3.

Slika 1.



Slika 2.

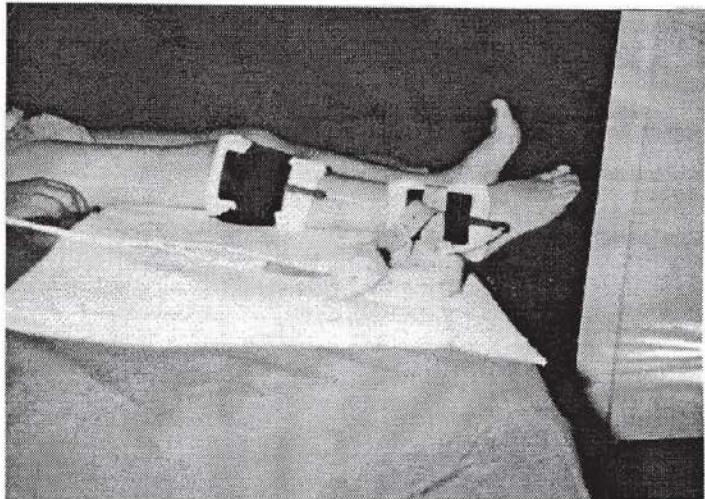


Укључен комплетан физико-рехабилитациони третман: хидро, кинези, електро, радна, парафино терапија и ИС експоненцијалним струјама (слика 3). Прописана пластична потколена перонеална ортоза. Дечак стално праћен од стране хирурга оператора у Београду и физијатара у Нишу. 24.09.1998. године на контроли у Београду објективни налаз био следећи: васкуларни статус задовољавајући, педални пулсеви уредни. Перзистира неуролошки дефицит по типу парализе н.перонеуса десно због исхемије која је настала од удараца до операције. Предложена даља рехабилитација. 19.10.1998. године урађен ЕМГ: знаци тешке денервације, без вольних активности, без проводљивости од заколене јаме дистално, за p.ergeoneus, за p.femoralis et tibialis-bo. Рехабилитација настављена. 15.12.1998. године урађен контролни ЕМГ: и даље нема провођења кроз н.перонеус од заколене јаме дистално. Рехабилитација у току. Клинички, од јануара 1999. Године, почињу активни покрети у правцу дормалне флексије десно и све више се поправљају. Потколеница већег обима (хипотрофија 0,5cm), ГМС мм. Перонеи 2, м тибиалис антериор 3. Наредна 2 месеца ГМС перонеалних мишића све боља=3, ход на петама и даље отежан. Спровођена упорна физикална терапија и рехабилитација. 05.03.1999. године стање знатно боље: хода самостално и на прстима и на петама, ход неиздржљив на пети десно. ГМС натколених мишића 5 потколених 4+, екстензоре прстију 4-. Рехабилитација настављена у кућним условима. На контролном прегледу јуна 1999. Године констатовани потпуни опоравак.

### Дискусија и закључак

И ако су мултипне егсостосе хередитарне, не морају да представљају велики медицински проблем за болесника. Могу да прођу и без лечења, уколико не стварају компликације.

Slika 3.



Разлог за уклањање егсостоса треба свести на озбиљне сметње функције зglobova, као и притисак на крвне судове и живце (као у нашем случају). Разлог је такође, ако расту после завршетка раста и малигно алтеришу. Уклањање егсостоса мора да буде увек радикално, због појаве рецидива. У свим осталим случајевима, оперативно лечење се спроводи једино из естетских разлога.

### Литература

- 1.Banović D., (1989): Traumatologija koštano zglobnog sistema, Dečje novine Beograd.
- 2.Vukašinović Z., (2000), Dečja ortopedija, Beograd.
- 3.Matasović T., (1986), Dečja ortopedija, Školska knjiga, Zagreb.
- 4.Marković M., (1996), Ortopedija razvojnog doba, Beograd.,

Аутор: Снежана СТЕФАНОВИЋ

## РЕПЕТИТИВНА МОНОМОРФНА ВЕНТРИКУЛАРНА ТАХИКАРДИЈА КОД ПАЦИЈЕНТКИЊЕ БЕЗ ОРГАНСКОГ ОБОЉЕЊА СРЦА- ПРИКАЗ СЛУЧАЈА

Миодраг Дамјановић  
Здравствени центар Лесковац - Интерно одељење

### САЖЕТАК

Репетитивну мономорфну вентрикуларну тахикардију чине кратке епизоде мономорфне вентрикуларне тахикардије које прекида нормалан синусни ритам. Приказује се пациенткиња стара 50 година која је примљена у коронарну јединицу због овог облика тахикардије, али без органског оболења срца. После две године пациенткиња је жива, без симптома и са нормалним електрокардиограмом.

### REPETITIVE MONOMORPHIC VENTRICULAR TACHYCARDIA IN A FEMALE WITHOUT STRUCTURAL DISEASE OF THE HEART-A CASE REPORT

Miodrag Damjanovic  
Health center Leskovac, Internal disease department

### ABSTRACT

Repetitive monomorphic ventricular tachycardia has short episodes of a monomorphic ventricular tachycardia repeatedly interrupt the normal sinus rhythm. A female 50 years old was admitted to coronary care unit because of this form tachycardia, but without structural disease of the heart. She is alive two years after that, without symptoms and with normal electrocardiogram.

### Увод

Репетитивна мономорфна вентрикуларна тахикардија (ВТ) представља низ од 3 или више вентрикуларних екстрасистола (ВЕС) унiformне морфологије са кратким епизодама синусног ритма. ВЕС се јављају у групама од 3-15, а уметнути, из синусног чвора спроведени, импулси имају нормалан QRS комплекс без интравентрикуларних сметњи спровођења и патолошких Q зубаца.

Електрофизиолошки параметри су нормални, а у основи ове ВТ лежи патолошки аутоматизам или ц-АМП-ом започета активност због раних или касних последеполаризационих таласа (Zipes, 1984; Zipes, 1997).

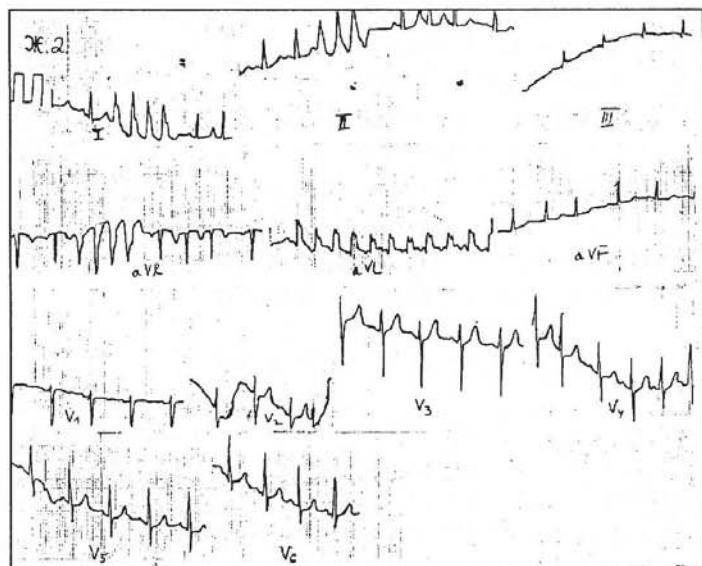
### Наша пациенткиња

Пацијенткиња Ж. Д., 50 година, домаћица, примљена је у коронарну јединицу Здравственог центра у Лесковцу због нелагодности у грудима и несвестица. Тегобе су почеле 10 дана пре пријема, јављале су се свакодневно, више пута на дан, а трајале су по 10-ак секунди и престајале на одмор. Од пре годину дана има артеријску хипертензију. Породична анамнеза је негативна. Пацијенткиња је непушач.

