



# *Barntandläkarbladet*

Svenska pedodontiföreningens medlemsblad

Nummer 2—2012/Årgång 25

Apotekshus



Svenska Pedodontiföreningen 2012

### Styrelsen

Ordf. Christer Ullbro  
Skr. Tita Mensah  
Kassör Karin Ridell  
Ledam. Margareta Grindesfjord  
Catarina Falk-Kieri  
Gunilla Klingberg  
Georgios Tsilingaridis

### Norra sektionen

Ordf. Catarina Falk-Kieri  
Skr. John-Erik Nyman  
Kassör Carin Pilebro  
Ledam. Anna-Lena Erlandsson  
Ann Hultgren Talvilahti

### Södra sektionen

Ordf. Margareta Borgström  
Skr. Elisabeth Lager  
Kassör Gunilla Magnusson  
Ledam. Åsa Hasselblad Larsson  
Henrik Olsson

### Västra sektionen

Ordf. Joanna Malinowski  
Skr. Mari Louise Odersjö  
Kassör Britt Alander  
Ledam. Gunilla Klingberg  
Johanna Norderyd  
Britta Sillén

### Östra sektionen

Ordf. Maria Reventlid  
Skr. Andreas Dahlander  
Kassör Sofie Hübel  
Ledam. Joakim Andersson  
Monica Barr Agholme

### Innehåll

Sid 3	På gång
Sid 4	Ordförande har ordet
Sid 5	Barntandvårdsdagarna—Tylösand
Sid 6	Mer än tänder
Sid 7	Sektionerna rapporterar
Sid 8	Mikroflora och fetma
Sid 10	Ny specialist
Sid 11	KOF-SYD
Sid 12	Rapport från EAPD
Sid 14	Munhälsa och astma
Sid 16	Kriminaltekniker och tandläkare
Sid 18	Granskning av emalj
Sid 21	Sektionerna rapporterar
Sid 22	Pedodonti och protetik
Sid 23	Julnötter



© Katarina Nilsson, Helsingborg

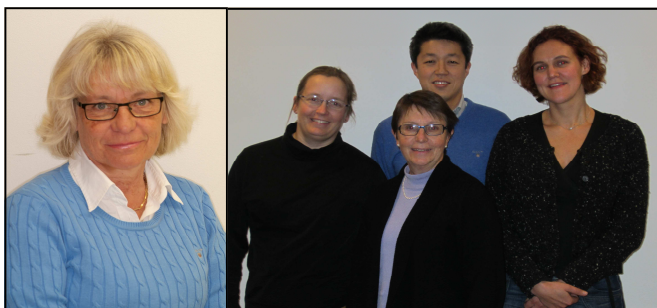
## Från redaktionen

Hej!

Så var det dags igen för ett nytt nummer av Barn- tandläkarbladet. Och vet ni vad? Det är riktigt kul att få vara en del av denna process, att framställa en tidning. Mycket tack vare fantastiska bidrag som vi uppskattar. Skicka mer!! Vilka spännande kollegor vi är och så mycket intressant forskning som görs hela tiden. Speciellt fängslande är Anna Jinghedes artikel från tandläkare till kriminaltekniker och hur man kan kombinera dessa två yrkesutbildningar.

Omslagsbilden på detta nummer visar entrén vid bärnstensporten till vårt nya köpcentra Emporia i Malmö. Just nu Skandinaviens största med en yta på 93 000 kvm med ca 200 butiker, restauranger och caféer i tre plan och på taket finns en stor park med en härlig utsikt över omgivningen inklusive Köpenhamn. Arkitekten bakom byggnaden är Gert Wingårdh, som också ligger bakom Victoria Tower i Kista. Bärnstensporten ska utstråla mjukhet och värme och därför har Henrik valt att fotografera denna som symboliserar oss som arbetar med barn- och ungdomstandvård.

*God Jul och ett Gott Nytt år önskar vi er alla från redaktionen*



Fr v: Margareta Borgström, Åsa Hasselblad Larsson, Gunilla Magnusson, Henrik Olsson och Elisabeth Lager

## På gång...

### 2013

- 31 jan-1 febr Temadagar i Örebro
- 20-23 mars IADR, Seattle, USA
- 18-20 april EAPD, Limassol, Cypern (seminarier och workshops)
- 16-17 maj Vårmöte, Lejonsdals slott, Stockholm
- 12-15 juni IAPD, Seoul, Sydkorea
- 19-20 sept Barntandvårdsdagarna, Skövde

### Nästa nummer:

Bidrag till tidningen insändes till Henrik Olsson på adress [henrik.olsson@mah.se](mailto:henrik.olsson@mah.se). Materialet bör bifogas i mail i rtf-format eller som Word-fil. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera och ev korta ner insända texter. Deadline för material till nästa nummer är 8 maj 2013.

**OBS!** Text och bild ska skickas som separata bilagor. Bilder bör vara i JPG-format med en upplösning på minst 300dpi.

## *Några ord från konstnären...*

### **Katarina Nilsson**

”Jag kommer från en skapande familj med en far som var reklamtecknare och en mor som ägnade sig åt bl.a keramik som hobby.

Har alltid tyckt om att rita och måla. Inspirerades under gymnasietiden av min bildlärare. På 90-talet tog intresset fart och jag gick en del kroki- och akvarellkurser för olika konstnärer. Var då med i en grupp som några gånger hade utställningar i Mölle.

Därefter gjorde jag några års uppehåll med målandet men har nu de senaste åren även försökt mig på

äggoljetempera, gått kurser, tycker det är svårt men jätteroligt. Att måla och teckna är ett härligt fritidsintresse och väldigt avkopplande.

Att måla akvarell är att försöka kontrollera det okontrollerbara. En enkel bild blir plötsligt spännande. En nästan färdig bild blir förstörd när färgen löper iväg...”

Katarina Nilsson  
tandsköterska pedodonti Helsingborg

# Ordförande har ordet...

**Ett år går fort och det är snart dags att summera 2012. Om jag ser tillbaka på det jag skrev i förra numret av Barntandläkarbladet så har många av de saker som då låg i framtiden, nu inte bara genomförts, utan också genomförts på ett bra sätt.**

Sommarvädret hade vi ingen påverkan på och det blev som det blev. Men Barntandvårdsdagarna hade vi bra koll på och jag tycker att programmet var både bra och helt rätt i tiden. Det bjöds på utmärkta föreläsare med god insikt i ämnet evidens och jag hoppas att denna aptitretare kan bidra till att vi i den vård som ges strävar efter ett evidensbaserat arbetssätt. Tandvårdschefen Gunilla Swanholm var helt lysande som moderator och skulle kunna få jobbet på permanent bas.

Det som kan oroa är att det fortfarande är svårt att få ihop en större mängd deltagare, även om 300 betalande på hotell Tylösand under blåsiga och regniga septemberdagar kanske är helt godkänt. Vi hoppas på ett stort och engagerat deltagande i Skövde när Barntandvårdsdagarna firar 20-årsjubileum den

19-20 september 2013. Vår tanke är att se tillbaka på programpunkterna från de första barntandvårdsdagarna och ställa oss frågan: "Vad hände sedan?" Jan Persson skrev 1994 ett referat från dagarna i Skövde och avslutade så här: *"Behov finns således att arrangera motsvarande konferenser med regelbundenhet för att möta de nya krav som den organiserade tandvården kommer att möta framledes"*. Det behovet har förvalts väl genom åren men det är allas ansvar att se till att denna plattform för utbildning kan hållas vid liv även i framtiden, bl.a. genom att intressera tandvårdspersonal från det egna länet att vilja delta.

Pedodonti-enkäten har i stort genomförts som planerat, men det återstår två pedodontikliniker som inte svarat. Jag förväntar mig att även dessa uppgifter nu har skickats till Christina Stecksén-Blicks och att analysen av siffrorna är på gång. Vi i styrelsen kommer tillsammans med Christina att gå igenom utfallet och se till att ni som hjälpt till med information får ett kvitto på vad ert bidrag har betytt. Vad den information som tas fram ska eller kan användas till är nästa fråga att lösa. Den frågan inte all-

deles självklar.

Riksstämman 2012 är historia. Stort tack till VSP som planerat och genomfört ett alldeles utmärkt program. Jag är naturligtvis part i målet, men jag tycker att barntandvård var ett tema som hade en framträdande del i programhäftet. Pedodontirapporterna var välbesökta i en alldeles för liten lokal, men det problemet kompensades väl av ett utmärkt program med intressanta och väl genomförda presentationer. Det ser ljust ut när det gäller forskningsaktiviteterna i pedodontileden.

Om intresset för rapporterna var stort så var detsamma för presentationen av den nationella forskningen för barn och ungdomstandvård desto mindre. Vilket var tråkigt, för det bjöds på bra presentationer. Lars Matsson inledde med en inventering av behovet av evidensbaserad forskning och de kunskapsluckor som identifierats. Han berättade också om de betänkan- den och propositioner som kan komma att ligga till grund för hur större, nationella forskningsprojekt ska kunna finansieras. De två projekt som är aktuella är behandling

av MIH och karies hos små barn. På det kommande vårmötet kommer alla att få möjlighet att ta del av de planerade projekten och ha synpunkter på huruvida den nationella satsningen är realistisk och genomförbar. Jag hoppas därför att alla pedodontikliniker kommer att vara representerade på vårmötet. Det är en förutsättning för att vi ska kunna ventilera olika synpunkter kring de planerade projekten. Sedan behöver naturligtvis inte alla delta aktivt i studierna om tid, intresse och resurser inte medger detta.

