

AD-dropparna kan ersättas med D-droppar

Sedan 1978 rekommenderas barn upp till fem års ålder ett dagligt tillskott av fem droppar AD-vitamin. Alla barn i Sverige bör, enligt Livsmedelsverkets och Svenska Barnläkarföreningens pediatrika expertgrupp för nutrition och hälsa, även fortsättningsvis rekommenderas dagligt vitamin D-tillskott under de två första åren. Däremot anser gruppen inte att det finns något behov av extra tillskott av vitamin A. Tiden är mogen för att ersätta de klassiska AD-dropparna med nya D-droppar.

Med avsikt att förebygga rakit anvisade Kungliga Medicinalstyrelsen redan 1939 att flaskbarn och bröstbarn från avvänjningen, under vinterhalvåret de två första åren, skulle ges ett extra dagligt tillskott av A- och D-vitamin i form av en tesked torskleverolja [1]. Det klassades som skyddsläkemedel. För äldre barn rekommenderades individuell prövning. För »debila» barn ansågs ett året runt-behov föreligga från en månads ålder, oavsett om barnet amades eller ej.

I nyare anvisningar, från 1950, betonades att behovet främst förelåg för vitamin D och att förstahandsrekommendationen, av kostnadsskäl, skulle vara 5–10 droppar Guttae AD-vitami (**»AD-droppar»**) snarare än torskleverolja [2]. Rekommendationen gällde även fortsättningsvis vinterhalvåret och fullgångna barn. Sedan 1959 finns AD-droppar i såväl fettlöslig som vattenlöslig form [3].

Efter 1978, när AD-droppar upphörde att klassas som skyddsläkemedel, har många landsting tagit över kostnaden under de första levnadsåren, och flaskorna tillhandahålls via barnvårdscentralerna. Kostnaden har beräknats till 21 kr per barn och år. 1968 ändrades basen i de oljeupplösta dropparna till jordnötsolja [4].

I den nu gällande kungörelsen från 1978 [5] fastslår Socialstyrelsen att

»alla barn 0–5 år, oavsett uppfödningssätt, bör ges 5 droppar AD-vitamin i vatten- eller oljelösning dagligen. Detta motsvarar ett extra tillskott av cirka 300 µg (1 000 IE) vitamin A och 10 µg (400 IE) vitamin D per dag. För barn som uppnått ett års ålder kan det medicamentella tillskottet av AD-vitamin inställas under tiden maj–augusti.»

Inte minst på grund av ändrade uppfödningssätt och berikning av modersmjölksersättningar, barnvällingar och gröt samt mjölk och andra mejeriprodukter med vitamin A och D, har pediatrika expertgruppen (Livsmedelsverkets och Svenska Barnläkarföreningens pediatrika expertgrupp för nutrition och hälsa, PENUTH) funnit det angeläget att ompröva den aktuella rekommendationen om »AD-profylax». Ökade kunskaper om risker med onödigt höga intag har också beaktats.

Vitamin A samlingsnamn för flera ämnen

Vitamin A är ett samlingsnamn för en grupp ämnen, retinoider och karotenoider, med retinolaktivitet (provitamin A-aktivitet). Till de förra hör retinol, retinylestrar, retinal, retinsyra samt en del syntetiska analoger, och till de senare främst betakaroten och alfakaroten. Medan retinoider bildas i animalisk vävnad bildas karotenoider i växtceller. Båda tillförs därmed naturligt via en normal varierad kost.

För att korrigera för skillnader i biologisk aktivitet uttrycks ofta intagssiffror och rekommenderade intag som retinolekvivalenter (RE), där 6 µg betakaroten och 12 µg av andra provitamin A-karotenoider är ekvivalent med 1 µg retinol. 1 RE motsvarar 3,33 IE (internationella enheter) vitamin A-aktivitet från retinol.

Retinol har central betydelse för embryonalutveckling, tillväxt, differentiering och epitelcellers integritet. Retinsyra har visats vara en viktig transkriptionsfaktor för ett flertal gener. Förutom att vara prekursorer till retinoider, har karotenoider betydelse som antioxidanter och för att upprätthålla ett normalt immunsvär [6, 7].

Nattblindhet är ett klassiskt symptom på A-vitaminbrist. Vid mer uttalad

Det räcker med D! Med dagens kostvanor innebär det ingen risk att upphöra med det extra tillskottet av vitamin A till barn, menar expertgruppen.

brist ses xerofthalmi, men också anemi och nedsatt immunfunktion. Många studier från utvecklingsländer har visat att supplementering med vitamin A, även vid marginell vitamin A-brist, leder till minskad mortalitet i infektionssjukdomar [8]. Nyligen har föreslagits att vitamin A också har en roll i regleringen av tillväxthormonsekretionen [9].

