

ZAŠTO LIJEČENI HIPERTONIČARI NE POŠTUJU NAŠE SAVJETE? DOPRINOS INICIJATIVI »CRASH«

WHY DO TREATED HYPERTENSIVES DISREGARD OUR ADVICE? A CONTRIBUTION TO THE »CRASH« INITIATIVE

IVANČICA PAVLIČEVIĆ, MIRJANA RUMBOLDT, ZVONKO RUMBOLDT, MILAN GLAVAŠKI*

Deskriptori: Hipertenzija – psihologija, dijetoterapija, farmakoterapija; Natrij – u urinu; Kuhinjska sol – štetno djelovanje; Prehrana sa smanjenim unosom soli – psihologija; Suradnja bolesnika – psihologija; Prehrambene navike

Sažetak. Unos kuhinjske soli hranom pridonosi porastu arterijskog tlaka i prevalenciji hipertenzije. U tromjesečnom istraživanju na 110 liječenih hipertoničara nađene su trajno povišene vrijednosti natrija u 24 h urinu: $187,9 \pm 81,5$ mmol/dan (raspon 103–297), vjerojatno zbog neodgovarajuće prehrane. Liječeni hipertoničari unatoč suprotnim tvrdnjama unose velike količine kuhinjske soli, što je uz nesuradljivost vjerojatno temeljni razlog nezadovoljavajuće kontrole hipertenzije. Edukacija o zdravim prehrambenim navikama važan je dio preventivnog rada liječnika obiteljske medicine, a navođenje sadržaja soli u pojedinim prehrambenim proizvodima treba postati zakonska obveza.

Descriptors: Hypertension – psychology, diet therapy, drug therapy; Sodium – urine; Sodium chloride, dietary – adverse effects; Diet, sodium-restricted – psychology; Patient compliance – psychology; Food habits

Summary. Salt intake contributes to the rise in blood pressure and prevalence of hypertension. In this interventional trial on 110 treated hypertensives over three months a permanently elevated sodium excretion was found, averaging $187,9 \pm 81,5$ mmol/day (range 103–297), because of inappropriate salt intake. The treated hypertensives, despite opposite claims, consume large amounts of salt, which, in addition to noncompliance, is the leading cause of poor hypertension control. Dietary education is an important part of preventive care in family medicine, and legal measures to enforce salt labeling on alimentary products are mandatory.

Liječ Vjesn 2012;134:20–24

Epidemiološka istraživanja pokazuju da unos kuhinjske soli hranom pridonosi porastu arterijskog tlaka i prevalenciji hipertenzije.¹ U oko 60% hipertoničara postoji osjetljivost na sol, a oko 50% zbog defekta stanične membrane pokazuje sklonost intracelularnom zadržavanju natrija i kalcija te slabijem izlučivanju natrija mokraćom,² što potiče vazokonstrikciju i ekspanziju izvanstaničnog volumena. Povećana osjetljivost na sol praćena je i porastom aktivnosti simpatikusa te endotelnom disfunkcijom.² Endotel reagira na promjene unosa soli neovisno o arterijskom tlaku i renin-angiotenzinskom sustavu.³

Multicentrična studija Intersalt pokazala je usku povezanost arterijske hipertenzije i količine soli⁴ unesene prehranom. Kontrolirani su pokusi pokazali da je smanjenje dnevnog unosa natrija s početnih 180 mmol (10,5 g NaCl) na 80–100 mmol (4,7–5,8 g NaCl) dovelo do pada arterijskog tlaka za prosječno 4–8 mmHg.⁵ Ovaj je učinak bio izrazitiji u starijih hipertoničara, dijabetičara i kroničnih bubrežnih bolesnika.^{4,6–14} Manji unos natrija doveo je do značajnog pada arterijskog tlaka i u normotenzivnih osoba.⁶ Jedna metaanaliza⁷ pokazala je da umjereno, dugotrajno smanjenje unosa soli snižava smrtnost hipertoničara od moždanog udara za 14%, a od koronarne bolesti za 9%, što se opaža i u normotenzivnih osoba, za 6% odnosno 4%. Daljnjim, dvostručnim smanjenjem unosa soli dolazi i do dvostrukog pada takvih ishoda.⁸ Petnaestogodišnje praćenje ispitanika nakon završetka pokusa TOHP I i TOHP II pokazalo je povoljno djelovanje dugotrajno smanjenog unosa natrija na srčanožilne ishode: kardiovaskularna smrtnost snizila se za 25%, a opća za 20%.⁹

