

Karies hos äldre angeläget forskningsområde

SAMMANFATTAT Avdelningen för cariologi har länge forskat kring kariesrelaterade faktorer hos äldre. Forskningsområdet känns än mer angeläget i dag med tanke på att andelen äldre ökar i befolkningen och att många människor behåller sina tänder högt upp i åldern.

Godkänt för publicering 20 juni 2008

Downen Birkhed
E-post: birkhed@
odontologi.gu.se

Sedan drygt 30 år tillbaka har det bedrivits omfattande kariologisk forskning kring äldre vid avdelningen för cariologi i Göteborg. De första arbetena publicerades av Claes-Göran Emilson och medarbetare redan 1988 [1, 2] och visar att många äldre människor har höga värden av såväl mutansstreptokocker som laktobaciller i sin saliv. Dessa studier har senare följts upp av Solveig Fure som disputerade 1990 och av Margit Lundgren 1997. De forskningsområden som studerades i dessa båda avhandlingsarbeten var rotkaries, salivsekretion/buffring, kariesbakterier och sockerclearance.

H70 – ett unikt forskningsmaterial

I dag känns kariesproblematiken hos äldre om möjligt ännu mer angelägen. Det hänger samman med att antalet äldre ökar i befolkningen samtidigt som många behåller sina tänder högt upp i åldern [3, 4]. De gerontologiska och geriatriska undersökningarna i Göteborg (H70) erbjuder en unik möjlighet att studera äldre i ett longitudinellt perspektiv och att jämföra olika åldersko-

horter [3, 5]. Studierna är tvärvetenskapliga och omfattar både medicinska och odontologiska data. Tor Österberg och Bertil Steen har en unik kompetens inom detta område och är viktiga resurspersoner vid odontologiska institutionen i Göteborg. H70 utgör bakgrunden till två nu pågående avhandlingsarbeten; Torgny Alstad som studerar kolhydratintag relaterat till dentalt status hos äldre (planerad disputation i november 2008) och Cecilia Johanson vars avhandling handlar om karies, tandantal, salivsekretion, läkemedelsförbrukning och muntorrhet hos 70–76-åringar. Deras studier stöds av FoU-medel från Västra Götaland (<http://www.fou.nu/is/sverige/document/3533>).

Tandantalet ökar – tandlösheten minskar

Enligt Jönköpingsundersökningen har antal tänder hos 70-åringar ökat från i genomsnitt 12 till drygt 20 under perioden 1973–2003 [4]. Motsvarande utveckling har skett i Göteborg [6].

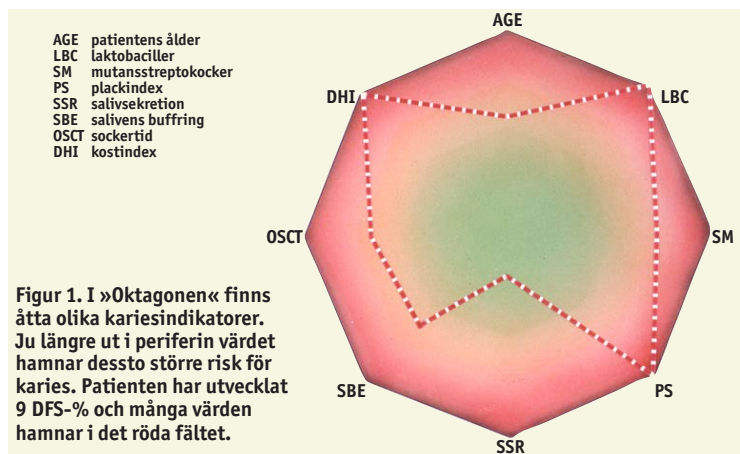
Hos 70-åriga göteborgare har tandlösheten de senaste 30 åren (1971–2001) minskat från 51 till 7 procent. En rad faktorer har spelat in i detta sammanhang, exempelvis användning av fluor-tandkräm, tillgång till god tandvård och högre levnadsstandard. För att kunna bedöma olika faktorer inverkan krävs analyser av representativa kohorter, vilket möjliggörs inom ramen för H70-studierna.