Објективни интернистички налаз при пријему био је нормалан. Артеријски крвни при-

тисак је износио 150/100 mmHg, срчана фреквенција 104/мин., а II тон над a.pulmonalis је био наглашен. ЕКГ је регистровао низове од 3-11 ВЕС по типу блока леве гране (ВТ) између којих су, из синусног чвора спроведени импулси нормалне конфигурације (Сл. 1). После болуса лидокаина и.в. започета је и континуирана и.в инфузија овог антиаритмика и већ после пола сата остале су само ретке појединачне ВЕС. Након 3 сата од пријема срчани ритам је био нормалан..

Slika 1. Repetitivna monomorfna ventrikularna tahikardija kod pacijentkinje bez organskog oboljenja srca



Основне лабораторијске анализе, рендгенограм срца и плућа и ехокардиограмски налаз били су нормални. Болесница је отпуштена из одељења после 9 дана без тегоба, са нормалним физикалним налазом, артеријским крвним притиском, као и ЕКГ-мом. Од антиаритмика у амбулантним условима препоручен јој је амиодарон. И после две године пациенткиња је без тегоба и са нормалним ЕКГ-мом.

### Дискусија

За ВТ која се јавља у болесника без јасних знакова анатомских промена на срцу, задњих година се користи назив идиопатска ВТ. У ову групу сврставају се: ВТ из десне преткоморе, мономорфна ВТ која се понавља (репетитивна) и ВТ осетљива на верапамил (Ламбић и Стојинић, 1998.). Ове ВТ имају изглед блока леве гране (што је случај и у наше пациенткиње) и инфериорну осу у фронталној равни (Zipes, 1997.). Тачну преваленцију репетитивне мономорфне ВТ тешко је одредити јер је често без симптома и може се открити при рутинском прегледу, али је њена учесталост ипак око 70% од свих ВТ (Zipes, 1984.).

Репетитивна мономорфна ВТ се повезује са минималним структурним оштећењем срца или без тог оштећења, са млађим узрастом и одличном прогнозом, као што је случај и код наше пациенткиње. Временом се ова ВТ може изгубити и зато је ређа у старијој популацији. Извор ВТ је у излазном тракту десне коморе, а код болесника са преболелим инфарктом миокарда извор ВТ је на граници ожилка (Goldner и Јуришић, 1991.).

У 27% болесника нема симптома, 40% има осећај лупања срца, 43% вртоглавицу, а 23% синкопу (Ламбић и Стојинић, 1998). Ретки су смртни случајеви повезани са аритмијом (Стошић Ц. и Стошић Б., 1995.).

Лечење овог облика ВТ долази у обзир у особа са симптомима, код врло брзих тахикардија, ако ВТ дуже траје, као и код особа са структурним оштећењем срца.

### Закључак

Репетитивна мономорфна ВТ се јавља, углавном, у особа без органског оштећења срца, млађег узраста и у њих је прогноза одлична. Смртни случајеви су изузетно ретки.

### Литература

1. Goldner V., Jurišić M. (1991.): Poremećaji ritma i provodewa. U: Vrhovac B. (Urednik): Interna medicina, Naprijed, Zagreb, 606-634.
2. Lambić I., Stožinić S. (1998): Klinička elektrofiziologija srčanih aritmija, Obeležja, Beograd, 320-325.
3. Zipes D.P. (1984.): Specific arrhythmias: diagnosis and treatment. In: Braunwald E. (Ed): Heart disease. A Textbook of cardiovascular medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 683-743.
4. Zipes D.P. (1997): Specific arrhythmias: Diagnosis and treatment. In: Braunwald E. (Ed): Heart disease. A Textbook of cardiovascular medicine, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 640-704.
5. Stojić C., Stojić B. (1995): Repetitivna monomorfna ventrikularna tahikardija bez strukturnih промена miokarda kao uzrok iznenadne srčane smrti. U: Iznenadna srčana smrt, Institut za prevenciju, lečenje i rehabilitaciju reumatičkih i kardiovaskularnih bolesti "Niška Banja" Niška Banja, 251-254.

**Аутор:** Мр сц. мед. Др Миодраг Р. Дамјановић,  
интерниста кардиолог,  
**адреса:** Ивана Милутиновића 2/11,  
16000 Лесковац

## ТРОВАЊЕ ЗМИЈСКИМ ОТРОВОМ

Владимир ЦОЛИЋ

Интерно одељење. Здравствени центар Лесковац

### **САЖЕТАК**

Описују се и класификују отровнице нашег поднебља-поскок (Бипера аммодитес) и шарка (Випера берус), њихов отровни апарат, састав и дејство отрова. Говори се о клиничкој слици и лечењу тровања змијским отровом.

## VIPERA POISONING

Vladimir COLIC

Internal Department, Health center Leskovac

### **ABSTRACT**

Vipera ammodites and Vipera berus are described and classified as well as their apparatus, content and effect of the poison. The text is about the clinical picture and curing of vipera poisoning.

Чупра седи на тркљу,  
 Те све нешто чепрљи,  
 Тешко томе до смрти  
 Ко се сњом уптри.  
**ЗАГОНЕТКА (Змија)**

**Змији на реп стати.**  
**НАРОДНА ИЗРЕКА**

Током рада или одмора у природи човек долази у контакт с великим бројем животињских отрова који потичу углавном од неколико зоолошких врста. То су змије, гуштери, пауци, шкорпиони, инсекти и морске животиње. Њихови отрови (беноми) могу деловати на људски организам директно (змијски отров) и/или индиректно, изазивајући хиперсензитивну реакцију (беноми инсеката). Сваке године у САД се бележи 50 смрти због тровања животињским отровима. Око 90% фаталних инцидената изазивају три групе животиња: змије, пауци и инсекти из групе опнокрилаца (хименоптхера). Према често цитираном податку из статистике СЗО у свету годишње умире 80.000 људи од мијског уједа, највише у Индији и Бурми.

Змије (Ophidia, од грчког офис=змија) су кичмењаци који по зоолошкој класификацији спадају у групу гмизаваца (Reptilia). Појавом гмизаваца у току еволуције, кичмењаци се потпуно ослобађају водене средине и дефинитивно освајају земљу, размножавају се и развијају на копну. Број изумрлих гмизаваца је велики а данашњи су сврстани у четири групе:

змије-ophidia, гуштери-lacertilia, крокодили-crocodylia и корњаче-chelonia. Према различitim подацима из литературе од готово 3.500 познатих врста змија једна десетина (око 375 брста) су отровнице, које због офидизма (тровање змијским отровом) имају посебан значај у медицинској пракси.

Змије се деле на кржљоношке (Boidae), гужеве (Colubridae) и љутице (Viperidae). Кржљоношке су добиле име по траговима закржљалих ногу на костуру, филогенетски су најстарије и неотровне су. Овде спадају велике змије-удав, питон и анаконда. Colubridae (гужеви) су најбројнија фамилија змија. Деле се у три групе: 1) aglypha-које немају отровне зубе (код нас је позната белоушка, Natriks natriks), 2) opistoglyphha-имају жљебасте отровне зубе који су смештени у задњем делу горње вилице па код угриза не могу успешно убрзгати отров и означене су као полуотровне змије (код нас се налази смук отровни, Coelopeltis monspessulana) и 3) proteroglyphha-које имају жљебасте отровне зубе смештene напред, могу успешно задати отровни ујед и праве су отровнице. Ову групу чине две подфамилије отровница: Elapinae (кобре) и Hydrophynae (морске змије или поморчице). Змије из фамилије љутица (Viperidae) имају најсавршенији отровни апарат са шупљим отровним зубима смештеним напред-solenoglypha. Уз њих се налазе и резервни отровни зуби који замењују испале. Viperidae су подељене у две подфамилије: Biperinae (праве љутице) и Crotalinae (звечарке, чегртуше). У нашој земљи

живе само viperinae од којих су најпознатије: посок (Vipera ammodites) и шарка (Bipera berus).