Prekomjerni unos natrija ne povisuje samo arterijski tlak već dovodi i do hipertrofije lijeve klijetke te do bržeg pogoršanja bubrežnih funkcija.² Opažena je čak bolja korelacija unosa kuhinjske soli s hipertrofijom lijeve klijetke i sa srčanožilnim komplikacijama, poglavito s moždanim uda-

rom, nego s arterijskom hipertenzijom.¹⁰ Studija TONE potvrdila je povoljno djelovanje smanjenog unosa natrija i redukcije tjelesne mase na kontrolu hipertenzije u starijih hipertoničara.^{11,12} He i sur. pokazali su da umjerena redukcija unosa soli smanjuje i urinarnu ekskreciju albumina, kao i brzinu pulsog vala, neovisne prediktore srčanožilne bolesti.¹³

Ipak, liječenje hipertenzije često ne donosi očekivane rezultate, a uzrok lošoj kontroli povišenog arterijskog tlaka, uz neredovito uzimanje propisane terapije, nerijetko je posljedica nepoštivanja preporuka liječnika o provođenju općih, nefarmakoloških mjera. Pretjeran unos kuhinjske soli jedan je od glavnih uzroka rezistentne hipertenzije.² Procjenjuje se da prosječan unos NaCl u našoj zemlji iznosi oko 12 g/dan,¹⁴ što je dva do tri puta više od stvarnih potreba organizma i bitno odudara od opće prihvaćenih preporuka^{1,8} (tabl. 1).

Inicijativa CRASH (od engl. *Croatian Action on Salt and Health*) dio je globalne inicijative WASH (od engl. *World Action on Salt and Health*), a cilj joj je poticaj na umjereniji unos soli u organizam s obzirom na dokazane negativne učinke prekomjerne konzumacije. Stoga je određivanje točnog unosa kuhinjske soli u hrvatskoj populaciji jedan od preduvjeta za uspješno provođenje ove višestruko korisne akcije.¹⁵

Praćenjem natriurije i niza drugih pokazatelja u sklopu projekta o utjecaju pojedinih antireumatika na kontrolu ar-

* Katedra obiteljske medicine, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu (dr. sc. Ivančica Pavličević, dr. med.; prof. dr. sc. Mirjana Rumboldt, dr. med.; mr. sc. Milan Glavaški, dr. med.), Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu (prof. dr. sc. Zvonko Rumboldt, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Dr. sc. I. Pavličević, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Katedra obiteljske medicine, Šoltanska 2, 21000 Split
Primljeno 15. prosinca 2009., prihvaćeno 26. listopada 2011.

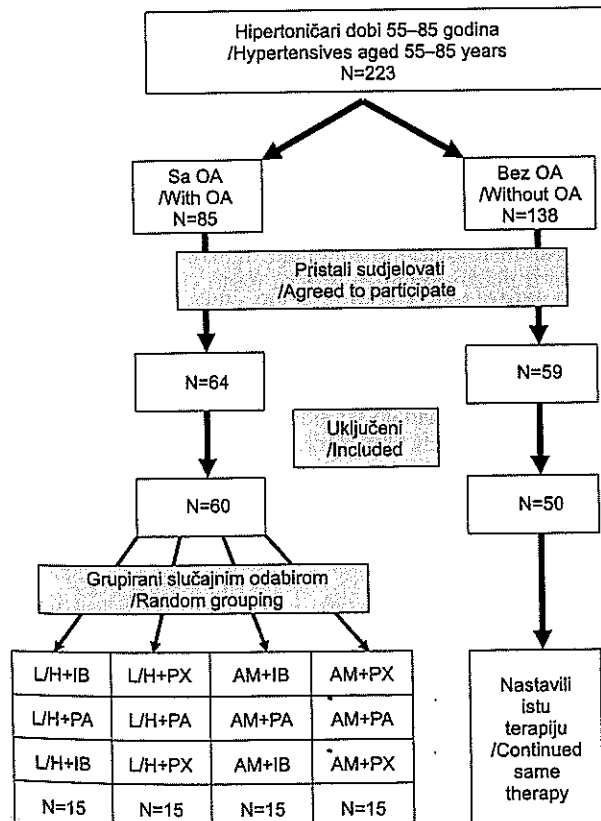
Tablica 1. Preporučene gornje granice dnevnog unosa soli ovisno o životnoj dobi (prema^{1,10})Table 1. Recommended upper limits of daily salt intake according to age (after^{1,10})

