

# Klinisk forskning under samverkan

**SAMMANFATTAT** Vid Odontologiska forskningsenheten i Örebro främjas utbytet av kunskap och erfarenhet. Flera av de pågående projekten karakteriseras, förutom av det kliniska perspektivet, av samverkan mellan flera discipliner. Det gäller bland annat uppföljningen av patienter som behandlats med »snarkskena« och forskningen inom området tandvårdsrädsla.

Godkänd för publicering 16 februari 2009

## Odontologiska forskningsenheten i Örebro främjar kunskapsutbyte

**Kristina Arnrup**  
odont dr, ötdl, verksamhetschef vid avdelningen för pedodonti, Centrum för specialisttandvård/Odontologiska utbildningsenheten, forskningschef vid Odontologiska forskningsenheten, Folk tandvården, Örebro läns landsting  
**E-post:** Kristina.Arnrup@orebroll.se  
**Lillemor Dimberg**  
ötdl<sup>1</sup>  
**Alf Eliasson**  
odont dr, ötdl<sup>1</sup>  
**Agneta Hasselkvist**  
leg tandl<sup>2</sup>  
**Gunnar Ekbäck**  
ötdl<sup>3</sup>  
**Bertil Lennartsson**  
docent, ötdl<sup>1</sup>  
**Bengt Sjödin**  
odont dr, tandvårdsdir<sup>2</sup>  
**Anders Sjögren**  
ötdl<sup>1</sup>  
**Dan Ström**  
docent, ötdl<sup>1</sup>  
**Solweig Sundén Pikner**  
odont dr, ötdl, verksamhetschef vid avdelningen för oral radiologi<sup>1</sup>  
**Lennart Unell**  
docent<sup>2</sup>

År 2005 etablerades Odontologiska forskningsenheten inom folktandvården i Örebro län. I dag har ett tiotal disputerade medarbetare finansierad forskningstid som del av sina ordinarie tjänster. En aktiv rekrytering till forskning sker bland annat genom den forskningsförberedande utbildning och de projektarbeten som ingår som krav i specialistutbildningen.

Odontologiska forskningsenheten främjar utbytet av kunskap och erfarenhet, erbjuder väl utrustade forskningsplatser, regelbundna forskningsseminarier, samt, sedan våren 2008, en forskningsförberedande 30-poängsutbildning tillsammans med Odontologiska fakulteten, Malmö högskola. Den Odontologiska forskningsenheten administrerar också Folk tandvårdens forskningskommitté och de forskningsbidrag som beviljas.

Forskningssamverkan sker i dag med samtliga odontologiska fakulteter i Sverige, med Odontologiska institutionen i Jönköping samt med universiteten i Bergen och Tromsø.

### 50-ÅRINGAR BEHÅLLER SIN GODA TANDHÄLSA UPP I PENSIONSÅLDERN (Lennart Unell, Gunnar Ekbäck)

Landstinget i Örebro har sedan 1992 genomfört flera studier avseende självupplevd oral hälsa. De flesta har skett i samverkan med landstinget i Östergötland. Inledningsvis (1992) skickades enkäter (rörande sociala faktorer, allmän och oral hälsa, tandvårdsattityder och erfarenheter) ut till alla de som då var 50 år gamla. Uppföljande enkäter har skickats ut vart femte år, senast 2007. Även andra åldersgrupper har då studerats, som

50-åringar »på nytt« och 75-åringar. Den senaste studien sker i samverkan med Universitetet i Bergen, Norge, där tre fylken inkluderats.

Nu, då denna »skrotgeneration«, de som var 50 år 1992, följts under 15 år, kan vi konstatera att de, trots många gånger hårt restaurerade bett, upplever sig ha en fortsatt god tandhälsa upp i pensionsåldern. De allra flesta är nöjda med den tandvård de får och endast ett fåtal har höga tandvårdskostnader [1]. Uppföljningar görs även kontinuerligt av 19-åringars, och nu senast även av 30- och 40-åringars, orala hälsa. Samtliga studier är totalundersökningar av hela populationer. Vi ser detta omfattande enkätmaterial som unikt då det erbjuder möjligheter till såväl longitudinella studier som tvärsnittsjämförelser mellan åldersgrupper, tidsperioder eller områden. Materialet har hittills genererat 19 vetenskapliga rapporter, två avhandlingar samt en pågående.