**ПОСКОК** је наша највећа и најотровнија змија. Живи у планинским крајевима, нарочито у топлим и кршевитим пределима, налази се до 2000 м надморске висине. Расте до једног метра, мужјак је обично дужи. Реп му се нагло стањује, зделаст је, на врху рожнат, с доње стране наранџаст до црвен. На срцоликој глави има карактеристичан рогчић (који је кожна творевина) и тамни цртеж у облику лире. Боја му је јако варијабилна, најчешће пепельаста, може бити сивкастозеленкаста до смеђе-црвенкасте или тамносиве. На леђима има карактеристичну тамнију цик-цак шару. Има дуг зимски сан. У јулу-августу женка окоти 5-15 живих младих који су дуги око 15cm и одмах способни за ујед али им је отров слабији. Храни се мањим глодарима (мишеви, кртице), гуштерима и птицама. Није плашљив и отуда већа могућност сусрета са човеком. Узнемирен љутито засикће. Добио је име по погрешном веровању да при ујedu поскочи на жртву.

**ШАРКА** је најраспрострањенија европска отровница. Чешће живи у северним низијским пределима, воли шуму, травњаке и влажне терене. За разлику посока залази у воду. Може се наћи до 1000m надморске висине. Расте до 75cm. Глава јој је широка и округла, не прелази тако оштро у врат као код посока па се може десити да се замени са неотровном змијом. Карактеристична је белачаста трaka уз руб доње вилице, велико округло око црвенкастог одсјаја, три велике рожнате плочице на темену. Зависно од околине, боја је сребро-сиве, пепельасте до смеђе, бакарне па чак и црне (Bipera berus barrietac престер). На леђима има цик-цак шару. Мужјаци су светлији и мањи од женки које крајем лета окоте 5-15 одмах отровних змијица. Храни се мишевима, гуштерима и жабама. Босанска шарка (Bipera berus bosniensis) је уз посока најотровнија европска змија.

Отровни апарат љутица састоји се од отровних жлезда, изводних каналића и зуба. Отровне жлезде су модификоване пљувачне жлезде, имају облик пасуља, смештене су испод и иза ока. Код уједа их притискају мишићи жвакачи и истискују отров кроз изводни канал до базе шупљих зуба кроз које отров доспева у ткиво жртве. Зуби су 6-7mm дужине, могу се савити и уложити у наборе слузокоже.

Кад уједа змија се склупча, подиже главу и стреловито се главом баца напред према жртви. Зуби се исправљају и забадају у циљ. Трзање жртве приноси дубљем пронирању зуба и отрова. Змија зна ујести и по неколико пута.

Интересантно је поменути да постоје и змије које пљују отров при чему досежу и до једног метра даљине (може бити опасно ако отров доспе у око или на рану).

### Змијски отров

Посок једним уједом може да излучи око 20mg сувог отрова, шарка око 14mg (од звечарке се може добити 370-720mg сувог отрова, од кobre 170-325mg). Смртна доза сувог отрова посока за здравог човека износи 15mg, отрова шарке око 20mg. Количина излученог отрова зависи од вольне регулације змије (ако жели брзо усмртити жртву може уштрцати сав расположиви отров, ако је жели само заплашити мало или нимало отрова), од тога да ли је евентуално претходним уједом испразнила жлезде, од старости и величине змије, од годишњег доба итд.

Отров је смеша серозног токсина из жлезде и слузи из епитела изводних каналића. По изгледу је бистра, вискозна течност конзистенције беланџета, безбојан, најчешће жућкаст односно жућкасто-зеленкаст, специфичне тежине 1030 до 1050. Водени раствор опалесцира, при стајању се ствара талог од беланчевинастих материја, слузи, масних материја, соли и епителоидних ћелија. Протеинску фракцију чине токсини (хемотоксини, неуротоксини, кардиотоксини, миотоксини) и ензими. Хемотоксини и цитолизини делују разарајући еритроците и ендотела крвних судова, неуротоксини блокирају нервне и неуромишићне синапсе, делују периферно слично курапеу а централно изазивају булбарну парализу.

За отров биперина карактеристичне су претеазе па зато он делује углавном хемотоксично и некротизирајуће док је нпр. Отров кobre примарно неуротоксичан. У отрову се још налазе фосфолипазе, оксидазе, фосфатазе, хијалуронидаза, фактори хеморагије, инхибитори и акцептори коагулационе каскаде, могу се наћи анаеробни микроорганизми, изазивачи гасне гангрене и тетануса. Од односа ових елемената зависи деловање отрова и клиничка слика тровања змијским уједом.

Од змијског уједа највише страдају људи који су животом и професионално везани за земљу (сеоско становништво, туристи и излетници-holiday hazard). Участалости погодују природне катастрофе, земљотреси који им растресу станишта или поплаве испред којих се змије морају склањати.

## Клиничка слика

Ранице изазване уједом неотровних змија већна први поглед се разликују од убода отровних: неотровне остављају низ малих површинских убода или огработина на кожи, отровнице две дубоке ранице размакнуте 6-10мм које обично квваре. Понекад се виде и отисци зуба тј. четири ранице.

Клиничка слика и стање пацијента зависе од: врсте отрова (да ли је он претежно хемо- или неуро-токсичан), количина убрзганог отрова, узраста оболелог (осетљивији су деца и старци), места уједа (опасни су уједи у главу, врат и крвни суд), времена које је протекло од уједа.

Ујед је jako болан. Оштар бол, печенje и утрнуlost шире се на читав екстремитет (најчешћа локализација уједа) који за 10-15 минута отиче (може попримити двоструку или троструку запремину), мења боју у ликвидну а ускоро се јављају модрикасте мрље. Око уједа и даље јављају се ситна или опсежна поткожна крварења (петехије, екхимозе), ткивни хематоми, инфильтрација ткива крвљу, буле величине ораха или веће, испуњене крвавим садржајем. Регионални лимфни нодуси су увећани и болни. Болесници су обично сомнолентни, конфузни, могу имати моторни немир, обливени су хладним знојем, жале се на главобољу, вртоглавицу, омаглицу, жеђ, повраћају. Пулс је убрзан, крвни притисак низак до шокног стања. Тежак токсични шок може настати одмах ако је отров убрзан директно у крвни суд или након неколико сати деловањем токсичних полипептида. Након 12 сати и касније може настати секундарни шок због дехидрације. Клиничком сликом може доминирати хеморагијски синдром (кожна, поткожна, интрамускуларна крварења, крварење из десни, епистакса, хематурија, крварење из горњих или доњих сегмената дигестивног тракта, из гениталног тракта), кардиотоксини могу директно оштетити срце, отров може ледирати бубреже и јетру изазивајући реналну и/или хепатичну инсуфицијенцију. Неуротоксини изазивају дилатацију бешике и инконтиненцију урина, парализу екстремитета са губитком сензibilitета, парезу црева, дијафрагме, међуребарних мишића.

## Лечење

За успешно лечење тровања змијским отровом потребна је идентификација змије на основу описа што га даје пацијент, а кад год је то могуће треба код доношења пацијента лекару донети убијену змију. Лекар треба да познаје месну змијску фауну. Разликовање отровних и

неотровних змија није увек лако, апсолутни морфолошки критеријуми не постоје. Следеће морфолошке карактеристике отровница могу послужити за оријентацију: 1) велика троугласта (срцолика) глава са кратким вратом, 2) здепасто тело које се завршава кратким затупастим репом, 3) пар оштрих канџастих зуба у горњој вилици, 4) вертикално издужене зенице, 5) мала удубљења између очију и ноздрва и 6) групица крљушти иза аналног отвора.

Хитне мере у првој помоћи и лечењу подразумевају:

1.имобилизација-пацијента и места уједа (екстремитета) у хоризонталном положају је императив! Не дозволити му да се креће, хода, трчи, узима алкохолна пића. Што хитније га транспортовати у најближу медицинску установу.

2.инцизија-спојити ранице резом не дубљим од њих самих. Већи локални захвати као што су зарезивање, паљење ране врућим гвожђем или ватром, каустуцима и слично, обично више штете но што користе.

3.истискивање и исисавање отрова-може бити корисно и ако се уради правовремено на тај начин може бити евакуисано и до 30% отрова. извршилац несме имати ранице на слузокожи устију (евентуално прогутани отров је безопасан). Сигурније је ако се исисавање обави преко гумене мембрANE (нпр. Презерватива). Постоји и практичан прибор за прву помоћу виду гумене сисаљке са канилом од метала. На неким местима отров се може исисати и помоћу вакуума који се ствара у чаши испод које је запаљен комадићвате натопљен алкохолом (бентуза).