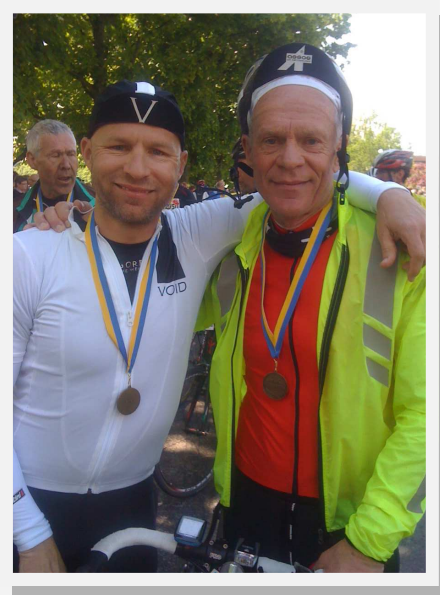
Vårmötet kommer att hållas på Lejonalds slott utanför Stockholm den 16-17 maj. Mötet har för avsikt att, förutom de nationella forskningsaktiviteterna, även handla om radiologi. Vi arbetar just nu med att engagera föreläsare och återkommer med program och information om kostnader så snart som möjligt. Håll utkik på hemsidan, där kommer all information att finnas tillgänglig.

Den svenska pedodontins historia dokumenteras just nu av Göran Koch och Sven-Åke Lundin. Ett manuskript växer långsamt fram ur den uppsjö av styrelseprotokoll, brevkorrespondens och tidskrifter som samlats ihop.

Svenska pedodontiföreningen har

sedan tidigare en hedersmedlem i Gösta Frid. Under hösten har föreningen fått ytterligare tre hedersmedlemmar i Anna-Lena Hallonsten, Ulla Schröder och Berit Söderholm. Utvärderingarna är ett tack för intiativet och det grundläggande arbete som legat till grund för Barntandvårdsdagarna.

På årsmötet den 15 november valdes en delvis ny styrelse. Karin Riddell avgår som kassör och lämnar styrelsearbetet. Tack Karin för att du hållit så god ordning på våra finanser och för ditt bidrag i styrelsearbetet. Ny på posten som kassör blir Catharina Falk Kieri och Karins plats i styrelsen övertas av Susanne Brogårdh-Roth. Övriga ledamöter, d.v.s. Georgios Tsilingaridis, Margaret Grindefjord och Tita Mensah kvarstår. Jag har tidigare aviserat min avgång, men jag kommer att vara kvar under ett



år tills ny ordförande är redo att ta över.

För styrelsearbetet liksom för det kliniska arbetet så är det viktigt att vi inte bara gör saker rätt utan att vi också gör rätt saker. Detta är en återkommande fråga i styrelsen som inte har något självklart svar. Det är sagt tidigare, att vi använder mycket, kanske alltför mycket, tid och kraft på att planera vårmöten och Barntandvårdsdagarna. Det är angelägna uppgifter, men det finns kanske viktigare saker att lägga tid och energi på. Ambitionen att ta itu med andra uppgifter saknas inte, men tid och fräscha idéer saknas i nuläget. Har du tankar kring detta så kommunicera dem gärna med någon i styrelsen.

Jag skrev i förra Barntandläkarbladet att träningen för Vätternrundan inte kommit gång. Den kom igång, och bilden visar att jag kom runt. Men först efter att ha cyklat 6 timmar i ösregn och i en temperatur på +7. Sonen Johan bidrog i stor utsträckning till jag lyckades kapa tiden från föregående år med två timmar. Under 2013 väntar nya utmaningar för oss alla. Inte minst i Jönköpings län där specialisttandvården ska spara 15 miljoner de kommande tre åren.

Hälsningar

*Christer*

# Mer än tänder

Ett par soliga dagar i september bjöd Folktandvården Västra Götaland i samarbete med Folktandvården Stockholm län AB in till en nationell konferens om tandvård i multikulturella områden. Syftet med konferensen var att belysa hur det är att arbeta i områden med en mångkulturell befolkning, att ut-

behållen lön för personalen. En utvärdering av detta ska göras till årsskiftet. För att minska antalet uteblivna patientbesök har kliniker tagit hjälp av externa konsulter och då har man bl. a jobbat med att anpassa informationen till mottagaren. Informationen måste anpassas inte enbart med avseende på

hur den framställs muntligt och skriftligt utan också hur man ska nå fram med informationen. Vikten av det personliga mötet belystes och att detta nödvändigtvis inte enbart måste ske med tandvårdspersonal och att vi måste finna platser där människorna vi vill nå finns. Förelä-

let för på skillnader.

Andra dagen bjöds det på miniseminarier. Några pedodontister deltog på konferensen och flera av dem föreläste, Margareta Borgström ledde en falldiskussion kring barn och ungdomspatienter med stora behandlingsbehov, Agneta Robertsson rapporterade från BITA projektet och Margaret Grindefjord berättade om det nystartade 1-åringens projektet i Stockholm. Konferensen avslutades med presentation av hemsidan [internetedodontologi.se](http://internetedodontologi.se) där kliniker ska kunna få förslag på hur man kan göra när man försöker följa de Nationella riktlinjernas behandlingsrekommendationer. Vi välkomnades tillbaka igen om ett par år när arrangörerna hoppas kunna bjuda på ännu en konferens inom detta viktiga och spännande område.

*Maria Anderson*

*Margaret Grindefjord*



byta erfarenheter och att skapa nätverk. Konferensen var den första i sitt slag och innehöll många intressanta föreläsningar och seminarier.

Första dagen innehöll odontologiskt behandlingspanorama och ledarskapsproblematik. Deltagare vid konferensen visade på svårigheter som kan finnas för att driva tandvård i dessa områden. Något som flera personalkategorier ville lyfta var de ekonomiska försätsättningarna som för klinikerna i dessa områden är tuffa. En förklaring till detta ansågs vara att ersättningen för vården inte blir högre trots att den tar längre tid att genomföra, en annan att uteblivandefrekvensen är hög. Cheferna upplever också svårighet att få personal att stanna kvar på klinikerna en längre tid. Efter diskussion mellan personal och ledning provar Folktandvården Tensta i Stockholm en ny metod med arbetstidsförkortning och bi-

sare från Transkulturellt centrum, Stockholm, berättade om kulturkänslighet i patientmötet och gav exempel på olika kostkulturer och drogkulturer. Huvudbudskapet var dock att se till den enskilda individen och inte fokusera för mycket på den kulturella bakgrunden och för att lättare komma närmare varandra försöka hitta likheter istäl-



## Rapport från Östra sektionen

### Vad händer i ÖSP under hösten?

Hösten har kommit efter en ganska blek sommar. Idag öser regnet ner och gör höstlövens färger extra mustiga. Hoppas alla har njutit av sin sommarsemester och kanske har några, liksom jag, hunnit med en liten höstsemester. Jag har med familj och hundar varit i Åres fjällvärld och vandrat. Det var meningen att jag skulle skriva några rader till Barntandläkarbladet därifrån, men min laptop strejkade. Så det blev bara semester.

Vi har hunnit med ett styrelsesammanträde där vi planerat och fördelat arbetsuppgifterna inför höstens föreläsning.

Torsdagen den 1 november kommer klinikchef och docent Peter Nilsson från Käkkirurgiska kliniken på Ryhovs sjukhus i Jönköping och ska tala om "Framtandsluckor - olika terapival - hur blir det på lång sikt?"

Vi ser fram emot en trevlig och förhoppningsvis välbesökt föreläsning som avslutas med en grekisk buffé.

När i februari årsmötet blir av vet jag inte i skrivande stund, men jag kan tala om att föreläsare med största sannolikhet blir Jens Ove Andreasen. Han kommer att tala om bland annat eruptionshinder.

Jag återkommer med mer information om detta längre fram.

Vi ses kanske på Riksstämman i Göteborg?

*Ordförande Maria Reventlid*

## Rapport från södra sektionen

Så var det dags för en ny rapport från söder. Vi håller på med en omfattande reovering av lokalerna för specialisttandvården i Malmö, vilket innebär att vi pedodontister har fått dela på oss där några är i Malmö och jag bl a har återvänt till Trelleborg fram till juni 2013. Fördelen med att vara i Trelleborg är att de på in-farten till staden har sina traditionella planteringar och när det är dags för de 25 ljusförsedda granarna att kanta min väg till jobbet då vet jag att nu är tiden inne för att avlägga en rapport från oss.

Vi har haft ett höstmöte då över-tandläkare och docent Rolf Liedholm bjöds in. Rolf delar sin arbetstid mellan avdelningen för käkkirurgi och oral medicin på Tandvårdshögskolan och på käkkirurgiska kliniken på SUS i Malmö/Lund. Ämnet som av-handlades var "Ska man ta bort

visdomständerna och i så fall till vilket pris". Föreläsningen lockade många deltagare vilket var trevligt. Rolf har intresserat sig för visdomstandens kirurgi och beslutsprocessen som föregår ingreppet och kontentan av det hela är att det är viktigt med ett noggrant övervägande innan av-lägsnandet. Man måste ha klart för sig problematiken och vinsten med sin behandling eftersom ingreppet inte är alldeles riskfritt.

Vårens årsmöte med dito föreläsning är inte spikad än, men vi brukar ha ett styrelsemöte i januari då vi samlar ihop våra tankar inför kommande aktiviteter.

PS. Har ni läst boken om Zlatan? Visst är han fantastisk? Kan man prata om maskrosbarn här? DS.

