

***Dr Labud Janković***

*Fakultet fizičke kulture, Srpsko Sarajevo*

## **REHIDRACIJA U SPORTU**

Nije uputno da se posle aktivnosti sportisti rukovode osjećajem žedi. Osjećaj žedi se aktivira kada stepen dehidracije dostigne vrijednost od 1% tjelesne mase. Tek tada osmoreceptori u hipotalamusu reaguju na promjenu osmolalnosti plazme (manju od 2%).

Urinacija može da bude dobar pokazatelj stanja hidracije organizma. Dehidriran sportista može da izluči malu količinu tamne koncentrovane mokraće, dok je mokraća rehydratisanog obilnija (voluminozija) i svjetlijija.

Da ne bi došlo do izrazitijih nepovoljnih efekata mora se misliti na prevenciju dehidracije. Neka istraživanja pokazala su da uzimanje većih količina napitaka ili vode (2-3 litra) prije ili tokom vježbanja, iako sportisti nisu imali toliku potrebu, dalo je evidentne pozitivne efekte. Preventivom se ostvarilo očuvanje volumena krvi, stabilna frekvencija srca sa malim vrjednostima i regulisana tjelesna temperatura.

Nakon trenažnog procesa, mjeranjem se ustanavljava tačana redukcija tjelesne mase. Teško je napraviti hidracioni rastvor koji precizno kompenzuje gubitke za svakog pojedinca ponaosob. Najveći dio redukcije čini voda, a sa njom je eliminisana i odredjena količina minerala. Tokom mišićnih kontrakcija potrošila se i odredjena količina ugljenih hidrata. Kad produkcija znoja raste, raste i ekskrecija (izlučivanje) elektrolita. Što je napor duži, više se troši ugljenih hidrata. Iako nedovoljna za potpunu rehydraciju, ipak se najefikasnija i najbrža nadoknada tečnosti u organizmu obavlja unošenjem čiste vode temperature od plus 4°C. Voda takve temperature brže prelazi iz želuca u digestivni trakt, te će i stepen rehydracije biti mnogo brži. Manjkavosti unosa čiste vode u poređenju sa ostalim napicima, su u tome, što voda utoli žedj prije nego što se završi kompletna rehydracija. Inače, sportisti radije piju napitke nego običnu vodu. I najmanja količina soli u napitku zadržće tečnost duže nego čista voda. Čista voda se, inače, brže gubi preko bubrega od napitka druge vrste.

Napitke možemo podijeliti na izotonične, hipotonične hipertonične.

- ✓ Izotonični - elektroliti i 6 – 8 % ugljenih hidrata
- ✓ Hipertonični – elektroliti i male koncentracije ugljenih hidrata
- ✓ Hipertonični – visoke koncentracije ugljenih hidrata

**Izotonični napitci** brzo nadoknadjuju izgubljenu tečnost znojenjem, povećanjem ugljenih hidrata. Ovo piće je namijenjeno atletičarima na srednje i duge staze, kao i za timske sportove. To je napitak sa 200ml koncentrovane narandže rastvorene u 1litar vode sa 1g soli.

**Hipotonični napitci** brzo nadoknadjuju tečnost izgubljenu znojenjem, podesni su za sportiste kojima treba tečnost bez većih koncentracija ugljenih hidrata (džokeji i gimnastičari). Napitak od 100ml koncentrovane narandže rastvorene u 1 litar vode sa 1 g soli.

**Hipertonični napitci** se upotrebljavaju za nadoknadu dnevnih potreba za ugljenim hidratima, koji su izgubljeni tokom trenažnog procesa, povećavaju usklađenje mišićnog glikogena. Ako se upotrebljavaju u toku treninga, hipertonični napitci, moraju se konzumirati sa izotoničnim napitcima, da bi nadoknadiili izgubljenu tečnost. Napitak od 400ml koncentrovane narandže rastvoren u litri vode, sa 1 g soli.

Većina autora smatra da je 6-8 % ugljenih hidrata optimalno za napitak. Tako bi u jednom napitku od 240 ml bilo 14 – 19 grama ugljenih hidrata, što bi značilo 50-80 kalorija po napitku.

Solucija preko 10 % šećera može izazvati stomačne tegobe ili proliv.

