

Perspektiv

TIDSSKRIFT OM SUKKER OG ERNÆRING
NR. 3 DECEMBER 2000



TANDSUNDHED



Kostråd påvirker tandsundheden

I dag er det odontologiske kostbudskab mere kompliceret end blot at undgå sukker eller andre generelle råd. Udgangspunktet er den enkeltes behov, forudsætninger og aktuelle tandsundhed.

Af Peter Lingström, dr. odont., Odontologisk fakultet, Göteborgs Universitet. s. 3

Caries hos børn skyldes andet end kosten

Caries er som andre infektionssygdomme multifaktorielt bestemt, og sukkerforbruget er blot én blandt mange faktorer af betydning for tandsundheden.

Af professor Magne Raadal, Odontologisk Institut, Bergens Universitet. s. 7

Tandsygdomme i et folkesundhedsperspektiv

Sociale årsager slår særligt kraftigt igennem med hensyn til tand- og mundsygdomme, og det er en stor sundhedspædagogisk opgave at påvirke livsstilen hos risikogrupper i hensigtsmæssig retning.

Af professor Poul Erik Petersen, BA, dr. odont., cand.scient.soc., Odontologisk Institut, Københavns Universitet. s. 11

"Nul huller-generationens" børn

70'er-generationen var første "nul huller-generation" og betragter ikke caries som et større problem, hvilket kan mindske den nødvendige opmærksomhed om forebyggelse af caries hos deres børn.

Af journalist Stefan Olsson. s. 14

Nordisk rapport

Tandsundheden hos både børn og voksne i hele Norden er blevet markant bedre den seneste snes år trods et stort set uændret sukkerforbrug i samme periode.

Af journalist Sabina Gehrman. s. 17

Ingen løftede pegefingre

Læger og tandlæger er enige om de generelle sundhedsbudskaber og i, at den enkelte skal motiveres til bedre sundhedsadfærd fremfor at få fortalt, hvad man ikke må.

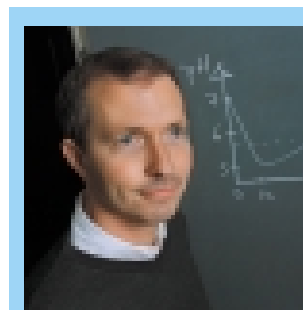
Af journalist Bodil Steen-Jørgensen. s. 20

Aktuelt

s. 22

Europæisk sundhed

Kostråd påvirker tandsundheden



Af Peter Lingström, dr. odont., Odontologisk fakultet, Göteborgs Universitet.

I årenes løb har tandplejepersonale givet deres patienter det almene råd at "undgå sukker i kosten" og "højest spise fem gange om dagen". I lang tid har diskussionen om kostens betydning for caries været fokuseret på sukker, frem for alt sukkerarten sakkharose. I dag ved vi, at det odontologiske kostbudskab er mere kompliceret end som så. Almene råd bør undgås, og kostanbefalingerne bør udvides. Desuden bør man tage udgangspunkt i den enkeltes behov, forudsætninger og aktuelle caries-situation.

Den enkeltes valg af fødevarer er bestemt af en række faktorer. Ud over de ernæringsmæssige retningslinjer for fordelingen af energitilførende næringsstoffer anbefales det i dag også på et medicinsk grundlag, at man indtager mindre mængder mad flere gange om dagen. Madens mængde og art varierer stærkt efter den enkeltes alder og beskæftigelse. Sygdomme og medicinindtag spiller en væsentlig rolle. I forbindelse med de fleste sygdomme, bl.a. diabetes og kroniske nyresygdomme, indgår kostanbefalinger som del af den medicinske behandling. Udbudet af steder, hvor man kan købe og spise mad, stiger hele tiden, og "fast food" er i dag et etableret

begreb. Selv om sukkerindtaget i Sverige i længere tid har ligget på 40 kg pr. person pr. år, er der sket en forskydning fra direkte til indirekte sukkerindtag. Det betyder, at vi i dag indtager en større andel af produkter, hvori der indgår sukker i en eller anden form. Forskellige studier viser også, at over 80% af vores kost i dag på en eller anden måde er industrielt forarbejdet, samt at over 40% af maden spises uden for hjemmet. Vores valg af mad er også betinget af f.eks. økonomi og religion. Den kulturelle variation, vi møder hos vores patienter, bidrager i høj grad til kostens mangfoldighed. Det er ofte meget svært at integrere det odontologiske kostbudskab i dette meget komplekse billede.

Kosten – en af de tre grundpiller

I årenes løb har forskerne forsøgt at påvise forbindelsen mellem kost og caries, men det har været svært at påvise en stærk sammenhæng på populationsniveau. Årsagen er dog ikke, at kosten ikke har betydning for caries, men at den udgør en af de tre grundpiller for udvikling af caries. De to andre er værtsorganismen/tanden og cariesfremkaldende bakterier. Det er dog

svært at isolere en enkelt faktor i kliniske eller epidemiologiske studier. Risikoen for, at et fødeemne kan udvikle en cariesskade, bestemmes jo ikke bare af kostrelaterede faktorer som kulhydrattype, mængde og konsistens, men også i høj grad af individrelaterede faktorer, f.eks. indtagelsehyppighed, elimineringsevne og indtagelsesmåde. Sidstnævnte faktorer kan tværtimod være afgørende for, om der opstår en skade eller ej. Skaderisikoen varierer også i forhold til den enkeltes fluortilførsel.

En indgående diskussion om den enkelte patients cariesituation kræver en grundig viden om cariesprocessen. De cariesfremkaldende bakterier er først og fremmest hovedbestanddelen i tandplakken. Selv om en lang række bakterier deltager i nedbrydningen af maden, er det dog mutanstreptokokkerne og laktobacillerne, der i årenes løb har været mest i fokus. Begge disse bakterier kan vokse og virke i et surt miljø og betragtes som gode indikatorer ved diagnosticering af caries. De såkaldte fermenterbare (nedbrydelige) kulhydrater er energikilder for de orale bakterier. Ved indtagelse af mad sker der en hurtig diffusion ind i plakken og videre til bakteriecellen, hvor maden

Perspektiv, tidsskrift om sukker og ernæring, 13. årgang, nr. 3 december 2000. ISSN: 0906-5253, Oplag: 15.000 i Danmark, 35.000 i Sverige og 11.000 i Norge.

Udgives af: Danisco Sugar Langebrogade 1, DK-1001 København K Telefon: 32 66 25 46 Telefax: 32 66 21 50

E-mail: nutrition.sugar@danisco.dk Besøg også vores hjemmeside: www.perspektiv.nu

Redaktion: Marketing Manager Angela Everbäck (ansvh.), Scientific Adviser Ingrid Salomonsson, Manager Consumer Communication Anne-Mette Nielsen, Danisco Sugar. GCI Mannov.

Grafisk produktion: Trio Design.

Fotos: Christina Bull, Fotografiselskabet Erik Bjørn.

Tryk: Levison+Johnsen+Johnsen A/S.

Debatindlæg, artikler og kommentarer kan indsendes til Danisco Sugar. Redaktionen påtager sig dog ikke ansvaret for uopfordret indsendt materiale. Synspunkter fremført i Perspektiv er forfatterens og deles ikke nødvendigvis af udgiver og redaktion. Eftertryk og citater tilladt med kildeangivelse. Uddrag fra artikler må dog kun anvendes og mangfoldiggøres med redaktionens godkendelse.

nedbrydes. Foruden energi danner denne metabolisme også restprodukter i form af forskellige organiske syrer, primært mælkesyre, eddikesyre og propionsyre. I forbindelse med syredannelsen frigøres brintioner, således at plakkens surhedsgrad (pH-værdi) ændrer sig. Hvis pH-værdien falder, øges opløseligheden af kalcium og fosfat i plakvæske og spyt, hvilket igen forstyrrer balancen mellem tanden og den omgivende væskefase. Hvis pH-værdien falder til under de kritiske niveauer, hvor emaljen (pH 5,5-5,7) eller roden (pH 6,0-6,2) kan tage skade, demineraliseres den pågældende overflade. PH-værdien når som regel lavpunktet 5-10 minutter efter indtagelse af mad og drikke, selv om det varierer kraftigt fra person til person og bl.a. afhænger af mængden og sammensætningen af personens spyt. Det rensende og beskyttende spytsystem borttransporterer og neutraliserer syrerne, så pH-

værdien genoprettes. I de fleste tilfælde er pH-værdien genoprettet inden for 60 minutter, selv om der kan gå meget længere tid, ikke mindst om natten eller for personer med nedsat spytksekretion.