Vinterhälsningar

*Margareta Borgström*



<http://www.trelleborg.se/TrelleborgUpload/Centralt/Bilder/Veckansbild/Veckansbild2012/julgranar.jpg>

# Mikroflora i den subgingivala biofilmen är associerad med fetma hos ungdomar.

**Cecilia Zeigler**

Cecilia Zeigler, Rutger Persson, Biniyam Wondimu, Claude Marcus, Tanja Sobko, Thomas Modéer, *Microbiota in the oral subgingival biofilm is associated with obesity in adolescence. Obesity (Silver Spring), 2012. 20: p. 157-64.*

## Bakgrund

Idag är mer än 1 billion vuxna överviktiga och fler än 300 miljoner av dessa klassificeras som kliniskt feta. WHO beräknar att i hela världen år 2015 kommer 2,3 biljoner människor vara överviktiga och över 700 av dessa kliniskt feta. Följsjukdomarna till fetma drabbar i princip hela kroppen och alla organ bland annat diabetes typ 2, hjärt-kärlsjukdomar, sömnapné och vissa former av cancer (1, 2). Ur tandläkarsynpunkt har fetma även associerats med en ökad prevalens av kronisk parodontit (3, 4). Vår forskargrupp har nyligen redovisat studier där vi påvisar en länk mellan fetma hos ungdomar, patologiska tandköttsfickor och cytokiner i gingivalt exsudat (5) och minskat salivflöde (6). Fetma kan även påverka immunsvaret i slemhinnan både i munnen och i mag-tarm-kanalen och påverka den lokala mikrofloran. Det finns flera studier som beskriver en förändrad mikroflora i mag-tarmkanalen hos personer med fetma. Främst verkar dessa personer ha en relativ ökad mängd Firmicutes och en minskad andel Bacteroides jämfört med individer utan fetma (7, 8). I en djurmodell har fetma visat sig störa immunförsvarets förmåga att försvara kroppen mot infektion av den parodontala patogenen *Porphyromonas gingivalis* (9). Dessa nya upptäckter ledde till att vi utförde denna studie för att undersöka om mikrofloran i tandköttsfickan också är påverkad av fetma.

## Material och metoder

Vi undersökte 29 ungdomar med fetma och 58 ungdomar utan fetma. För varje individ med fetma valdes två kontrollpatienter ut, matchade med avseende till ålder ( $\pm 2$  månader) och kön. Ungdomarnas ålder varierade från 12 till 19 år och genomsnittet var 14.7 år.

Alla ungdomar besvarade en enkät med frågor om hälsotillstånd, medicinering, matvanor och orala hygienvanor. Det ingick även frågor om ungdomarnas sociodemografiska bakgrund. Ungdomarna i båda grupperna var sociodemografiskt likvärdiga.

Efter enkäten genomgick alla ungdomar en klinisk undersökning där deras parodontala status undersöktes genom att plack och gingival blödning mättes och uttrycktes enligt Visible Plaque Index (VPI) och Bleeding on Probing (BOP) (10) samt att antalet patologiska tandköttsfickor ( $>4$ mm) registrerades.

Före bakterieprovtagning eliminerades supragingivalt plack med en steril bomullspellet. Prov togs med sterilt papperspoint från en molar i underkäken och en insisiv i överkäken. Proverna analyserades med checkerboard DNA-DNA hybridization teknik. Totalt var 37 bakteriearter och 3 subarter inkluderade på checkerboard panelen. Checkerboard DNA-DNA hybridization metoden utfördes som beskrivet av Socransky et al. (11).

## Resultat

Vi fann i denna studie att ungdomar med fetma hade signifikant högre BMI och användande av föreskrivna läkemedel ( $P=0.01$ ) än ungdomarna i kontrollgruppen. Ungdomar med fetma uppvisade även en lägre tandborstningsfrekvens ( $P=0.002$ ) samt signifikant högre plack index (VPI  $>25\%$ ) ( $P=0.005$ ) jämfört med kontrollgruppen.

### **Antal bakterieceller från ungdomar med och utan fetma**

Summan av antalet bakterieceller som fanns var signifikant högre hos ungdomar med fetma ( $P<0.001$ ). Genomsnittligen uppmättes 3 gånger så många bakterieceller i prover från ungdomar med fetma än hos ungdomar utan fetma. Utav de 6 bakteriestammar som analyserades var 5 närvarande i högre antal hos ungdomar med fetma och antalet bakterier av samtliga familjer under dessa stammar var närvarande i signifikant högre antal. Inom stammen proteobakteria var bakterierna *C. rectus* och *N. mucosa* närvarande i sexfaldigt högre antal hos ungdomar med fetma än i kontrollgruppen. Totalt av de 40 bakteriearterna som analyserades fanns 32 i signifikant högre antal hos ungdomar med fetma. I en bivariat logistisk regressionsanalys med fetma som beroende variabel var följande variabler signifikant associerade: Plackindex (VPI $>25\%$ ), kronisk sjukdom, medicinering, ingen daglig tandborstning, morgon och kväll, salivflöde, totalt antal bakterieceller



*Proc Natl Acad Sci U S A*  
2007;104:20466-71.

10. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975;25:229-35.
11. Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA, Smith C, Kent RL, Jr. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol* 1998;25:134-44.
12. John BJ, Irukulla S, Abulafi AM, Kumar D, Mendall MA. Systematic review: adipose tissue, obesity and gastrointestinal diseases. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23:1511-23.
13. Haffajee AD, Socransky SS. Relation of body mass index, periodontitis and *Tannerella forsythia*. *J Clin Periodontol* 2009;36:89-99.
14. Socransky SS, Haffajee AD. Periodontal microbial ecology. *Periodontol* 2000 2005;38:135-87.



## Ny specialist

### Helena Anjou, Jönköping

Jag heter Helena Anjou och är ny specialist i Pedodonti.

Jag tog examen i september 2012 där Margaret Grindesfjord var extern examinator. Dagen blev mycket givande och trevlig och jag är tacksam till Margaret och hela avdelningen för detta. Mina handledare har varit: ST-ansvarig Christer Ullbro, Bengt Olof Hansson, Helén Isaksson, Johanna Norderyd, Anna Nydell Helkimo och Anna Lena Sundell som alla varit fantastiska och stöttat mig under utbildningen. Jag vill också tacka hela avdelningen, med underbara tandsköterskor, tandhygienister, assistenter och läkarsekreterare som alla varit hjälpsamma och stöttat mig under dessa tre år. Utan min ST-kollega Sanja Coric hade det verkligen varit svårare och dessa år hade verkligen inte varit så bra som de varit utan henne. Jag har fått en tjänst på pedodontikliniken på Odontologiska Institutionen i Jönköping och får vara kvar, vilket jag är mycket glad för. Dock har jag inte påbörjat mitt arbete som övertandläkare än eftersom jag nu är mammaledig. Jag och min man Carl fick nämligen en liten dotter, Isabella, i juni.

ST-utbildningen har varit mycket bra. Tiden har verkligen gått fort, det känns som igår när jag stod utanför Odontologiska Institutionen för första gången. Det har varit en bra tid och jag har fått ett bra nätverk bestående av vår ST-förening.

Innan jag började på min ST-utbildning har jag sedan examen i Malmö 2002 arbetat på ett flertal olika kliniker i Kalmar, Malmö och även utomlands i Aberdeen, Skottland. I Kalmar fick jag möjligheten att arbeta på pedodontikliniken och fick handledning av Annette Åberg och sedan även av Cecilia Madsen som började på kliniken. Jag är otroligt tacksam för detta eftersom det gjorde att jag fick erfarenheten för att sedan kunna söka tjänsten i Jönköping 2009. Dessutom var det en fantastiskt trevlig tid med hela pedodontiavdelningen i Kalmar.

På det personliga planet trivs jag bäst i sociala sammanhang med vänner och familjen. Jag har dansat under många år och även hållt på med amatör teater. Jag har alltid tyckt mycket om att resa och se nya miljöer. Jag ser fram emot att utvecklas som pedodontist och fortsätta att lära.

*Helena Anjou*





MALMÖ HÖGSKOLA



FOLKTANDVÅRDEN



LANDSTINGET BLEKINGE

Folktandvården Landstinget  
i Kalmar Län

Region Halland  
Folktandvården

Folk-  
tandvården  
Landstinget Kronoberg

**Klinisk Odontologisk Forskning i Sydsverige(KOF-syd) är ett nätverk av Folktandvårdsorganisationer i Blekinge-, Kronobergs-, Kalmar- och Hallands län tillsammans med Odontologiska fakulteten i Malmö för att främja nationell och internationell klinisk odontologisk forskning.**

Jag har arbetat som tandläkare i landstinget Blekinge sedan min tandläkarexamen i Göteborg 1987 och fick även fortsatt tjänst i Karlskrona som specialisttandläkare i Pedodonti, efter min specialistexamen i Malmö 2009. Under de här åren har jag stundom funderat på möjligheten med klinisk forskning i samarbete med odontologisk fakultet även om avståndet är långt fysiskt mellan folktandvårdsklinik och fakultet. Framtiden suddar ut gränser och minskar avstånden i ett samhälle där pendlandet mellan hem och arbete samt arbete på distans blir allt vanligare.

Under våren 2010 fick vår tandvårdschef Håkan Bergevi en inbjudan till ett möte med Lars Matsson och Lars Bondemark från Odontologiska fakulteten Malmö. Mötet var ett initiativ till samarbete för klinisk odontologisk forskning i Sydsverige. Jag anmälde mig för att få möjlighet att främja just detta jag så gärna önskade. Blekinge är ett litet landsting och har alltid haft svårt att rekrytera, framförallt tandläkare och specialisttandläkare. Min förhoppning var att förutom att främja klinisk odontologisk forskning genom ett samarbetet med Odontologiska fakulteten i Malmö, även skapa en intressant arbetsplats

för verksam personal att stanna i Blekinge och för nyrekrytering.