Sportski napitak ispod 5 % ugljenih hidrata je mala koncentracija da obezbijedi mišiću dovoljnu energiju za dalje izvodjenje.

Grupa autora predlaže napitak od 240 – 700 ml (6-8 % ugljenih hidrata) 2 – 4 sata prije vježbanja ili 120 – 240 ml sportskog napitka neposredno prije vježbanja.

Za vrijeme vježbanja 120 – 240 ml sportskog napitka svakih 15 – 20 minuta, počevši posle 30 minuta vježbanja.

Posle vježbanja predlažu 240 – 480 ml napitka. Tako će se konzumirati 40 – 60 grama ugljenih hidrata počevši 30 minuta posle vježbanja, u dva intervala od dva sata.

Američki koledž za sportsku medicinu predlaže najmanje 25 – 30 grama ugljenih hidrata svaki sat. Rastvor je takodje 6- 8 % .

Rehydracioni napitci po **Coyle** treba da budu:

- dizajnirani da unaprijede brzu nadoknadu tečnosti i pojačaju sportsku aktivnost

- da optimalni napitak bude ne gaziran, bez kofeina, da sadrži ugljene hidrate, malu količinu  $\text{Na}^+$

- da sadrži pravilnu miksturu UH- kombinaciju glukoze, fruktoze i saharoze

- da sportski napitci budu tako dizajnirani da su najukusniji kada su sportisti zagrijani i žedni

- da sastav svih sportskih napitaka nije isti - obratiti pažnju na uputstvo

Različita su tumačenja o mogućnostima i volumenu (količini) zahtijevane tečnosti u nadoknadi izgubljene tečnosti. Opšta je preporuka da se unese 1ml / kcal energetskog utroška. Ako se utroši 6000 kcal / 24h potrebno bi bilo unijeti 6 l tečnosti na dan. Napitak mora sadržati elektrolite i ugljene hidrate. Ovakav napitak se zove **rehidraciono – energetski**.

Kod spravljanja rehidracionog napitka mora se voditi računa:

- o brzini želudačnog pražnjenja,
- o apsorpciji u crevu,
- o regulatornim faktorima balansa tečnosti
- o zamoru i
- o samom sportskom nastupu

Zna se da sportska aktivnost visokog intenziteta usporava ili čak zaustavlja želudačno pražnjenje, dok intenziteti na nivou 70-75 % VO<sub>2</sub> imaju mali ili nikakav uticaj na brzinu želudačnog pražnjenja.

Koliko pravilna rehidracija u toku trenažnog procesa utiče na sportsko izvodjenje vidjet ćemo iz rezultata karate reprezentativaca SCG. Ukupan uzorak 30.

Karate sportisti su u okviru redovnog treninga bili mjereni i testirani po predviđenom programu. na dva tretmana.

T1 – U prvom tretmanu ispitanici su bili u stanju euhidracije, bez rehidracije u toku treninga i na kraju testirani na temperaturi 21-22°C.

T2 - U drugom tretmanu ispitanici su bili u stanju euhidracije rehydratirani u toku treninga i na kraju testirani na temperaturi od 21-22 °C .

Trening je počeo zagrijavanjem od 10 min. Posle čega je izvršen test (inicijalni).

Nakon toga radjen je standardni trening - tehnika kihon (kate) u trajanju od 60 min. Na kraju treninga test (finalni).

Rehidracija u toku treninga 6 puta na 10min. po 150-200ml (ukupno 900-1200ml)

Na testu je rapid kamerom praćen broj izvedenih pokreta Seiken Čoku Zuki (SCZ) i Mae geri (MG) u trajanju od 10 i 60 sekundi.

Svi ispitanici bili su muškog pola, prosječnog životnog doba od  $25,7 \pm 2,7$  godina. Interval varijacije u odnosu na životno doba kretao se od 20 do 30 godina sa medijanom od 26 godina

## REZULTATI TESTA

U ovom dijelu rezultata istraživanja analizirane su razlike u promjenama srednjih vrijednosti ispitivanih obilježja prije i posle tretmana u modelu bez hidracije (M1) i u modelu sa hidracijom (M2).

