

ABSTRACT

At følge WHO's rekommandationer om indtag af sukker fører til bedre oral og almen sundhed

I marts 2015 udgav WHO nye rekommandationer for indtag af sukker hos børn og voksne med henblik på at forebygge caries og overvægt. Rekommandationen var baseret på aktuelle systematiske litteraturoversigter. Der foreligger en stærk anbefaling af, at indtaget af frit sukker ikke bør overstige 10 % af det daglige energiindtag. Det svarer til omkring fire spiseskefulde pr. dag for børn og voksne; men WHO anser en yderligere reduktion til 5 % for ønskværdig. Frit sukker omfatter alle de mono- og disakkarider, som fabrikanter tilsætter fødevarer og færdigvarer under fremstillingen, samt hvad kokke og forbrugere tilsætter i forbindelse med madlavning og under måltidet. Desuden inkluderes naturligt sukker i form af honning, og sirup samt frugtsaft og juicer, som er fremstillet af koncentrat. Tandplejepersonalet bør sammen med øvrige medarbejdere i sundhedssektoren arbejde aktivt for at mindske patienternes sukkerindtag og basere sin rådgivning på de gældende retningslinjer.



Henvendelse til forfatter:
Svante Twetman, email: stwe@sund.ku.dk

Sukker og caries – hvad indebærer WHO's rekommandationer?

Svante Twetman, professor, odont. dr., ph.d., specialtandlæge i pæodonti, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Accepteret til publikation den 27. januar 2016

I marts 2015 udgav WHO nye rekommandationer vedrørende sukkerindtag for børn og voksne. Baggrunden er, at sukkerforbruget er steget igennem lang tid med tiltagende negative konsekvenser for folkesundheden, frem for alt overvægt. Trenden er global, om end indtaget pr. person pr. år varierer ganske meget fra land til land og fra verdensdel til verdensdel. Der tales ligefrem om en "sukkerbombe", og om at vi alle er blevet mere eller mindre sukkerafhængige. I 1700-tallet indtog den gennemsnitlige englænder lidt over en teskefuld (ca. 5 gram) sukker om dagen, og indtaget steg i løbet af 1900-tallet til 31 teskefulde (124 gram) pr. dag. I dag konsumerer den gennemsnitlige amerikaner 189 gram sukker pr. dag, hvilket svarer til omkring 70 kg pr. person pr. år. I Kina er det tilsvarende tal blot 5 kg; men trenden er klart stigende. Børn og voksne i Europa får i dag omkring 14 % af det totale energiindtag fra tilsat sukker (1) og i Danmark anbefaler man et dagligt indtag på maksimalt 65 gram sukker. I følge WHO's nomenklatur betragtes sukker som en "common risk factor", og de nye sukkeranbefalinger har først og fremmest til formål at forebygge overvægt og caries; men man forventer også langsigtede effekter på diabetes og hjerte-kar-sygdomme. Grundlaget for rekommandationerne er to systematiske litteraturoversigter: én om overvægt (2) og én om sammenhængen mellem sukker og caries (3). I den odontologiske oversigt søgte forfatterne bredt i flere databaser og kunne inkludere 55 videnskabelige studier, som var publiceret mellem 1950 og 2010. Langt de fleste omhandlede børn og unge, og kun fire undersøgte sammenhængen hos voksne individer. I syv ud af otte studier konstateredes, at et højt sukkerindtag var associeret til høje cariestal. Som et

eksempel viste en undersøgelse på skolebørn, at en stigning på 100 gram sukker pr. dag førte til 1,28 højere DMFS i løbet af to år (4). Studierne var dog heterogene med hensyn til design og rapportering, hvilket umuliggjorde en addition

EMNEORD

Dental caries;
diet; obesity;
oral health;
sugar

af data og en meta-analyse. Konklusionen var, at der forelå evidens på moderat niveau for en sammenhæng mellem sukker og caries ved et dagligt indtag af frit sukker, som oversteg 10 % af det totale energiindtag. Litteraturoversigten er dog blevet kritiseret af andre forskere og ikke mindst af sukkerindustrien (5).