Kulhydrater har varierende cariesrisiko

Trods ovenstående er årsagssammenhængen mellem indtagelse af fermenterbare kulhydrater og caries belyst i studier af mennesker (primært plak-pH- og demineraliseringsstudier) og dyr samt laboratorieforsøg. Blandt alle kulhydrater i kosten kan de orale bakterier metabolisere de enkle sukkerarter, mono- og disakkariderne fruktose, glukose, laktose, sakkharose og maltose og polysakkariden stivelse. Deres evne til at fremkalde caries varierer. PH-faldet i plak er stort set det samme efter indtagelse af fruktose, glukose, maltose og sakkharose, mens laktose giver et noget mindre pH-fald. Sakkharose spiller dog en

særlig rolle i cariesprocessen. Ud over at give anledning til kraftig syredannelse kan sakkharose også udgøre et substrat for opløselige og uopløselige ekstracellulære polysakkarider, som fremmer plakdannelsen. Glukose og fruktose, som ikke kan udnyttes på denne måde, fremkalder ikke så nemt caries. Laktose er mere kompliceret ud fra et cariessynspunkt. Laktose indgår i mælk og mælkeprodukter sammen med bl.a. kalcium, fosfat og proteiner, der betragtes som positive bidrag til tand sundheden. Produkter, der indeholder laktose, betragtes derfor som produkter med en lav cariesrisiko. Imidlertid har cariesfremkaldende bakterier en evne til at øge syreproduktionen, såkaldt adaptation, ved hyppig tilførsel af laktose. Man skal derfor være opmærksom på, at børn ikke falder i søvn med vælling i sutteflasken. Desuden bør især voksne med nedsat spytksekretion ikke drikke mælk om aftenen uden efterføl-

gende tandbørstning. Stivelses evne til at fremkalde caries varierer stærkt efter botanisk oprindelse og forarbejdning inden indtagelse og påvirkes desuden af klæbrigheden og sakkharoseindholdet. Kombinationen af stivelse og sukker har vist sig at være mere cariesfremkaldende end ren sakkharose. Stivelsesmolekylet er i sin oprindelige form for stort til at kunne udnyttes af de cariesfremkaldende bakterier, så det skal først spaltes til mindre enheder af spytenzymet amylase. Derved dannes glukose, maltose, maltotriose og forskellige lange dextriner, som derefter kan udnyttes i bakteriemetabolismen. Hvis stivelsen er varmebehandlet inden indtagelsen eller har gennemgået forarbejdningsprocesser som f.eks. ekstrudering, popning, dampvalsning (ved fremstilling af snackprodukter, baby- og morgenmadsprodukter), ændres den såkaldte gelatiniseringsgrad. Stivelsen ændres således på forskellige måder og bliver lettere tilgængelig for amylase, hvilket medfører et kraftigere pH-fald. Derfor varierer stivelses evne til at fremkalde caries kraftigt fra produkt til produkt.

Sukkerfrit tyggegummi er godt for tænderne

Ud over kulhydrattyperne er madens konsistens også en vigtig faktor i forbindelse med evnen til at fremkalde caries. Tyggestimulerende mad øger spytksekretionen. Dermed øges også elimineringen af madrester, og spytets beskyttende egenskaber fremmes. Til forskel fra

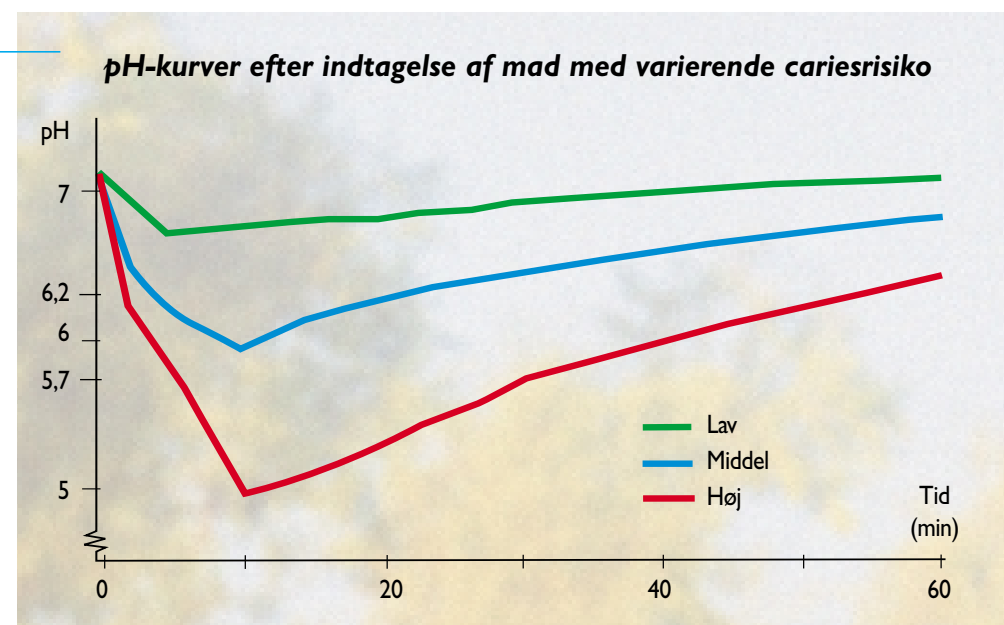
indtagelse af klæbrige produkter bliver pH-værdien således hurtigere genoprettet. Koncentrations- og mængdeforskelle har kun ringe klinisk betydning ligesom indholdet af stoffer, der beskytter mod caries, f.eks. kalcium, protein, fosfat og fedt. Det er imidlertid et problem, at mange produkter har et skjult sukkerindhold. Produkter, som umiddelbart virker ufarlige for tænderne, kan således indeholde sukker. Det gælder bl.a. morgenmadsprodukter og mange typer brød. Det kan være vanskeligt at finde ud af, hvilke produkter der drejer sig om, især for personer fra lande, hvor sukker forekommer mindre hyppigt i den daglige mad og drikke. I dag findes der en række produkter, som ikke

er sødet med de almindelige sukkerarter, men med forskellige sødemidler. Alt efter hvilket sødemiddel der anvendes, elimineres eller reduceres cariesrisikoen. Disse stoffer inddeles i kalorieholdige og ikke-kalorieholdige. Førstnævnte gruppe omfatter bl.a. sukkeralkoholerne xylitol, sorbitol, maltitol og manitol samt invertsukker, mens de syntetiske/kunstige sødemidler ascesulfam, aspartam, cyclamat og sakkarin indgår i den sidstnævnte gruppe. Blandt alle disse sødemidler har xylitol den stærkeste cariesreducerende effekt, da xylitol slet ikke kan udnyttes i bakteriemetabolismen. Sorbitol kan nedbrydes, men kun meget langsomt, og risikoen for caries er derfor meget lille. Der kan dog være en

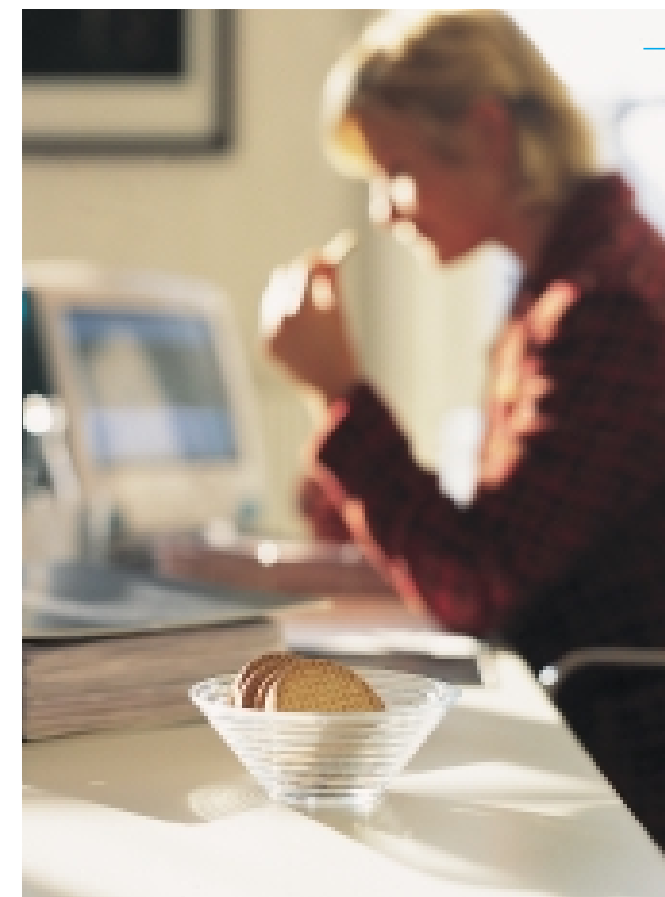
vis risiko for personer med mundtørhed, især hvis der er tale om blottede tandhalse. Invertsukker, som dannes gennem invertering (hydrolyse) af sakkharose, er en blanding af lige dele glukose og fruktose og er mindre cariesfremkaldende end sakkharose. De ikke-kalorieholdige sødemidler, som tilsættes i meget små mængder på grund af deres intensive sødeevne, har ingen eller kun meget ringe energiværdi. De er ikke fermenterbare og kan således ikke fremkalde caries. De anvendes i sødetabletter, strøprodukter, lighdrikke og andre sukkerfrie produkter.

Måltidshyppigheden er den vigtigste faktor

Måltidshyppigheden betragtes i dag som den vigtigste faktor med hen-



Figur 1 viser ændringen i dentalt plak hos en person med god spytksekretion efter indtagelse af mad med varierende cariesrisiko. Tandemaljen kritiske pH værdi er 5,5-5,7, mens rodoverfladens er 6,0-6,2.



Mange spiser mere eller mindre bevidst i forbifarten – en hurtig bid på kontoret, i bilen, mens vi venter på bussen etc. De mange små måltider i løbet af dagen bidrager til pH-fald i munden og dermed øget cariesrisiko.

syn til forekomst af tand-skader. En vis mængde slik, der indtages et begrænset antal gange om dagen, indebærer kun en lille risiko for skader, mens samme mængde slik indtaget over hele dagen indebærer en høj risiko. I sidstnævnte tilfælde er der længere tid til demineralisering og kun korte perioder, hvor tanden kan remineraliseres. Hyppig indtagelse af cariesfremmende mad medfører også et øget antal cariesfremkaldende bakterier. Dermed forhøjes plakkens syredannende potentiale, som igen medfører et større pH-fald og dermed en øget risiko for tab af mineraler.