4.Повеска или компримујући завој-проксимално (по некима и дистално) од места уједа треба да буде чврсто притећнута али не превише, да омогући доток артеријске крви и исхрану ткива а онемогући отицање венске крви и лимфе. Неће користити ако је прошло пола сата и више од момента угриза. идеално би било да се не попушта док се на да серум, али са напредовањем едема треба повремено попуштати и померати навише. Стоји до апликације терапијског серума, после њеног скидања могућа је хипотензивна реакција.

Специфично лечење подразумева давање антидота, антитоксина, односно серума. У свету постоји више десетина институција на свим континентима које производе моновалентне или поливалентне серуме против змијског отрова. Како отров посека покрива антигенске отрове свих европских виперина, код нас се антивиперини

С обзиром на могућност инфицирања треба ординарнати антибиотик и антитетанусну заштиту (тетанус антитоксин и/или тетанус токсоид). То су чувена Rusellova ЗА у терапији змијског уједа ( Антивенин, Антибиотик, Антитетанус).

Опште мере подразумевају:

-мониторинг крвног притиска, пулса, дисања, диурезе, коагулационог статуса, параметара ренелне и хепатичне функције,

-одржавање равнотеже течности и електролита; потребе за интравенским давањем течности могу да износе и један литар на сат,

-код пада фибриногена може се интравенски дати хумани фибриноген, код других облика коагулопатије други специфични фактори, свежа крв или плазма; може бити неопходна трансфузија тромбоцита,

-код пада крвне слике трансфузија крви или еритроцита,

-у случају респираторне парализе вештачко дисање-до опоравка је долазило и након десетодневне респираторне парализе после неутралације отрова кобре; може бити неопходна трахеотомија,

-поремећаји бубрежне функције лече се конзервативно и по потреби хемодијализом,

-кортикоистероиде применити код алергијских манифестација на serum или их по могућности треба избегавати унутар 24 сата од апликације serum-a; анафилактичке реакције купирати адреналином и по потреби антихистаминицима,

-код напредовања отока и компресије нерава у циљу спречавања дубље неркозе ткива може бити неопходна фасцијотомија,

-сузбијање бола-избегавати наркотике са депресивним дејством.

Адекватна прва помоћи благовремена примена терапијског антивипериног serum-а смањују смртност од уједа свих врста змија на испод 10%.

## Литература

1. Amaral A De (1960): Trovanje zmijskim otrovom. U: Interna medicina Urednici Cecil-Loeb. Medicinska knjiga. Beograd-Zagreb. 528-31.
2. Wallace JF (1987): Snake bite. U: Harrison's Principles of Internal Medicine. Eleventh Edition. McGraw-Hill Book Company. 831-33
3. Dreisbach RH, Robertson WO (1989): Trovanje-prevencija, dijagnoza i lečenje. Savremena administracija. Beograd. 577-88
4. Ganžara PS, Novikov AA (1979): Učebnoe posobie po kliničeskoi toksikologii. Medicina. Moskva. 331-33
5. Maretic Z (1986): Naše otrovne životinje i bilje. Stvarnost. Zagreb. 138-62
6. Konjhodžić F (1981): Principi i praksa urgentne medicine. IRO "Veselin Masleša". Sarajevo. 168-9
7. Milošević M, Guelmino Dj (1966): Tropske bolesti. Medicinska knjiga. Beograd-Zagreb. 310-15

**Аутор: Др Владимир ЦОЛИЋ**

адresa: Поп Мићина 83, 16000 Лесковац

## РАЗВОЈ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ ДЕЦЕ И ОМЛАДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ ЛЕСКОВЦА

М. Соколовић, И. Соколовић, В. Ристић

У Лесковцу, као и другим срединама у Србији, ширile су се разне болести, знане и незнане, а избијале су и разне епидемије. Слаба просвећеност и сиромаштво, су била свему узрок. Ако се овоме додају ратови и незнање, онда је јасно што је овај крај имао и даље има великих проблема са здрављем деце и омладине.

У развоју здравствене заштите деце и омладине главна карактеристика да је увек била прва и добро организована, често се селила, мучила је муке простора, опреме и кадрова. Смештај је био "стара барака", Стари уред, зграда данашњег Привредног суда, нова зграда Дечјег и Школског диспанзера и најзад у наше време нова зграда Центра за здравствену заштиту деце и омладине (1979).

У развоју здравствене службе у Лесковцу су учествовали многи страни лекари: Грци, Пољаци, Чеси, па тек онда наши земљаци.

Апотекари су у нашим условима били прве ласте здравства. Ећим-баша, Ђорђе Алексић, апотекар први отвара апотеку, 1862. год. Рођен у Јањини, 1842. год. учио фармацију у Цариграду. Апотека се звала "Хипократ" налазила се на простору где је данас стамбена зграда "Јужни блок".

У време владавине Турака у овим крајевима није постојала здравствена служба. Коришћено је народно лекарско-лечење травама и враћбинама. Поред народне медицине коришћено је и "бежање" од болести. Бежало се у шуму, док болест не прође. Широко је узело маха "Бајање" и "Врачање". Болесници су ишли у манастире и друга света места. Читане су молитве и коришћени су "магијски чинови" и "верски ритуали". Тек после ослобођења од Турака, 1878. год., здравствене прилике су у Лесковцу и околини нешто побољшане.

Из до сада публикованих радова тешко је означити почетак рада здравствене службе. Прве писане речи о здрављу деце и ћака биле су 1879. год. Дошао је Срески физикус из Врања др Ђ. Петровић да пелцује ћаке гимназије против велику пометњу, ћаци су побегли својим кућама. Сутрадан су позвани родитељи који су говорили "да су њихова деца здрава" професори су били за пример и први су се "пелцовали", а потом и ученици.

По записима, првог учитеља у нашим условима, учитеља Јосифа Костића, први лекар који је боравио код нас био је Грк Панајот 1878. год., звали су га Ећим-баша, Панајотовић. Он је лечио и кратко боравио код нас. Познато је да је Хатишерифом из 1830. год., дозвољено Србима да могу подизати болнице, и то се сматра почетком првих болничких лечења. И тада долазе бројни Грци, Пољаци, Чеси и Немци-лекари који узимају српска имена и лече децу.

Током 19. века гимназије нису имале свог школског лекара. Право на здравствену заштиту су имали само одлични и врло добри ћаци, као и добри или сиромашног стања. Защита је била бесплатна: бесплатан преглед и лекови. Из тог доба има рецепата, које је плаћало Министарство просвете. Многи списи из тог доба говоре о болестима и многим епидемијама и распустима ученика у више наврата. Биле су мале богиње, шарлах, мрасе, дизентерија, тифус и шкрофулоза. Писане податке директор гимназије Милојевић, у својим извештајима Министарству просвете, пише "да ученици болују од шкрофулозе", нарочито у пролеће, има падајуће болести и разне цревне болести. 1884. год., исти пише и извештава Министра просвете: "има доста ученика који болују од очју-трахом и туберкулоза". Тачни подаци не постоје јер су родитељи и ученици крили болест. Прегледи су били иза паравана, са покривеним лицем оболелог детета.

Декретом су постављени школски лекари, који држе предавања-здравствено просвећивање, а први пут се оснива и пододбор среског друштва црвеног крста. Први је изабран јован Красић за председника. Ширила се здравствена култура, и то су и први видни почеци здравствене службе. Декретом Кнежевине Србије поставља се први срески лекар, за срез лесковачки 1882. год. др Ђорђе Даларопуловић, са налогом се бави здравственом проблематиком и организовањем здравствене службе. Он ради само те године и 1884. год. поставља се др Ђорђе Петровић. Ускоро се поставља и општински лекар др Риста Михајловић. Лесковац добија и свог првог лекара др Борисава Павловића који је медицинске студије завршио у Бечу. Био је активан у Пододбору црвеног крста, лечећи друге разболео се и сам умро крајем 1898. год. Био је и лекар среза Јабланичког. 1898. год. долази за лекара среза др Хранислав Михајловић.