Kosten hos äldre

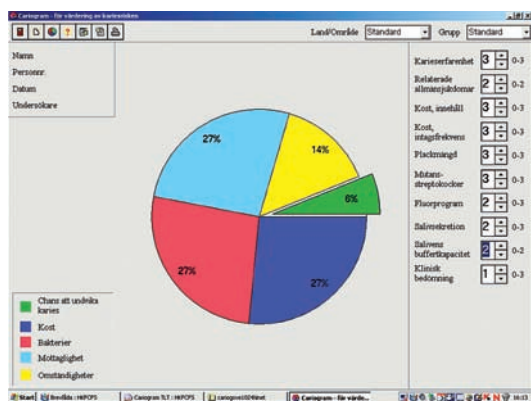
För att förstå kariessjukdomens utveckling i ett longitudinellt perspektiv är det viktigt att följa kostens utveckling under samma period. Vi har i en serie av arbeten kartlagt intaget av kolhydrater bland äldre från 1971 till 1993 [7]. Den totala mängden kolhydrater ligger relativt konstant medan enskilda komponenter (sackaros, stärkelse, fibrer med mera) tycks variera något. Födo-intaget bland de äldre verkar följa den allmänna kosttenden i samhället, bland annat med mer fibrer. För att studera kopplingar mellan förhållandena i munhålan och kosten krävs ett material där modifierande faktorer kan studeras, vilket H70 kan erbjuda. Sådana studier pågår.

Kariesriskbedömning hos äldre

Sockerelimination av födan ur munhålan är långsam hos många »äldre-äldre« [8]. Lång sockertid är ofta associerad med höga mutans- och lakto-



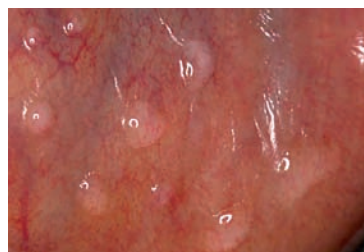
bacilltal. I ett nyligen avslutat arbete har vi funnit ett starkt samband mellan DS-procent och sockertid [9]. Enligt vår bedömning bör individens förmåga att eliminera socker (oral sugar clearance time; osct) ingå i en kariesriskbedömning hos äldre. Detta faktum har vi diskuterat tidigare i samband med risken att utveckla rotkaries. Förhållandet kan illustreras med den pedagogiska modellen »Oktagonen« [10]. Figur 1 visar en Oktagon på en patient som utvecklat rotkaries (9 DFS%) och där bland annat sockertiden (osct) bedömts som en riskfaktor. En annan kariesmodell, »Cariogram«, [11] har utvecklat vid avdelningen för cariologi i Malmö [12]. Cariogram är ett utmärkt pedagogiskt hjälpmedel. Vi har i ett översiktsarbete diskuterat hur Cariogram kan användas för äldre patienter [13] (figur 2).



Figur 2. 81-årig kvinna som bedömts ha liten chans att undvika karies (6 %, grön sektor).

Saliv och muntorrhet hos äldre

Med stigande ålder ökar risken för nedsatt salivsekretion vilket framgår av flera studier från kariesavdelningen i Göteborg [2, 14, 15]. Hyposalivation utgör en betydande riskfaktor för karies. Många äldre människor klagar ofta över mun-



Figur 3. Salivsekretion från de små salivkörtlarna i underläppen har betydelse för upplevelsen av muntorrhet. (Omslagsbild till Lars Eliassons avhandling 2006: On minor salivary gland secretion.)



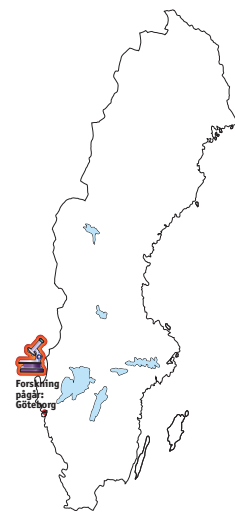
Figur 4. »Fluorsalva« som placeras i omslagsvecket på kvällen ger en förhöjd fluorhalt i saliven under natten. Foto: Pia Gabre.

torrhet och studier av Lars Eliasson och Anette Carlén visar att de små salivkörtlarna, speciellt i underläppen (figur 3), tycks ha betydelse i detta sammanhang [16, 17].

Fluor viktigt för äldre

Fluortandkräm anses vara den viktigaste förklaringen till kariesminskningen de senaste 30–40 åren. Vi har utvärderat olika fluorprogram för vuxna och äldre i Uppsala läns landsting och funnit att daglig sköljning med 0,05 % NaF har en god tilläggs effekt mot karies [18]. I dag anser man dock att 0,2 % NaF är mera effektivt än 0,05 % NaF och rekommenderas därför vid muntorrhet och till äldre patienter med förhöjd kariesrisk [19]. Även den nya högfluortandkrämen Duraphat® med 0,5 % fluor (5000 ppm) är intressant i detta sammanhang.