Dob (godine) / Age (years)	NaCl (g)	Na (g)
1–3	2	0,8
4–6	3	1,2
7–10	5	2,0
≥11	6	2,5

terijske hipertenzije, čiji su početni rezultati već objavljeni,^{16,17} dobili smo jasan uvid u dnevni unos kuhinjske soli kod naših hipertoničara. Mjerenje 24-satne natriurije smatra se naime »zlatnim standardom«, zapravo jedinim pouzdanim načinom procjene ingestije NaCl.^{1,4,6–13}

Ispitanici i metode

Ovaj prospektivni, tromjesečni, križani klinički pokus proveden je u ordinaciji obiteljske medicine u Splitu, nakon što je istraživanje odobreno od Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Nakon dobivanja pristanka uključivani su liječeni hipertoničari obaju spolova, stariji od 55 godina, od kojih je dio, zbog osteoartritisa kuka ili koljena, istodobno trebao uzimati i određene analgetike/antireumatike. Ispitivane su interakcije antihipertenziva, amlodipina (AM) ili kombinacije lizinopril/hidroklorotijazid (L/H), s ibuprofenom (IB), paracetamolom (PA) ili



Slika 1. Protočni dijagram studije. AM = amlodipin; IB = ibuprofen; L/H = lizinopril/hidroklorotijazid; PA = paracetamol; PX = piroksikam.
Figure 1. Study flowchart. AM = amlodipine; IB = ibuprofen; L/H = lizinopril/hydrochlorothiazide; PA = paracetamol; PX = piroxicam.

- 1) Koliko soli trošite u prehrani?
/How much salt do you use in your diet?
Puno/Much Malo/Little
- 2) Koliko se često hranite izvan kuće?
/How often do you eat out?
..... puta na mjesec/..... times a month
- 3) Rabite li u prehrani suhomesnate proizvode?
/Do you eat cured meat products?
Nikad/Never
Ponekad/Sometimes
2–3 × na tjedan/2–3 times a week
4 i više × na tjedan/4 and more times a week
- 4) Rabite li u prehrani punomasne sireve?
/Do you eat high fat cheeses?
Nikad/Never
Ponekad/Sometimes
2–3 × na tjedan/2–3 times a week
4 i više × na tjedan/4 and more times a week
- 5) Rabite li konzerviranu hranu?
/Do you use canned food?
Nikad/Never
Ponekad/Sometimes
2–3 × na tjedan/2–3 times a week
4 i više × na tjedan/4 and more times a week
- 6) Koliko često jedete ribu?
/How often do you eat fish?
Više od 1 × na tjedan/More than once a week
1 × na tjedan/Once a week
Više od 1 × na mjesec/More than once a month
Nikada/Never
- 7) Dosoljavate li hranu?
/Do you add salt to your food?
Da/Yes Ne/No
- 8) Smatrate li da je dobro u prehrani potpuno izbjegavati sol?
/Do you think it is good to completely avoid salt in diet?
Da/Yes Ne/No
- 9) Koliko sol djeluje na zdravlje?
/How much does salt affect health?
Puno/A lot Malo/Little Uopće ne djeluje/Not at all

Slika 2. Dio individualne test-liste s anketnim pitanjima o prehranbenim navikama ispitanika

Figure 2. The CRF's questionnaire segment about the examinees' nutritional habits

piroksikamom (PX), u realnim uvjetima visokofrekventne ordinacije obiteljske medicine. Nakon prekida uzimanja antireumatika (NSAR) od barem 3 dana (period uhodavanja trajao je 3–7 dana), ispitanici s osteoartritisom randomizirani su u dvije skupine od kojih je jedna u jednomjesečnim intervalima primala IB 400–600 mg 3x/dan, zatim PA 1000 mg 3x/dan te ponovno IB u jednakoj dozi, a druga PX 10–20 mg 1x/dan, zatim PA 1000 mg 3x/dan te opet PX 10–20 mg, dok je antihipertenzivna terapija nastavljena bilo fiksnom kombinacijom L/H (10/6,25–20/12,5 mg 1x/dan) bilo AM (5–10 mg 1x/dan), i u toj, interventnoj i u kontrolnoj skupini hipertoničara bez artoze (sl. 1).

Prilikom dijagnosticiranja hipertenzije svim su pacijentima savjetovane opće mjere promjene životnog stila, navlastito ograničenje unosa soli (poglavito izbjegavanje suhomesnatih proizvoda, konzervirane i gotove hrane). Na svakome kontrolnom pregledu ovi su savjeti ponavljani uz informiranje o udjelu soli u pojedinim prehranbenim namirnicama (tablice o udjelu soli u prehranbenim namirnicama).