Mötet hölls i Olofström tillsammans med Lars Bondemark och Lars Matsson samt tandvårdschef Håkan Bergevi och några delegater från Blekinge. Det var ett mycket positivt möte och ett preliminärt beslut togs att Blekinge skulle medverka till detta samarbete samt att övrig tandvårdspersonal i Blekinge skulle bjudas in till en presentation, för att skapa möjlighet till synpunkter och visa intresse. Under hösten 2010 höll Lars Bondemark och Sofia Petren en presentation om klinisk odontologisk forskning och nätverket KOF-syd på Blekinge Tekniska Högskola i Karlskrona. Intresset hade inte varit så stort när inbjudan skickades ut, men vi var ändå en skara på 25 personer som deltog. Intresset var positivt men många synpunkter handlade om hur vi ska hinna med förutom att klara alla ekonomiska krav och våra patientbehandlingar. När det gäller nya förslag och förändringar är det alltid en process som måste få ta sin tid, vilket jag lärt mig under åren. Jag kände därför ingen oro över den tveksamhet som visades och eftersom vår tandvårdschef också såg möjligheter i detta samarbete, tänkte jag att det skulle falla väl ut med tiden.

Skåne, Halland, Kronoberg och Kalmar hade erbjudits samma information och medverka i KOF-syd men Skåne ville avvakta och tackade nej. För att ingå i KOF-syd tecknades en avsiktsförklaring mellan deltagande Folktandvårdsorganisationer och Odontologiska fa-

kulteten, vilken anger ramarna för ett långsiktigt samarbete.

Samarbetet öppnar upp för ett flertal samverkansvinster och möjligheter för Folktandvårdsorganisationens forskningskliniker/klinikforskare och Odontologiska fakulteten såsom snabb implementering av nya forskningsresultat i vården. Forskningsinsatserna kvalitetsäkras och med vetenskapliga publikationer och konferensrapporter får forskningsresultaten genomslag nationellt och internationellt. Folktandvårdsklinik som ingår i samarbetet får status som Forskningsklinik och som klinikforskare deltar man i kunskapsutveckling inom sitt område, vilket är meriterande. Utbyte av kunskap mellan fakulteten och omgivande tandvård medför identifiering av angelägna forskningsfrågor till nytta för båda parter.

Jag anmälde mig som representant för Blekinge i nätverksgruppen för KOF-syd. Samarbeten inom KOF-syd styrs av en styrgrupp bestående av fakultetens dekanus och folktandvårdsorganisationernas tandvårdschefer.

Under våren 2011 kallades nätverksgruppen till ett möte på Odontologiska fakulteten i Malmö tillsammans med övriga representanter för Halland, Kronoberg, Kalmar samt professorer och docenter från varje enskild specialistavdelning. Det var en fantastisk känsla att sitta med denna samlade kunskap och kompetens och få representera Blekinge. Under mötet

Fortsättning sid 13

# EAPD 2012—Strasbourg

**I slutet av maj 2012 presenterade jag min första forskningsrapport. För att kunna göra detta så fick jag 2011 års Rese- och forskningsstipendie för att resa till EAPD i Strasbourg, en stad som är listad som världsarvsstad enligt Unesco.**

Vi var sju stycken som reste på torsdagen den 24 maj från Stockholm, Karolinska Institutet och Eastmaninstitutet.



Mia-Mariana Penttinen, Gunilla Pousette, Göran Dahllöf, Margaret Grindefjord, Giorgios Tslinigaridis, My Blomqvist, Therese Kvist

Första kvällen hann vi inte mer än landa, slänga in väskorna på hotellet, och sedan vidare till öppningsceremonin med efterföljande mingel som skulle hållas på European Council. Här samlas delegater från EU en vecka varje månad. Strasbourg fylls alltså av toppolitiker var fjärde vecka. Öppningsceremoni och mingelkväll följde, med goda snittar och många kära återseenden och nya bekanskap med människor från olika länder.

Fredagen var min, Margarets och Gunillas presentationsdag. På eftermiddagen skulle jag presentera ”Child Abuse and Self-perceived oral health- a populationbased study”.

Vi delade upp oss och lyssnade på olika oral sessions, varav jag och Mia-Mariana deltog i ”Dental Anomalies Genetics” där mycket handlade om Ektodermal dysplasi.

Lunchpaket hämtades och intogs sittandes i solen, smörgåsar, frukt och dricka. Härligt!

Sen var det dags. Jag hade också anmält mig till att vara med i tävlingen om ”Young Scientist Awards” vilket gjorde det lite mer spännande och nervöst.

Jag gick ut som nummer 3. Ivar Espelid var moderator.

Presentationen gick bra och jag höll tiden på 10 minuter. Jag var nöjd

efteråt, även om jag glömde vad stapel heter på engelska. ....drog till med staple. ....men jag var konsekvent i alla fall! Skönt! Klart! Nu kunde jag njuta av resten!

”Three visions for children’s well-being” diskuterades senare på eftermiddagen och där höll Gunilla Klingberg en bra föreläsning om hur kroniskt sjuka barn och barn med funktionsnedsättning har rätt till samma vård som andra barn, men det finns barriärer att överkomma.

Kvällen inleddes med en båttur på floden och samtidig vin- och champagneprovning. Vi lyssnade i hörlurar och guidades genom staden, och vi lyckades självklart få in barnkanalen (pedodontist-javisst!). Sedan var det valfritt om man ville delta i middag på det anrika Kammerzelli-house eller om man ville ha fritid. Några följde med på den anordnade middagen (den hade varit toppen hörde vi sedan) men vi hittade en liten restaurang i en gränd i gamla staden.

Lördag var dagen för presentation för My, Mia-Mariana och Giorgios. Dagen började med Main symposium om ”The oral mucosa: a window of diseases in children and adolescents”. Professorerna Crispian Scully, Alexandra Sklavounou och Stephen Flint gav oss 2 timmar intressanta beskrivningar av olika orofaciala symtom som kan vara tecken på systemisk sjukdom. Sedan var det oral sessions igen, jag deltog vid diskussionerna om Midazolam. Göran Dahllöf höll sedan lunchsymposie om ”Dental treatment of children and adolescents in hospital settings”. Sedan

var det dags för oral session om Special needs. My, Mia-Mariana och Giorgios presenterade om ADHD samt om Downs syndrom. Alla gjorde fina presentationer!

På kvällen var det galamiddag som hölls på Royal Palace, ett Casino. Mitt bland fina korsvirkeshus 40 minuter från Strasbourg reste sig ett rosaskimrande och glittrigt casino. Röd sammet, guld och allt som hör detta till! Öväntat var reaktionen från de flesta eftersom Strasbourgs anrika miljöer kändes avlägsna härinne.

Under middagen var det dags för prisutdelning för "Young Scientist Awards". Dags för vinnaren...och... jag vann!

Det bör nämnas att samtidigt som detta pågick var det Eurovision...

det är tur det finns Iphones. Loreen sjöng strax efter jag hade varit uppe på scenen och fått mitt diplom.

Senare åkte vi tillbaka till Strasbourg och letade upp en bar med TV där vi kunde se omröstningen i Eurovision, vi fick hela tiden information om hur ställningen låg till via sms. Baren hittades, TV:n var på, alla spända på resultatet (eller ja, alla var inte så intresserade...) JA!!!! Hon vann! Jag vann! Vilken kväll!

Söndagen handlade om "Imaging diagnostic in pædiatric dentistry" och kongressen avslutades sedan med champagnebuffet. Ordföranden Norbert Krämer lämnade över ordförandeskapet till Monty Duggal och vi fick veta att nästa kongress ska vara i Sopot, Polen.

Vi stannade sedan på en postcon-

gresstour, Art and Gastronomy. Busstur med museum, vinprovning på vingård och sedan avslutning på en restaurang i en liten by utanför Strasbourg. Restaurangen hade en stjärna i Michelin-guiden, en helt fantastisk middag.

En helt fantastisk avslutning på en fantastisk upplevelse!



Tusen tack pedodontiföreningen för att jag fick vara med om detta!

*Therese Kvist*

Glad vinnare!

forts från sida 11

diskuterades möjliga områden för klinisk odontologisk forskning som skulle vara lämpliga för landstingen gemensamt, tillsammans med fakulteten. Vi enades om fem förslag som forskningsprojekt. Dessa förslag fick vi representanter i uppgift att förmedla till vårt eget landsting, för att därefter komma fram till vilka som var intressanta och hur vi skulle organisera de första forskningsprojekten.

Representanterna från landstingen fick därefter en kort projektbeskrivning från handledarna inom varje projektområde. Jag presenterade dessa förslag tillsammans med information om KOF-syd på ett specialmöte och sedan även på ett klinikchefsmöte i Blekinge. Det var tyvärr vissa svårigheter med att få gensvar för de olika projekten men efter flera turer hade några visat intresse för projekten och Blekinge var positiva till 3 av 5 projekt.

Varje handledare för respektive projekt fick till ansvar att samman-

kallar till möten för att arbeta fram sin studie. Fluorprojektet hade redan en tydlig projektbeskrivning samt fått ekonomiskt anslag godkänt och kunde därför påbörjas ganska omgående. Jag hade till en början inte själv tänkt anmäla mig som klinikforskare i denna omgången men efter att kliniken som först varit positiv till fluorprojektet, tackade nej, erbjöd jag mig att svara för insamlandet av data på folktandvårdskliniken i Sölvesborg och samtidigt vara specialistkonsult inom pedodonti för kliniken. Detta mottogs positivt av kliniken. Min tjänst är normalt i Karlskrona 4 dagar/veckan och 1 dag/veckan tjänstgör jag även som pedodontist på sjukhustandvården i Karlshamn. Eftersom jag bor i Sölvesborg var detta en positiv lösning även för mig och jag fick uppbackning av min tandvårdschef.