A-vitaminintag överstigande 7 500 µg/dag har gett upphov till hepatomegali, alopeci, hyperkalcemi och hyperostosis [10]. Hos barn har överdosering satts i samband med intrakraniell tryckstegring (pseudotumor cerebri) [11]. Risken för överdosering med karotenoider är mindre, dels för att om-

än från annan kost [14]. De brittiska näringsrekommendationerna anger ett dagligt intag av 350 µg RE under det första levnadsåret [15], medan de Nordiska näringsrekommendationerna från 1996 [6] anger ett intag av 400 µg/dag under de tre första åren, vilket motsvarar det beräknade intaget hos friska ammade barn till välnärda mödrar [16].

Rekommendationen kan jämföras med Livsmedelsverkets föreskrifter om sammansättning av modersmjölkserättning och tillskottsning, i vilken man anger 360 och 1 350 µg RE per liter som lägsta respektive högsta värde [17]. Modersmjölkserättningar på den svenska marknaden innehåller 450–1 000 µg/l, färdiga barnvällingar 360–450 µg/l, industritillverkad gröt 70–90 µg per portion. Standardmjölk innehåller 250 µg/l och vitaminberikad mellan- och lättmjölk 450 µg RE/l.

Många barn får över huvud taget inte AD-droppar, eller får dem i betydligt mindre utsträckning än som rekommenderas [13, 19]. Trots detta finns inte någon symtomgivande A-vitaminbrist rapporterad under de senaste 20 åren [19].

Något behov av extra A-vitamin, förutom det som idag berikade livsmedel tillför, föreligger inte för fullgångna barn som äter en normalt diversifierad spädbarnskost under andra halvåret. Efter spädbarnsåret täcker en normal kost mer än väl behovet. Socialstyrelsen har tidigare kommit till samma slutsats [20].

Vitamin D-behov störst mellan ett halvt och tre års ålder

Vitamin D (vitamin D₃ eller kolekalciferol) bildas i huden från 7-dehydrokolesterol under inverkan av ultraviolett ljus. I levern omvandlas vitamin D till 25-hydroxyvitamin D, och i njuren vidare till 1,25-dihydroxyvitamin D, ett kalciumreglerande hormon som svarar för huvuddelen av den biologiska aktiviteten in vivo. De viktigaste källorna till vitamin D är ergokalciferol (vitamin D₂), som finns i växter, och kolekalciferol (vitamin D₃), som är den huvudsakliga källan. De hydroxylerade derivaten finns också som naturliga komponenter i kosten. Vitamin D-status uttrycks i regel som plasmakoncentrationen av 25-hydroxyvitamin D. Den biologiska aktiviteten uttrycks i internationella enheter där 1 IE motsvarar 0,025 µg vitamin D [21].

Brist på vitamin D leder till tillväxt-rubbning, minskad bentäthet och skelettdeformiteter (rakit hos barn och osteomalaci hos äldre), muskelsvaghet och hypotoni. Långvarigt (veckovis) intag av D-vitamin i storleksordningen mg leder till hyperkalcemi och nefrokalcinos [22]. Säkerhetsmarginalen

mellan adekvat och för högt intag är relativt smal för vitamin D, särskilt för barn. Hyperkalcemi hos barn har satts i samband med okritisk berikning av barnmatsprodukter [16]. Nordiska näringsrekommendationer avråder från dagliga intag överstigande 50 µg [6].

Relativt sett är behovet av vitamin D störst mellan sex månaders och tre års ålder, på grund av den snabba tillväxten och mineraliseringen av skelettet. Inte heller för vitamin D finns minimibe-hovet för förskolebarn med säkerhet fastställt. Bröstmjölkens innehåll av vitamin D varierar med årstid [23]. Bates och Prentice har rapporterat värden mellan knappt mätbara till 2 µg/l [24]; 0,7 µg/l har angetts som ett genomsnittsvärde, grundat på ett antal publicerade undersökningar [16].