Tablica 2. Vrijednosti arterijskog tlaka, natrija u plazmi i u 24 h urinu na početku pokusa ($X \pm SD$)Table 2. Baseline blood pressure, plasma sodium and 24 h urinary sodium (means $\pm$ SD)

	Žene / Women (n=61)	Muškarci / Men (n=49)
Sistolički tlak (mmHg) Systolic BP (mmHg)	150,3 $\pm$ 9,7	150,8 $\pm$ 11,5
Dijastolički tlak (mmHg) Diastolic BP (mmHg)	86,2 $\pm$ 6,8	87,2 $\pm$ 7,1
Natrij u plazmi (mmol/l) Plasma sodium (mmol/l)	142,1 $\pm$ 2,7	140,8 $\pm$ 2,0
Natrij u 24 h urinu (mmol) 24 h urinary sodium (mmol)	172,9 $\pm$ 78,2*	201,9 $\pm$ 83,2*

* $t=1,8788$; $df=108$; $p=0,063$

Kod uključivanja u pokus te u tri iduća, jednomjesečna navrata određivane su vrijednosti arterijskog tlaka, tjelesne mase, kreatinina, kalija i natrija u plazmi te natrija u 24 h urinu i sniman je elektrokardiogram (EKG). Arterijski tlak mjereno je na dominantnoj ruci, živinim sfigmomanometrom, po tri puta u tri položaja (sjedeći, ležeći, stojeći), a upisivan je prosjek zadnjih dvaju rezultata. Biokemijske pretrage izvršene su potencijometrijom s pomoću ionselektivne elektrode na uređaju »AU 600 Olympus«, a EKG je sniman na jednokanalnom EKG uređaju »Cardioline Delta 1 Plus«. Anketa o prehranbenim navikama ispitanika provedena je s pomoću 9 pitanja u individualnim test-listama¹⁸ (sl. 2).

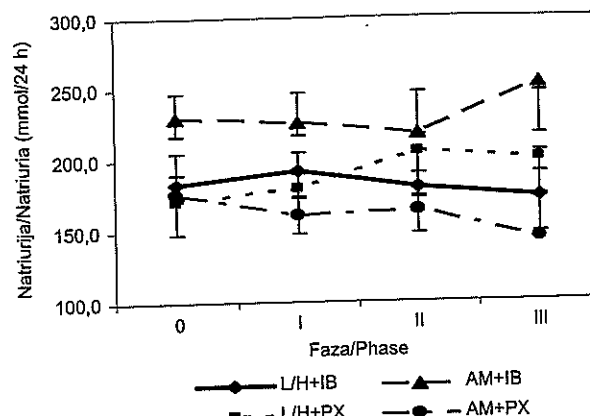
Dobiveni su podaci tabelirani i statistički obrađeni (ANOVA, t-test za neparne uzorke, χ^2 -test, odnosno Fisherov test za male podskupine); značajnim smo smatrali $p < 0,05$.

Rezultati

U ispitivanje je uključeno 110 hipertoničara: 61 žena (55,5%) i 49 muškaraca (44,5%). Prosječna dob naših ispitanika bila je 69,5 $\pm$ 7,4 godine (raspon 56–85), prosječna tjelesna masa bila je 81,8 $\pm$ 13,4 kg (raspon 52–129), a prosječni BMI 28,8 $\pm$ 3,9 kg/m².

U anketi o prehranbenim navikama 86,4% ispitanika (njih 95) izjavilo je da unosi malo soli u hrani, a samo 13,6% (15) navelo je da uzima puno/previše. Kategorija »malo« odgovarala je dnevnom unosu natrija do 150 mmol (otprilike 8,7 g NaCl), a »puno« unosu više od 150 mmol natrija.^{8,10} Samo kod kuće hranilo se 81,8% (90) naših hipertoničara, 11,8% (13) jelo je jednom, a 6,4% (7) dva ili više puta na mjesec izvan kuće. Suhomesnate proizvode u prehrani nikad nije jelo 11,8% (13), ponekad 80,0% (88), a 2–3 puta na tjedan 8,2% (9) ispitanika. Punomasne sireve nikad nije uzimalo 42,7% (47), ponekad 53,6% (59), a 3,6% (4) 2–3 puta na tjedan. Konzerviranu hranu nikad nije uzimalo 51,8% (57), ponekad 44,5% (49), a 2–3 puta na tjedan njih 3,6% (4). Na pitanje dosoljavaju li hranu uz obrok negativno je odgovorilo čak 94,5% (104) ispitanika. Da sol štetno djeluje na zdravlje zna 68,2% (75) ispitanika, a čak 31 anketirana osoba (28,2%) drži da bi sol u prehrani trebalo potpuno izbjegavati.