Under hösten 2011 och våren 2012 träffades representanter för kliniker för fluorprojektet vid ett flertal tillfällen för att stämma av och delges information om projektets upplägg. Efter några möten hade 4

kliniker tackat ja till medverkan och det beslöts att Sölvesborg(Blekinge) och Alvesta(Kronoberg) skulle starta upp först samt efter 6 månader skulle även Färjestaden (Kalmar) och Tvååker(Halland) komma igång. Det var några turer med etisk prövning och projektets utformning innan vi kunde bestämma tidpunkt för projektstart, vilket blev september 2012 för Sölvesborg och Alvesta. Projektet har nu fått namnet: "Ungdomars friska tänder" med målet att undersöka om fluor har en påverkan på tandytans biofilm och därmed minska uppkomst av karies. Studien är en randomiserad dubbelblind, klinisk interventions studie som beräknas vara avslutad efter 3 år. Det ska bli mycket spännande att se vad resultatet visar men kräver också stort tålamod och god kommunikation för att göra det möjligt.

*Carina Norberg*  
Övertandläkare pedodonti  
Karlskrona/Karlshamn

# Munhälsa och astma

**Under våren 2009 sökte jag Svenska Pedodontiföreningens stipendium för forskning och utveckling och jag hade förmånen att erhålla detta i samband med riskstämman samma år. Stipendiet möjliggjorde att jag kunde slutföra mitt tredje delarbete som ingick i mitt avhandlingsarbete om oral hälsa hos barn och ungdomar med astma och den 17 december 2010 försvarade jag min avhandling "On Oral health in young people with asthma".**

Syftet med mitt avhandlingsarbete har varit att studera den orala hälsan hos individer med astma i olika åldrar från förskolebarn till unga vuxna.

Majoriteten av tidigare studier som har undersökt den orala hälsan hos barn och ungdomar med astma visar att astmatiker löper en ökad risk för orala sjukdomar, särskilt för karies. En förklaring till den högre karies prevalensen hos dessa individer kan vara att de har en lägre salivsekretion och en förändrad salivsammansättning än personer utan astmasjukdom. Denna lägre salivsekretion och förändringar i salivsammansättning som kan utöver kariesutveckling även öka risken för dentala erosioner hos personer med astma. Dessutom har studier visat att inhalation av kortikosteroider och  $\beta_2$ -agonister kan resultera i pH-sänkning i både plack och saliv. Studier har även funnit att barn med astma mer ofta dricker söta drycker jämfört med barn utan astma. Det frekventa intaget av söta drycker hos barn med astma kan vara en konsekvens av frekvent munandning. En ökad förekomst av bettavikelser i samband med munandning har uppmärksamats hos ungdomar med astma. Även gingivit är mer vanligt förekommande hos

både barn och vuxna med astma, speciellt i överkäksfronten. Bortsett från resultatet av dessa studier är det svårt att bedöma om den ökade risken för orala sjukdomar hos personer med astma orsakas av själva astmasjukdomen eller av dess medicinska behandling. Det finns därför ett behov av fler väl kontrollerade studier med homogena studiegrupper av astmatiker i olika åldrar.

Utifrån denna bakgrund valde jag att studera den orala hälsan hos individer med astma i olika åldersgrupper från förskolebarn till unga vuxna (3-24år), relaterat till sjukdomens svårighetsgrad, exponering för läkemedel och munandning.

De specifika målen med delarbeten var:

- att studera den orala hälsan och riskfaktorer hos en grupp 3-åriga barn och en grupp 6-åriga barn med astma, med speciell hänsyn till sjukdomens svårighetsgrad, exponering för läkemedel och munandning (Delarbete I),
- att studera karies incidens och kariesrelaterade faktorer hos barn från 3 till 6 år ålder med och utan astma och att undersöka om faktorer relaterade till astma sjukdom påverkar karies utvecklingen (Delarbete II),
- att studera den orala hälsan men fokus på karies prevalens och olika karies-relaterade faktorer hos en grupp ungdomar med långvarig medelsvår till svår astma och hos ungdomar utan astma (Delarbete III),
- att studera den orala hälsan hos en grupp unga vuxna med långvarig astma med en matchad frisk kontrollgrupp och att undersöka om det fanns något samband mellan astma och karies och astma och

parodontala faktorer (Delarbete IV).

Huvudresultaten av dessa studier visade att:

- förskolebarn med astma hade högre karies prevalens, mer gingivit, ett större intag av söta drycker, munandades mer frekvent än friska barn i samma åldrar,
- förskolebarn med astma vid 3-års ålder hade större kariesökning mellan 3 till 6 års ålder än barn utan astma. Astma sjukdom, större intag av söta drycker, munandning och karies vid 3 års ålder var riskfaktorer för den ökade karies utvecklingen mellan 3 och 6 år,



- ungdomar med långvarig medelsvår till svår astma hade högre karies prevalens än ungdomar utan astma. Ungdomarna med astma hade mer gingivit, munandades mer frekvent, hade lägre saliv sekretion och lägre plack-pH än den friska kontrollgruppen,

Forts sid 17

## Har dina patienter tandköttsproblem?

Behöver de extra hjälp med sin munhygien?

Att byta **TANDKRÄM** är ett bra första steg!

### GUM<sup>®</sup> Paroex<sup>®</sup> 0,06% CHX TANDKRÄM

innehåller en låg dos av Klorhexidin, CPC och maximala 1450 ppm Fluor, vilket är en optimal kombination för starkare tänder och friskare tandkött.

**GUM<sup>®</sup> Paroex<sup>®</sup> 0,06% CHX tandkräm** ger ett bättre skydd mot tandköttsproblem än en vanlig tandkräm.

**NYHET!**  
 Nu med 1450 ppm FLUOR!

För patienter som behöver  
 mer än en vanlig tandkräm!



# Kriminaltekniker Anna Jinghede

”Sannolikt var det redan i slutet av tandläkarutbildningen, någon gång i början av förra decenniet, som jag insåg att jag förmodligen inte skulle bli kvar i tandläkaryrket till pensionsåldern. Medan studiekamraterna bräckte varandra i antalet finjusterade och ”godkända” kronor och andra protetiska konstruktioner, satt jag och funderade på om det fanns några som helst genvägar till att få protetikdelen godkänd. Det var liksom något som fattades mig och jag saknade det där genuina intresset som återspeglades i studiekamraternas ton- och framgångar. I mina tonårsplaner fanns tandläkare med som framtida yrke tack vare en sådan i familjen. Även polisyrket lockade men blev inte realitet då jag helt enkelt var för ung för att söka den gången. Kriminalintresset kom dock att bestå vilket inte minst mina bokhyllor vittnar om!

Under de första trevande åren som nybliven tandläkare upptäckte jag rättsodontologin, denna subdisciplin av odontologi som i viss grad förmådde förena mina intresseområden. Jag betade av kurserna till identifieringskunnig tandläkare i rask takt och funderade på möjlig-



heterna att ägna mig åt detta mer regelbundet. Julen 2004 passerade och influensasjuk och nedbäddad i en soffa framför TV:n betraktade jag rapporteringen om förödelsen i Sydostasien som en stor tsunamivåg orsakat. Initialt pratades om ett fåtal omkomna men jag kunde med resten av svenska folket konstatera från mitt horisontalläge att dödssiffran steg undan för undan. – Tänk om du kommer i fråga för att åka ner, sa sambon. Nej, gud du är inte klok, svarade jag. Några månader senare skulle min sambo få rätt.

Jag tjänstgjorde i Thailand under tre tjänstgöringsperioder 2005. Intrycken var av förklarliga skäl många och bitvis mycket tunga. Mina idrottsereferenser hjälpte mig att hålla fokus på min uppgift och inte på alla dessa stackars avlidna människors livsöde. Att se barnen var värst och tanken på deras sista minut i livet gjorde stundtals mycket ont och påminde på ett brutalt sätt om livets sårbarhet. Jag började fundera på mina egna val i livet och frågan om mitt yrkesval återaktualiserades. Arbetsituationen i Thailand bidrog till en djupare inblick i kriminalteknikernas yrkesroll vilken jag fann oerhört fascinerande. Det var dessutom ett yrke i vilket jag skulle komma att få användning för mina rättsodontologiska kunskaper. Sagt och gjort, ansökan gick iväg och ett år senare satt jag på uppdrag på Polishögskolan.

Efter att ha patrullerat gator och torg under några år lyckades jag nå mitt mål och tjänstgör sedan ett år tillbaka på Länskriminalen i Örebro som kriminaltekniker. Parallellt har jag ett undervisningsuppdrag vid Örebro universitet i kriminologi. Att arbeta med kriminaltekniska frågeställningar är både utmanande



och krävande – både fysiskt och psykiskt. Jag och mina kollegor vid tekniska roteln kopplas in vid de grövsta brotten och vi exponeras ofta för människoöden som är djupt tragiska. Vår primära uppgift är att på en brottsplats säkra teknisk bevisning som kan fälla eller fria en misstänkt gärningsperson i domstol. Arbetsuppgifterna är varierande och inbegriper allt från säkring av spår på en avliden människa eller på en brottsplats, till att rekonstruera ett helt händelseförlopp utifrån de iakttagelser som gjorts. Tack vare min yrkesbakgrund och fördjupade studier i bland annat rättsmedicin, är mitt största intresseområde våldsbrotten, t ex mord, mordförsök och våldtäkter. Mina tidigare yrkeserfarenheter har även bidragit till att utveckla metoder för spårsäkring genom att ta avtryck på t ex skelettala skador med hjälp av odontologiska avtryckstekniker. Jag har även som förhoppning att från odontologin ta med mig ett evidensbaserat ”tänk”, något som verkligen saknas inom Svensk polis idag. På sikt finns en förhoppning om att kunna bedriva kriminalteknisk forskning, gärna inom ett område som förenar mina olika yrken.