Hvorvidt en cariesskade udvikler sig eller ej,

bestemmes ikke kun af hvad eller hvor ofte vi spiser. Det bestemmes også af en række livs-stilsrelaterede faktorer, f.eks. genetiske faktorer, og der kan i visse tilfælde være tale om en kombination. Som tidligere nævnt spiller spyt – både hvad angår mængde og sammensætning – en vigtig rolle som beskyttelsesfaktor. Rigelig spytdannelse giver en god rengøringseffekt med bl.a. borttransportering af madrester. De dannede syrer kan også neutraliseres af forskellige elementer i spyttets beskyttelsessystem. Desuden indeholder spyt en række antibakterielle stoffer som proteiner, glykoproteiner og enzymer, som beskytter mod caries. Endvidere mindskes

risikoen for skader ved god mundhygiejne og hyppig anvendelse af fluor. Tandens mineralisering er også vigtig ud fra et cariessynspunkt. God tilførsel af næringsstoffer i barndommen er en forudsætning for optimal tanddannelse. I Vesten er sult blandt børn og unge, som kan øge cariesrisikoen, et sjældent fænomen, mens det forekommer hyppigere i udviklingslandene.

Selv om visse personer har en ringere grundbeskyttelse, kan alle undgå skader. Problemet er blot, at en del personer har en lav risikotærskel, så de skal være meget påpasselige med, hvad de putter i munden og med mundhygiejne og fluor-tilførsel.



Forskere er i dag enige om, at måltidsfrekvensen er en af de væsentligste faktorer i relation til caries.

Referencer

- Imfeld T. Efficacy of sweeteners and sugar substitutes in caries prevention. *Caries Res* 1993; 27:50-55 (suppl 1).
- Jensen ME. Diet and dental caries (review). *Dent Clin North Am* 1999;43(4):615-633.
- Lingström P, Johansson I, Birkhed D. *Kost och karies. Tandläkartidningen* 1997; 89:41-47.
- Lingström P, Liljeberg H, Björck I, Birkhed D. The relationship between plaque pH and glycemic index of various breads. *Caries Res* 2000;34(4):75-81.
- Lingström P, van Houte J, Kashket S. Food starches and dental caries. *Crit Rev Oral Biol Med* 2000;11(3): 366-380.
- Seow WK. Biological mechanisms of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26(1):8-27 (suppl 1).
- van Houte J. Role of microorganisms in caries etiology. *J Dent Res* 1994;73:672-681.

Caries hos børn skyldes andet end kosten



Af professor dr. odont. Magne Raadal, Odontologisk Institut, Bergens Universitet.

En forudsætning for caries er let fermenterbare kulhydrater i kosten, især sakkrose. Er det så ikke et paradoks, at cariesforekomsten hos børn og unge i de nordiske lande er faldet drastisk set over en 30-årig periode, hvor sukkerforbruget samtidig er steget? Forklarin-gen er, at caries som de fleste andre infektionssygdomme afhænger af en hel række faktorer, deriblandt sukkerforbruget.

Tre forudsætninger for caries

Der er tre forudsætninger for, at børn får caries. De skal have tænder i munden, mundhulen skal have en bakterieflo- ra, som skaber gunstige betingelser for sygdommen, og bakterierne skal regelmæssigt have tilført let fermenterbare kulhydrater. De cariesfremkaldende bakterier danner en belægning (plak) på tandoverfladen. Plaklaget skal være så gammelt og tykt, at det hindrer spytet i at neutralisere syredannelsen på tandoverfladen.

Caries kan principielt forebygges på flere måder. Man kan f.eks. prøve at styrke tandens modstandskraft mod

syre (med vitaminer, mineraler eller fluor), fjerne plakken (mundhygiejne) eller standse/reducere bakteriernes adgang til substrat (så få let fermenterbare kulhydrater i maden som muligt). Det sidste har nok været mest i fokus og givet anledning til begreberne ”fy-mad”, ”ja-mad” og ”nej-mad”, alt efter madvarernes sukkerindhold. Da cariesforekomsten begyndte at stige kraftigt blandt norske børn efter Anden Verdenskrig, satsede man på oplysningskam-pagner om ”fy-mad”, som dog slet ikke så ud til at hjælpe. Cariesforekomsten steg og steg helt frem til begyndelsen af 1970’erne, da det for alvor lykkedes at få folk til at bruge fluortand-pasta.

Profylaksen er mere enkel i dag

I lang tid troede forskerne, at fluor skulle indbygges i emaljen under tanddannelsen, så der blev dannet mest mulig fluorapatit i stedet for hydroxylapatit, som er mindre modstandsdygtigt over for syre. Man satsede på at give børn fluortabletter, lige fra de var nyfødte, så alle tænderne fik tilført en optimal mængde fluor under

dannelsen inde i kæberne. I dag ved man, at fluor hovedsageligt hæmmer caries på selve tandoverfladen, når tanden udsættes for cariesangreb i mundhulen. Derfor skal der være fluor i plakken, når tanden udsættes for syreangreb, men hvis plakken er gammel og tyk, bliver syreangrebene så kraftige, at fluor ikke kan hindre emaljen i at gå i opløsning. Hvis man kombinerer god mundhygiejne med fluor tilførsel lokalt på tandoverfladen, har bakterierne imidlertid svært ved at producere tilstrækkelig syre til at opløse emaljen. Det har på mange måder revolutioneret og forenklet cariesprofylaksen. Kort sagt: For de fleste børn kan caries let forebygges ved god daglig mundhygiejne kombineret med brug af fluortandpasta. Det ser således ud til, at kosten er af mindre betydning. Inden for tandplejen prøver vi derfor nu at fokusere mindre på kosten end tidligere. En god kost skal først og fremmest være begrundet i andre sundhedsmæssige hensyn end risikoen for at få caries.

Stadig udsatte grupper
Selv om budskabet i den

forebyggende tandpleje er så enkelt, er der desværre stadig mange børn, som får alvorlig caries. Ca. 70% af de 5-årige i Norge har ikke fyldningskrævende caries, men ca. 10% af de 5-årige har mindst 5 tænder, som skal fyldes eller trækkes ud. Der er en tilsvarende skæv fordeling af carieshyppigheden blandt børn i samtlige aldersgrupper. Risikogruppen består for en stor del af børn med sociale, psykiske og helbredsmæssige problemer. De har behov for hjælp og omsorg fra samfundet for at hindre, at de foruden deres øvrige problemer også får tandproblemer.

Basis- og tillægsprofylakse

Det forebyggende arbejde blandt børn og unge inddeles ofte i to hovedkategorier: 1) Basisprofylakse, som er rettet

mod hele befolkningen. Disse tiltag skal først og fremmest lære børn og voksne, hvad de selv kan gøre. Denne kampagne er bygget op omkring en kombination af mundhygiejne og fluor og tilpasses efter børn på forskellige alderstrin. 2) Tillægsprofylakse, som er rettet mod børn i risikogrupper eller tilpasset efter individuelle behov. Denne kategori omfatter mange flere forskellige tiltag (professionel tandrensning kombineret med fluorbehandling, lakering af tænder osv.). Disse foranstaltninger kræver ofte hyppige besøg på tandklinikken og en tidskrævende indsats fra klinikpersonalets side.

Svært at planlægge profylakse

I de nordiske lande har man en offentlig tandpleje, som er ansvarlig for planlægning og gennem-

førelse af forebyggende og helbredende tandpleje blandt børn og unge. Da forekomsten af caries er så skævt fordelt, arbejder den offentlige tandpleje intensivt på at finde gode prædiktorer, så risikopatienterne kan lokaliseres så tidligt som muligt. Derved kan man koncentrere indsatsen om dem, som har mest behov for det. Samarbejdet med andre erhverv, der beskæftiger sig med børn, spiller en stor rolle i dette arbejde.

Stort set alle børn kommer i kontakt med den primære sundhedspleje, og den er således det første forum for basisprofylakse, hvor alle nybagte forældre orienteres om sygdomsforebyggende tiltag. Tandplejen er og bør være en del af dette arbejde, enten ved at tandlægen eller tandplejeren er direkte tilknyttet sund-

hedsplejekontoret, eller ved at de mere indirekte samarbejder med sundhedsplejersken. Når det gælder spisevaner og kostens sammensætning, lægges der størst vægt på, at børn ikke vænner sig til at have en sutteflaske med saft/mælk i sengen om natten, da dette ofte medfører tidlig spædbørnscaries. Desuden anbefales det, at man begynder at børste barnets tænder med en babytandbørste og fluor-tandpasta, allerede når den første tand bryder frem. Formålet er ikke bare at rense tænderne, men også at gøre mundhygiejne til en naturlig del af den daglige kropshygge. Det er selvfølgelig vigtigt, at denne aktivitet integreres i det øvrige sundhedsarbejde. Sundhedsklinikken er også det første sted, hvor risikopatienterne opda- ges, enten fordi de tilhører risikogrupper, der

traditionelt får meget caries, eller fordi der konstateres akut caries under en klinisk undersøgelse. Disse patienter henvises til tandplejen, hvor tandlægen eller tandplejeren yder efterfølgende individuel tandpleje. Det drejer sig ofte om børn fra sociale miljøer, hvor de voksne enten ikke ved nok om forebyggende tandpleje eller ikke er i stand til at yde den.