### Promjena nalaza tjelesne mase

Prosječna tjelesna masa prije eksperimenta (T1) iznosila je  $75,8 \pm 6,1$  kg, a posle eksperimenta ona je bila signifikantno niža  $73,1 \pm 6,3$  kg (tdif = 9,650 ; p<0,001).

Kod modela sa hidracijom (T2), prosječna tjelesna masa ispitanika smanjena je sa  $73,4 \pm 5,2$  kg na  $72,4 \pm 5,1$  kg (tdif = 3,10 ; p<0,01 ).

U modelu bez hidracije, posle tretmana tjelesna masa snižena je za  $2,63 \pm 1,05$  kg, dok je u modelu sa hidracijom ova razlika znatno manja  $1,03 \pm 1,28$  kg, a što je potvrđeno kao značajno niže (z=2,615 ; p<0,01), tabela 1.

**Tabela 1.** Promjene vrednosti tjelesne mase (TM) u modelu ( $M_1$ ) i sa ( $M_2$ ) - hidracijom

		Statistički parametri					
		$X_{\text{dif}}$	SD	SE	Min-Max	95% interval	Med.
TM (kg)	$M_1$	2,63	1,05	0,27	1,10-6,10	2,04-3,21	2,50
	$M_2$	1,03	1,28	0,33	0,40-5,50	0,31-1,74	0,60
$Z = 2,615 ; p < 0,01$							
$M_1$ = model bez hidracije							
$M_2$ = model sa hidracijom							

### Razlike u broju udaraca prije i posle tretmana

Testiranje na 10 sec

a. Seiken čoku zuki (SČZ)

Prosječan broj udaraca SČZ prije eksperimenta bio je  $43,7 \pm 2,8$ , sa intervalom od 40 do 50 i medijanom od 44 udaraca.

Posle trajanja eksperimenta bez hidracije, prosječan broj udaraca SČZ bio je statistički značajno snižen (tdif = 5,264 ; p<0,001).

U modelu sa hidracijom, prije tretmana prosječan broj udaraca SČZ bio je  $34,2 \pm 3,1$  sa pojedinačnim varijacijama od 30 - 40 udaraca i medijanom od 34 udaraca za 10 sec.

Posle tretmana sa hidracijom broj udaraca smanjen je na  $33,2 \pm 3,2$ , a što statistički nije potvrđeno kao značajna razlika (tdif = 6,922; p<0,001).

Prosječna razlika u broju udaraca SČZ prije i posle tretmana u modelu bez hidracije bila je  $2,26 \pm 1,66$  udaraca, a u modelu sa hidracijom ova razlika bila je signifikantno niža  $1,06 \pm 0,59$  udaraca ( $z=2,913$ ;  $p<0,005$ ), tabela 2.

**Tabela 2.** Razlike u broju udaraca Seiken čoku zuki (SČZ) u modelu bez ( $M_1$ ) i sa ( $M_2$ ) - hidracijom

		Statistički parametri					
		$\bar{X}$ dif	SD	SE	Min-Max	95% interval	Med.
SČZ	$M_1$	2,26	1,66	0,43	1 - 8	1,34 - 3,19	2,00
10 sec	$M_2$	1,06	0,59	0,15	0 - 2	0,73 - 1,39	1,00
$Z = 2,913$ ; $p<0,005$							

b. Mae geri (MG) –10 sec.

Prosječan broj udaraca MG prije tretmana iznosio je  $23,0 \pm 2,2$  sa intervalnim vrijednostima od 20-28 udaraca i medijanom od 23 udaraca za 10 sec.

Posle tretmana sa hidracijom prosječan broj udaraca MG neznatno je snižen na  $22,5 \pm 2,1$  udaraca ( $tdif = 3,500$ ;  $p<0,005$ ).

U modelu bez hidracije, razlika između prosječnog broja udaraca MG prije i posle tretmana bila je  $2,13 \pm 0,74$ , a kod modela sa hidracijom signifikantno niža  $0,46 \pm 0,51$  udaraca ( $z=3,473$ ;  $p<0,001$ ), tabela 3.