Bilden tidigare publicerad i Aftonbladet



En frågeställning som kittlar är om död tidpunkten kan fastställas med tandpulpans egenskaper som utgångspunkt.

Jag har fortfarande några kopplingar kvar till tandvården. Utöver utbildningsuppdrag och viss klinisk tjänstgöring så arbetar jag aktivt med att öka kunskapen bland landets tandvårdspersonal om vikten att agera i fall då barn misstänks fara illa men även om hur rättsintyg bör utformas. Som polis har jag åtskilliga gånger påmint om vikten av att anmälningspliktiga yrkesgrupper (SoL 14:1) ingriper tidigt när barn visar tecken på att utsättas för våld, bevittnandet av våld eller andra former av misshandel eller försummelse. Tandvården är den

yrkesgrupp som anmäler minst antal fall trots en unik möjlighet att fånga upp dessa människor. Jag har många gånger fått erfara vilka konsekvenser människans naivitet, inte minst min egen, kan få när det gäller denna problematik. Vi vill inte tro ont om andra. Det är en inbyggd instinkt som i tandvårdssituationen bidrar till att vi inte tolkar tecken som vi borde. Jag har som polis och kriminaltekniker fått förmanen att betrakta dessa familjer från ett annat perspektiv och dessvärre ett flertal gånger fått bekräftat att våldsutsatthet, hos både barn och vuxna kan få fatala konsekvenser vilket kunnat förhindras om någon följt sin magkänsla och ingripit.

Även om jag stundtals kan sakna möten med patienter har min omsättning resulterat i en mycket tillfredsställande yrkessituation som ”Polis-tandläkare”. Det egentligen enda negativa är att man aldrig riktigt är ledig. Man kan få ett samtal mitt i natten eller för den delen bli kvar fem timmar efter ordinarie sluttid. Jobbet är mycket men inte allt – ett påstående som verkligen fått en ny innebörd sedan mitt liv för drygt ett år sedan berikades med en härlig liten kille, Sixten.”

*Anna Jinghede*



forts från sida 14

- unga vuxna med långvarig, kontrollerad astma hade högre karies prevalens, mer gingivitis och lägre saliv sekretion jämfört med unga vuxna utan astma.

Styrkan med dessa studier var att test och kontrollgrupperna var homogena, vad gäller ålder, bostadsort och att en specialist säkerställt astmadiagnosen. En av studierna var longitudinell, vilket ytterligare underbygger resultaten. Dessa studier understryker även vikten av att utveckla förebyggande vårdprogram för unga personer med astma, vilket har påbörjats tillsammans med barnhälsovården i Jönköpings Läns

Landsting. Detta vårdprogram kan vara till nytta för såväl barn och ungdomar med astma, deras föräldrar och personal inom både tandvård och hälso-sjukvård..

Jag arbetar idag som lektor i Oral hälsa vid Hälsohögskolan i Jönköping och mina postdoc projekt innefattar nya spännande forskningsområden samt fortsatt forskning där jag studerar hur astmaläke-medel och faktorer relaterade till sjukdomen, t.ex. munandning påverkar den orala hälsan.

*Malin Stensson*



# Emalj granskad ur kemiskt och morfologiskt perspektiv

**Fredagen den 2 mars, 2012 disputerade Nina Sabel vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet. Här följer ett autoreferat.**

Avhandlingen är baserad på hårdvävnadsanalys av primära tänder emalj. Studierna utgör kemisk och morfologisk analys av primära tänder emalj. Normalstrukturen i primära tänder emalj, såsom neonatalinjen, beskrivs detaljerat på mikroskopisk nivå och liksom tillväxtstörning i form av hypoplasi redovisas. Ett av arbetena analyserar hur mineraliseringen framskrider i emalj hos individer mellan 1-19 månaders ålder. Vidare visas att innehållet i normalmineraliserad emalj varierar i innehåll mellan individer, vilket visar sig vara av betydelse vid demineralisering *in vitro*.

Grundforskning av normal emalj är nödvändigt eftersom vi tandläkare arbetar med, i och genom emaljen i vårt dagliga kliniska arbete. Avvikande utseende av emaljen studeras och utforskas, som i sin tur behöver relateras till normal emaljs innehåll

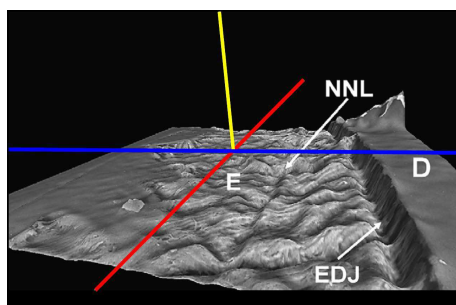


Bild 1 Tvärsnitt av incisiv. Neonatalinjen (NNL) tecknar sig som en fåra i emaljen (E) i tredimensionell vy i svepelektronmikroskop. EDJ: emaljdentingränsen. D: dentin.

och struktur. Emaljen är kroppen mest välmineraliserade vävnad och är därför svår att analysera p.g.a. de isolerande egenskaperna. Analyserna i de här studierna är utförda i ourkalkad emalj, för att erhålla information kring mineraliseringen.



Bild 2 Vy över tvärsnitt från tandanlag i mikroröntgen. Från vänster ses tandanlag från åldrarna 1 månad, 2 månader, 6 månader respektive 19 månader.

Primära tänder emalj påbörjar sin mineralisering under fostertiden och emaljen i de primära molarerna färdigmineraliserar under första levnadsåret. De emaljproducerande ameloblasterna är högt differentierade celler och deras förmåga att påverka och omstrukturera emaljbildningen är begränsad, de är känsliga för både mekanisk och kemisk påverkan. Processer eller händelser som påverkar mineraliseringen avspeglas i emaljen och bevaras registrerat, vilket t.ex. kan yttra sig som hypoplasi. Denna registrering gör emaljen unik i sitt slag och därför också intressant att analysera. Ameloblasterna förlorar sin emaljbildande förmåga under tandens rotutveckling, före att tanden erupterar.

Emaljen börjar utvecklas vid den mest koronala punkten/punkterna

av emaljdentingränsen samtidigt som dentinet börjar sin tillväxt. Därefter sker tillväxten utåt mot framtida emaljyta och cervikalt åt. Förenklat kan man säga att ameloblasterna först producerar ett emaljmatrix. Detta matrix bildas till färdig emaljs fulla tjocklek under den s.k. sekretionsfasen. Denna process sker rytmiskt och ger upphov till de s.k. inkrementlinjerna (tillväxtlinjerna) som kan ses i tvärsnitt av emalj under mikroskop. Matrixet är från början till viss grad redan mineraliserat. Efter fulltjockt emaljmatrix har bildats mineraliserar matrixet alltmer, till färdigmineraliserad emalj under den s.k. maturationsfasen. Ameloblasterna tillför då successivt kalcium och fosfor och bortforsling vatten och proteiner sker.

## Delarbete I

Neonatal linjen kallas den inkrementlinje som kan ses mest tydligt i pri-

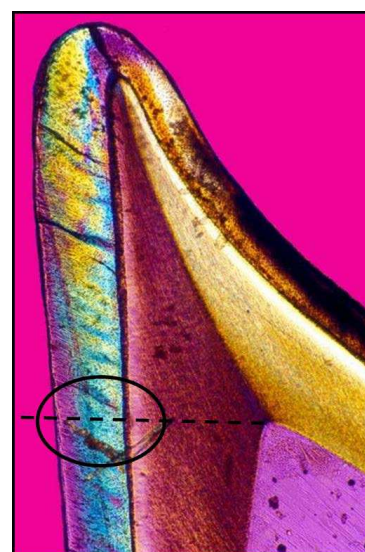


Bild 3 Tvärsnitt av incisiv i polarisationsmikroskop. Buckal emalj i höjd med pulpans mest koronala del är markerad.

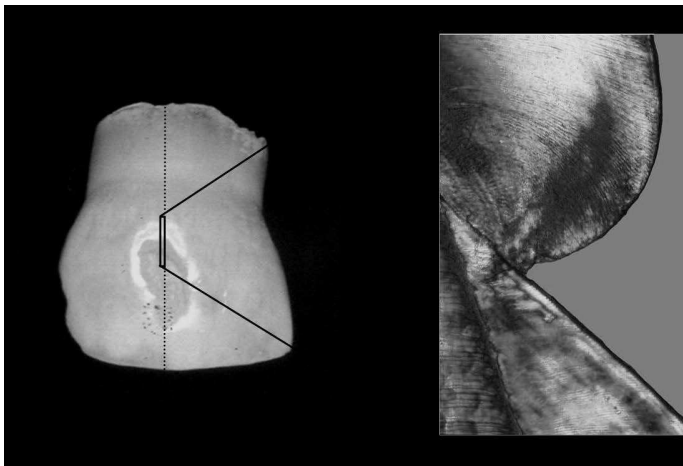


Bild 4 Till vänster ses fotografi av emaljhypoplasi, streckad linje tecknar tvärsnitt. Bild i polarisationsmikroskop av hypoplasi i tvärsnitt (ursprunglig förstoring 10x). Angränsande emalj till hypoplasi är rundad med böjda prismor. Mörkare färl indicerar högre porositetegrad.

mära tänder emalj och dentin. Linjen representerar hur långt emaljen respektive dentinet har bildats fram till födseln. Neonatal linjen tecknar sig runt tandkronan, liknande en årsring i ett träd. Beroende på graviditetslängd och tandens utvecklingsstadium ses neonatallinjen i olika positioner beroende på tandgrupp (dock endast i primära tänder och första permanenta molaren) och individ.

