

Minskat saltintag billigt sätt att förbättra hypertoni vården

En aktuell amerikansk studie har levererat ett kraftfullt argument för att sänka blodtryck med lågsaltkost, inte bara vid hypertoni utan också vid normalt blodtryck. En halvering av normalt svenskt saltintag sänkte i studien blodtrycket med 5–10 mm Hg. En sänkning med några mm Hg kan i sin tur innebära att blodtrycket normaliseras hos hälften av alla patienter med mild och måttlig hypertoni.

MATTIAS AURELL

professor emeritus, njurmedicin, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

■ Salt och hypertoni är ett kärt diskussionsämne blodtrycksforskare emellan, där tonläget ofta blir ganska högt. Salt hålls ömsom ansvarigt för och döms ömsom ut som hypertoniorsak. Anhängare av den förstnämnda ståndpunkten brukar peka på saltets (natriums) roll som viktigaste extracellulära jon, och därmed för volym- och blodtryckskontroll. De senare talar ofta om svårigheter att finna samband mellan saltintag och hypertoni i befolkningsstudier och om att folks saltvanor hur som helst inte går att påverka långsiktigt, så även om saltet skulle spela en roll kan det inte användas för blodtrycksbehandling. Litteraturen på området är enorm, men två böcker kan konsulteras för vidare studier [1, 2].

Ny saltstudie

Nytt bränsle på denna brasa har nu levererats av en amerikansk grupp från Harvard Medical School, Boston, USA som nyligen publicerat en studie i New England Journal of Medicine med titeln »Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension«, populärt kallad DASH-studien. En första del publicerades redan 1997 [3], och den visade att mathållning med mycket frukt, grönsaker, lågfett, mejeriprodukter, kyckling, fisk och fullkornsbröd men lite nötkött, sötsaker och söta drycker, jämfört med standardkost i USA sänkte blodtrycket både hos dem med och dem utan högt blodtryck. DASH-kosten inkluderades snabbt i de nationella rekommendationerna för blodtrycksbehandling i USA [4].

Den första DASH-studien har nu följts upp med en specifik studie av saltfrågan, med en studie av saltets betydelse med och utan DASH-kost [5]. Saltin-

taget lades på tre nivåer: hög, mellan och låg nivå, motsvarande saltintag på 150, 100 och 50 mmol natrium per dag, det vill säga 9, 6 och 3 gram koksalt per dag. Saltintaget kontrollerades med urinbestämning av 24 timmars natriumutsöndring. Studietiden var 30 dagar, omfattade 412 deltagare, varav drygt hälften kvinnor och hälften svarta, och knappt hälften hade hypertoni. Medelåldern var 47 och 49 år för DASH respektive kontrollkost. Studien var randomiserad med crossover-utformning för kosttyp och för vilken ordning deltagarna fick sin saltkontrollerade kost i.

Initialt skilde sig inte grupperna som fick DASH och kontrollkost på något sätt. De hade samma procent kvinnor och svarta, samma vikt, blodtryck, saltintag och socialgruppsfördelning. Resultaten är mycket anmärkningsvärda men kommer ändå inte helt överraskande. Resultaten stämmer väl med de i många andra lika välgjorda studier [6]. Mellan kontrollkostens högsta saltintag och DASH-kostens lägsta skilde systoliskt blodtryck 7,1 mm Hg hos normotensiva och 11,5 mm Hg hos hypertensiva. Alla blodtryck, både systoliska och diastoliska, sjönk på ett systematiskt sätt, vilket framgår av Figur 1. DASH-kostens blodtryck låg lägre än kontrollkostens blodtryck på alla saltnivåer. Det viktiga i den här nya studien är att notera att saltreduktionen sänker blodtrycket hos både normo- och hypertensiva, svarta och icke-svarta, kvinnor och män, dock mest hos svarta med hypertoni och hos kvinnor som grupp.

Författarna konkluderar att en reduktion av saltintaget till under 6 gram salt per dag, det vill säga en halvering av normalt svenskt saltintag, reducerar blodtrycket med 5–10 mm Hg, och bäst effekt uppnås med lågsalt- och DASH-kost i förening. De påpekar avslutningsvis att långtidseffekterna självklart beror på förmågan att långsiktigt reducera saltintaget till denna nivå, för det

kan ju denna månadslånga studie inte ge något svar på!

Går det att påverka saltintaget?