Det är uppenbart att bröstmjölkens innehåll av vitamin D i de flesta fall är för lågt för att tillgodose det rekommenderade intaget på 10 µg/dag (Nordiska näringsrekommendationer, 1996). En norsk undersökning påvisade biokemisk D-vitaminbrist, men inte ra-

Författare

Livsmedelsverkets och Svenska Barnläkarföreningens pediatrika expertgrupp för nutrition och hälsa (PENUTH):

IRENE AXELSSON

docent, barn- och ungdomscentrum, Universitetssjukhuset MAS, Malmö

MEHARI GEBRE-MEDHIN

professor, institutionen för kvinnors och barns hälsa, internationell barnhälsovård, Akademiska sjukhuset, Uppsala

OLLE HERNELL

(ordförande), professor, institutionen för klinisk vetenskap, pediatrik, Umeå universitet, Norrlands Universitetssjukhus

IRÉNE JAKOBSSON

docent, institutionen för pediatrik, Lunds universitet, Universitetssjukhuset i Lund

KIM FLEISCHER MICHAELSEN

professor, forskningsinstitut for humanernæring, den Kgl Veterinæro- og Landbohøjskole, Fredriksberg, Danmark

GÖSTA SAMUELSON

professor, institutionen för medicinska vetenskaper, klinisk fysiologi, Uppsala universitet.

vandling till retinol sker i begränsad omfattning, dels för att absorptionen minskar vid höga intag [7].

Exakt behov av A-vitamin inte känt

Det exakta behovet av A-vitamin (RE) är inte känt. Enligt en rapport visade ammade barn med så lågt intag som 100 µg/dag inga tecken på brist [12]. Persson och medarbetare fann hos barn som var avvänjda från bröstet ett medelintag på 1,0 (SD 3,5) mg RE/dag vid 6 månaders ålder och 1,4 (SD 2,1) mg vid 12 månaders ålder. Alltså hade barnen vid båda åldrarna ett medelintag överstigande de nordiska näringsrekommendationerna (NNR) [6], även utan tillskott i form av AD-droppar [13]. Biotillgängligheten av retinolester är dock sannolikt högre från bröstmjöl-

kit, hos sex månader gamla, bröststopp-födda barn födda på hösten, trots tillskott till mödrarna. Nivåerna i barnens plasma steg snabbt till normala värden när solexponeringen ökade från maj månad [25].

Personer med mörk hudfärg bildar mindre D-vitamin

Individer med mörk hudfärg bildar dock betydligt mindre vitamin D₃ i huden än de med ljus hudfärg under samma mängd solbestrålning. Mörkhyade människor har därför en större risk att utveckla D-vitaminbrist, om de inte tillförs tillräckligt med vitamin D via kosten [26]. I Sverige är risken givetvis störst under vintern när solljuset är fattigt på nödvändiga UV-strålar.

Ett intag av 2,5 µg per dag förhindrar rakit hos spädbarn, och 2,5–7,5 µg botar rakit. Flera studier har bekräftat att ett dagligt intag lägre än det rekommenderade 10 µg/dag (400 IE) räcker för att bibehålla normalt D-vitaminstatus och funktion [7]. I en aktuell finsk undersökning av prematurfödda barn med gestationsålder <33 veckor jämfördes ett dagligt intag av 24 µg/dag (960 IE) med 5 µg (200 IE)/kg/dag (max 400 IE/dag) under tre månader. Det fanns ingen skillnad i serumkoncentration och bentäthet vid sex och tolv veckors ålder respektive vid tre och sex månaders ålder [27]. Högre intag gav alltså inte någon positiv effekt.

Barnets D-vitamindepåer vid födel- sen är beroende av mammans D-vitaminstatus under graviditeten [16]. I Norden har nedsatt D-vitaminstatus påvisats hos invandrarkvinnor, sannolikt beroende på D-vitaminfattig kost och låg grad av solexponering [28]. Nyfödda barn till mödrar med D-vitaminbrist har låga depåer, och utgör därmed en riskgrupp. Biokemisk D-vitaminbrist, och även klinisk (rakit), har dokumenterats hos exklusivt ammade barn [16], och nyligen hos invandrabarn i Sverige som sannolikt ej fått AD-profylax och i övrigt haft en bristfällig kost [29]. Barn som får vegankost utgör en annan riskgrupp, liksom barn som i för liten utsträckning exponeras för sol [30].

I Finland sågs under 1980-talet en ökad rakitfrekvens bland spädbarn (1990 cirka 1/1 000), främst under andra levnadshalvåret. Orsaken antogs vara att D-vitaminprofylax ej givits. En trolig bidragande orsak var att industritillverkade modersmjölksersättningar och vällingar inte var berikade med D-vitamin under den aktuella perioden [31]. Berikning av dessa produkter med A- och D-vitamin infördes i Finland 1995.