Födseln, som innebär stor förändring för individen, påverkar även ameloblasterna och därav linjens uppkomst. Andra metaboliska eller fysikaliska större förändringar kan också ge upphov till inkrementlinjer i emaljen.

I det första arbetet studeras i ourkalkade tvärsnitt av emalj från primära exfolierade incisiver från friska individer och tandanlag, med fokus på neonatallinjen. Analyser gjordes i polarisationsmikroskop, mikroröntgen, svepelektronmikroskop (SEM) och röntgenmikroanalys (EDX).

Neonatallinjen är av hypomineraliserad struktur och ses tydligt i både polarisationsmikroskop och mikroröntgen. Polarisationsmikroskopet visar att neonatallinjen är mer porös i jämförelse med kringliggande emalj.

I svepelektronmikroskop ses att prismorna ändrar tillväxtriktning och smalnar av vid neonatallinjen och fortsätter i vara avsmalade i emaljen mellan neonatallinjen och ytan. Neonatallinjen sågs som en försänkning i emaljen, vilket tolkas att neonatallinjen är en hypomineraliserad, se bild 1.

Analys av innehåll av kol, kalcium, kalium, magnesium, natrium, fosfor, kväve, svavel och syre gav inga indikationer på annorlunda inbördes kemisk sammansättning.

### Delarbete II

I detta arbete analyserades mineralisering av emalj vid olika åldrar. I ett unikt material av tandanlag från primära incisiver studerades emaljen och dess utveckling. Ålder på tandanlagen utgjorde ett tidsspänn från 1 till 19 månader, se bild 2.

Analys gjordes i polarisationsmikroskop och mikroröntgen. Den kemiska sammansättningen av kol, fluor, natrium, magnesium, klor, kalium och strontium i emalj under sekretionsfasen och maturationsfasen analyserades med SIMS

(secondary ion mass spectrometry).

Emaljen, på den primära underkäks incisivens bukkala sida, i höjd med den mest incisala delen av pulpan, ökar i tjocklek fram till 3-4 månaders ålder. Emaljens fulla tjocklek sågs vara etablerad vid denna tid. Sekretionsfasen för emalj, analyserad på samma lokalisation, ses vara avslutad vid 3-4 månaders ålder, se bild 3.

Maturationsfasen av emaljen fortskrider därefter och emaljen (samma lokalisation) kan anses färdigmineraliserad efter 6 månader och fullt mineraliserad före 19 månaders ålder. Under maturationsfasen sker ytterligare mineralisering, med stabilisering av emaljinnehållet. Innehåll av kol, som återfinns i emaljproteiner, elimineras under maturationsfasen och ger utrymme för optimal mineralisering.

### Delarbete III

Varje enskild ameloblast producerar en emaljprisma. Under bildningen av emalj är ameloblasterna känsliga för påverkan och detta kan avspeglas i total eller delvis avsaknad av emalj (emaljhypoplasi) eller mindre välmineraliserad emalj (hypomineraliserade opacitet). Upphov till hypoplasier sker under sekretionsfasen och faktorer ledande till hypomineralisationer inträffar under maturationsstadiet. Emaljhypoplasier kan ses generellt eller lokalt och varierar i utbredning och

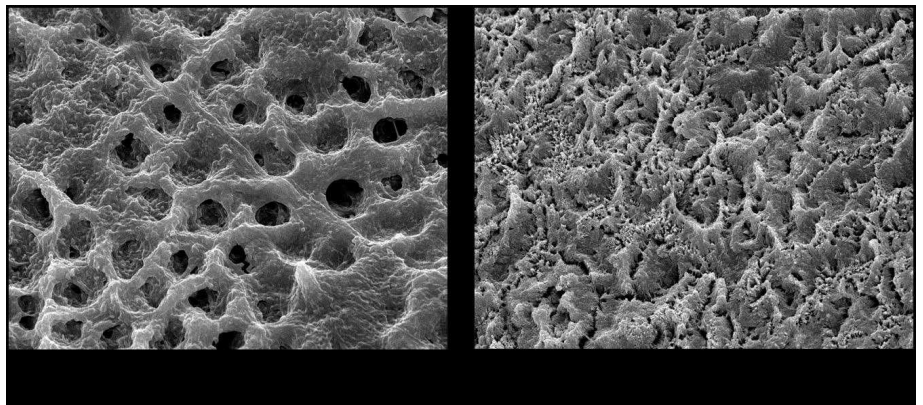


Bild 5 Ytstruktur av emalj, till vänster bas av hypoplasi och till höger visas normalmineraliserad ytemalj. Bilder från svepelektronmikroskop.

djup, såsom cirkulärt kring tandkronan alternativt enstaka punkt/-er på tandkronan.

Hypoplasier i emaljen är kliniskt urskiljbara och sonderas som hårda defekter med avsaknad av emalj.

I detta arbete studerades hypoplasier i nitton exfolierade primära tänder från friska individer. Tänderna delades genom hypoplasin och ourkalkade snitt studerades. Analyser gjordes i polarisationsmikroskop och SEM.

Angränsade emalj till hypoplasin, utgörs av normaltjock emalj, som ses såväl med blotta ögat som med mikroskop jämna avrundade gränser. Denna rundade emalj består av prismor som böjer av i sin längdriktning – till följd av avsaknaden av grannemaljen i hypoplasin. Den angränsade emaljen ses ha normal ytstruktur, dock är den mer porös jämfört med normal emalj. Normal emalj är mycket välstrukturerad med tätt packade emaljprismor. Den ökade graden av porositet i angränsade emalj beror på att de böjda prismorna är inte fullt lika välstrukturerat linjerade, se bild 4.

från andra primära molaren från olika friska individer med hänsyn till kemisk och morfologisk struktur i normal emalj och i demineraliserad emalj.

Ett fönster på buckalytan på tänderna exponerades för mjölksyra (0.1M) i 30 dagar som skapade s.k. subsurface lesions.

Tänderna snittades därefter genom läsionen och ourkalkade preparat studerades med polarisationsmikroskop, mikroröntgen, SEM och EDX. Kemiskt innehåll av kol, syre, kväve, fosfor och kalcium analyserades och jämfördes mellan normal emalj och demineraliserad emalj samt även emellan olika individers emalj.

Variation av kemiskt innehåll mellan de olika individernas emalj kunde konstateras i såväl normal emalj och demineraliserad emalj. I demineraliserad emalj var variationerna större.

Demineraliserade läsioner avtecknades tydligt i polarisationsmikroskop, mikroröntgen och svepelektronmikroskop, se bild 6.

mellan normal emalj och demineraliserad läsion.

### Sammanfattning

Avhandlingen avspeglar både tillväxt och mineralisering av primära tänder emalj. Normalstrukturer såsom neonatallinjen och avvikande tillväxtstörningar i form av emaljhypoplasier mikroskopiska uteseende beskrivs detaljerat. I emaljen i tandanlag till underkäksincisiver studeras mineraliseringsprocessen som sker efter födseln, och redovisas i ett tidsperspektiv grundat på kemiskt innehåll. Den individuella variationen som förekommer i innehållet i normalmineraliserad emalj påverkar emaljens egenskaper och ses ha betydelse vid demineralisation *in vitro*.

### Förklaringar

Röntgenmikroanalys kallas på engelska Energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDS eller EDX) och är en analytisk teknik, som används för ämnesanalys eller för studera kemisk karaktär i material.

### Delarbeten

I. Nina Sabel, Carina Johansson, Jan Kuhnisch, Agneta Robertsson, Frank Steiniger, Jörgen G. Norén, Gunilla Klingberg, Sandor Nietzsche. Neonatal lines in the enamel of primary teeth - a morphological and scanning electron microscopic investigation. Archives of Oral Biology (2008) Oct; 53 (10):954-63

II. Nina Sabel, Gunilla Klingberg, Sandor Nietzsche, Agneta Robertsson, Hans Odellius, Jörgen G. Norén. Analysis of some elements in primary enamel during postnatal mineralization. Swedish Dental Journal (2009);33 (2):85-95

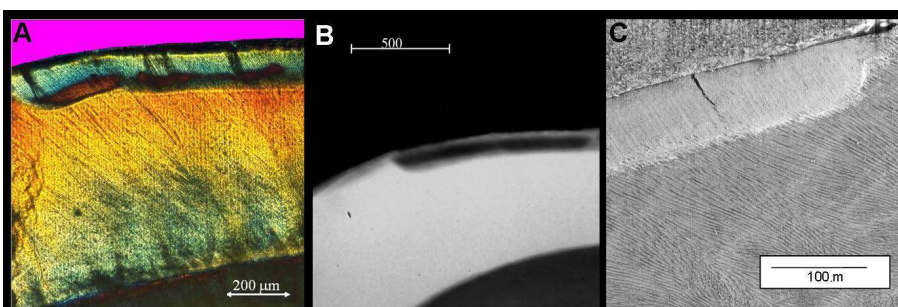


Bild 6 Tvärsnitt av emalj och *in vitro* framställt demineraliserad subsurface läsion i A: polarisationsmikroskop, B: mikroröntgen och C: svepelektronmikroskop.