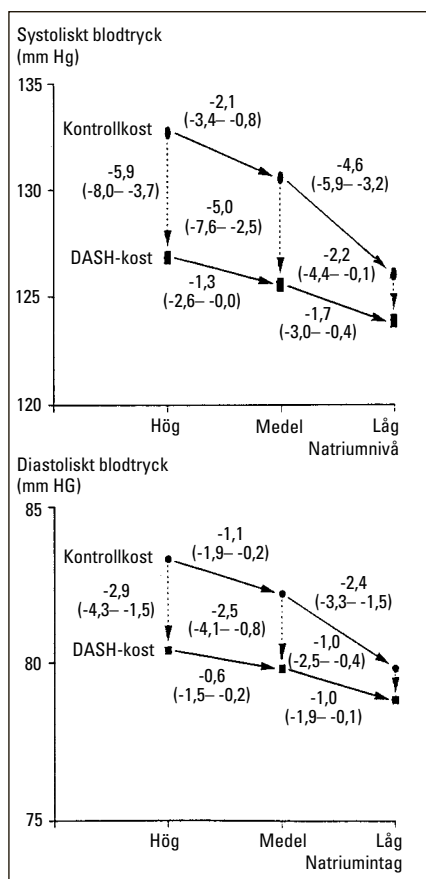
Vilka möjligheter har vi att påverka saltintaget långsiktigt? Här ligger självklart »pudeln kärna«. Först vill jag då påpeka att saltintaget i Sverige genomsnittligt närmast ligger över än under 10 gram per dag, som anges som den höga saltnivån i den aktuella USA-studien [7]. Vi äter minst lika mycket salt i Sverige som i USA, och det finns följaktligen stort utrymme för en reduktion av saltintaget som skulle vara möjligt och lätt att genomföra. Vi klarar oss dessutom gott på ett intag ner till åtminstone 2 gram per dag, så vi konsumerar åtminstone fem gånger mer salt än nödvändigt. Det är alltså inte förenat med några risker att reducera saltintaget så här måttligt.

Men sedan är det också värt att påpeka att minst hälften av det salt vi får i oss kommer från mat vi köper som charkuterier, konserver, bröd och snabbmat, och resten från egen matlagning och bordssalt. Det fordras både kunskap och omsorg för att reducera saltintaget på egen hand. I USA är livsmedel ofta saltdeklarerade, men icke så i Sverige trots påståtningar genom åren. Konsumenten lämnas här i sticket och någon folkhälsoaktivitet på området har inte märkts. Det skulle behövas mycket information, inte minst till ungdomar och medelålders, om konsten att sköta sitt saltintag.

Blodtryckseffekt

Så till frågan om vilken nytta det skulle vara med att sänka medelartärtrycket med några mm Hg? Det låter inte mycket, och man kan undra om allt arbete med saltreduktion skulle vara värt det. Men en blodtrycksreduktion med några mm Hg innebär, från populationssynpunkt, faktiskt att kanske mer än hälften av all mild och moderat hypertoni försvinner, och eftersom saltreduktion är en effektiv blodtryckssänkare också hos äldre förebyggs både slaganfall och hjärtinfarkt i betydande omfattning [6]. Beräkningar brukar sluta på 30–40 procents reduktion av slaganfall och hjärtinfarkt med måttlig blodtryckssänkning, både hos normo- och hypertensiva. Från den här synpunkten ter sig myndigheternas passivitet svårförståelig.

Vidare försvinner också förstås hälft-



Figur 1. Effekt på systoliskt blodtryck (övre kurvan) och diastoliskt blodtryck (nedre kurvan) av reducerat saltintag och av DASH-kost. Såväl systoliskt som diastoliskt blodtryck sjunker signifikant med saltreduktion, och DASH-kostens blodtryck ligger systematiskt lägre än kontrollkosten på alla saltnivåer. Från [5].

ten av marknaden för hypertoni-läkemedel! Det skulle verkligen drastiskt förbättra den ansträngda läkemedelsnotan för Sverige. Varför myndigheterna inte ens försöker påverka saltfrågan ter sig i det perspektivet också svårförståeligt.

En patofysiologisk kommentar

Så till frågan varför saltreduktion sänker blodtrycket. Vilken är den rationella förklaringsmodellen? Eller är det mest en »tro och vetande«-konflikt? Låt oss först slå fast att alltsedan vi lämnade urhavet för sådär 250–300 miljoner år sedan är salt-vattenkontroll en central överlevnadsfråga för djurlivet. Ett landbaserat liv ställer imperativa krav som måste tillgodoses, framför allt av temperatur, respiration och salt-vattenbalans. Den senare funktionen är njurarna ytterst ansvariga för, och de har byggts för att med hjälp av artärblodtrycket utföra denna uppgift på ett mycket precist sätt, så precist att vi än i dag inte riktigt förstår hur det går till. Som exempel kan anföras att om vi äter 10 gram koksalt per dag utsöndrar vi också 10 gram, ändrar vi till

20 gram utsöndrar vi det och reducerar vi intaget till 5 gram följer njurarna efter med få timmars fördröjning! Hur njurarna uppmärksammas på det förändrade saltintaget och vilka som är de avgörande signalerna i systemet är i detalj okänt, men att perfusionsstrycket i njurarna med säkerhet är en viktig faktor är alla överens om.