**Tabela 3.** Razlike u broju udaraca Mae geri (MG) u modelu bez ( $M_1$ ) i sa ( $M_2$ ) - hidracijom

		Statistički parametri					
		$\bar{X}$ dif	SD	SE	Min-Max	95% interval	Med.
MG	$M_1$	2,13	0,74	0,19	1 - 4	1,72 - 2,54	2,00
10 sec	$M_2$	0,46	0,51	0,13	0 - 1	0,18 - 0,75	0,00
$Z = 3,473$ ; $p<0,001$							

Trajanje tretmana od 60 sec

a. Seiken čoku zuki (SČZ)

Prije tretmana, prosječan broj udaraca SČZ iznosio je  $138,4 \pm 5,5$ , sa individualnim varijacijama od 130 - 147 udaraca i medijanom od 140 udaraca za 60 sec.

Posle tretmana prosječan broj udaraca ( $M_1$ ) od  $127,0 \pm 4,5$  bio je statistički signifikantno niži ( $tdif = 21,049$ ;  $p<0,001$ ).

Prije tretmana, ( $M_2$ ) prosječan broj udaraca SČZ iznosio je  $134,3 \pm 3,4$ , sa individualnim varijacijama od 128-140 udaraca i medijanom od 135 udaraca za 60 sec.

Posle tretmana prosječan broj udaraca od  $131,4 \pm 3,3$  bio je statistički signifikantno niži ( $t_{dif} = 9,769$ ;  $p < 0,001$ ).

Prosječna razlika u broju udaraca SČZ prije i posle tretmana u modelu bez hidracije bila je  $11,40 \pm 2,09$  udaraca, a u modelu sa hidracijom ova razlika bila je signifikantno niža  $2,93 \pm 1,16$  udaraca ( $t = 14,099$ ;  $p < 0,001$ ), tabela 4.

**Tabela 4.** Razlike u broju udaraca Seiken čoku zuki (SČZ) u modelu bez ( $M_1$ ) i sa ( $M_2$ ) - hidracijom

		Statistički parametri					
		$\bar{X}_{dif}$	SD	SE	Min-Max	95% interval	Med.
SČZ	$M_1$	11,40	2,09	0,54	8 - 14	10,23 - 12,56	12,00
60 sec	$M_2$	2,93	1,16	0,30	1 - 5	2,28 - 3,57	3,00
$t = 14,099$ ; DF = 14 ; $p < 0,001$							

#### b.Mae geri (MG)

Prosječan broj udaraca MG prije tretmana ( $M_1$ ) iznosio je  $62,8 \pm 2,3$  udaraca, sa intervalnim vrednostima od 60 - 68 udaraca i medijanom od 62 udaraca za 60 sec.

Posle tretmana prosječan broj udaraca iznosio je  $55,2 \pm 2,8$ , što je statističkim testiranjem potvrđeno kao visoko statistički značajno manji broj udaraca ( $t_{dif} = 19,848$ ;  $p < 0,001$ ).

Prosječan broj udaraca MG prije ( $M_2$ )tretmana iznosio je  $54,4 \pm 2,5$  udaraca, sa intervalnim vrijednostima od 50-58 udaraca i medijanom od 55 udaraca za 60 sec.

Posle tretmana prosječan broj udaraca iznosio je  $51,5 \pm 2,2$ , što je statističkim testiranjem potvrđeno kao visoko statistički značajno manji broj udaraca ( $t_{dif} = 11,000$ ;  $p < 0,001$  ).

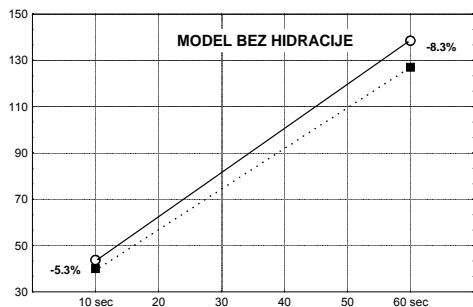
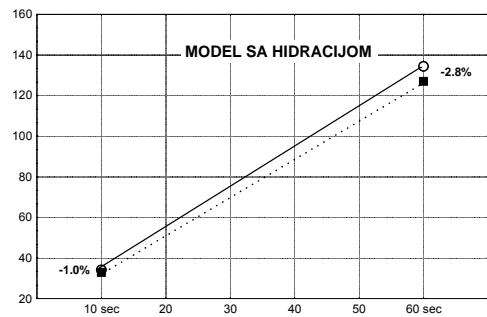
Prosječna razlika u broju udaraca MG prije i posle tretmana u modelu bez hidracije bila je  $7,66 \pm 1,49$  udaraca, a u modelu sa hidracijom ova razlika bila je signifikantno niža  $2,93 \pm 1,03$  udaraca ( $t = 12,333$ ;  $p < 0,001$ ), tabela 5.