Emalj som utgör botten/basen på hypoplasier är mindre välmineraliserad jämfört med normalmineraliserat ytskikt av emalj. Basen i emaljhypoplasier utformas av emalj med högre porositetsgrad och har mer rå ytstruktur jämfört med normalt mineraliserad emalj, se bild 5.

### Delarbete IV

I fjärde arbetet analyserades emalj

De demineraliserade läsionsdjupen varierade mellan 40-115 μm. Korrelationsanalys visar att läsionsdjupen är i relation till den normala emaljens egenskaper. Då innehållet av kol är högre i den normala emaljen bildades djupare läsioner. Det finns också en relation mellan läsionsdjup och normala emaljens porositetsgrad; högre porositetsgrad resulterar i djupare läsioner. Med EDX ses att innehållet av kalcium är distinkt

**III.** Nina Sabel, Gunilla Klingberg, Wolfram Dietz, Sandor Nietzsche, Jörgen G. Norén. Polarized light and scanning electron microscopic investigation of enamel hypoplasia in primary teeth. *International Journal of Paediatric Dentistry* (2010) Jan; 20 (1):31-6

**IV.** Nina Sabel, Agneta Robertson, Sandor Nietzsche, Jörgen G. Norén. Demineralization of enamel in primary second molars related to properties of the enamel. *The Scientific World Journal*. 2012; 2012. <http://www.tswj.com/2012/587254/>

**Tack för Stipendiet för Unga Forskare, såväl bidrag som förtroende!**

Jag ansökte om stipendiet i anslutning till mitt doktorandprojekt om primära tänder emalj. Stipendiebidraget har varit till stor glädje och projektet fullbordades med avhandlingen ”Enamel of Primary Teeth – morphological and chemical aspects”.

**Tack än en gång!**

Vänliga hälsningar

*Nina Sabel*



**Rapport från Västra regionen**

Inom Västra sektionen har vi ett pågående jobb med arrangemanget av riksstämmeprogrammet. Det faller på plats och det blir mycket intressant ur pedodontisk synvinkel att lyssna på. Torsdagen då har vi många forskningsrapporter med mycket nytt att höra och på fredagen är programmet helt fullt. Det blir bara att gå från det ena till det andra på ett pedodontiskt smörgåsbord.

Annars så har vi haft ett årsmöte med kurs i Karlstad som var trevligt och nyttigt. Vi fick 2 timmar med professor Irene Johansson

logoped som gav oss fin information om hennes ”Karlstadsmodell” i en föreläsning om mutterplattan och talträning. Trevligt och informativt var det och flera saker föll på plats för oss. Vi fortsätter som vi tänkt framöver med ny styrelse och träff 1 gång per år.

Vid pennan

*Mari Louise Odersjö  
Joanna Malinowski*



Deltagarna vid årsmötet i Karlstad.

# Pedodonti & protetik

Avsaknad av flera permanenta anlag är en utmaning för tandvårdsteamet, och kräver som regel ett multidisciplinärt omhändertagande. Här nedan följer ett fall som behandlats tillsammans av övertandläkarna Gunilla Magnusson, pedodontikliniken i Helsingborg, och Sven Scholander, oral protetik i Kristianstad.

## ANAMNES

Fullt frisk 9-årig pojke som lever med äldre bror i hel familj. Undersökning på folktandvården visade att pojken saknade ett stort antal permanenta tandanlag, men inga primära tänder. Ingen hereditet för agenesier i familjen fanns, med undantag för modern som saknade en tand. Pojken hade normal svettning förmåga och inga hudproblem. Modern tyckte att pojkens naglar växte sakta. Pojken hade varit mobbad i skolan och därför hade familjen nyligen bytt bostad för att undvika fortsatt mobbning. Pojken hade en mörk kvarsittande mjölkframtand och modern var orolig över att den mörka framtanden skulle ge upphov till ytterligare mobbning.

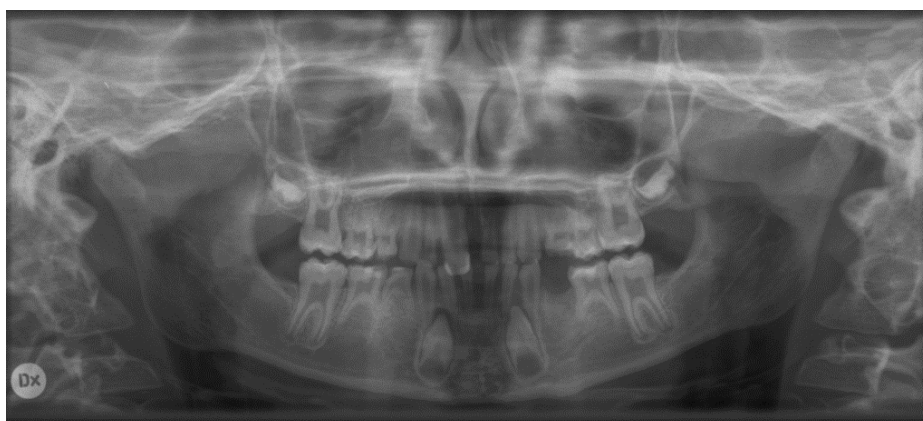
## STATUS

Samarbetsvillig pojke som medverkade bra i undersökningssituationen. Växelbett med persisterande 61 och primära underkäksincisiver. Tanden 11 hade konisk form. Plack. Ageneser 15-12, 21-25, 37, 35, 34, 32 - 42, 44, 45 och 47.

## DIAGNOS

Oligodonti

Misstanke ektodermal dysplasi



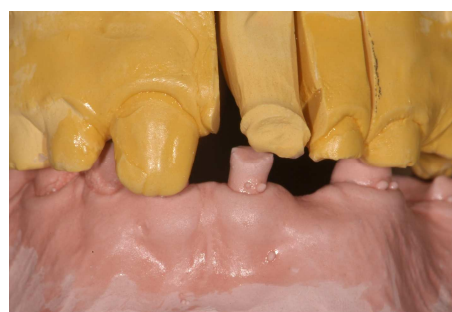
## PLANERAD TERAPI

- Tvärprofessionellt samarbete för terapiplanering och behandling.
- Terapiplanering i både ett kort och långt perspektiv.
- Profylax.



## UTFÖRD TERAPI

- Remiss till pediatriker för utredning av misstanke ektodermal dysplasi.
- Information till patient och föräldrar om vikten att behålla befintliga tänder friska.
- Munhygieninstruktioner
- 11 och 61 fick initialt pålagt komposit för bättre estetik. Tanden 61 har därefter försetts med kompositkrona hos protetikern.
- Regelbunden uppföljning på pedodontikliniken och fortsatt planering inom den tvärprofessionella gruppen.



Samtliga foto är tagna av övertandläkare Sven Scholander, oral protetik, Kristianstad.

# VAD KAN MAN ÄTA PÅ JULEN?

(lite julnötter—utan risk för kuspfrakturer)

ELSY SPART.....

LILL ÖSK.....

IDA GROPPYT.....

LISA RAMTALA.....

ANN ROBBÖRU.....

SVEN BELLPJÄR.....

INA KJULSK.....

PER-LAVE TESJ.....

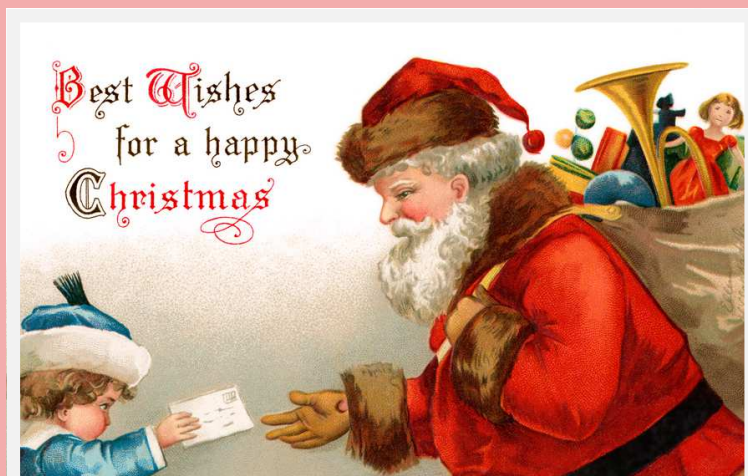
LILL DALASSA.....

LASSE SENNJESTORF.....

LIS DJUGO.....

HANS TÖSEL.....

FRITS RÖTEG.....



# Tandvårdens råd för friska tänder!

Välkommen att prova  
vårt nya koncept, med  
utbildningsmaterial.



1000 ppm fluor,  
utan skum och  
konserveringsmedel.

**Folktandkräm Barn** är en mycket mild och skonsam tandkräm för barn 0-6 år med fluor (1000ppm) och mild pepparmintsmak, utan skummedel och konserveringsmedel. Folktandkräm har tagits fram av Proxident i samarbete med avdelningen för cariologi på Tandläkarhögskolan i Göteborg.

**Proxident**

[www.proxident.se](http://www.proxident.se)  
Kundtjänst tel. 023-79 22 22



PLANDENT  
FORSSBERGS DENTAL  
DENTAL-IT

MEMBERS OF PLANDENT DIVISION

Beställ via vår grossist Plandent Forssbergs Dental från och med januari. På [www.fd.se](http://www.fd.se) eller kundtjänst, tel 08-676 54 10