Regelmæssige måltider i institutionerne

Børnehaver og skoler er også institutioner, som alle børn kommer i berøring med, og som derfor er et godt forum for basisprofylaktiske tiltag. Det kan f.eks. være cariesforebyggende oplysningsarbejde over for en bestemt aldersgruppe. Det er f.eks. naturligt, at disse institutioner lægger vægt på at etablere gode kostva-

ner i deres daglige rutiner ud fra et generelt sundhedsperspektiv. Ud fra et tandsundhedsperspektiv er det især ønskeligt, at måltiderne er regelmæssige, og at børnene ikke får indarbejdet et mønster, hvor de småpiser eller drikker sukkerholdige produkter. Før i tiden havde man kollektiv tandbørstning og fluorskylninger i skolerne i Skandinavien. Det er man efterhånden gået helt bort fra, nu hvor man har fået ny viden om fluoridernes virkning. En af fordelene ved disse tiltag var, at mange børn på denne måde lærte at børste tænder rigtigt. Det er glædeligt at konstatere, at kollektiv tandbørstning nu genindføres i mange børnehaver, hvor børnene har hver deres tandbørste, som de dagligt selv børster eller får børstet tænder med – altid med brug af fluor-

Tænder er første forudsætning for at få caries. 70% af alle norske 5-årige børn er cariesfri, men 10% af de 5-årige børn har minimum 5 tænder med caries.



”Fy-mad” og skræmmekampagner virker ikke. Først med fluortandpastaens indtog for 30 år siden fik man for alvor en reduktion i cariesforekomsten.

tandpasta. Det er en glimrende metode til at sikre, at denne vigtige cariesforebyggende metode indlæres og gennemføres for alle børn, uanset deres hjemmemiljø.

Institutioner for børn med generelle sygdomme/udviklingsforstyrrelser

Disse børn kan være risikopatienter ud fra to betragtninger:

- 1) Sygdommen medfører øget risiko for at udvikle caries, eller
- 2) caries kan føre til en forværring af sygdomsbilledet.

Et eksempel på det første er børn med kroniske lidelser eller udviklingsforstyrrelser, som hæmmer de naturlige orale funktioner, f.eks. nedsat spyttsekretion eller tygge- og synkefunktion. Et eksempel på det andet er børn med hjertefejl, diabetes eller leukæmi, hvor caries kan medføre en øget risiko for livstruende infektioner.

Selv om det i princippet er de samme tiltag, der bør gennemføres over for disse børn som over for raske børn, er der ofte mange individuelle hen-

syn at tage. Derfor bør det som hovedregel være barnets lokale distrikts-tandlæge eller tandplejer, som har ansvaret for det enkelte barn. Hvis barnet skiftevis er hjemme og på institution, bør hjemmetandlægen rådgive personalet på institutionen om, hvad der skal gøres. Forudsætningen, for at dette kan fungere, er god kommunikation mellem den lokale tandklinik og institutionen.

Indvandrerbørn er særligt udsatte

Indvandrerbørn får mere caries end norske børn. Det fremgår både af videnskabelige undersøgelser og af klinisk erfaring. Det er der sikkert mange forklaringer på. Den mest nærliggende er den ofte drastiske kostændring, som disse børn oplever, når de får lettere adgang til sukkerholdige fødevarer, uden at det ledsages af tilstrækkelig god mundhygiejne. Desuden kan tandsundhed også være lavt prioriteret i forhold til, hvad vi er vant til.

Tandplejen arbejder på at opfange disse børn så tidligt som muligt for at sætte ind med individuelle forebyggende tiltag,

og alle gode kræfter bør samles om det. Man oplever desværre af og til, at børnenes familie ikke forstår værdien af disse tiltag, så de ikke møder op til den aftalte tid.

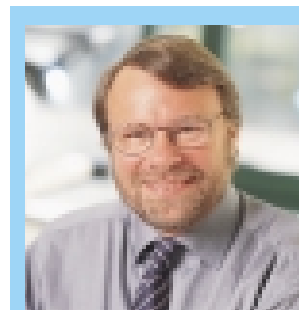
Konklusion

- Selv om caries hos børn og unge i princippet opstår, fordi de spiser og drikker meget sukkerholdige produkter, er det formodentlig mest effektivt at satse på en kombination af god mundhygiejne og brug af fluor-tandpasta som de vigtigste forebyggende tiltag.

- Da cariesforekomsten er så skævt fordelt i befolkningen, skal de forebyggende tiltag være rettet specielt mod risikogrupperne.

- For at opfange risikopatienterne så tidligt som muligt er det vigtigt, at den offentlige tandpleje samarbejder tæt med andre erhverv, der beskæftiger sig med børn og unge. Risikofaktorerne er så forskellige, at profylaksen ofte kræver individuel planlægning fra tandplejepersonalets side.

Tandsygdomme i et folkesundhedsperspektiv



Af Professor Poul Erik Petersen, BA, dr. odont., cand.scient.soc., Odontologisk Institut, Københavns Universitet.

Som folkesundhedsproblem er de to sygdomme caries og tandkødsbetændelse/parodontose så klart dominerende. Over hele verden rammes langt de fleste mennesker i varierende grad af disse sygdomme og mange voksne også af følger tilstanden tandtab. Sammenlignet med de fleste andre sygdomme i humane populationer ligger prævalensen af tandsygdomme således meget højt. I tillæg til den biologiske forståelsesramme kan udviklingen af tand- og mundsygdomme anskues i et folkesundhedsvidenskabeligt perspektiv. Her inddrages viden om, at disse sygdomme også er socialt og adfærdsmæssigt betingede.

Faktisk er det værd at fremhæve, at når det drejer sig om tand- og mundsygdomme, da slår de sociale årsagskræfter vedrørende sygdom særligt tydeligt igennem. På nationalt plan er der ganske markante forskelle i udbredelsen af orale sygdomme alt efter sociale grupper, livsstil og sundhedsvaner, og på internationalt eller globalt plan er der forskelle på tværs af populationer, landegrænser og tandplejesy-

stemer. I Afrika, for eksempel, er mundhygiejnen gennemgående meget ringe sammenlignet med situationen hos folk i industrilandene, og samtidig er indtagelsen af sukker og søde sager generelt set lavere end i industrilandene. Parallelt hermed ligger cariesforekomsten i Afrika også på et lavere niveau end i industrilandene. Omvendt forholder det sig med udbredelsen af tandkødsbetændelse, der er mere udbredt i den Tredje Verden end i Europa.

Der er også en anden vigtig observation, når det drejer sig om udbredelsen af tandsygdomme i den Tredje Verden. I mange lande i Afrika er det ofte hos børn af de socialt velstillede grupper, at vi finder en høj forekomst af caries sammenlignet med børn fra fattige befolkningsgrupper. Her er det netop folk fra de velstillede grupper, der har råd til at skaffe sig sukkerholdig kost.

Sammenhængen mellem sukker og caries

Som for de fleste af andre sygdomme er caries en multifaktorielt bestemt sygdom, og indtagelse af sukker (især

sakkarose) er én af de sygdomskomponenter, der bidrager til varierende sygdomsrisiko. I den globale videnskabelige litteratur er der solid dokumentation for årsagssammenhæng mellem caries og sukkerforbrug, især for så vidt angår frekvens af sukkerindtagelse. Mulighederne for videnskabeligt at studere sammenhængen mellem caries og indtagelsen af sukker og søde sager er blevet mindre gode i industrilandene. Dette skyldes udviklingen af tandplejesystemer og øget self-care i form af tandbørstning med fluor – både hos børn og voksne. I de fleste industrilande i dag børster størstedelen af børn, unge og voksne tænder mindst 2 gange dagligt og med brug af fluortandpasta. Nyere undersøgelser af skolebørn i f.eks. 13-års-alderen har vist, at det gælder for ca. 80% af børnene i Danmark, Norge og Sverige; godt 60% i Storbritannien, 75% i Tyskland og knap 35% i Finland.

Regelmæssige mundhygiejnevener er langt fra typisk i den Tredje Verden; ja – i mange lande her har de fleste børn endnu ikke en tand-

Referencer

Tenner for livet – Helsefremmende og forebyggende arbeid. 1999-1 veiledningsserie. Statens helsetilsyn, Oslo.

Poulsen S, Holm A-K, Wang NJ, Torppa H. Organisation af pæodontisk service i de nordiske lande. *Nor Tannlegeforen Tid* 1998;108(3):132-6.

Modéer T, Dahllöf G, Storhaug K, Svendsen P. Allmänpraktikens roll vid odontologisk omhändertagande av kroniskt sjuka barn. *Nor Tannlegeforen Tid* 1998;108(3):124-30.

børste og bruger måske i stedet en tyggepind eller en finger.

Tandsygdomme i industrilande

I industrilandene er der gennem de sidste årtier konstateret en markant forbedret tandsundhed, og det gælder især i Skandinavien. I takt med det generelle fald i forekomsten af caries hos børn og unge har der imidlertid udskilt sig en gruppe af børn med særligt højt caries-niveau og et særligt alvorligt cariesmønster. Hertil kommer, at nye børnegrupper er på vej ind i statistikken. Børn af visse etniske minoritetsgrupper har ofte højere sygdomsrisiko;

det gælder f.eks. for børn med indvandrerbaggrund fra Bosnien eller Tyrkiet.

Selv om vi kan se et fald i cariesforekomsten over tid, så er der alligevel en markant social ulighed i udbredelsen af sygdommen. De sociale forskelle i risiko for caries kan observeres allerede hos mindre børn og blandt yngre skolebørn, og dette på trods af, at vi i Skandinavien har organiseret gode offentlige tandplejetilbud. De sociale og adfærdsmæssige kræfter for oral sygdom er altså svære at kæmpe imod. Ikke mindst er forældrenes skoleuddannelse og indkomsthold risikofaktorer for

caries. I en dansk undersøgelse af 6-årige børn var der i gennemsnit 4,5 tandflader med caries hos forældre med kort skoleuddannelse (8-9 år) mod ca. 1 tandflade hos børn, hvis forældre havde studenter- eller HF-eksamen som skolebaggrund. I denne undersøgelse blev det tillige påvist, at jo hyppigere indtagelse af sukker og søde sager, jo højere var antallet af tandflader med caries og risikoen for caries.