Мењали су се школски лекари. На иницијативу др Светозара Мильковића формира

се друштво за школску хигијену, а он постаје и први председник. Много је важних догађаја, али је вредно забележити да 1890.год., нашград добија прву школовану бабицу-дипломирану Софију Драгић, школовану у Београду. Вредно је написати да је град добио прву школовану жену др Софија Димитријевић, прва зубар-лекар-стоматолог, која се школовала у Петрограду.

У Лесковцу, 1923.год., оснива се **српска здравствена задруга**. Годину дана касније лесковачки лекар др Жак Конфино, набавља и **први рентген апарат**. У то време раде хонорарни лекари са школском децом : др Милан Мазнић, др Селаковић, др Ђорђе Хамдија, др Ђавид Пијаде и многи други. Раде систематске прегледе ученика, на почетку и крају школске године. Пишу и редовно дају извештаје о нађеном стању здравља ученика. Многе су епидемије познате из тог доба. 1902.год. била је епидемија шарлаха, као и 1904.год., школа није радила од 01.11. до 20.11.1904.год. Оболело је 20 ученика. Три пута је био прекид наставе због тифуса и шарлаха. У то доба је био само општински лекар, а не и школски. Много касније су радили поменути хоронарни лекари школске деце. и даљи развој иде. 1928.год., Немачка даје "**бараку**" као надокнаду-репарацију, која је подигнута на предлог Хигијенског завода из Скопља, 1930.год. се отвара **дом народног здравља** ( црвена барака поред Ветернице, сада двориште школе "Светозар Марковић")., а поводом 50 година рада Српског лекарског друштва-Подружница Лесковац, подигнута и отворена **спомен плоча**, која говори да је у овој несталој згради било и прво друштво лекара овог краја. Зграда је могла бити диван **музеј здравства**. Зграду Дома народног здравља је примио и опремио чувени лесковачки лекар др Раде Свилар. Први управник Дома народног здравља био је лесковчанин др Томислав Јовановић. У оквиру Дома 1934.год., формира се и **Школска поликлиника**. Има сталне лекаре. Управник је био др Раде Свилар, а радили су лекари др Ангелина Деклева и др Борислав Јовановић, сестра Марија, радник у купатилу Андреја Дороњски.

Садржај рада поликлинике је био: систематски прегледи све деце, купање у подруму и подела једног оброка / радила кухиња-казан за спремање јела, бесплатно се хранили сиромашни, а добри ученици. Сузбијали су шугу и вашљивост. У оквиру школске поликлинике радила је и **дечја амбуланта за малу децу**- предшколска деца . У то време долази и **прва Школована медицинска сестра зора сабљевић**, школована у Београду. Др Томислав Јовановић, као управник, одлази у Шпанију и Париз да изучава маларију. За то време

постављају за управника др Гојка Давидовића и редом се мењају управници др Александар Павловић 1936. др Рудолф Томак, 1941. поставља се др Алојз Будимир, који остаје све до своје смрти, 1959. год. 1940.год. радили су и др Видосава Кутлешић и др Димитрије Алипић.

У више наврата се селила школска поликлиника 1950.год. била је у "стари уред" а потом у дворишту-мала зграда-барака, када се отвара и **прва зубна амбуланта** и ради први зubar др Коцић.

1958.год. отвара се нова мала зграда дечјег и Школског диспанзера. Дечји диспанзер је формиран 1946.год. у згради општине. Радио је др Јакша Ујевић, а потом др Александар Павловић, први педијатар, лесковчанин. Када се преселио дечји диспанзер у нову зграду за управника долази др Драгомир Андрејевић, а са њим ради др Стојанка Џакић, касније и др Рајна Костић и 1961.год. долази из Београда др Милорад Соколовић. У школском диспанзеру раде: управник др Божидар Спасић, др Миодраг Бонић и др Нада Конаковић. Пошто је **уницеф** дао опрему за оба диспанзера / Роапарат, водено купатило, микроскоп, фотоспектромер, термостат, фрижидер, шпорет, посуде за шпатуле, посуде за вакцинацију и ауто-кола Ландровер, за теренски рад. Ради прва лабораторија и школовани лаборант Аранђеловић Милан. Био је успешан и даровит лаборант.

На Ро апарату су радили: др Милош Митровић и др Бранко Димитријевић, Ротехничар Мића Стојановић. Много касније су радили др Тошић Момчило, Божидар Јовић и др Милорад Соколовић. Роапарат је расходован и у отпад дат 1958.год., дошло је до **прве интеграције у здравству**. Од диспанзера формиран је **субрегионални центар за здравствену заштиту мајке и детета**. За управника постављен је др Драгомир Андрејевић, педијатар. Формиран је и диспанзер за жене са управником др Ружа Михајловић, гинеколог и акушер из Београда. 1960.год. раде бабице: Вика Петрушин, Јулијана Живковић, Нада Марковић, сестра Биљана Раденковић.

У оквиру школског диспанзера, до сада је радила амбуланта за дечју стоматологију и прелазе у одсек за превентивну и дечју стоматологију, а шеф постаје дипломирани стоматолог др Синиша Стаменковић, први дечји стоматолог. По одласку др Спасића на специјализацију из гинекологије и др Бонића на општу хирургију, за начелника школског диспанзера долази др Бошко Јовић из Грделице. Тада долази до развоја лабораторије, патронажне

службе, кућно давање ињекција, теренски рад: покретна зубна амбуланта, покретно Саветовалиште и демострациона кухиња. Систематски прегледи на целом региону: Црне Траве, С. Бање и др., ради се превентива и саветовалишни рад са одојчадима.

У школском диспанзеру 1963.год. раде: др Милорад Соколовић, др Момчило Тошић и др Никола Гавански. У дечјем диспанзеру ради: др Стојанка Јакић, др Рајна Костић и др Драгомир Андрејевић.

Кућно давање ињекција: Живана Џекић, Марија Симоновић. Патронажна служба: Добрена Спасић, Верица Станчић, Деса Страхињић и Радмила Јанковић.

Ињекционо-превијалишно одељење: лалка, Новица Петровић, Смиља Јовић, демонстрациона кухиња: Брана Петровић, затим: Јелена Маринковић све до 1986.год. када престаје да ради кухиња.

У саветовалишту радила је Главна сестра службе Ристић Живка, а лекар је био др Андрејевић, па потом др Стојанка Јакић/ радила све до пензије 1977.год., у лабораторији радили: Слободан Прокоповић, ВСТ-главни лаборант, Ристић Слободан, Јанковић Светислав, Рада Урошевић, Станка Арсова, Радмила Делић, Митић Љубинка, Верица и Мг фар. Весна Здравковић и др Стојановић спец. биохемичар и сада шеф. Сада ради и Злата Марјановић.

Даље интеграције у здравству су 1965.год.- формира се Медицински центар "Моше Пијаде". Наша служба се обједињује, њу чине: Педијатријска служба са Дечјим одељењем, Школским и Дечјим диспанзером за дечју и превентивну стоматологију.

Кадрови тих година су били лекари опште праксе, пет лекара специјалиста, седам лекара на специјализацији и 42 медицинске сестре, неговатељице и болничарке. Дечје одељење је водио др Јакша Ујевић. Његовим одласком у Врбас, одељење преузима др Миодраг Гаротић.

Успешност рада ове службе најбоље се може уочити кроз податке о смртности деце, као једином параметру добре здравствене службе. На дечјем одељењу смртност деце опала је од 113,1% на 10% и касније на 4%, да би ових дана била 20 промила. У диспанзерима је смртност од 113% пала на 2,5%, а ових дана само 20 промила.

Вредно је поменути да је дечје одељење имало само осам кревета и смештено у простору данашњег нервног одељења. Најпре је ту радио и руководио др Јакша Ујевић, лекар са курсом социјалне педијатрије. Ту је радио и др Павловић, паи др Миодраг Гаротић. Изграђено је 1957.год. ново дечје одељење и новине у раду су биле неминовне.