**Tabela 5.** Razlike u broju udaraca Mae geri (MG) u modelu bez ( $M_1$ ) i sa ( $M_2$ ) - hidracijom

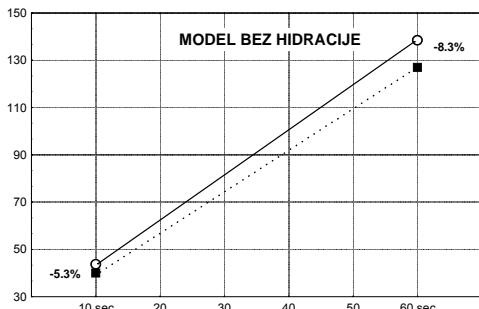
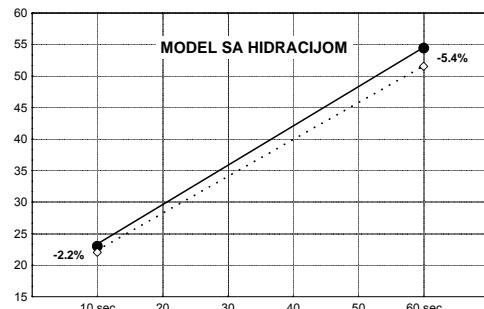
		Statistički parametri					
		$\bar{X}_{dif}$	SD	SE	Min-Max	95% interval	Med.
MG	$M_1$	7,66	1,49	0,38	6 - 11	6,83 - 8,49	8,00
60 sec	$M_2$	2,93	1,03	0,26	1 - 4	2,36 - 3,50	3,00
$t = 12,333$ ; DF = 14 ; $p < 0,001$							

U komparativnoj analizi ova dva modela, jasno se može vidjeti da je broj udaraca SČZ kod trajanja testa od 10 sec kod modela bez hidracije bio manji za 5,3%, a kod modela sa hidracijom samo 1,0%. Kod trajanja testa od 60 sec broj udaraca kod modela bez hidracije bio je manji za 8,3%, a kod modela sa hidracijom samo 2,8% (grafikoni 1 i 2).

Procentualno smanjenje broja udaraca Seiken čoku zuki u oba eksperimentalna modela

**Grafikon 1****Grafikon 2**

Kod broj udaraca MG, za trajanje testa od 10 sec u modela bez hidracije, broj udaraca bio manji za 7,7%, a kod modela sa hidracijom samo 2,2%. Kod trajanja testa od 60 sec broj udaraca MG u modelu bez hidracije bio je manji za 11,2%, a kod modela sa hidracijom samo 5,4% (grafikoni 3 i 4).

**Grafikon 3****Grafikon 4**

Rezultati istraživanja koji se odnose na uzorak od 30 karate reprezentativaca SCG omogućili su da izvedu sledeći zaključci:

1. U eksperimentalnom modelu bez hidracije je jasno iskazan pad brzinske sposobnosti za oba testa, kako u broju udaraca rukom (Seiken čoku zuki), tako i u broju udaraca nogom (Mae geri) za 10 sec i 60 sec.

Prema idealnoj pravi, koja se izračunava prema broju udaraca na 10 sec, preračunato na 60 sec, odstupanja su visoko signifikantna, pa se ovaj test može efikasno koristiti u praćenju stepena treniranosti brzinske izdržljivosti.

2. U eksperimentalnom modelu sa hidracijom bez obzira na nadoknadu 100% izgubljene tjelesne mase, pad parametara brzinske sposobnosti je takođe signifikantan po svim karakteristikama utvrđenih kod modela bez hidracije. To nas upućuje da treba izvesti veći stepen nadoknade tečnosti prema individualnom procentualno izračunatom gubitku tjelesne mase. Na taj način bi se potpuno obezbijedila rehidracija i potpuni oporavak.