I 1994-1996 blev der gennemført en europæisk undersøgelse af skolebørns sundhed og sundhedsadfærd, og her blev der konstateret markante forskelle i risikoadfærd for caries. Undersøgelsen viste også, at børn med særlig hyppig indtagelse af sukker samtidig har det svært i skolearbejdet; tillige har de det vanskeligt i kammerat-skabsgruppen, og ofte savner de opbakning omkring sund livsførelse fra forældrene. Det sociale netværk spiller altså stor rolle for, om børn har høj risikoadfærd og risiko for tandsygdom.

Tandstatus hos voksne

I alle tre skandinaviske lande er der tale om markante sociale forskelle i voksenbefolkningens tandstatus. En undersøgelse i 1994 af voksne danskeres sundhed og sygelighed viste således, at blandt 45-64 årige var 23% helt tandløse, hvis de havde gået i skole i 7 år mod 2% for de personer, der havde fået studentereksamen. I tillæg er det rapporte-

ret, at risikoen for at have aftagelig tandprotese er bestemt af indkomst, uddannelse, arbejdsforhold og erhvervsaktivitet. Risikobefolkningen blandt voksne med hensyn til tandsygdomme finder vi i dag blandt socialt vanskeligt stillede og de udstødte mennesker. Nyere undersøgelser har således vist dårlig tandstatus hos de hjemløse og alkoholikere, mens også kontant-hjælpsmodtagere synes at leve med høj cariesmængde, en ubalanceret kost og relativ hyppig indtagelse af søde sager og søde læskedrikke.

Afslutning

Sammenfatningsvis kan det siges, at tandsundhe-

den har sociale og adfærdsmæssige determinanter for både børn og voksne. I det sundhedspædagogiske og sundhedsfremmende arbejde i øvrigt er det en udfordring at påvirke sukkerforbruget og livsstilsvaner hos risikogrupperne således, at de negative konsekvenser for tandsundheden undgås.

Hermed kan vi også søge at sikre at reducere ulighed i sundhed sådan som Verdenssundhedsorganisationen WHO har formuleret det i programmet "Sundhed for Alle år 2000".

Referencer

Rugg-Gunn, AJ. Nutrition and dental health. Oxford: Oxford University Press, 1993.

Marthaler TM, O'Mullane D, Vbric V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-95. *Caries Res* 1996; 30(4):237-255.

King A, Wold B, Tudor-Smith C, Harel Y. The health of youth - A cross-national survey. Copenhagen: WHO Regional Publications, European series 1996;69:1-222.

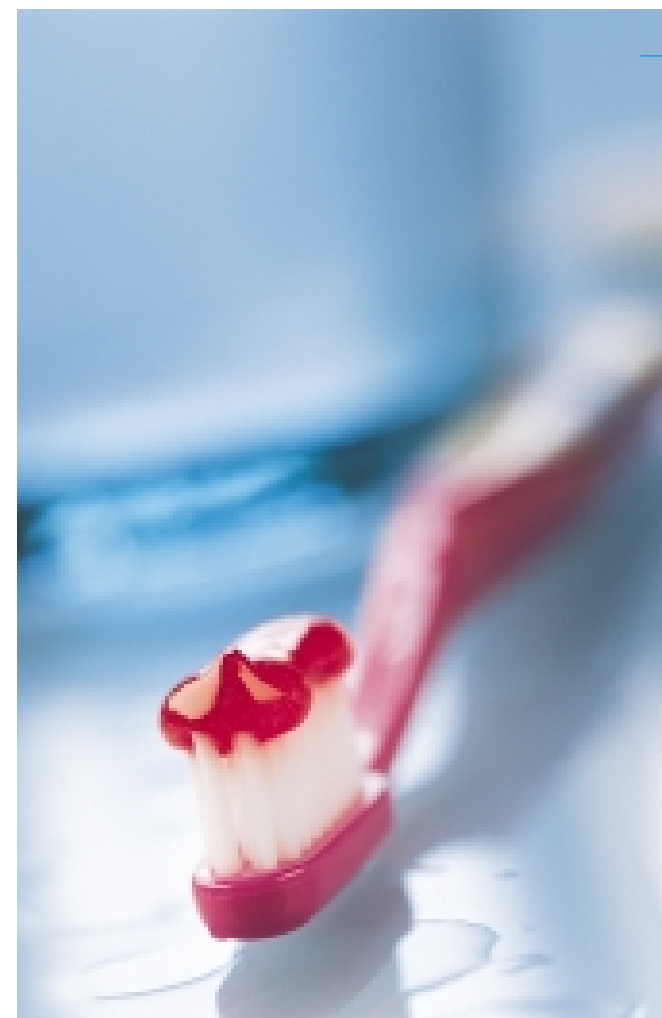
Petersen PE. Community based oral health care for ethnic minorities - the example of Denmark. *Int Dent J* 1996;46:271-6.

Petersen PE. Oral health behaviour among 6-year-old Danish children. *Acta Odontol Scand* 1992;50(1):57-64.

Påvirkning af livsstil hos både børn og voksne er en af de store udfordringer i det sundhedspædagogiske arbejde.



Omkring 80% af de 13-årige børn i de skandinaviske lande bruger minimum fluortandpasta 2 gange dagligt, hvilket er afgørende for den lave cariesforekomst.



“Nul huller-generationens” børn

Takket være en massiv tandplejeindsats over for børn i 1970'erne blev der skabt en generation af svenske-re med kun få huller i tænderne. Nu er de selv forældre, og spørgsmålet er så, hvorvidt deres børn risikerer at få caries, da forældrene ikke er bevidste om problemet.

Af journalist Stefan Olsson

De, der blev født i 1970'erne, tilhører den generation, som er blevet absolut bedst informeret om caries. Den offentlige tandpleje forsøgte at forebygge caries ved kampagner for fluor-tandpasta og ved at indføre regelmæssig fluor-skylning i skolen.

Denne indsats bar frugt. 70'er-generationen betragtes i dag som en generation med betydelig bedre tandsundhed end tidligere årgange. Forandringen er helt exceptionel, langt mere end en naturlig generationsforbedring. Den vigtigste årsag til den forbedrede tandsundhed i denne “nul huller-generation” siges at være brugen af fluortandpasta. Det

understøttes af, at man har observeret samme reduktion i cariesforekomsten i alle industrialiserede lande, også i de lande, hvor man ikke har haft fluorskylninger.

Spørgsmålet er så, om 70'er-generationens børn udgør en ny risikogruppe for caries, fordi mange af forældrene ikke selv har haft sygdommen.

– Jeg tror, at det er rigtigt, siger Lill-Kari Wendt, klinikchef for mundplejeenheden ved den odontologiske institution i Jönköping.

– Den sammenhæng mellem en dårlig kost og caries, som 70'er-generationen lærte om i skolen, har mange af dem ikke

selv mærket. Derfor har de i dag svært ved at tage oplysningerne fra tandplejepersonalet til sig.

Mange småbørnsforældre tænker ikke på, at deres egne tænder er hærdede, efter at de har brugt fluor i adskillige år. Desuden har kostvanerne forandret sig, siden de selv var børn. I dag spiser vi mere uregelmæssigt og har et højere slikforbrug end i 70'erne, så risikoen for caries er øget.

70'er-generationens tænder kan til en vis grad udsættes for disse risici uden at tage skade, da de jo er hærdede af fluor gennem mange år. Hvis forældrene overfører deres kostvaner til børnene, er der dog en betydelig større risiko for caries, da mange unge tænder slet ikke har samme modstandskraft.

Færre ressourcer er et problem

Der findes ingen empirisk forskning om sammenhængen mellem caries hos forældre-generationen og hos deres børn, men mange forskere og tandlæger mener, at der er en vis forbindelse.

– I 70'er-generationen er det en udbredt opfattelse, at caries som sygdom ikke findes mere, siger Downen Birkhed, professor i cariologi ved Göteborgs Universitet. – Faktum er, at den forebyggende pleje i dag er betydeligt ringere, end da medlemmerne af 70'er-generationen selv var børn, siger han.

I dag er selve tandplejen langt mere avanceret end i 1970'erne, men der er langt færre ressourcer til den forebyggende pleje. Det skyldes først og fremmest de økonomiske nedskæringer inden for tandplejen i 1980'erne og 1990'erne. Når de profylaktiske ressourcer mindskes, stiger risikoen for caries hos små børn. – I 1970'erne var der en hel hær af tandplejerepersonale, som motiverede og informerede forældre

og børn om tandsundhed, siger Ulla Schröder, docent og overtandlæge på Specialistklinikken for pæodonti i Malmø. Hun mener, at 70'er-generationen blev forkælet med den omfattende tandpleje.

Efter nedskæringerne kan nutidens småbørnsforældre dog ikke regne med, at deres børn får samme tandpleje, som de selv fik.

Nøje kontrol er vigtigt

Eftersom caries udvikler sig hurtigere hos små børn end hos voksne, er der behov for nøje kontrol.