Argumentationen har gået på, at de fleste af de inkluderede undersøgelser var publiceret mellem 1950 og 1990 under forhold som næppe afspejler nutidens samfund med ændrede kostvaner og fluoreksponering. Desuden fandt man ingen randomiserede prospektive studier, så konklusionerne var baseret på observationsstudier og tværsnitsundersøgelser, som ikke kan besvare spørgsmål om kausalitet. Fra odontologisk hold har man desuden anført, at det er forkert at fokusere på den totale mængde sukker, når hyppigheden af sukkerindtag spiller en større rolle for både caries og erosioner (6). Trods kritikken og de eventuelle mangler er det vigtigt, at alle personalekategorier inden for tandplejen er velorienterede om sukker og de aktuelle anbefalinger. Formålet med denne fokusartikel er derfor at sammenfatte verdenssundhedsorganisationens gældende retningslinjer vedrørende indtag af sukker samt at belyse, hvad de indebærer for tandplejepersonalets rådgivning.

WHO's rekommandationer 2015

Retningslinjerne kan downloades fra www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en/ (7). De vigtigste konklusioner er:

- WHO anbefaler et reduceret indtag af frit sukker i alle aldersgrupper (stærk anbefaling)
- Såvel for børn som for voksne anbefaler WHO, at indtaget af frit sukker ikke overstiger 10 % af det totale energiindtag (stærk anbefaling)
- WHO foreslår en yderligere reduktion til under 5 % af det totale energiindtag (betinget anbefaling, på engelsk: *conditional recommendation*)

Anmærkning

- I lande eller regioner med lavt indtag af frit sukker, skal niveauet ikke stige.

Det anbefalede niveau på 10 % er begrundet i den tydelige sammenhæng mellem sukker og caries, som fremgik af den systematiske litteraturoversigt. En stærk anbefaling indebærer med WHO's terminologi, at man er sikker på, at de positive effekter ved en sukkerreduktion klart overstiger eventuelle negative effekter. Forslaget om, at sukkerindtaget ikke bør overstige 5 % bygger derimod på evidens af meget lav kvalitet. Man kan tolke det sådan, at når sukkerindtaget begrænses, så maksimalt 5 % af det totale energiindtag udgøres af frit sukker, er det usandsynligt, at en person udvikler caries, selv uden tilførsel af fluor. På trods af at den betingede anbefaling blot er baseret på tre økologiske studier fra Japan, mener flere forskere og ernærings eksperter, at sukkergrænsen burde sættes endnu

længere ned (8,9). Det bør dog understreges, at anbefalingerne fokuserer på caries og overvægt, og de gælder altså ikke for andre kostrelaterede odontologiske tilstande som fx dentale erosioner. Retningslinjerne gælder i øvrigt på populationsniveau og henvender sig primært til politikere og beslutningstagere inden for sundhedssektoren (10). Det er altså op til den enkelte sundhedsperson at "oversætte" retningslinjerne til en passende vejledning for den enkelte patient eller familie.

Hvad er frit sukker?

Der er delte meninger om, hvad frit sukker egentlig er. WHO definerer frit sukker som alle mono- og disakkarider, som fabrikanter sætter til levnedsmidler og fødevarer under fremstillingen, samt hvad kokke og forbrugere tilsætter under madlavning og i forbindelse med måltidet. Desuden medregnes naturligt sukker i form af honning, sirup, samt frugtsaft og -juicer, som er fremstillet af koncentrat. Det er derfor vigtigt at forklare patienter, forældre og børn, at det ikke bare er det "synlige" sukker samt sodavand og slik, der tæller. Friskpresset juice og honning betragtes af mange som nyttige og naturlige fødevarer; men fra et caries synspunkt er de i princippet ligestillede med hvidt sukker.

Hvor meget sukker "må" man spise?

Det er vigtigt at slå fast, at kroppen ikke har et naturligt behov for frit sukker (11). For såvel børn som voksne indebærer rekommandationerne, at sukkerindtaget ikke bør overstige fire spiseskefulde pr. dag eller 48 gram strøusukker. "Spiseskemålet" er ganske vist konkret, men samtidig relativt; en spiseske sirup vejer 20 gram, mens en spiseske vaniljesukker "kun" vejer 9 gram. For at komme ned på 5 % af det totale energiindtag skal indtaget begrænses til mindre end 15-20 kg sukker pr. person pr. år, hvilket svarer til højst to spiseskefulde pr. dag. Det betyder, at sukkerindtaget i gennemsnit skal reduceres med en tredjedel for de fleste børn og voksne. Men energibehovet varierer naturligvis med graden af fysisk aktivitet. En ofte overset risikogruppe for caries og erosioner er eliteidrætsudøvere, som hyppigt consumerer store mængder kulhydrater og hurtige energikilder. Dette mønster er mest udtalt i udholdenheds sports grene som fx maratonløb og triatlon. En systematisk litteraturoversigt baseret på 34 primærstudier har for nylig vist, at konkurrencesportsfolk har en klart dårligere oral sundhedstilstand end gennemsnitsbefolkningen (12). Fodboldspillere i England har desuden anført, at tandproblemer påvirker deres livskvalitet negativt og endog kan påvirke deres præstationer på banen (13). Tandplejepersonalet kan her yde en vigtig indsats ved at forebygge og begrænse tandskaderne gennem tætte kontroller.