I samarbete med Pia Gabre och Lars Gahnberg har en fluorsalva nyligen utvecklats för patienter som inte själva kan använda fluor (figur 4). Den är slemhinneadhererande och innehåller 0,1 % fluor. Fluorsalvan kan appliceras av personal i omslagsvecket på patienten och släpper sedan långsamt ifrån sig fluor under natten [20].



REFERENSER

- Emilson CG, Thorselius I. Prevalence of mutans streptococci and lactobacilli in elderly Swedish individuals. Scand J Dent Res 1988; 96: 14–21.
- Thorselius I, Emilson CG, Österberg T. Salivary conditions and drug consumption in older age groups of elderly Swedish individuals. Gerodontology 1988; 4: 66–70.
- Österberg T, Mellström D, Sundh V. Dental health and functional ageing. A study of 70-year-old people. Community Dent Oral Epidemiol 1990; 18: 313–8.
- Hugoson A, Koch G, Göthberg C, Helkimo AN, Lundin SA, Norderyd O, Sjödin B, Sondell K. Oral health of individuals aged 3–80 years in Jönköping, Sweden during 30 years (1973–2003). II. Review of clinical and radiographic findings. Swed Dent J 2005; 29: 139–55.
- Steen B, Djurfeldt H. The gerontological and geriatric population studies in Gothenburg, Sweden. Z Gerontol 1993; 26: 163–9.
- Österberg T, Johanson C, Sundh V, Steen B, Birkhed D. Secular trends of dental status in five 70-year-old cohorts between 1971 and 2001. Community Dent Oral Epidemiol 2006; 34: 446–54.
- Alstad T, Holmberg I, Österberg T, Steen B, Birkhed D. Patterns of carbohydrate intake – a study of typology, associations and changes over time in an elderly Swedish population. J Nutr Health Ageing 2006; 10: 401–7.
- Lundgren M, Birkhed D, Steen G, Emilson CG, Österberg T, Steen B. Oral glucose clearance in nonagenarians in relation to functional capacity, medication and oral variables. Gerodontology 1997; 14: 17–27.
- Alstad T, Holmberg I, Österberg T, Birkhed D. Use of oral sugar clearance in caries risk models in elderly. 2008; Acta Odontol Scand; 2008 in press.
- Ravald N, Hamp SE, Birkhed D. Long-term evaluation of root surface caries in periodontally treated patients. J Clin Periodontol 1986; 13: 758–67.
- Bratthall D, Hänsel Petersson G. Cariogram – multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. Community Dent Oral Epidemiol 2005; 33: 256–64.
- Hänsel Petersson G, Fure S, Bratthall D. Evaluation of a computer-based caries risk assessment program in an elderly group of individuals. Acta Odontol Scand 2003; 61: 164–71.
- Alian AY, McNally ME, Fure S, Birkhed D. Assessment of caries risk in elderly patients using the Cariogram model. J Can Dent Assoc 2006; 72: 459–63.
- Fure S. A ten-year cross-sectional and follow-up study of salivary flow rates and mutans streptococci and lactobacillus counts in elderly Swedish individuals. Oral Health Prev Dent 2003; 1: 185–94.
- Österberg T, Birkhed D, Johanson C, Svanborg A. Longitudinal study of stimulated whole saliva in an elderly population. Scand J Dent Res 1992; 100: 340–5.
- Eliasson L, Birkhed D, Österberg T, Carlén A. Minor salivary gland secretion rates and immunoglobulin A in adults and the elderly. Eur J Oral Sci 2006; 114: 494–9.
- Eliasson L, Birkhed D, Carlén A. Feelings of dry mouth in relation to whole and minor gland saliva secretion. 2008; i manuscript.
- Fure S, Gahnberg L, Birkhed D. A comparison of four home-care fluoride programs on the caries incidence in the elderly. Gerodontology 1998; 15:51–60.
- Fure S. Karies hos äldre. Tandläkartidningen 2001; 93: 42–50.
- Gabre P, Birkhed D, Gahnberg L. Fluoride retention of a mucosa adhesive paste compared with other home-care fluoride products. Caries Res 2008; 42: 240–6.