– Derfor er det meget vigtigt, at vi inden for tandplejen forsøger at risikobedømme børnene ved flere lejligheder i deres første leveår, siger Lill-Kari Wendt. På den

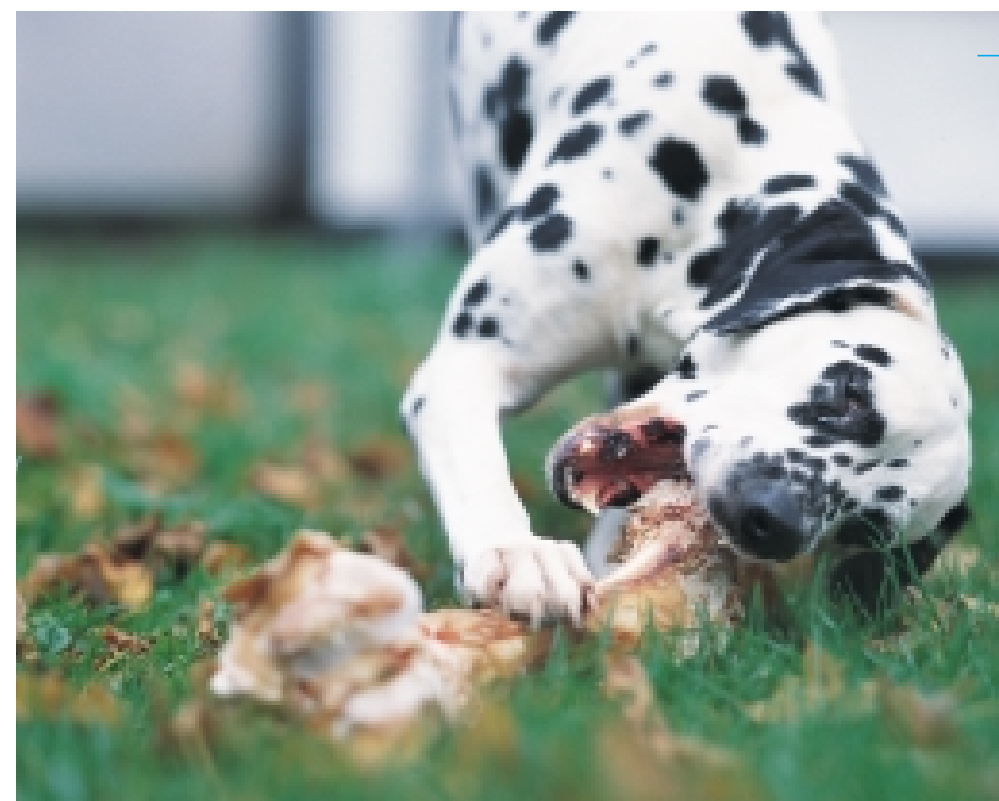
måde kan vi tidligt identificere risikogrupperne og sætte ind med forebyggende tiltag.

I sin forskning om caries hos små børn har Lill-Kari Wendt påvist, at børn, som får caries i 3-års alderen, har en større risiko end andre børn for at udvikle nye cariesskader i fremtiden.

– Vi kunne også påvise en højere cariesforekomst hos børn i familier, som har gennemlevet en krise, end hos andre børn. F.eks. hvis en af forældrene er alvorlig syg, kan det ske, at børnenes tandbørstning ikke prioriteres, som den burde, siger Lill-Kari Wendt.

Sociale faktorer er afgørende

Sociale faktorer, f.eks. indkomst, uddannelses-



Det moderne måltidsmønster med flere små måltider stiller store krav til omhyggelig mundhygiejne samt større opmærksomhed om en sund og varieret kost.

niveau og indvandrerbaggrund, spiller en stor rolle i risikoen for at udvikle caries. I Malmø, som er en forholdsvis opdelt by, har man undersøgt forskellene mellem de forskellige boligområder.

– Der er en klar sammenhæng mellem social baggrund og forekomsten af caries hos børn, siger Ulla Schröder. I Malmøs sydvestkvarterer fandt man caries hos 10-15% af de 3-6-årige. I gennemsnit havde de ramte børn caries på to tandoverflader (en tand har fem overflader). I bydele med en lavere social status havde op til 60% af børnene caries, hvor 6-8 tandoverflader pr. barn var ramt.

– I 1970'erne eksisterede disse sociale forskelle ikke, siger Ulla Schröder. Problemet er effekten af nedskæringerne inden for tandpleje kombineret med en forværring af folks levestandard.

Hverken Ulla Schröder eller Lill-Kari Wendt mener, at de sociale forskelle udelukkende skyldes mangel på information, men at de også er resultatet af en ændret social og kulturel adfærd. I forhold til 1970'erne spiser vi oftere, også uden at være sultne, og vi udsættes dagligt for fristelser i form af f.eks. slikreklamer. Desuden er familiesituationen i dag en anden end for 20-30 år siden. Nu er det mere almindeligt, at begge

forældre er udearbejdende, og der er flere enlige forældre. Stressniveauet er højere, og dermed øges også risikoen for, at børnenes tandpleje undertiden kommer i anden række.

I lighed med alle andre forældre vil "nul huller generationen" kun det bedste for deres børn, men i og med, at de selv har nydt godt af at have gode tænder, har de mindre forståelse for risiciene end tidligere forældregenerationer. Sammen med den ændrede livsstil og de øgede sociale forskelle kan dette medføre, at 70'er-generationens børn bliver en risikogrube for caries.

Nordisk rapport om cariesudviklingen

Tandsundheden bliver bedre og bedre i hele Norden. Børn og unge har færre huller end tidligere, og voksnes tandløshed er mindsket med 50%. Det fremgår af en rapport, der bygger på epidemiologiske undersøgelser og data fra den offentlige tandpleje i Norden i de sidste 25 år.

Af journalist Sabina Gehrmann

Et omfattende studie med bidrag fra forskere fra de forskellige nordiske lande viser en meget positiv udvikling i cariesforekomsten i Norden. Vi passer generelt godt på vores tænder, og cariesangreb er faldende blandt børn og unge.

Data fra landenes offentlige tandpleje viser en reduktion på 60-80% i caries blandt børn og unge. Sverige har den højeste andel af cariesfrie 6-årige, nemlig 72%, tæt fulgt af Finland, Norge og Danmark med godt 60%. Også blandt voksne har cariesituationen udviklet sig positivt i de seneste 25 år, og tandløsheden er mindsket med 50%. Samtidig er antallet af personer med egne tænder steget.

Den vellykkede bekæmpelse af caries menes bl.a. at være et resultat af øget anvendelse af fluortandpasta. Desuden vinder fluorpennging af tænderne større og større udbredelse.

– Det er svært at sige, hvor stor en del af de registrerede ændringer, der kan tilskrives de forskellige tiltag, men fluor i forskellige former spiller naturligvis en stor rolle, siger en af forskerne bag studiet, professor Ola Haugejorden fra institut for samfundsodontologi ved Bergens Universitet.

De positive tal er især interessante set i lyset af de senere års adfærdændring. I dag spiser vi mere uregelmæssigt, og vi spiser også flere mellemmåltider. Ikke desto mindre er cariesforekomsten faldende.

Forskerne advarer alligevel med hensyn til cariesaktiviteten i fremtiden. Det ændrede spisemønster kan på længere sigt påvirke cariesudviklingen i negativ retning.

Sverige: Stigende antal cariesfrie børn

Socialstyrelsen i Sverige har siden 1985 fulgt udviklingen i tandsundheden hos børn og unge ved at sammenholde oplysninger fra de vigtigste tandplejeinstanser. Andelen af 3- og 6-årige med cariesfrie mælketænder er steget fra 1985 til 1998. Andelen af cariesfrie 6-årige er også steget fra 1990 til 1998. Cariesforekomsten hos børn før skolealderen er således ubetydelig.

Andelen af cariesfrie 12-årige er steget kraftigt fra 1985 til 1998. I 1998 var 62% af de 12-årige cariesfrie. Middelværdien for DFT, dvs. antallet af carieskadede tænder med fyldninger, er faldet mellem 1985 og 1998. På landsplan var denne middelværdi 1,0 tand i 1998. WHO's mål er 2,0 tænder i år 2000. Sveri-

ge har således allerede nået dette internationale mål.

Oplysningerne om de 19-årige er særligt interessante, da denne aldersgruppe er den sidste årgang med organiseret offentlig tandpleje for unge og den sidste årgang med gratis behandling. Det kan således konstateres, at middelværdien for cariesskadede tænder (DFT) er faldet med lidt over 4 tænder fra 1985 til 1998. Antallet af cariesfrie personer (= kontaktoverflader i tandsættet) er steget med lidt over 22 procentpoint fra 1985 til 1998, og ca. 59% af de 19-årige var cariesfrie.

Danmark: Konstant antal cariesfrie børn

Sundhedsstyrelsens Centrale Odontologiske Register (SCOR) udarbejder ind imellem analyserapporter baseret på landsdækkende data om cariesituationen blandt børn og unge i Danmark.

I perioden 1970-1980 offentliggjorde man en rapport om året. Derefter udarbejdede man en større analyse for 1980-1994 og en for 1997. I alle rapporterne påpeges regionale forskelle mellem amterne. De epidemiologiske analyser viser klart, at den samlede cariesforekomst er faldet i de sidste 30 år, men tallet er tilsyne-

"Nul-huller generationen" fra 70'erne er i dag forældregeneration. De er mindre opmærksomme på deres børns risiko for caries end for en generation siden.



ladende relativt konstant fra begyndelsen af 1990'erne. Carieskurven er faldende for hver årgang, som begyndte at gå i skole mellem 1972 og 1986. Andelen af 3-5-årige med cariesfrie mælketænder steg fra 1992 til 1994.

Middelværdien for antal carieskadede tænder med fyldninger hos 5-årige er faldet fra 2,1 til 1,6 mellem 1989 og 1997. For de 7-årige tyder det på en cariesreduktion fra 0,4 i 1988 til 0,2 i 1989. Derefter var tallet konstant indtil 1997, hvor det faldt til 0,1.

For de 12-årige var der et betydeligt fald fra 4,2

i 1988 til 2,8 i 1997. Antallet af cariesfrie 15-årige steg fra 43,1% i 1988 til 68,5% i 1994, hvorefter tallet for 15-årige har været konstant.