У то време је пелцовано око 780 деце, а прегледано је 6500, а 1954.год. било је 12000 прегледа. 1948.год. први пут је вакцинисано 300 деце против дифтерије, 13000 деце је добило вакцину против ТБЦ, туберкулизовано, а вакцинисано 7000. Прва сестра која је радила у лабораторији била је Станајковић Мира. Прва бабица која је радила у диспанзеру за жене била је бабица Родна Стојановић-Анђелковић, завршила бабичку школу у Скопљу-Краљевска школа. У саветовалишту је прва радила сестра Љубица Јелисијевић, а потом Живка Ристић.

Служба је пролазила кроз све облике интеграције и ишла само напред. Мењали су се облици организационе структуре, сходно закону о здравственој заштити, а мењали су се сваки пут када је долазио нови Министар здравља. Ми смо били и остали служба у оквиру Дома Здравља. Били смо Центар за здравствену заштиту жена, деце и омладине. Тада смо и добили највише признања и одликовања. Било је то златно доба дечје заштите што смо зналачки искористили.

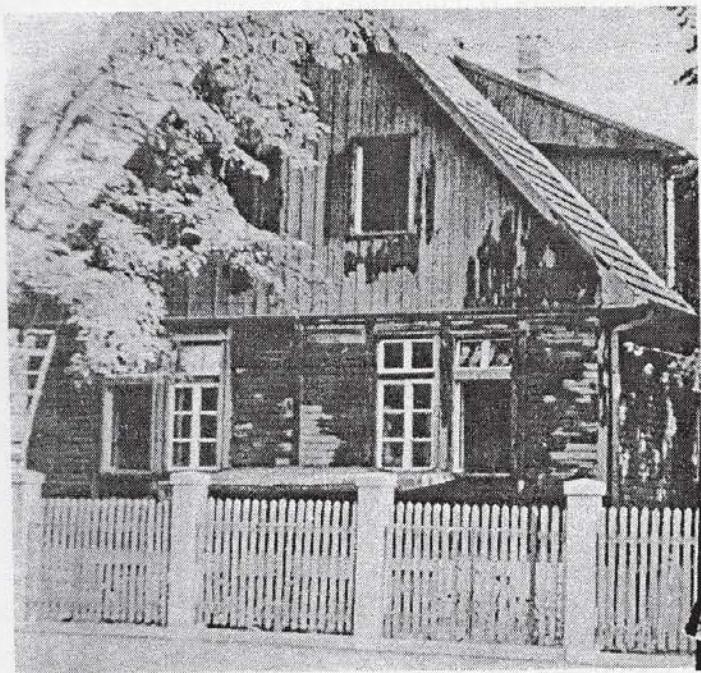
Априла 1979.год. / 29.04./ добили смо нову зграду од 4000 м<sup>2</sup> корисне површине. Стару зграду адаптирали за Диспанзер за превентиву и дечју стоматологију, а приземље за лабораторију и Ро. Кабинет. Била је то модерно опремљена служба у целини. Организација је била савремена и научно-модерно постављена, опрема најсавременија и кадрови специјализовани. Радило је 10 примаријуса, 8 лекара специјалиста из педијатрије и 8 лекара опште праксе, 44 сестара и 5 виших медицинских сестара, 8 лаборанта, 12 стоматолога и 8 сестара и 8 спремачица.

На челу школског диспанзера био је др М. Соколовић, а дечји диспанзер је водио др Момчило Тошић. Др Синиша Стаменковић је био членик Диспанзера за дечју и превентивну стоматологију.

Лабораторијом је руководио Прокоповић Слободан, виши сан.тех. Успешан је био, правио растворе, радио све што се могло радити у хематологији и биохемији. Имали смо и кабинете: за кардиологију и реуматологију, кабинет за пулмологију и алергологију, заједничку дијагностику, саветовалиште за одојчад и малу децу. Саветовалиште за медицинску педагогију, касније прераста у саветовалиште за развојне проблеме младих. Имају комплетан стручни тим: педијатар, социјални радник, психолог и дефектолог. Ради се и рехабилитација говора и говорних поремећаја /дефектолог-логопед/. На челу целе службе од 1979.год. налази се прим. др Милорад Соколовић. Стручни тимови раде на имунизацији и систематским прегледима у оба диспанзера. Вишедесетина стручних реферата,

учешће на симпозијумима, семинарима, конгресима бива главна оријентација у стручном раду. Добијају се специјализације, примаријати и стручни рад узима такав замах да људи имају главну преокупацију рад и стручни радови и афирмација службе и Медицинског центра.

Учешће лекара било је у оквиру СЛД-Лесковац, Педијатријске секције, Педијатријског актива у Нишу, конгреса у Новом Саду, Сарајеву, Приштини, семинари у Опатији, Пули, и на многим другим научним и стручним скуповима у земљи и иностранству.



За 20 година рада добили смо 16 примаријуса, доктора медицинских наука, субспецијалисте и едуковане педијатре за ЕХО-токографију: кардиолога за ЕХО срца, лекара за ЕХО абдомена и два педијатра за ултразвучну дијагностику дечјих кукова. Ова успешна ултразвучна дијагностика добила је УЗ апарат "Алеко", донатор је био "Здравље-Трејд".

Овај посао раде прим. Др Братислав Николић, др Снежана Златановић, др Љубица Костић и Снежана Тошовић. Шефови одсека су: др Ненад Џоцић и др Гордана Јовић, са тимовима лекара и сестара и то у граду и пунктовима на селу.

У два наврата је држана Педијатријска секција у нашем граду. Оба пута су били наши радови и наши угледни предавачи. Велики су то били склопови педијатара из Србије и других специјалности. Наши реферати су били наше теме и наше знање и уменje у раду. / Вакцинација, ерадикација заразних болести, астма, дојење, исхрана деце-друштвена-школски оброк, ултразвучна дијагностика и наши налази и искуства, поремећаји дечјих кукова и читав низ других тема из педијатријске науке. Промене су биле неминовне. Долазили су боли. За шефа школског диспанзера за десет година долази прим. Др М. Соколовић, а потом га наслеђује прим. Др Гордана Стошић, за Дечји диспанзер исте промене, уместо прим. Др М. Соколовића долази прим. Др Бранислава Савић. Обе остају на функцијама до одласка у пензију. Долазе млади лекари: шеф дечјег диспанзера је др Снежана Златановић, а шеф школског постаје прим. Др Братислав Николић.

Шефови одсека остају и даље. Шеф куративе дечјег диспанзера је др Љубица Костић, а школског-куратива прим. Др Зоран Марковић. Саветовалиште за развојне проблеме младих, формирао је и дуго водио начелник службе. Од 1997. год. прим. Др Томислав Сибиновић, субспецијалиста за дечју неурологију и психијатрију, је шеф. Служба је добитник: **октобарске награде града, ордена заслуге за народ са сребрним зрацима од председника републике.**

Вредна су признања: Савеза за друштвено васпитање деце, међународне године детета, црвеног крста у два наврата и многа друга. Признања појединача су **ордење заслуге за народ, орден са златним и сребрним зрацима, захвалнице, плакете и повеље стручних друштвених организација.** Служба има 1 доктора наука, прим. Др мед. М.Ж. Соколовић, јединог у Здравственом центру и округу који је истовремено и Научни сарадник и члан Српског научног друштва, једног субспецијалисту, 16 примаријуса, 8 специјалиста и 6 на специјализацији, 48 сестара, 5 виших сестара, 6 здравствених сарадника, 8 спремачица, 8 лаборанта.

Служба је и даље у тренду напредовања и унапређења рада и стручности.