Kan man reducere sukkerindtaget?

Der er flere undersøgelser, som tyder på, at det er lettere sagt end gjort (14). Der er dog også belæg i litteraturen for, at personlig kostrådgivning i tandplejemiljøet kan ændre kosten til det bedre (15). En individuelt baseret rådgivning gennem motive-

Begrænsning af sukkerindtag

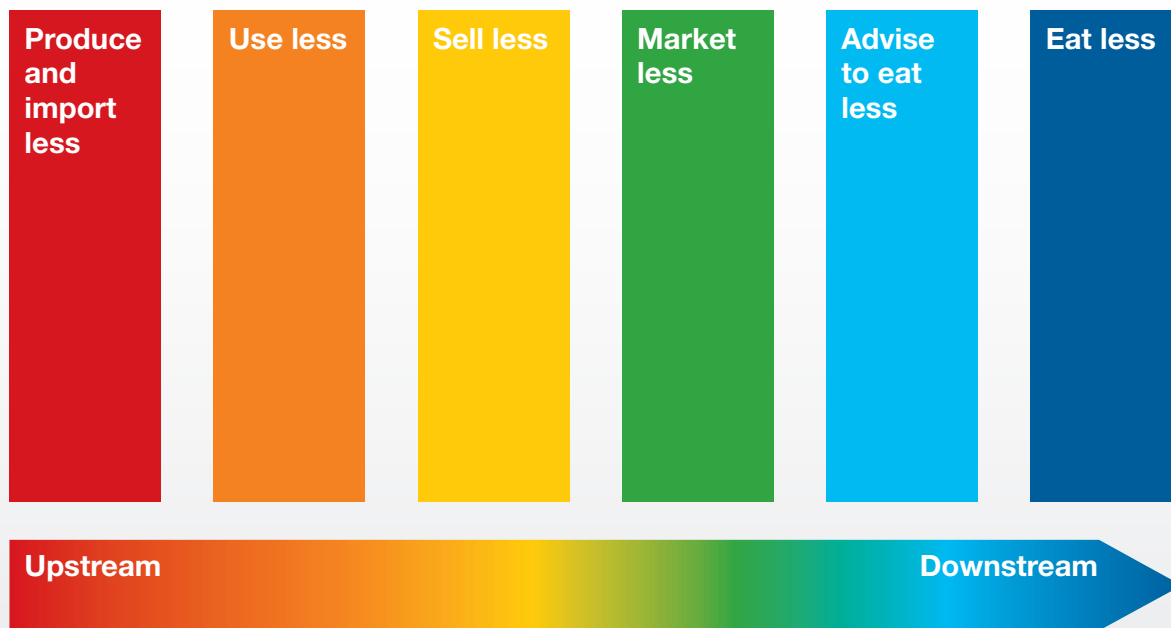


Fig. 1. Strategier for reduktion af sukkerindtaget (Illustration fra professor Paula Moynihan).

Fig. 1. Possible strategies to reducing sugar intake (Illustration from professor Paula Moynihan).

rende samtale synes også at være mere effektiv end rådgivning for grupper. Samtidig er der også nogen evidens for, at det er lettere at få patienter til at spise mere frugt og grønt end at mindske sukkerindtaget. Det kan bero på, at sukker er relativt billigt, og at det giver hurtig energi, trøst og nydelse. Sukker kan endog give smertelindring hos små børn ved små indgreb som fx vaccinationer. Sukker synes altså at være det af vore levnedsmidler, som er allersværest at påvirke (15). Det betyder dog ikke, at man ikke skal forsøge. Selv en lille reduktion i sukkerindtaget kan på sigt give betydelige sundhedsgevinster. Hver gang man reducerer sukkerforbruget med 5 gram pr. dag, reduceres cariesrisikoen med 1 % (16). Man skal også huske, at der ikke er videnskabeligt belæg for, at én bestemt strategi for kostpåvirkning er klart bedre end andre, og at der ikke er én metode som passer alle. Som sundhedsperson bør man altså være lydhør og udvikle en dialogbaseret metodik baseret på videnskabelige fakta.