Norge: Betydelig forøgelse i antal cariesfrie børn

I Norge har Statens Helsetilsyn siden 1984 indsamlet data om tandsundheden hos 5-, 12- og 18-årige. Det sker i henhold til WHO's program "Sundhed for Alle år 2000". I Norge er tandsundheden hos børn og unge forbedret betydeligt siden 1984. Lands gennemsnittet for cariesfrie 5-årige var 56% i 1987 i forhold til ca. 70% i 1997. 9% af de 5-årige

har en dmft* på mindst 5 tænder i forhold til 14% i 1993. I amterne omkring Oslofjorden har næsten tre fjerdedele af de 5-årige aldrig haft caries. Andelen af 12-årige, som aldrig har haft caries, steg kraftigt fra 25% i 1987 til 46% i 1998. Antallet af carieskadede tænder faldt fra 2,9 i 1987 til 2,0 i 1994 og endelig til 1,6 i 1998. Norge har med andre ord opnået WHO's anbefalede mål på 2,0 tænder i år 2000.

Samtidig med, at antallet af cariesfrie personer stiger, falder antallet af personer med en DMFT* på mindst 5 tænder. I 1998 havde 8,8% af de 12-årige 5 tænder, som enten var cariesramte, med fyldning eller trukket ud på grund af caries. I 1993 var andelen 13,7%.

Den forbedrede tandsundhed ses også hos de 18-årige. I 1998 var 14% cariesfrie, mens næsten halvdelen på undersøgelsestidspunktet ikke viste tegn på ny cariesforekomst. Antallet af cariesramte tænder er faldet fra 8,8% i 1985 til 6,8% i 1993 og var i 1998 5,6%. I Norge glæder man sig over, at antallet af 18-årige med dårlig tandsundhed, dvs. DMFT>9, er faldet fra 27% i 1993 til 19% i 1998. Man har dog noteret sig, at tandsundheden blandt børn og unge i områderne omkring Oslo varierer alt efter miljø og sociale forhold. Det forsøger man at råde bod på ved at opfange de risikogrupper, som ikke går til kontrol regelmæssigt hos tandlægen.

Finland: Dramatisk forskel i antallet af cariesfrie børn

I Finland er det forsknings- og udviklingscentralen for social- og sundhedssektoren, som udarbejder statistik over tandsundheden i landet. Tandsundheden blandt børn og unge er forbedret betydeligt i de seneste 20 år. I dag har de finske 12-årige i gennemsnit hul eller fyldninger i 1,1 tænder i forhold til 6,9 for 20 år siden. De tilsvarende tal for de 5-årige er 0,9 i 1997 i forhold til 4,3 i 1977. I de seneste to årtier er der i gennem-

snit sket en positiv udvikling for alle aldersgrupper. Antallet af cariesfrie 9-årige blev flerdoblet i perioden 1975-1994, og også de 12- og 15-årige har fået væsentlig bedre tænder. Antallet af cariesramte tænder (DMFT) var 1,2 hos de 12-årige i 1994 i forhold til 6,9 i 1975. Trods den positive tendens viser tallene, at der stadig er cariesproblemer hos visse grupper i Helsinki-området.

I 1993 var 11% af de 5-årige i Helsinki i højrisikogruppen for caries

(dmft>3), idet 47%/81% (dmft/DMFT) af deres tænder var ramt af caries. Ca. 40% af de 15-årige i Helsinki havde behandlingskrævende caries i 1994. Tre ud af fire teenagere havde tandfyldninger.

Der er en sammenhæng mellem tandsundheden og den viden, som finske børn og voksne har om tandpleje. Grupper med et højt uddannelsesniveau og høj samfundsøkonomisk status har bedre tandsundhed end andre grupper.

Selvom sukkerforbruget i de nordiske lande set over en 20-30 årig periode er steget, er cariesforekomsten faldet.



Tabel 1: Opgørelse over udviklingen i cariesfrie 5-6-årige

	Procentandel af undersøgte 6-årige		Procentandel af undersøgte 5-årige	
	Finland	Sverige	Danmark	Norge
1985	40	45		
1987				56
1988	45			62
1990		60	63	
1991	52			
1992				63
1994	58			
1995		65	67	65
1996			67	68
1997	56		69	70
1998		72	71	

Tabel 2: Opgørelse over udviklingen i cariesfrie 12-årige

	Procentandel af undersøgte 12-årige			
	Finland	Sverige	Danmark	Norge
1985	15	22		
1987				25
1988			33	
1990		40	46	
1991	30			
1992				36
1994	35			
1995		50	50	40
1996				43
1997	35		54	45
1998		62	55	

*Cariesindekset, DMFT/dmft, forklarer, hvor mange tænder der er angrebet af caries, eller som har fyldninger. Store bogstaver står for blivende tænder og små bogstaver for mælketænder.

*Cariesfrie personer angives som DMFT/dmft=0. Hvis der er tale om et mindre cariesangreb i emaljen, registreres personen som cariesfri. I dag er den generelle opfattelse, at emaljeangreb ikke skal behandles med fyldninger, men med forebyggende indsats.

Referencer

Sverige: Tandläkartidningen 3/97, Socialstyrelsens meddelandeblad nr 12/99.

Danmark: Tandlægenes nye tidsskrift, Sundhedsstyrelsens SCOR-følgegruppe.

Norge: Statens Helsetilsyn. Finland: Stakes, forsknings- og udviklingscentralen för social- och hälsovården.

Ingen løftede pegefingre

I de seneste 10 år er udviklingen af caries hos børn i Danmark faldet, til trods for at sukkerforbruget har været relativt konstant. Fluorskylningen i de små skoleklasser er erstattet af motiverende forebyggelse med fokus på tandbørstningen samt behovstandpleje i kommunalt regi.

Af journalist Bodil Steen-Jørgensen

– Danmark har som det eneste land i verden et fuldstændigt billede af tandsundheden igennem de seneste 25 år. Oplysninger om stort set alle tænder i danske børnemunde er registreret og danner grundlag for Sundhedsstyrelsens årlige rapporter. På basis af disse oplysninger kan vi med stor sikkerhed måle resultaterne af vores indsats for fremme af tandsundheden, siger Lene Esmark.

Lene Esmark har siden hun tog eksamen ved Tandlægehøjskolen i København, beskæftiget sig med børnetandpleje. Først som tandlæge og leder på forskellige småbørnsklinikker i Københavns Kommune. Derefter i en årrække som del af ledelsen af Københavns Kommunes Tandpleje og i de seneste 5 år i en administrativ stilling som overtandlæge ved Frederiksberg Kommune.

– Til forskel fra vore nabolande har tandlægerne i Danmark overordnet valgt at lægge vægt på budskabet om at børste tænderne grundigt for at undgå huller - i stedet for at løfte pegefingren og fokusere på sukkerindtaget. Speciel dansk fremgangsmåde i øvrigt. Sukker, både i ren form og i form af stivelse, er jo uskadeligt for tænderne, hvis de er børstet

helt fri for bakteriebelægninger, da det er kombinationen af sukker og bakterier, der giver caries. Men det er svært at børste tænderne helt rene.

– Vi går derfor samtidig ud med budskabet om, at én grundig tandbørstning om dagen er bedre end to overfladiske tandbørstninger, at børn op til 10-12 år skal have hjælp til tandbørstningen, og at man skal bruge tandpasta med fluor, forklarer hun og fortsætter:

– I de hele taget er det vigtigt at komme med forslag til, hvorledes den enkelte kan styrke sin sundhed i stedet for at påpege alt det, man ikke må. Det er i den sammenhæng glædeligt, at læger og tandlæger kan finde sammen om et fælles budskab om, at man skal spise fedtfattigt, og at man skal spise kulhydrater og samtidig passe på sine tænder ved korrekt tandbørstning og regelmæssige tandlægebesøg.

De søde og meget populære læskedrikke – flere børn og unge har et forbrug på flere liter om dagen - har dog fået danske tandlæger til at råbe vagt i gevær. Disse drikke er meget syreholdige og kan foranledige skålfornede ætsninger af tandoverfladen. Desværre ses et stigende

antal unge med skader af denne type. Rådet fra tandlægerne til de unge lyder: Drik vand i stedet for.

Måltrettet prioritering af ressourcer

Indsatsen inden for den danske børnetandpleje er i dag tilpasset individuelle behov med særlig fokus på de svage grupper igennem behovstandplejen – for børns vedkommende i et tæt samarbejde for eksempel mellem sundhedsplejersken, lærerne og tandplejen i kommunalt regi. Langt de fleste børn i dag har kun behov for at komme til eftersyn en gang om året, mens en mindre gruppe ses op til hver 3. måned.

– Fordelen ved den kommunale styring er den lokale tilpasning af behovet for tandpleje. For eksempel har vi i Københavns og Frederiksberg kommuner folkeslag, som ikke har samme tradition for at børste mælketænderne, som vi kender i Danmark. I den forbindelse har vi produceret en videofilm til småbørnsforældre om tandbørstning, teksten på 17 forskellige sprog, siger Lene Esmark.

Men hun påpeger samtidig, at der er behov for en central styring og udbredelse af de mange gode informationsmaterialer, der i dag udvikles

rundt om i de forskellige kommuner. Tandplejen i Frederiksberg Kommune er som noget nyt gået ind i en individuel dialog med "kunderne" ved at oprette en brevkasse på Tandplejens hjemmeside, hvor man kan stille spørgsmål om tænder, kost og tandbørstning. Man er også i gang med at udvikle et computerspil til hjemmesiden med en pædagogisk formidling af, hvorledes man forebygger huller i tænderne. Målgruppen er skolebørn på de små klassetrin.