Dålig efterlevnad i Sverige

Som nämnts innebär de Nordiska näringsrekommendationerna från 1996

10 µg/dag under de första tre åren [6], vilket kan jämföras med Livsmedelsverkets föreskrifter om sammansättning av modersmjölksersättning och tillskottsning, som anger ett innehåll av 6–19 µg/l [17].

Modersmjölksersättningar på den svenska marknaden innehåller 13 µg/l och industritillverkade vällingar 12–14 µg/l, medan en portion barngröt bidrar med cirka 2,5 µg. Standardmjölk innehåller 0,5 µg och vitaminberikad lätt- och mellanmjölk 3,8 µg/l. Med en varierad kost och normal solexponering är risken för D-vitaminbrist ringa.

I en aktuell undersökning i Umeå fann man att efterlevnaden vad avser rekommendationen om AD-droppar är låg; en tredjedel av tillfrågade föräldrar angav att barnen fick rekommenderat tillskott 1–4 dagar i veckan. Redan efter ett års ålder fick endast tre fjärdedelar av barnen AD-droppar över huvudet taget. Vid två års ålder hade 40 procent av föräldrarna slutat att ge AD-droppar. Författarna anger att klinisk rakit hos fullgångna, i övrigt friska, barn inte förekommit i upptagningsområdet under de senaste åren, men däremot överdosering med AD-droppar [18].

AD-profylax i andra länder

Danmark: Fram till 1989 rekommenderades danska spädbarn ett tillskott av vitaminerna A, C och D under hela första levnadsåret. Därefter upphörde rekommendationen att omfatta vitaminerna A och C, eftersom det bedömdes att det inte förelåg någon risk för brist på dessa vitaminer. Den aktuella rekommendationen är att ge alla barn ett tillskott av D-vitamin droppar från två veckors till tolv månaders ålder. För barn med mörk hudfärg från kulturer där traditionen är att inte utsätta barnen för solljus i samma omfattning som är brukligt i den danska befolkningen, rekommenderas fortsatt tillskott till två års ålder.

Norge: I Statens Ernæringsråds rekommendationer för spädbarnsuppfödning anges att D-vitaminbehovet tillgodoses med ett dagligt intag av 5 ml tran, som innehåller cirka 10 µg vitamin D, och vitamin A motsvarande cirka 1 000 RE. Tran rekommenderas från fyra veckors ålder och under hela spädbarnsåret, därefter upp till sex års ålder vintertid. Om barnet via bröstmjolk eller modersmjölksersättning får ett dagligt intag av 450 RE blir det dagliga intaget, med 5 ml tran, cirka 1 400 RE, ett intag som överstiger den övre gränsen på 200 RE/kg kroppsvikt, som angetts av en nordisk toxikologigrupp. Denna gräns anses inte relevant för A-vitamininnehållet i tran, eftersom vitaminet där är i fettlös form

och därför mindre toxiskt än i vattenlös form.

Island: De isländska rekommendationerna överensstämmer med de norska, med undantag av att de gäller året om till sex års ålder.

Finland: I Finland rekommenderas inget extra A-vitamintillskott. Ammade barn rekommenderas ett D-vitamintillskott på 10 µg/dag, och barn som får modersmjölksersättning 6 µg/dag från två veckors till ett års ålder. Mellan ett och två års ålder rekommenderas alla barn ett tillskott om 10 µg/dag.

Storbritannien: I Storbritannien finns en långvarig tradition att gravida och ammande mödrar, liksom barn upp till fem års ålder, skall ges ett dagligt tillskott av vitamin A, C och D (A: 200 RE, C: 20 mg, D: 8,5 µg de första 6 månaderna, därefter 7 µg) [15]. I den senaste rekommendationen om spädbarnsuppfödning [32] modifieras denna mycket generellt givna rekommendation. Barn som ammas skall inte ges vitamintillskott om modern har haft tillfredsställande vitaminstatus under graviditeten. Det redogörs inte närmare för hur man fastställer att modern har ett tillfredsställande vitaminstatus. Om det finns tvivel skall barnet ges ett vitamintillskott från en månads ålder. Barn som får berikade modersmjölksersättningar eller follow-on formula (välling) behöver inte något extra tillskott om de konsumerar mer än 500 ml per dag. Däremot skall barn i åldern 1–5 år ges ett tillskott av A- och D-vitamin om man inte är säker på att de får en riklig och varierad kost, och exponeras för tillräckligt med solljus. Det poängteras också att i åldern 1–3 år bör intaget av vitamin A inte överstiga 900 µg/dag, och därefter inte 1 800 µg/dag.