**Аутор: Прим. Др мед. М.Ж. Соколовић**

## ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ПОДРУЖНИЦЕ СРПСКОГ ЛЕКАРСКОГ ДРУШТВА У ЛЕСКОВЦУ У ПЕРИОДУ МАРТ 2000.- МАРТ 2001. ГОДИНЕ

### **Увод**

Другог марта 2000. године одржана је Изборна годишња скупштина Подружнице Српског лекарског друштва у Лесковцу. На тој скупштини извршен је избор чланова Председништва, председник Председништва, чланови Финансијске комисије, Суда Части и Комисије за примаријат.

Чланови Председништва за свог председника изабрали су прим. Др Нинослава Златановића, а за благајника др Радослава Тодоровића.

Чланови Председништва Подружнице СЛД су: прим. Др Саша Гргов, др Драган Јовановић, др Радомир Митић, др Милорад Штеровић, др Славко Крстић, прим. Др Миодраг Дамјановић, др Славица Спасић, др Петар Николић, др Љубица Крстић, прим. Др Веселин Петровић, прим. Др Вукадин Ристић, др Слободан Макарић, др Славица Кривокапић, др Марина Вељковић, др Лидија Петровићи др Љубиша Миловановић.

За чланове Финансијске комисије изабрани су: прим. Др Милан Леви, др Дејан Јањић и др Милан Петровић.

У Суд Части изабрани су: прим. Др Драгутин Николић, др Станко Петровић и др Марина Димитријевић.

У Комисију за примаријат изабрани су: прим. Др Вукадин Ристић, прим. Др Веселин Петровић, прим. Др Синиша Стаменковић, прим. Др Нинослав Златановић прим. Др Саша Гргов.

Рад Подружнице одвијао се према усвојеном плану стручних активности за 2000. годину. Међутим, тај план у целости није остварен. На то је утицало низ неповољних околности, а посебно изменјени услови финансирања Подружнице.

У 2000. години одржано је 6 стручних састанака на којима је поднето 18 стручних саопштења.

Поводом 20 година спортске медицине у Лесковцу, Секција за спортску медицину у Нишу, Подружница СЛД у Лесковцу и Диспанзер за спортску медицину у Лесковцу, као домаћин, организовали су 17. марта стручни састанак на коме су поднете 4 теме:

- Физичка активност и здравље-доц. Др сци. мед. Слободан Живановић
- Унутрашње повреде колена и могућност артроскопске хирургије-проф. Др сци. мед. Милорад Митковић
- Селекција у спорту и могућа примена научних достигнућа-проф. Др сци. мед. Ратомир Ђурашковић и

- Адаптација организма спортиста на велике напоре-проф. Др сци. мед. Драгољуб Јовановић.

У организацији Хематолошке секције СЛД и Подружнице СЛД у Лесковцу, одржан је 14. априла састанак Хематолошке секције на коме су поднета 3 стручна саопштења:

- Наследне тромбофилије и маркери активисане коагулације-П. Миљић и М. Головић,
  - Примарни гастроични лимфоми малт типа-С. Маријановић, Н. Перичић и С. Ушај,
  - Прогнозни фактори у лечењу хроничне гранулоцитне леукемије-М. Младеновић.
- Актив дерматовенеролошке секције СЛД, Подружнице СЛД у Лесковцу и Диспанзер за кожне болести Дома Здравља у Лесковцу, као домаћин, организовали су стручни састанак са темом Уртикарија, етиопатогенеза, клинички облици и терапија. Предавач је била проф. Др Мирјана Паравина.

Здравствени центар Лесковац, Служба урологије и нефрологије са центром за хемодијализу и Подружница СЛД у Лесковцу, организовали су 21. априла 2000. године састанак поводом Двадесет година хемодијализе у Лесковцу.

- др Милан Петровић је говорио о Двадесет година постојања и рада центра за дијализу у Лесковцу
- Нефрологија и друштво-проф. Др Видојко Ђорђевић
- Параметри квалитета живота на дијализи-проф. Др Стеван Плеша
- Микроалбуминурија у есенцијалној хипертензији-мр. Сци. мед. Слободан Давинић..

У мају месецу одржан је стручни састанак Подружнице СЛД у Лесковцу на коме је проф. Др Љиљана Константиновић говорила о "Најновијим сазнањима из области акутних вирусних хепатитиса". На истом састанку о "Фебрилном синдрому", говорила је проф. Др Милијана Крстић.

У организацији Гастроентеролошке секције СЛД И Подружнице СЛД у Лесковцу, одржан је састанак Гастроентеролошке секције 26. маја 2000. године. На том састанку поднета су следећа саопштења:

- Ендоскопска лигирања варикса једњака еластичним прстеновима и омчама-прим. Др Саша Гргов и сарадници
- Лигирања крварећих лезија у дигестивном тракту ендоскопским копчама-Б. Бојић и сарадници

- Лапароскопска холецистектомија-искуства Хируршке службе Здравственог центра у Лесковцу-прим. Др Нинослав Златановић и сарадници

- Препарати "Здравља" у савременој терапији улкусне болести-Г. Ристић.

Сем ове стручне активности, Подружница је и ове године, на свечан и пригодан начин обележила лекарску славу Свети Кузман и Дамјан. Домаћин славе је био др Милан Петровић, уролог.

У 2000. години, 22. јуна одржана је Скупштина Подружнице СЛД Лесковац ради избора делегата за Скупштину Српског лекарског друштва и делегата за Председништво СЛД која је требала да се обави у септембру 2000. године. Скупштина је одржана на поновљеној седници у присуству једва 50 чланова Подружнице и извршила избор делегата.

Председништво Подружнице одржало је своје састанке не држећи се раније усвојене динамике тј. сваког другог четвртка у месецу. Јула и августа, није забележена никаква активност Подружнице и њеног Председништва.

Седнице Председништва које су следиле су биле без унапред утврђеног дневног реда, а и питања која су разматрана су била периферна за рад Подружнице, сем два састанка, на којима на једном није било кворума, а на другом је обављен договор око прославе лекарске славе.

На седници Председништва одржаној 24. новембра, на којој је председавао прим. Др Саша Грлов, прочитана је оставка прим. Др Нинослава Златановића, на функцији председника Председништва Подружнице СЛД у Лесковцу. На тој седници, Председништво је донело одлуку о одржавању ванредне изборне скупштине Подружнице у Лесковцу на којој ће бити изабрано ново Председништво Окружне подружнице Лесковаца и делегати за Скупштину СЛД. Истовремено на предлог др Драгана Јовановића Председништво Подружнице изабрало је прим. Др Вукадина Ристића за вршиоца дужности председника Председништва подружнице са задатком да кординира рад Подружнице СЛД до одржавања Ванредне изборне скупштине.

У даљем току рада Подружнице, рад се одвијао преко рада Председништва које је наставило са радом на организацији ванредне изборне скупштине Подружнице заказане за 7. децембар 2000. године.

Следећи састанак Председништва Подружнице одржан је 27. новембра на коме је закључено да до одржавања скупштине треба донети Правилник о раду Окружне подружнице

за територију Јабланичког округа који би био усвојен на Скупштини Подружнице. Том приликом утврђен је и дневни ред скупштине.

На састанку Председништва одржаном 4. децембра извршене су последње припреме за Ванредну скупштину Подружнице СЛД у складу са Правилником о раду Окружне подружнице за Јабланички округ. Овог пута Скупштина ће први пут бити конституисана на делегатском принципу.

Ванредна изборна Скупштина Подружнице СЛД у Лесковцу одржана је према утврђеном датуму (7. децембар 2000. године) и утврђеном дневном реду. На Скупштини је усвојен поднети Извештај о досадашњем раду Подружнице СЛД у Лесковцу и Правилник о раду Окружне подружнице за Јабланички округ. Међутим, Скупштина није изабрала ново Председништво подружнице и делегате за Скупштину СЛД због недостатка кворума и напуштање Скупштине од једног дела чланова и организоване обструкције појединих чланова. Седница Скупштине је прекинута уз образложење дато кроз дискусију појединих дискутантата, а и председника Кандидационе комисије, да службе изаберу своје кандидате и у писменој форми доставе своје предлоге.