– Med de metoder, vi har brugt indtil nu, tror jeg ikke, vi kan skabe bedre resultater. Den sidste restgruppe af børn med dårlige tænder skal vi motivere på en helt anden måde, og her er projektet "Den sundhedsfremmende skole" en mulighed for vejen frem, mener Lene Esmark.

Den sundhedsfremmende skole

"Den sundhedsfremmende skole" er startet som et WHO-projekt, og Danmark har været et af de lande, der tidligst valgte at gå ind i projektet. Projektet har til formål at støtte skolernes arbejde med sundhed og sundhedsundervisning.

– Rent praktisk skal sundhedsundervisningen tilrettelægges, sådan at børnene, herunder børn med særlige behov, bliver bevidstgjort om vigtigheden af sundhed og dermed selv aktivt er med til at fremme egen sundhed, forklarer Lene Esmark.

De skoler, der indgår i projektet, skal foruden et røg-, alkohol- og stoffrit miljø, tilbyde fysiske rammer, der inspirerer til fysisk aktivitet og danner baggrund for bedre spisetilbud. Ligeledes skal det fysiske og sociale miljø sikre elever-

ne mod mobning og fremme deres selvtillid og ligeværd samt troen på egne og fælles handlemuligheder.

Alle Frederiksberg Kommunes 7 kommuneskoler indgår i projektet med 3 klasser hver. I kommunen har man samtidig valgt at integrere tandsundhed i projektet.

– Tandsundheden bør ligeledes være en naturlig del af "Regeringens Folkesundhedsprogram 1999-2008", som munder ud i konkrete handlingsplaner, der skal højne den danske middelalder ved at sikre danskerne bedre livsstilsvaner. Tandplejen i Danmark har medført flotte resultater for de fleste børn og unges tandsundhed. Ved at tænke i nye baner håber vi, at succesen udvides til at omfatte alle børn, og at tandsundheden overføres til voksenalderen, slutter Lene Esmark.



Sundhedsbudskaber kan tilsyneladende konflikte. Men der er intet i vejen for flere mindre måltider i løbet af dagen – enten i form af frugt eller brød – blot man undgår konstant småspiseri og i øvrigt er omhyggelig med sin mundhygiejne.

En oversigt over anvendelsen af xylitol i tyggegummi

*Birkhed D
Acta Odont Scand 1994,
52, 116-127*

Xylitol og sorbitol er sødemidler, der ofte anvendes i tyggegummi. Man har diskuteret, hvorvidt disse sukkeralkoholer i sig selv har en carieshæmmende effekt. Hvad angår xylitol, viser flere studier, at xylitol i tyggegummi ikke sænker pH-værdien i plak, og at mængden af plak og antallet af mutantbakterier mindskes. Det har vist sig, at sorbitol sammen med xylitol forstærker den hæmmende effekt på mutantbakterierne. Andre studier kan imidlertid ikke bekræfte, at sukkeralkoholerne hæmmer mutantbakterierne. Disse studier viser i stedet, at de positive effekter skyldes en øget spytafsondring.

God mundhygiejne og anvendelse af fluor kan være af større betydning end kostvalget, når det gælder risikoen for at få caries

*Van Loveren C
Eur J Paed Dent, 2000,
1(2), 55-62*

Kostanbefalingerne er, at de fleste af os bør reducere fedtindholdet og spise flere stivelsesholdige fødevarer og grøntsager og mere frugt. Hvis vi følger disse råd, stiger vores indtagelse af sukker og syre fra frugt. Sure fødevarer kan øge risikoen for erosionsskader, mens kulhydratrige fødevarer kan øge risikoen for caries. Det behøver ikke at være noget problem for tandsundheden, så længe indtagelsen ikke overdrives, man har gode mundhygiejnevaner og bruger fluortandpasta to gange om dagen. Der er dog risikogrupper. Kontakt med sukker/kulhydrater i flere timer om dagen, f.eks. via sutteflasker, bør undgås. Sukkerholdig medicin, som

gives til syge børn flere gange om dagen over længere tid, kan også være et problem. Endvidere er visse personer mere modtagelige for caries end andre. Det er vigtigere at fokusere på anvendelsen af fluor end at forsøge at ændre kostvanerne.

Morgenmadsprodukter og cariesrisiko hos børn

*Gibson SA
Public Health Nutr 2000,
3(2), 227-232*

Kostdata for 1450 engelske småbørn blev sammenlignet med oplysninger fra tandlægeundersøgelser af disse børn. Man ville vide, om der var en sammenhæng mellem den indtagne sukkermængde i forbindelse med morgenmadsprodukter og cariesforekomsten hos børnene. Der var ingen sammenhæng, uanset om morgenmadsprodukterne var sødede eller ej. Sødede morgenmadsprodukter kan dog indeholde en hel del sukker, men set i lyset af, hvordan morgenmadsprodukterne normalt indtages, har dette dog minimal betydning for cariesforekomsten.

Kost og mundhygiejne

*Köning KG Int Dent J,
2000, 50, 162-174*

Sukker og stivelse er de mest almindelige kulhydratkilder i kosten. Både sukker og stivelse kan fremkalde caries. Artiklens forfatter giver en oversigt over de forskellige kulhydraters betydning for caries og understreger, at vores almindelige kostanbefalinger også gælder ud fra et tandsundhedssynspunkt. Forekomsten af caries er mindsket i de seneste årtier, først og fremmest takket være fluor. Data fra flere europæiske lande viser ingen forbindelse mellem sukkerindtag og cariesforekomsten. For at forebygge caries er det derfor vigtigere at fokusere på anvendelsen af fluor, god mundhygiejne, og hvor ofte man spiser end på det samlede sukkerindtag. Kulhydrater udgør en betydelig del af en varieret kost. Fluor spiller en vigtig rolle for tandsundheden. Ikke-fermenterbare sødestoffer har betydning, når det gælder om at forbedre tændernes sundhed hos risikogrupperne. Disse produkter kan anvendes i drikkevarer og i produkter som konfekturer (karameller og tyggegummi), som spises ofte, primært mellem måltiderne.

Ættsningsskader på tænderne bliver mere og mere almindelige

*Shaw L, Smith AJ
Br Dent J 1999, 186(3),
115-118*

En ændret livsstil med et større forbrug af syreholdige drikke, som f.eks. sodavand, juice eller sportsdrikke, medfører en øget risiko for tanderosion. Det indebærer ættsning af tandemaljen, hvor der dog ikke er tale om bakterier, som ved et cariesangreb. Børn og unges tænder er især følsomme over for erosion, men risikoen varierer fra person til person. I artiklen beskrives forekomsten af ættsninger samt forslag til løsninger. Jo længere syren er i kontakt med tænderne, jo større er risikoen for skader.

Sukkerfakta

Sakkarose:	Almindeligt sukker (druesukker + frugtsukker)
Fruktose:	Frugtsukker
Glukose:	Druesukker
Invertsukker:	Lige dele af frugtsukker og druesukker
Laktose:	Mælkesukker (druesukker + galaktose)
Maltose:	Maltsukker (druesukker + druesukker)

Langebrogade 1
Postboks 17
DK-1001 København K

Returneres ved vedvarende adresseændring

Europæisk sundhed



Blandt europæiske forskere, myndigheder og andre aktører er der generel enighed om en række centrale ernæringsspørgsmål. Det fremgår af de seneste rapporter fra "Eurodiet". Eurodiet projektet, som blev etableret i oktober 1998, har til formål at sikre en koordineret europæisk indsats om ernæring og sund livsstil. Derfor bliver fremtidens europæiske sundheds- og ernæringsindsats en kombination af initiativer i EU regi og programmer i de enkelte lande med hensyntagen til lokale forhold og madvaner.

Tidligere på året afholdte Eurodiet en konference, og her blev man enige om en række konklusioner. Med udgangspunkt i at 180.000 europæere årligt dør af hjertekarsygdomme, før de er fyldt 65 år – og de enorme økonomiske belastninger af sundhedsvæsenet - er spørgsmål om overvægt, manglende motion og andre negative forhold

ved den moderne livsstil i fokus. Derfor anbefaler Eurodiet – ligesom Nordiske Næringsstofanbefalinger – at man begrænser sit fedtindtag til max. 30 energiprocent (E%).

Forskerne i Eurodiet anbefaler, at 55 E% kommer fra kulhydrater – uden specifik procentangivelse for sukker. Selvom cariesforekomsten er faldet drastisk i de fleste lande, så er risikoen for caries på grund af en hyppig måltidsfrekvens den væsentligste årsag til, at Eurodiet anbefaler, at man begrænser frekvensen af sukkerholdige måltider. De nordiske lande anbefaler fortsat, at 55 E% kommer fra kulhydrat, og at børn og småtspisende maksimum spiser 10 E% fra sukker.

Fra viden til information

Men ét er udbredt enighed blandt forskerne om en europæisk næringsstofanbefaling. Noget andet er at formidle budskaberne til de relevante

målgrupper. Man anbefaler, at der fokuseres mere på kost- og ernæringsuddannelser, og man øger indsatsen på skoler og arbejdspladser. Brochurer og anden bred information har ikke stor gennemslagskraft. Det har indflydelsesrige politikere og medier til gengæld, derfor bør de sætte sundhed på dagsordenen.

Manglende motion større problem end rygning

Behovet for at forbedre folkesundheden bekræftes af lederen af Ernæringsenheden på Karolinska Institutet i Stockholm, Michael Sjöström, der også sidder i Eurodiets ledelse. Han har overfor dansk presse fremhævet, at manglende motion er lige så farligt som rygning. Der er langt flere, der ikke motionerer, end der ryger, siger han.

Eurodiet koordineres af University of Greece. Læs mere om Eurodiet projektet på <http://eurodiet.med.ouc.gr>.