Kao što je prikazano na tabl. 2, početni arterijski tlak naših ispitanika u sjedećem položaju iznosio je oko 150/90 mmHg (raspon 130–183/70–100); u žena je bio nešto niži nego u muškaraca, no opažene razlike nisu bile značajne ni za sistolički ($p=0,836$) ni za dijastolički tlak ($p=0,451$). Te se vrijednosti nisu značajno kolebale tijekom tromjesečnog praćenja.¹⁶ Ciljne vrijednosti arterijskog tlaka prema krite-



Slika 3. Kretanje natriurije (mmol/24 h) tijekom prikazanog pokusa u četiri podskupine hipertoničara. Faze se odnose na jednomjesečna razdoblja ekspozicije pojedinim antireumatičnim/analgetičkim: u fazi 0 davan je samo jedan antihipertenziv (AM ili L/H), u fazi I uključen je i jedan od dva NSAR (IB ili PX), u fazi II je NSAR zamijenjen paracetamolom, a u fazi III je ponovno uziman NSAR iz faze I. AM = amlodipin, IB = ibuprofen, L/H = lizinopril+hidroklorotijazid, PX = piroksikam. Simboli prikazuju aritmetičke sredine, a okomite crtice njihove standardne pogreške; opažene razlike po razdobljima i po interventnim podskupinama bile su statistički neznčajne (p uvijek $> 0,06$).

Figure 3. Daily sodium excretion in four subgroups of hypertensive patients during the trial. Phases refer to one-month periods of exposition to particular drugs: during phase 0 only one of the two antihypertensives (AM or L/H) was used, in phase I one NSAID (IB or PX) was added, in phase II the NSAID was replaced with paracetamol, and in phase III, the first NSAID was used again. AM – amlodipine, IB – ibuprofen, L/H – lisinopril + hydrochlorothiazide, PX – piroxicam. Symbols represent means, and vertical bars standard errors of the means; the observed differences between study phases and intervention subgroups were insignificant (p always $> 0,06$).

rijima ESH/ESC¹ za starije dobne skupine ($< 140/90$ mmHg) postignute su u 54,1% žena i 44,9% muškaraca.

Prosječne početne koncentracije kreatinina u plazmi iznosile su 91,2 $\pm$ 20,8 μ mol/l, kalija 4,5 $\pm$ 0,5 mmol/l, natrija u plazmi 141,5 $\pm$ 2,5 mmol/l (raspon 136–149), a natrija u 24 h urinu 187,9 $\pm$ 81,5 mmol (raspon 103–297). Ni ove se vrijednosti nisu značajno mijenjale tijekom pokusa. Razine natrija u plazmi (tabl. 2) bile su nešto više u žena nego u muškaraca ($p=0,013$), dok je natriurija bila nešto izrazitija u muškaraca ($p=0,063$). Ni u kasnija tri mjerenja po fazama pokusa dnevno se izlučivanje natrija nije bitno mijenjalo (188,8 $\pm$ 94,7; 184,9 $\pm$ 79,1; 199,3 $\pm$ 84,1 mmol), uz individualna kretanja mahom između 150 i 250 mmol.^{19,20} U L/H skupini uvođenjem NSAR vrijednost natrija u 24 h urinu neznatno je porasla, kao i nakon što je NSAR isključen, a kad je opet uveden, došlo je do minimalnog pada natriurije. U AM skupini, kad je dodan NSAR, natrij u 24 h urinu neznatno je opao, da bi bez NSAR neznatno porastao, a potom se opet vrlo blago snizio (sl. 3).

Rasprava

U ovom je istraživanju početni arterijski tlak bio neočekivano dobro kontroliran; oko 50% ispitanika bilo je normotenzivno! Naime, udio dobro kontroliranih hipertoničara u Europi ne premašuje 8%, a u Sjevernoj Americi 23%.²¹ U Hrvatskoj se, izgleda, liječi znatno više hipertoničara nego u drugim europskim zemljama (85%), ali je postotak dobro kontroliranih posve jednak (8%).²²

Opazene razlike u natriemiji među spolovima nisu jasne. S obzirom na veliku preciznost mjerenja, već male razlike unutar referentnih vrijednosti mogu se pokazati statistički

značajnima, premda su klinički irelevantne, a vjerojatno su posljedica stohastičke varijacije prigodom uzorkovanja.