3. U komparativnoj analizi ova dva modela, jasno se ukazuje, da je rehidracija u procesu treninga imala statistički signifikantno izraženi efekat kod izvođenja oba udarca i u obije dužine trajanja eksperimenta.

Naša merenja ukazuju koliko je važno odrediti i obezbediti pravilnu hidraciju za postizanje maksimalnih opterećenja čak i za tako kratka naprezanja u ciklusu treninga specifične brzine u karate sportu.

## LITERATURA

1. Barr S. I., Costill D. L. and Fink W. :J. FLUID REPLACEMENT DURING PROLONGED EXERCISE: EFFECTS OF WATER, SALINE OR NO FLUID Med Sci Sports Exerc 1991;
2. Burke L. M., Claassen A., Hawley J.A. et al CARBOHYDRATE INTAKE DURING PROLONGED CYCLING MINIMIZES EFFECT OF GLYCEMIC INDEX OF PRE-EXERCISE MEAL J Appl Physiol 1998;
3. Burke L. M.; FLUID AND CARBOHYDRATE INTAKE DURING TEAM GAMES: RESEARCH AND RECOMMENDATIONS Sportsci 1999;
4. Coyle E. E. and Coggan A. R.; CARBOHYDRATE INGESTION DURING PROLONGED EXERCISE : EFFECTS ON METABOLISM AND PERFORMANCE Eye-erc Sports Sci Rev 1991;
5. Clark N.; EATING BEFORE COMPETNG Phys Sports Med 1998
6. Coyle E. E. and Montain S. J.;CARBOHYDRATE AND FLUID INGESTION DURING EXERCISE:ARE THERE TRADE – OFFS? Med Sci Sports Exerc 1992
7. Gannong W. F.; PREGLED MEDICINSKE FIZIOLOGIJE , Savremena adminis-tracija Beograd, 1991;
8. Guyton A C.;MEDICINSKA FIZIOLOGIJA Medicinska knjiga Beograd !995
9. Maughan R.J. and Rehrer N.J., :GASTRIC EMPTYNG DURING EXERCISE Sports Sci Exc 1993
10. Owen M. D., et al :EFFECT OF INGESTING CARBOHYDRATE BEVER-AGES DURING EYERCISE IN THE HEAT Med Sci Sports Exerc 1986;

*Dr Labud Janković*

*The Faculty of physical education, Srpsko Sarajevo*

HYDRATION IN SPORT

## SUMMARY

During sport activities it is obviously that body loses liquid by sweating, and ensuing consequence is reduction of body weight. About 85-90% of body reduction is consisted of water. If sportsman have opportunities to consume special sport beverages during his exercises or trainings, he should use it in definite time periods, but not in large quantities. Hydration is a process occurring during and after training activities. To evaluate level of dehydration it is necessary to measure body weight before and after activities. From that it is easy to determine quantity of liquid( volume) necessary for hydration. Lost liquid during sport activities should be redeem as early as possible—not later than 1-2 hours. Except water, a body loses other substances, such as some quantities of electrolytes and carbon hydrates. There are various beverages for quick redemption an recovery. These are hydration-energetically beverages.

**Key words:** hydration, hydration beverages, is-, hypo- and hyper-tonic drinks

„Vojvodina politika”, 29. mart 2005.

ПРОФ. ДР ЗОРАН МИЛОШЕВИЋ НА ЕВРОПСКОМ НАУЧНОМ СКУПУ У КОТОРУ

# **Спорт се воли од искона**

**Дан љубави се може озваничити државним декретом, али треба знати да је спорт сам по себи – љубав. Тај пранагон прати човека од постапка**

**НОВИ САД** — Од свих стотинак улесника и златара, само европски, тако и домаћи, међу којима су и академци Рун Николај Болков, Сергеј Остојић из Београда, Неман Јашић из Београда, као учесник I. оригиналног конгреса Црногорског спортичког академије најсавременија творца да Душка Ђелиће, који се од 31. марта до 2. априла оdrжавао у Котору, проф. др Зоран Шаровић-Шаровић је у посебном положају.

Следователите са обвиниха във възможни нарушения на закона за спорта и възможни нарушения на закона за спортските организации. Това е първият и един от най-значимите инициативи на Борислав Михайлов във външната политика на УЕФА.