USA och Kanada: American Academy of Pediatrics (AAP) har inte givit någon rekommendation, men har angett att risk för toxicitet föreligger med ett dagligt intag av 50–100 µg vitamin D under flera månader. I vissa stater förekommer lokala rekommendationer om extra tillskott av vitamin D. I Canada rekommenderas att alla ammade barn ges 10 µg/dag (400 IE/dag), »tills kosten innehåller en vitamin-D källa». I de nordligaste områdena rekommenderas den dubbla dosen.

Expertgruppens rekommendation

Med ledning av ovanstående anser pediatrika expertgruppen att det finns underlag för att även fortsättningsvis rekommendera ett extra tillskott av D-vitamin, men däremot inte av A-vitamin. För att tillgodose alla barns behov av D-vitamin föreslås för fullgångna barn, oavsett uppfödningssätt, ett dagligt tillskott av 10 µg från en må-

ANNONS

nads till två års ålder. För att tillgodose detta behövs lämplig beredning av D-vitamin med enkelt doseringsförfarande. Vi finner inte att det med dagens kostvanor medför någon risk att upphöra med det extra tillskottet av vitamin A, och inte heller med att förkorta tiden till två års ålder för extra tillskott av vitamin D.

Observans avseende till exempel tillväxthämning och andra kliniska tecken på rakit bör naturligtvis även fortsättningsvis främst riktas mot riskgrupper, till exempel barn i familjer med extrema kostvanor, invandrabarn från kulturer med andra uppfödningstraditioner och mindre benägenhet för solexponering, samt gruppen underburna barn. För den senare gäller särskilda rekommendationer (0,5 ml Protovit ND per dag) från födseln till tre månaders ålder. I samråd med Svenska Barnläkarföreningens (BLF) sektion för neonatologi rekommenderas att för tidigt födda barn, från tre månaders korrigerad ålder, omfattas av samma rekommendationer som fullgångna barn.

Referenser

- Samling av författningar och cirkulär m m. Angående medicinalväsendet. Stockholm: Kungliga Medicinalstyrelsen, 1939. Nr 63, ser A.
- Nordiska näringsrekommendationer 1996. Nord 1996:28. Nordiska Ministerrådet. Köpenhamn: Nordisk Förlagshus, 1996.
- Blomhoff R, Green MH, Green JB, Berg T, Norum KR. Vitamin A metabolism: new perspectives on absorption, transport and storage. *Physiol Rev* 1991; 71: 952-90.
- Glasziou PP, Mackerras DEM. Vitamin A supplementation in infectious diseases: a meta-analysis. *BMJ* 1993; 306: 366-71.
- Evain-Brion D, Porquet D, Théron P, Fjellestad-Paulsen A, Grenèche MO, Laurent F et al. Vitamin A deficiency and nocturnal growth hormone secretion in short children. *Lancet* 1994; 343: 87-8.
- Dhivavibulya K, Ouvrier R, Johnston I, Procopis P, Antony J. Benign intracranial hypertension in childhood: a review of 23 patients. *Journal of Pediatric Child Health* 1991; 27: 304-7.
- Persson LÅ, Johansson E, Samuelson G. Dietary intake of weaned infants in a Swedish community. *Hum Nutr Appl Nutr* 1984; 38(A): 247-54.
- Fredrikzon B, Hernell O, Bläckberg L, Olivecrona T. Bile salt-stimulated lipase in human milk: Evidence of activity in vivo and of a role in the digestion of milk retinoid esters. *Pediatr Res* 1978; 12: 1048-52.
- Dietary reference values for food energy and nutrients for the United Kingdom. Report of the panel on dietary reference values of the Committee on Medical Aspects of Food Policy. London: HMSO Publication Centre, 1991. Department of Health, RHSS 41.
- Powers HJ. Vitamin requirements for term infants: considerations for infant formulae. *Nutrition Research Reviews* 1997; 10: 1-33.
- Modin K, Sandström H, Blomquist H K:son, Nilsson M. Ingen klinisk rakit trots inkomplett AD-tillägg. *Läkartidningen* 1998; 95: 745-8.
- Becker W. D-vitamin till barn för att undvi-