### AGGRESSIV PARODONTIT BLAND BARN OCH UNGDOM (Bengt Sjödin)

Vi har i en serie undersökningar, genomförda inom Örebro läns landsting, utrett prevalens, etiologiska faktorer och behandlingsmetodik av aggressiv parodontit bland barn och ungdom. Undersökningarna har hittills bland annat visat att tidigt insatt behandling är framgångsrik och att vuxna patienter med aggressiv parodontit ofta har uppvisat tecken på parodontal sjukdom redan som barn. För närvarande pågår en långtidsuppföljning av unga patienter som på tidigt 90-tal, då som barn, fick behandling med anledning av aggressiv parodontit. Ett annat longitudinellt projekt undersöker utvecklingen av den

<sup>1</sup>Centrum för specialisttandvård/Odontologiska utbildningsenheten, Folk tandvården, Örebro läns landsting

<sup>2</sup>Folk tandvården, Örebro läns landsting

<sup>3</sup>Tandvårdsenheten, Hälsokansliet, Örebro läns landsting

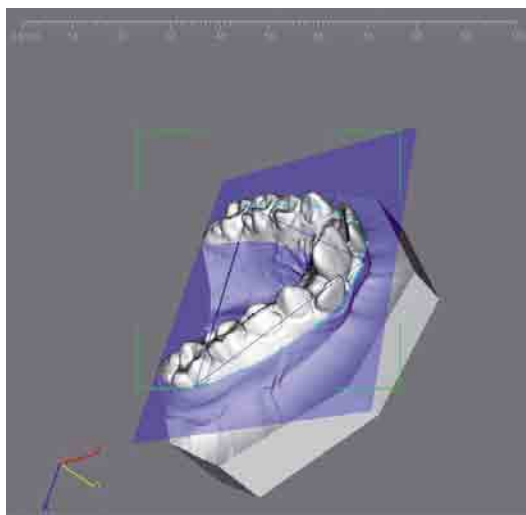
parodontala hälsan hos unga vuxna med typ 1-diabetes.

#### SUGVANOR OCH KORSBETT BLAND FÖRSKOLEBARN (Lillemor Dimberg)

I ett doktorandprojekt följs barn (födda år 2000–2002) från tre till sju års ålder vid tre av länets allmäntandvårdskliniker. Barnen undersöks, på sin ordinarie klinik, regelbundet av doktoranden med avseende på bettutveckling och sugvanor. Projektet syftar till att, i ett longitudinellt perspektiv, kartlägga prevalensen av sugvanor respektive bettavvikelser i förskoleåldern och inför de permanenta tändernas frambrott. En huvudmålsättning är att undersöka och värdera ett förväntat orsakssamband mellan sugvanor och utveckling av korsbett. Vidare söker studien svar på om spontan korrektion av korsbett påverkas om och när en sugvana bryts. Preliminära resultat har redovisats som forskningsrapport vid Svenska Tandläkare-Sällskapets odontologiska riksstämman. Projektet drivs i samarbete med Malmö högskola.

#### EXTRAKTION AV PRIMÄRA HÖRNTÄNDER – EN ÄNDAMÅLSENLIK BEHANDLING ELLER EN ONÖDIG PÅFRESTNING? (Anders Sjögren)

Projekt x03 är ett doktorandprojekt som primärt avser att belysa vilken effekt extraktion av primära hörntänder har för spontan utjämning av frontal trångställning. Barnens upplevelser av smärta och obehag i samband med extraktionerna undersöks också, liksom om extraktionerna orsakar tandvårdsrädsla. Projektet drivs i samarbete mellan avdelningarna för ortodonti och pedodonti vid Centrum för specialisttandvård, Örebro, och Institutionen för odontologi, Karolinska institutet, och genomförs som randomi-



Mätnoggrannheten vid digitala modellanalyser har testats inom projektet kring extraktion av primära hörntänder.

serade, kontrollerade behandlingsstudier inom folktandvården i Örebro län.

83 barn med frontal trångställning i det tidiga växelbettet har randomiserats till extraktions- respektive kontrollgrupp. Extraktionsgruppen har fått samtliga primära hörntänder avlägsnade vid tre behandlingstillfällen (1+2+1 tand). Bettutvecklingen följs med upprepade modellanalyser. Mätmetoder på virtuella, digitala modeller har utvärderats. Barnens tandvårdsrädsla och upplevelser av smärta eller obehag i samband med extraktionerna har kartlagts med hjälp av frågeformulär och dagböcker.