Даљи рад је имао активности Председништва подружнице СЛД Лесковац на седницама које су одржане 25. децембра 2000. године, 25. јануара, 15. фебруара, 19. фебруара 2001. године, састанак Уређивачког одбора часописа Подружнице Apollinem medicum Aesculapium, и 26. фебруара седница Председништва подружнице.

На овим седницама Председништва ужижи догађаја и рада била је организација Ванредне Скупштине Окружне подружнице (25. децембра). Анализиран је неуспех Изборне скупштине, донета одлука да се по примерак Правилника о раду Окружне подружнице СЛД Лесковац достави свим службама и домовима здравља (основне и општинске подружнице), са пропратним дописом да се Правилник наново размотрити и евентуалне примедбе доставе Председништву подружнице.

На састанку Председништва одржаном 15. фебруара размотрене су приспеле примедбе (Службе-колегијума за ортопедску хирургију и трауматологију, Делегате за чланове Скупштине СЛД Лесковац, Дома здравља Лесковац и Медицине рада) на Правилник о раду Окружне подружнице СЛД. Заузет је став да се примедбе које нису у супротности са Статутом СЛД могу прихватити и променити. На том састанку прим. Др Вукадин Ристић добио је сагласност за

наставак рада на новом броју часописа Apollinem medicum et Aesculapium за 2000. годину пошто су обезбеђена финансијска средства за штампање. Утврђен је и термин за одржавање Скупштине Окружне подружнице СЛД Лесковац, 1. март 2001. године у 17 часова и утврђен дневни ред који је послат делегатима.

У очи одржавања Скупштине 1. марта 2001. године, Председништво је 26. фебруара одржало свој састанак са циљем да сви чланови Председништва учине напор да заказана Скупштина успе у свом раду да се изабере ново Председништво и да Окружна подружница одпочне са нормалним радом.

Међутим, из нама непознатих разлога и без упознавања дотадашњег Председништва, које је у овом периоду неколико пута контактирало и са Вршиоцем дужности директора Здравственог центра др Борисавом Димитријевићем и Управником болнице др Јовицом Станојковићем, 28. фебруара 2001. године у 13 часова одржан је Збор лекара Здравственог центра Лесковац, кога је заказао вршиоц дужности др Борисав Димитријевић и исти отворио.

На том збору донети су следећи Закључци:  
Једногласном одлуком Збора, донета је одлука о престанку рада досадашњег Председништва и ВД председника.

1. Формира се радна група од 8 чланова која има задатак да припреми нову изборну скупштину СЛД у што краћем року.

Чланови групе су: др Ђорђе Цекић (председник радне групе), др Бојан Јовановић, др Никола Крстић, др Драган Џакић, др Слађана Јовановић, др Божидар Миљковић, др Драгослав Ракић и један лекар из Завода за заштиту здравља.

2. Функцију Председништва до заказивања Изборне скупштине обављаће предложена радна група.

3. Радно тело ће у што краћем року доставити предлог Правилника о раду Окружне подружнице СЛД, а у складу са Статутом СЛД, на разматрање свим службама.

Закључке Збора доставити свим службама Здравственог центра, домовима здравља, свим члановима предходног сазива Председништва и ВД председника Председништва.

У потпису стоји: Председник Радне групе др Ђорђе Цекић с.р.

У извештајном периоду Комисија за примаријат Подружнице у Лесковцу 16. марта 2000. године дала је позитивно мишљење за стицање звања примаријус др Владимиру Џолићу који је то звање и добио. У 2001. години звање примаријус добила је и др Мирјана Димитријевић, члан наше Подружнице.

Актив лекара опште медицине и Актив стоматолога наше Подружнице, нису забележили посебну активност.

Подружнице СЛД у Лесковцу чине лекари и стоматолози са подручја општине Лесковац, Лебане, Бојник, Медвеђа, Грделица, Црна Трава, Вучје и Власотинце.

Према расположивим подацима Подружница СЛД у Лесковцу броји 660 чланова. 322 лекара је специјалиста, 70 на специјализацији, 118 лекара опште медицине, 107 стоматолога, 60 стоматолога специјалиста, 12 стоматолога на специјализацији, 35 општих стоматолога и 16 здравствених сарадника.

Сви лекари и стоматолози су чланови Подружнице СЛД у Лесковцу, истовремено су чланови и својих специјалистичких секција, а поједини чланови председништва својих секција и члан Извршног одбора Председништва Српског лекарског друштва.

В.Д. председник Председништва  
Подружнице СЛД у Лесковцу  
Прим. др Вукадин Ристић

## УПУТСТВО САРАДНИЦИМА

Часопис APOLLINEM MEDICUM ET AESCULAPIUM, поред осталог објављује и стручне радове који пре тога нису објављени.

Рукопис треба откуцати на елктричној машини за куцање или компјутеру. За куцање на компјутеру користити MS-Word са Times New Roman фонтом (стандартним Windows фонд). Куцати са двоструким проредом на пуној белој хартији уз слободан простор од 5 см. са леве стране. Редакцији треба доставити оригинал и копију, од којих су оригинал и копија снабдевени свим потребним прилозима.

Прва страна треба да садржи: пуни назив рада на српском и енглеском језику; пуну име аутора, институцију, одељење или одсек и место у којем је рад урађен. На крају рада навести име и презиме правог аутора са адресом, ради кореспонденције.

Рад треба да има уобичајну форму: сажетак на српском и енглеском језику, увод, метод и материјал, резултате, тумачења, закључак, литературу.

Упућивање на литературу врши се навођењем презимена аутора и године публикације у заградама. Ако постоје више од два аутора треба навести само првог са уобичајеним додатком et. all и годину. Ако се наводе више радова истог аутора у истој години, онда се поред године додају слова абецеде у листи литературе. У литератури се радови наводе у оригиналу без нумерације, абецедним редом по презименима аутора и то: презиме и почетно или почетна слова свих аутора, година рада у заградама, пуни назив часописа, страница, а код књига још издавач и место издавања. За тачност наведене литературе одговара аутор.

Табеле треба да буду што прегледније на посебним листовима, кратким и јасним натписима, а у тексту назначити место за њих. Графиконе радити тушем у двострукој величини на паус-папиру, а легенде и објашњења на посебном листу са ознаком места у рукопису за њих. Табеле и графикони треба да су очигледни, тако да не захтевају детаљно коментарисање у тексту, и користити их када је то неопходно.

Фотографије беспрекорне на сјајној хартији са ознаком увеличања уз микрофотографију, а легенде и објашњења такође дати на посебном листу и са ознаком места за њих у тексту.

Редакција часописа сама врши ситније исправке, а у спорним случајевима у споразуму са аутором. Редакција не узима у разматрање рукописе који нису припремљени према овом упутству.

У вези текстова за друге рубрике обратити се главном уреднику ради договора.

Рукописе (дискете) слати или лично доставити: Библиотеци Подружнице Српског лекарског друштва, Светозара Марковића 116, 16000 Лесковац, или путем E-mail-а на адресу: rike@ptt.yu & rike@lenet.co.yu

Уредништво

Otkriće da se dejstvo sulfonamida može značajno pojačati kombinovanjem sa trimetoprimom donelo je nove razloge za njihovu široku primenu

# BIOPRIM®

## ( SULFOMETOKSAZOL + TRIMETOPRIM )

■ **BIOPRIM** deluje snažno baktericidno na: G<sup>+</sup> i G<sup>-</sup> bakterije, Haemophilus influenzae, Chlamydia trachomatis, Pneumocystis carinii, indol pozitivni sojevi Proteusa, protozoe, crevne bakterije, salmonelle

■ **BIOPRIM** je efikasan u terapiji :

- infekcija gornjih i donjih disajnih puteva
- infekcije srednjeg uva (Haemophilus influenzae)
- infektivnih bolesti
- infekcija urogenitalnog trakta
- infekcija digestivnog trakta
- infekcija u hirurgiji
- infekcija kože
- putničke dijareje

■ **BIOPRIM** - pakovanje :

- kutije sa 20 tableta po 480mg
- kutije sa 20 tableta po 120mg



**ZDRAVLJE**  
LESKOVAC