Početne razine natriurije, koja u hipertoničara ne bi trebala premašivati 100 mmol/dan,⁸ bile su, zbog prevelikog unosa kuhinjske soli, vrlo visoke u svih ispitanika. Alternativne mogućnosti – neprimjereno uzorkovanje ili uzimanje snažnih diuretika – ekstremno su nevjerojatne s obzirom na pažljivo prikupljanje stotina individualnih uzoraka²³ i trajno upozoravanje na neprihvatljivost nusterapije tijekom pokusa. Jedna metaanaliza 11 radova na 2.220 normotenzivnih ispitanika također je pokazala visoke vrijednosti natrija u 24 h urinu (medijana 154 mmol/dan, raspon 128 – 200 mmol).⁸ Naši su muškarci izlučivali oko 30 mmol natrija na dan više nego žene, no razlika je bila statistički neznčajna zbog varijabilnosti podataka (koeficijent varijacije za natrijemiju iznosi <2%, a za natriuriju oko 40%).²⁴ Kao što pokazuje sl. 3, visoka natriurija u svih se ispitanika održavala manje-više neizmijenjena i tijekom sljedeće tri mjesečne kontrole.¹⁹

Proizlazi da liječeni hipertoničari ni približno ne provode preporuke glede unosa kuhinjske soli. Njihova natriurija, koja se stalno kreće oko 190±80 mmol/24 h odgovara unosu kuhinjske soli od 11±5 g/dan (10±5 g/dan za žene i čak 12±5 g/dan za muškarce), koji je stoga dvostruko viši od preporučenoga (tabl. 1).

Zanimljivo je da, suprotno očekivanjima, nismo zabilježili bitne promjene u mokraćnom izlučivanju natrija nakon davanja pojedinih antireumatika. Štoviše, male opažene promjene išle su u suprotnom od predviđenog smjera. Naime, kako kočenjem sinteze natriuretskih prostaglandina (PGE₂) dolazi do povećane retencije natrija, to se u L/H podskupinama uz NSAR očekivao pad natriurije. Budući da je antihipertenzivno djelovanje dihidropiridina s druge strane posljedica izravne vazodilatacije i blage natriurije, u AM podskupinama očekivao se naprotiv bar mali porast izlučivanja natrija. Međutim uz NSAR je u L/H podskupinama došlo do neznatnog povećanja, a u AM podskupinama do neznatnog smanjenja natriurije (sl. 3). Premda je ispitivani učinak interakcije antihipertenziva i antireumatika na natriuriju znanstveno zanimljiv i klinički relevantan, proizlazi da ga neprihvatljivo izdašan unos natrija i visoka natriurija potiskuju u drugi plan i praktički potiru fine razlike među ovim lijekovima.²⁰ U starijih osoba bubrežne funkcije slabe, zbog čega je uporaba NSAR još opasnija. Klasični NSAR najviše utječu na bubrežni metabolizam vode i natrija inhibirajući sintezu prostaglandina u distalnim bubrežnim tubulima; dolazi do retencije soli i vode sa stvaranjem edema.¹⁹

Prilikom dijagnosticiranja hipertenzije svim su pacijentima savjetovane opće mjere uz promjene životnog stila, kamo spada i ograničenje unosa soli, što se ponavljalo i na kontrolnim pregledima. Ako pretpostavimo da su se u pripremi hrane pacijenti držali naših uputa, uz mali udio prehrane izvan kuće (više od 80% ispitanika hrani se samo kod kuće: riječ je većinom o siromašnim osobama starije životne dobi), onda je mogući razlog visokih vrijednosti natriurije dodavanje soli uz obroke. Međutim rezultati ankete o prehrani nisu potvrdili te pretpostavke: gotovo 95% je odgovorilo da hranu nikad ne dosoljava. Čini se stoga da glavni razlog leži u širokoj upotrebi gotove i polugotove hrane, značajnom izvoru »skrivenih« soli. Naime, blizu 50% ispitanika uzima konzerviranu hranu, više od 50% uzima punomasne sireve, a čak 80% suhomesnate proizvode. I u drugim svakodnevnim namirnicama ima puno »skrivenih« soli. Tako 1 kg kruha sadržava 3–10 g NaCl, pizza (prosječna porcija)

9,7 g, a i mnoge komercijalno dostupne mineralne vode sadržavaju 1,2–1,6 g NaCl po litri. Prirodnom hranom u organizam se unese 10% ukupne soli, prerađenim namirnicama daljnjih 75%, a dodavanjem pri pripremi i uz obrok još oko 15%.¹⁴ Na standardnim komercijalnim namirnicama trebalo bi dakle istaknuti sadržaj NaCl (po pakiranju, po kg ili po nekoj drugoj jedinici) ili rabiti posebne oznake za proizvode s niskim ili smanjenim sadržajem soli.^{14,18}