Den forskare som mest envist hävdar inte bara sambandet salt-njure-blodtryck utan också salt-njure-högt blodtryck är AC Guyton [8], välkänd för de flesta svenska läkare genom sin imponerande fysiologibok. Guyton menar att saltbalansen är den allt överskuggande faktorn som långsiktigt styr blodtrycket genom en mycket kraftfull »renal blood volume pressure reflex«. Därmed blir njurarnas saltutsöndringsförmåga den avgörande funktionen, och den är ingalunda en statisk faktor utan påverkas av en rad nervösa och hormonella stimuli. Med tanke på de enorma flöde-volymptransporterna i njurarna – ett blodflöde på 20 procent av hjärt-minutvolymen och filtration och reabsorption av upp emot 200 liter primärurin per dygn – ger även små procentuella förändringar av saltutsöndringsförmågan stora effekter. Nedsatt saltutsöndring leder till saltretention och till blodtrycksförhöjning som resulterar i trycknatriures som återställer saltbalansen, men till priset av ett förhöjt blodtryck. Självklart gäller det motsatta vid ökad saltutsöndring som sänker blodtrycket och därvid minskar saltutsöndringen. Blodtrycket utövar en »servokontroll« av saltbalansen, som kompenserar förändringar i saltutsöndringsförmågan.

Behandling av saltutsöndringsförmågan

Njurarnas saltutsöndringsförmåga kan självklart ökas medikamentellt med diuretika som ger natriures och en väldokumenterad blodtryckssänkning. I dag förlitar man sig också allt mer på »antirenininterapi« som syftar till att mildra eller blockera renin-angiotensinsystemets centrala och kraftfulla effekter på saltupptaget i njurarna utefter hela nefronet. Det gäller såväl filtrationssprocessen som saltreabsorptionen i proximala och distala tubuli. Med antirenininterapi avses behandling med betablockerare, ACE-inhibitorer och AII-receptorantagonister som blockerar renin-angiotensinsystemet på olika sätt. Möjligen kan aldosteronhämmare också räknas till gruppen eftersom angiotensin stimulerar aldosteronsekretionen. Alla dessa läkemedel är utmärkta trycksänkare.

Minska saltintaget

Ett annat, billigare och naturligare sätt är naturligtvis att reducera saltintaget så

att utsöndringsförmågan inte överlastas utan ger njurarna en chans att klara sin uppgift utan hjälpmedel. Men entusiasmen att beträda den vägen förefaller vara mycket måttlig i ett västerländskt samhälle.

Den aktuella DASH-studien har levererat ett kraftfullt argument för möjligheten att sänka blodtryck med lågsaltkost, och inte bara vid hypertoni utan också vid normalt blodtryck. Därigenom kan många slaganfall och hjärtinfarkter förebyggas. Lågsaltkost för hypertoni-behandling kan också mildra läkemedelsnotan för landet på ett dramatiskt sätt, eftersom måttlig saltreduktion tycks normalisera blodtrycket hos upp emot hälften av patienter med mild och måttlig hypertoni.

Men till sist, minskat saltintag är ett billigt sätt att förbättra hypertoni-vården i landet. Folkhälsan och sjukvårdsapparatens skulle tjäna mycket på det!

Referenser

1. Rettig R, Ganten D, Luft F, editors. Salt and hypertension. Berlin: Springer Verlag; 1989.
2. MacGregor GA, deWardener HE. Salt diet and health. Cambridge: Cambridge University Press; 1998.
3. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *New Engl J Med* 1997; 336:1117-24.
4. The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997;157:2413-6.
5. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet. *New Engl J Med* 2001;344:3-10.
6. Greenland P. Beating high blood pressure with low-sodium DASH [editorial]. *N Engl J Med* 2001;344:53-5.
7. Ljungerman S, Aurell M, Hartford M, Wikstrand J, Wilhelmsson L, Berglund G. Sodium excretion and blood pressure. *Hypertension* 1981;3:318-26.
8. Guyton AC, Coleman TG. Quantitative analysis of the pathophysiology of hypertension. *J Am Soc Nephrol* 1999;10:2248-58.