Som det fremgår af Fig. 1, kan sukkerindtaget begrænses på flere planer. På samfundsniveau kan man fx begrænse importen af sukker eller indføre en målrettet sukkerskat (Eng: *upstream prevention*). Det har man gjort i flere lande, men med varierende effekt fra land til land. På lokalt niveau kan producenter af sukkerholdige produkter stimuleres til at reducere sukkerindholdet eller erstatte sukkeret med sukkererstatningsmidler. I

fødevarerbutikkerne kan man fx undgå at udstille sukkerholdige produkter ved kasserne, og endelig kan forbrugerne selv påvirke indtaget gennem deres valg af produkter og ved helt enkelt at købe og spise mindre (Eng: *downstream prevention*). Hele kæden må altså samarbejde og bidrage aktivt for at opnå den ønskede sukkerreduktion (10).

Tandplejens rolle

Tandlæger, tandplejere og klinikkassistenter spiller som sundhedspersoner en vigtig rolle, når det drejer sig om sukkerrådgivning. Et reduceret sukkerindtag kan give store generelle sundhedsgevinster; men sukkerrådgivning som cariesforebyggende tiltag synes på det seneste at være gledet lidt i baggrunden til fordel for daglig tandbørstning med fluortandpasta (8). Det bør understreges, at sukkerrådgivning ikke blot stiler mod mindre caries, men også mod vægtreduktion og generelle sundhedsgevinster på sigt (Eng: *common risk factor approach*). Derfor er det ekstra vigtigt, at budskabet koordineres med sundhedssektoren i øvrigt. Tandplejen kan fx ikke ensidigt fokusere på hyppigheden af sukkerindtag, hvor diætisterne måske betoner totalmængden. Hyppige sukkerindtag indebærer næsten altid også store mængder sukker, og det er vigtigt, at de forskellige rådgivere taler med "én tunge", så budskabet ikke bliver forvirrende for patienterne.



KLINISK RELEVANS

Et reduceret indtag af sukker kan give store generelle sundhedsgevinster; men inden for tandplejen synes sukkerrådgivningen at være gået lidt i glemmebogen på det seneste. Tandplejepersonalet

har gode forudsætninger for at bidrage med argumenter, konkret rådgivning og "coaching", som ikke blot fører til en bedre oral sundhed, men også til vægtreduktion og bedre generel sundhed.

Generelle råd om sukker har begrænset effekt. Kost- og sukkerrådgivningen skal være individrelateret og baseres på en aktuell kostanamnese. En sådan anamnese kan være en tredages kostdagbog, hvor patienten i tre døgn i træk nedskriver alt, hvad der proppes i munden. Et alternativ kan være et struktureret kostinterview. Begge metoder har været kritiseret for at være upålidelige (17); men de er det bedste, som lader sig udføre i daglig praksis. Man skal dog være opmærksom på, at en underrapportering af kostindtag er hyppigere hos overvægtige personer, og man må regne med en noget selektiv rapportering af fødevarer med højt sukkerindhold (18).

Det er en fordel ikke bare at fokusere på, **hvad** patienten spiser, men også finde ud af, **hvor, hvornår og hvordan** patienten spiser. At vide i **hvilke** situationer, patienten spiser, kan give en god indgang til diskussion og konkrete råd. Med udgangspunkt i den aktuelle kostanamnese bør man tage en snak om madvanerne og hvilke valg, der er gode og mindre gode for tænderne. Patienterne skal informeres om, at produkter med meget tilsat sukker indeholder mange kalorier, men næsten ingen næring. Hvis man spiser og drikker meget sødt, er det svært at få nok af de vigtige vitaminer og mineraler, som kroppen har brug for, uden samtidig at få flere kalorier end man behøver. Man kommer ingen vegne med et sukkerforbud. De fleste synes, at slik, sodavand og kager er lækre, og spiser man i øvrigt en alsidig kost, bør lidt sukker ikke fremstå som farligt. Man skal hellere fokusere på en gradvis nedtrapning af det aktuelle sukkerforbrug og foreslå alternativer, som indeholder mindre sukker eller er sødet med sukkererstatningsmidler. Lad være med at kræve store eller dramatiske forandringer i starten. Måske kunne man begynde med at droppe sukker i kaffen? Det er bedre at give patienten chancen for en lille succesoplevelse, som kan motivere vedkommende til at tage det næste skridt. Samtale og rådgivning skal altid følges op og evalueres ved næste seance.