Preporučena dnevna količina unesenog natrija nedavno je snižena sa 100 na čak 65 mmol, što odgovara 3,8 g NaCl/dan¹⁴ i trenutačno je teško ostvarivo. Danas bi trebalo nastojati na unosu od 85 do 100 mmol Na/dan, odnosno 5–6 g NaCl na dan.^{17,8} Nažalost, savjeti o promjeni životnog stila i prehranbenih navika zanemaruju se i provodi ih tek manji dio ugroženih osoba.²⁵ Većina naših ispitanika (>68%) deklarativno je svjesna štetnosti soli, štoviše više od 28% čak navodi da bi je u prehrani trebalo potpuno izbjegavati. Ipak, prenaplo smanjenje unosa kuhinjske soli može izazvati malaksalost i depresiju, što se tumači »ovisnošću« zbog prilagodbe središnjega živčanog sustava na dugotrajno povećan unos.²⁶

Pokazali smo da liječeni hipertoničari, unatoč suprotnim tvrdnjama, unose znatne količine soli, a naše preporuke o promjeni prehranbenih navika nisu dovoljno djelotvorne. Važan razlog može biti u nepoznavanju stvarne količine soli u svakodnevnim namirnicama. Edukaciju svojih pacijenata namjeravamo unaprijediti učinkovitijim individualnim i grupnim savjetovanjem, uručivanjem tablica sa sadržajem soli u pojedinim namirnicama te procjenom postignutog ponavljanjem određivanjem natriurije.

Smanjenje unosa kuhinjske soli, povećavajući kvalitetu zdravlja, dugoročno može znatno smanjiti potrebu izdvajanja za zdravstvo već samom uštedom na antihipertenzivima.^{15,27}

Neočekivano dobra kontrola hipertenzije u ovom pokusu mogla bi biti posljedica točnijeg uzimanja antihipertenzivnih lijekova u kontroliranim uvjetima, no vjerojatnijim nam se čini zaključak da bi uz odgovarajuću restrikciju unosa kuhinjske soli dobar dio hipertoničara mogao bitno reducirati ili čak izostaviti farmakoterapiju!

Zaključak

U ovome tromjesečnom ispitivanju liječenih hipertoničara ustanovili smo neprihvatljivo visoke razine natrija u 24 h urinu, kao odraz neprimjerenog unosa.

Uočili smo nadalje velike razlike između deklarativnih (anketa) i operativnih (natriurija) stavova naših pacijenata.

Preveliki unos kuhinjske soli ima dakako svoje povijesne i sociokulturne razloge.¹⁰ Ipak, pažnju bi trebalo usredotočiti na tri mogućnosti:

1. Premda znaju da je sol štetna, ljudi je iz navike ili hedonističkih pobuda uzimaju pretjerano, a liječnicima jednostavno ne govore istinu. U tom je smislu djelotvorna jedino široka i duboka društvena akcija, usmjerena ne samo na znanje već i na stavove, a morala bi početi već u djetinjstvu, u obitelji, i obuhvatiti sve slojeve pučanstva.
2. Soljenje hrane za stolom, a posebno u restoranima, uvriježeni je dio socijalne interakcije. Takvu bi ponudu trebalo smanjiti, npr. stavom da dosoljavanje nije samo nezdravo već i nepristojno (?). Na ove dvije razine osobito je važna edukativna uloga obiteljskog liječnika, ali i drugih zdravstvenih radnika.
3. Gotovi ili polupripremljeni prehranbeni proizvodi, na koje pri urbaniziranom načinu života otpada najveći

dio nutricionije, sadržavaju daleko previše soli. Propisom bi trebalo odrediti obvezatnost deklariranja količine NaCl (u g/kg, mmol/l i sl.) na svim prehrambenim artiklima i penalizirati proizvođače u čijim su artiklima količine soli veće od preporučenih ili su krivo navedeni, odnosno izostavljeni.