- ka rakit. *Läkartidningen* 1997; 94: 2936-40.
- Norman AW. Vitamin D. In: Ziegler EH, Filer Jr LJ, eds. *Present knowledge in nutrition*, 7th ed. Washington: ILSI Press, 1996: 120-9.
- Vieth R. The mechanisms of vitamin D toxicity. *Bone and Mineral* 1990; 11: 267-72.
- Ala Houhala M, Koskinen T, Parviainen MT, Visakorpi JK. 25-hydroxyvitamin D and vitamin D in human milk: effects of supplementation and season. *Am J Clin Nutr* 1998; 48:1057-60.
- Bates CJ, Prentice A. Breast milk as a source of vitamins, essential minerals and trace elements. *Pharmacology and Therapeutics* 1994; 62:193-220.
- Markestad T, Kolmannskog S, Arntzen E, Toftgaard L, Haneberg B, Aksnes L. Serum concentrations of vitamin D metabolites in exclusively breast-fed infants at 70° north. *Acta Paediatr Scand* 1984; 73: 29-32.
- Clemens TL, Adams JS, Henderson SL, Holick MF. Increased skin pigment reduces the capacity of skin to synthesize vitamin D3. *Lancet* 1982; 1(8263): 74-6.
- Henriksen C, Brunvand L, Stoltenberg C, Trygg K, Haug E, Pedersen JI. Diet and vitamin D status among pregnant Pakistani women in Oslo. *Eur J Clin Nutr* 1995; 49: 211-8.
- Salle BL, Glorieux FH, Lapillone A. Vitamin D status in breastfed term babies. *Acta Paediatr* 1998; 87: 726-7.
- Statens livsmedelsverks kungörelse om ändring i kungörelsen (SLV FS 1994:46) med föreskrifter och allmänna råd om modersmjölksersättning och tillskottsnäring. Uppsala: Statens Livsmedelsverk, 1997. SLV FS 1997:8.
- Report of the working group on the weaning diet of the committee of medical aspects of food policy. Weaning and the weaning diet. London: HMSO Publication Centre, 1994. Department of Health, RHSS 45.

En fullständig referenslista kan erhållas från Olle Hernell, institutionen för klinisk vetenskap, pediatrik, Norrlands Universitetssjukhus, 901 85 Umeå.

Summary

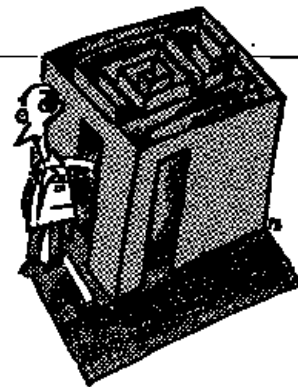
Vitamin A and D supplementation can be replaced by vitamin D supplementation alone

Irene Axelsson, Mehari Gebre-Medhin, Olle Hernell, Iréne Jakobsson, Kim Fleisher Michaelsen, Gösta Samuelson

Läkartidningen 1999; 96: 2200-4.

Since 1932, when vitamin A and D supplementation, in the form of cod liver oil, was introduced in Sweden, rickets has been a rare diagnosis among Swedish infants. In 1978, the National Board of Health and Welfare issued recommendations of daily supplementation with 300 µg (1000 IU) of vitamin A and 10 µg (400 IU) of vitamin D. This has recently been under review by the Paediatric Committee on Nutrition and Health, of the Swedish Paediatric Association and the National Food Administration, who concluded that there is no reason to retain vitamin A supplementation, but that vitamin D supplementation should continue to be recommended at the same daily dose (400 IU).

Correspondence: Professor Olle Hernell, Dept of Clinical Science, Paediatric Section, Umeå University, Norrlands Universitetssjukhus, SE-901 85 Umeå, Sweden. E-mail: olle.hernell@pediatri.umu.se



**enligt
min
erfarenhet**

Läkartidningens serie 1990-1992 i särtryck

När konsensus saknas om hur läkaren bör behandla, spelar den beprövade erfarenheten stor roll. Det 48-sidiga häftet innehåller 32 korta, praktiskt inriktade artiklar med anknytning till vårdens vardag och vänder sig till alla kliniskt verksamma läkare. Förutom diagnostik med terapi speglas goda exempel på prevention, ledningsfrågor och administration.

Pris 55 kr. Vid 11-50 ex 50 kr, vid högre upplagor 47 kr/ex.

Beställ här:

..... exemplar av
Enligt min erfarenhet

Namn

Adress.....

Sändes till Läkartidningen,
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet med
»Enligt min erfarenhet»

Beställning per fax:
08-20 76 19