Eksempler på konkrete sukkerråd

Det generelle råd, man kan give er at spise en alsidig og varieret

kost, men mindre sukker og flere fibre i kombination med regelmæssig fysisk aktivitet. Mere specifikke sukkerråd kan være:

- Skær ned på slik, bagværk, is og andre fødevarer med meget sukker
- Skær især ned på søde læskedrikke. Søde drikke snyder kroppen – du mærker ikke, at du får en masse kalorier. Vand er i særklasse den bedste tørstslukker, meget bedre end sodavand, saft, lightprodukter og sportsdrikke
- Hold øje med det skjulte sukker! Frugtyoghurt, søde morgenmadsprodukter, frugtgrød, frugtsuppe, sennep og ketchup med mere kan indeholde store mængder sukker. Læs næringsdeklarationen på indpakningen grundigt og vælg om muligt "Nøglehulsmærkede" alternativer. Nøglehullet på morgenmadsprodukter, brød og yoghurt betyder, at produkterne indeholder mindre tilsat sukker.
- Tænk over, hvor, hvornår og hvordan du indtager sukker. Hvor er det lettest at skære ned? Selv små forbedringer tæller!
- Stå fast på rutinen "lørdagsslik" over for børnene
- Erstat det reducerede sukkerindtag med flere grønsager og mere frugt

ABSTRACT (ENGLISH)

Sugar and caries – the WHO Guidelines

Based on updated systematic reviews on the evidence relating sugars to obesity and dental caries, the WHO has recently released new guidelines for sugar intake in children and adults. There is a strong recommendation that the intake of free sugars should not exceed 10% of total energy per day, corresponding to no more than 4 tablespoons. A further reduction in free sugars intake to below 5% was conditionally recommended to

protect dental health throughout the life-course. Free sugars include monosaccharides and disaccharides added to foods and beverages by the manufacturer, cook or consumer, and sugars naturally present in honey, syrups, fruit juices and fruit juice concentrates. Embracing these guidelines, dental professionals should work actively together with general health professionals to reduce sugar intake in the general population as well as among their individual patients.



Litteratur

1. Thow AM, Hawkes C. Global sugar guidelines: an opportunity to strengthen nutrition policy. *Public Health Nutr* 2014;17:2151-5.
2. Te Morenga L, Mallard S, Mann J. Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ* 2012;346:e7492.
3. Moynihan PJ, Kelly SA. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *J Dent Res* 2014;93:8-18.
4. Rugg-Gunn AJ, Hackett AF, Appleton DR et al. Relationship between dietary habits and caries increment assessed over two years in 405 English adolescent school children. *Arch Oral Biol* 1984;29:983-92.
5. Cottrell RC. Effect on Caries of restricting sugars intake: Systematic review to inform WHO guidelines. *J Dent Res* 2014;93:530.
6. Arola L, Bonet ML, Delzenne N et al. Summary and general conclusions/outcomes on the role and fate of sugars in human nutrition and health. *Obes Rev* 2009;10 (Supp 1):55-8.
7. WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization, 2015.
8. Sheiham A, James WP. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. *J Dent Res* 2015;94:1341-7.
9. Kmietowicz Z. Halve added sugar in diet to 5%, say nutritionists. *BMJ* 2015;351:h3894.
10. Meyer BD, Lee JY. The confluence of sugar, dental caries and health policy. *J Dent Res* 2015;94:1338-40.
11. Anderson AS. Sugars and health – risk assessment to risk management. *Publ Health Nutr* 2014;17:2148-50.
12. Ashley P, Di Iorio A, Cole E et al. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. *Br J Sports Med* 2015;49:14-9.
13. Needleman I, Ashley P, Meehan L et al. Poor oral health including active caries in 187 UK professional male football players: clinical dental examination performed by dentists. *Br J Sports Med* 2015 Nov 2. pii: bjsports-2015-094953.
14. Ebbeling CB, Feldman HA, Chomitz VR et al. A randomized trial of sugar-sweetened beverages and adolescent body weight. *N Engl J Med* 2012;367:1407-16.
15. Harris R, Gamboa A, Dailey Y et al. One-to-one dietary interventions undertaken in a dental setting to change dietary behaviour. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 Mar 14;3:CD006540.
16. Burt BA, Eklund SA, Morgan KJ et al. The effects of sugars intake and frequency of ingestion on dental caries increment in a three-year longitudinal study. *J Dent Res* 1988;67:1422-9.
17. Subar AF, Freedman LS, Tooze JA et al. Addressing Current Criticism Regarding the Value of Self-Report Dietary Data. *J Nutr* 2015 Oct 14. pii: jn115.219634.
18. Krebs-Smith SM, Graubard BI, Kahle LL et al. Low energy reporters vs others: a comparison of reported food intakes. *Eur J Clin Nutr* 2000;54:281-7.