чету др Милошевић постави једну „ограду“:

— Говорите о своје уочљивијем исклажи недостатка новца и нараши заговора 208 постојећих спортских колективова?

— На крају крајева и о томе, иако је непосредна инструментализација спорта тек последња у линију промена којима битно треба поправити његов статус имајући у виду свеукупност ставова Европске ко-

само као разина, забавна или културна делатност, него се постава истине његова социјална и првослојд здравствена функција.

\* Инак, за оне који се баве спортом, бесправни је услојивих услова и најчешћи приговор да Нови Сад идије обезбедити нову границу европског минимума, тј. најмање један одстоја издаваша из буџета за ове на- мене?

## СПОРТ И НАУКА ПОД РУКОЮ СА ОЛИМПИЈКОМ

— Приказ граца плаинирани су на 10-5 милиони јединица, а у складу са спорту принашани готове 2000 милиона, чиме је, бар номинациони, задовољен овај основни услов.

Али, у наслеђеној „специфично-струтој“ концепцији прерадованој у спортичку „модел“ већ напуштена из квадрига, ширењко добијам само 80 милиона, док СПЕНИС-у, за организацију углавд затвореног највиших спортичких приредби, следује даје од 120 милиони.

што се са половином ове суме обезбедије редовни бесплатни тренинзи процес најбољих клубова у још постојећим извиђачким условима. Очекујем са оптимистичким духом да ћи из буџетске резерве обе крајине добити додатно обезбеден још један позаманични итнос и да ће тај други очекивани буџет бити измерен укупним повећањем од скора 40 одсто у овој носу на ланциს.

врхунских резултата. Често и увес-  
ча спропадањем да смо на тију из-  
бор припогубен крајним сиромаш-  
штвом, некритички и погубно су-  
жавала база испитујућим свар-  
но нациреним, док су неки други не-  
сметано втаковали на тако уре-  
жилен простор и нудећи тобожни  
забаву одинарни младе на улицу.

Да ли зато једино  
да су захтеви који се наметнују  
кајији заједнички све вишег  
нападају, а слогам о спропадању

— Не само се морамо изборити да очистваме, него и да унапред достигнем стандарди и као успешни пример износим постулате педагошкога рада који се овде већ доказали. Учитељи у школама и праштавитељи у школама, ако се овдје саживотворни морамо по којем се мало новина остварила оправдана рист. Напим, поступим у систему образованих запасника јер нисам у ствари се може дати оправдана рист. Учитељи у школама и праштавитељи у школама, ако се овдје саживотворни морамо по којем се мало новина остварила оправдана рист. Четврти разред основне школе. Осим тома, у испроводњи наставници физкултуре све са својим системом подражавају тако да је готово несвесно да се у школи уче да се уче да се уче. Учитељи у школама и праштавитељи у школама, ако се овдје саживотворни морамо по којем се мало новина остварила оправдана рист. Учитељи у школама и праштавитељи у школама, ако се овдје саживотворни морамо по којем се мало новина остварила оправдана рист.

пачинческим, физичеким образованіем, одрекли смо съ и зашищено 1998.

Упрок дескаратовим  
доказом доказали, че бракъ мораленъ  
да съ засиши на примени самое  
менши научныхъ сазнаній.

— Данъ любими може съ доказаниемъ  
декретомъ увести какъ обица, такъ и  
законъ, а не съ засиши на примени  
самое научныхъ сазнаній.

— Дуфъ! Тай пропаганда обидѣло  
человѣка много пре-нетои ю поче-  
да пропагандой духовъ и материа-  
ла на добра. Нажакост, кодъ на ю не  
дела лиризмъ консервативнъ методъ  
кои почина на ученьи и учишаніи  
спортивскихъ величинъ помѣду атлети-  
змъ, т. е. участностю въ спортив-  
номъ спорѣ и подобно сдвигомъ  
превозстановленъ въ спортив-  
номъ спорѣ.



**СПОРТ И НАУКА ПОД РУКУ: ПРОФ. ДР ЗОРАН МИЛОШЕВИЋ  
СА ОЛИМПИЈКОМ АРАНКОМ БИНДЕР**

252