LITERATURA

1. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2007;25:1105–87.
2. Kaplan NM. Primary hypertension: pathogenesis. U: Kaplan NM. Kaplan's clinical hypertension, 8. izd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2002:56–135.
3. Sanders PW. Vascular consequences of dietary salt intake. *Am J Physiol Renal Physiol* 2009;297:237–43.
4. Elliot P, Stamler J, Nichols R i sur. Intersalt revisited: further analyses of 24 hour sodium excretion and blood pressure within and across population. *Br Med J* 1996;312:1249–53.
5. He FJ, Markandu ND, MacGregor GA. Importance of the renin system for determining blood pressure fall with acute salt restriction in hypertensive and normotensive whites. *Hypertension* 2001;38:321–5.
6. Bray GA, Vollmer WM, Sacks FM, Obarzanek E, Svetkey LP, Appel LJ, for the DASH Collaborative Research Group. A further subgroup analysis of the effects of the DASH diet and three dietary sodium levels on blood pressure: results of the DASH-Sodium Trial. *Am J Cardiol* 2004;94:222–7.
7. He FJ, MacGregor GA. Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health. *J Hum Hypertens* 2002;16:761–70.
8. He FJ, MacGregor GA. How far should salt intake be reduced? *Hypertension* 2003;42:1093–9.
9. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E i sur. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *Br Med J* 2007;334:885–8.
10. Jelaković B, Premuzić V, Skupnjak B, Reiner Ž. Kuhinjska sol – skrivani otrov u svakodnevnoj hrani. *Liječ Vjesn* 2009;131:146–54.
11. Appel LJ, Espeland MA, Easter L, Wilson AC, Folmar S, Lacy CR. Effects of reduced sodium intake on hypertension control in older individuals: results from the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly (TONE). *Arch Intern Med* 2001;161:685–93.
12. Whelton PK, Appel LJ, Espeland MA i sur. TONE Collaborative Research Group. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: a randomized controlled trial of non-pharmacologic interventions in the elderly (TONE). *JAMA* 1998;279:839–46.
13. He FJ, Visagie E, Markandu ND, Anan V, Dalton RN, MacGregor G. Effect of modest salt reduction on blood pressure, urinary albumin and pulse wave velocity in white, black, and Asian mild hypertensives. *Hypertension* 2009;54:482–8.
14. Kaić-Rak A, Pucarini Cvetković J, Heim I, Skupnjak B. Razlozi za smanjenje soli u prehrani i potencijalni učinak na zdravlje populacije – preporuke SZO. *Acta Med Croat* 2008;62:293–8.
15. Jelaković B, Kaić-Rak A, Miličić D, Premuzić V, Skupnjak B, Reiner Ž. Manje soli – više zdravlja. Hrvatska inicijativa za smanjenje prekomjernog unosa kuhinjske soli (CRASH). *Liječ Vjesn* 2009;131:87–92.
16. Pavličević I, Kuzmanić M, Rumboldt M, Rumboldt Z. Interaction between antihypertensive and antirheumatic drugs in primary care: a controlled trial. *Canad J Clin Pharmacol* 2008;15:e372–82.
17. Pavličević I, Rumboldt M, Rumboldt Z. Nepoželjne interakcije antihipertenziva i nesteroidnih antireumatika. *Liječ Vjesn* 2005;127:168–72.
18. Jusupović F, Smajčić A, Rudić A. Znanje i praksa korištenja soli u ishrani. U: Vuletić S, Kern J, Heim I, Strnad M, ur. Knjiga sažetaka radova znanstvenog skupa Kardiovaskularno zdravlje: prehrana i sol. Zagreb: AMZH; 2008, str. 7–8.
19. Pavličević I. Značaj interakcije antihipertenziva i antireumatika u ordinaciji liječnika obiteljske medicine (disertacija). Split: Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu; 2009, str. 108.
20. Rumboldt Z. Manje soli – više zdravlja (pismo uredniku). *Liječ Vjesn* 2009;131:166–7.
21. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR i sur. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and the United States. *JAMA* 2003;289:2363–9.
22. Jelaković B, Dika Ž, Kos J i sur. Liječenje i kontrola arterijske hipertenzije u Hrvatskoj. BEL-AH istraživanje. *Liječ Vjesn* 2006;128:329–33.
23. Rumboldt Z. Praktikum interne medicine, 2. izd. Split: Placebo; 2009, str. 54–5.
24. DuBoise TD, Hamm L. Acid-base and electrolyte disorders: a companion to Brenner & Rector's The Kidney. Philadelphia: Saunders; 2002, str. 229–31.
25. Bentley B, De Jong MJ, Moser DK, Peden AR. Factors related to non adherence to low sodium diet recommendations in heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005;4:331–6.
26. Morris MJ, Na ES, Johnson AK. Salt craving: the psychobiology of pathogenic sodium intake. *Physiol Behav* 2008;94:709–21.
27. Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Coxson PG i sur. Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2010;362:590–9.

* * *



OBAVIJEST

STATUT HRVATSKOGA LIJEČNIČKOG ZBORA
I PRAVILNIK O RADU STRUČNIH DRUŠTAVA
NA ENGLJESKOM JEZIKU
MOŽETE NAĆI NA NAŠIM WEB STRANICAMA:
www.hlz.hr

50kn

SVEČANA ZNAČKA
HRVATSKOGA LIJEČNIČKOG ZBORA

hlz