Preliminära resultat har redovisats som forskningsrapporter under Svenska Tandläkare-Sällskapets odontologiska riksstämman 2007.

#### TINNITUS – INTE BARA LJUD (Dan Ström)

Tinnitus är i dag ett stort folkhälsoproblem som drabbar var tionde person. Cirka 3 procent av den vuxna befolkningen lider av invalidiserande – besvärande, kontinuerlig – tinnitus. Även barn kan ha tinnitus. Tinnitus försämrar koncentrationen, ger ökad oro, trötthet och stress samt kan leda till depression.

Mekanismen bakom tinnitus är inte känd trots omfattande och intensiv forskning. Såväl medicinska förklaringar som psykologiska och beteendevetenskapliga orsaker har framförts. Sambandet mellan kraftig ljudexponering, vid till exempel konserter, och tinnitus är starkt.

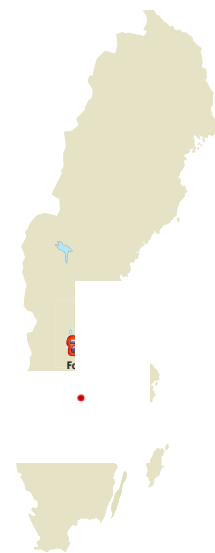
Det finns i dagsläget inga objektiva laborativa mätmetoder att studera tinnitus, som i stället ses som ett subjektivt fenomen där varje patient har en unik upplevelse. Kombinationen av orofacial smärta och tinnitus ger en förstärkt sjukdomsupplevelse där smärta från tuggsystemet och besvärande ljud blandas med varandra.

Uppföljningsdata från ett kliniskt, flerårigt samarbete mellan Audiologiska kliniken vid Universitetssjukhuset i Örebro och Avdelningen för bettfysiologi, Centrum för specialisttandvård, indikerar en lindrande effekt på tinnitus efter bettfysiologisk behandling. Dessa kliniska erfarenheter ligger nu till grund för ett projektarbete i syfte att öka kunskapen om eventuella samband mellan tinnitus och bettfysiologiska faktorer.

#### DENTAL EROSION HOS SVENSKA BARN OCH UNGDOMAR (Agneta Hasselkvist)

Dental erosion betraktas i dag som en livsstils-sjukdom. Studier från olika delar av världen har under det senaste decenniet rapporterat om en hög och troligen ökande förekomst av erosion hos barn och ungdomar. Skadorna har hos dessa grupper framför allt förknippats med en ökande konsumtion av läsk och juice.

Vid två folktandvårdskliniker i Örebro län studeras, i samarbete med Universitetet i Bergen, förekomsten av erosion i åldersgrupperna 5–6,





Genom rutinemässig inspektion av överkäksincisivernas palatinalytor kan fler erosionsskador upptäckas.

13–14 och 18–19 år. Totalt har i dag omkring 600 barn och ungdomar deltagit i studien som utförs i samband med ordinarie revisionsundersökning. Utöver erosionsskador registreras förekomst av karies, plack och gingival blödning. Undersökningen kompletteras med enkätuppgifter om livsstilsfaktorer såsom kost- och dryckesvanor, allmän hälsa, data- och tv-vanor samt graden av fysisk aktivitet.

Våren 2009 startas en uppföljande studie av de ungdomar som tidigare undersökts vid 13–14 års ålder och då hunnit bli 18–19 år. Avsikten är att longitudinellt studera incidensen av erosion och dess relation till livsstilsfaktorer.

#### KAN IMPLANTATBEHANDLING GÖRAS MER KOSTNADEFFEKTIV? (Alf Eliasson, Solweig Sundén Pikner)

Under 2008 har två av medarbetarna i Örebro (Alf Eliasson och Solweig Sundén Pikner) disputerat vid Odontologiska fakulteten, Göteborgs universitet. Deras avhandlingar belyser olika aspekter kring klinisk och röntgenologisk uppföljning av implantat.

Behandling med tandimplantat är i dag rutinbehandling vid helt eller partiellt tandlösa käkar. Två faktorer som påverkar patientens val av behandling är kostnad och behandlingstid. Genom att använda färre komponenter kan implantatbehandlingen bli mindre kostsam. En klinisk studie, genomförd i Örebro, visar att antalet implantat kan reduceras till fyra för en fast brokonstruktion i en tandlös underkäke, åtminstone i ett 5-årsperspektiv.

Frågan om direkt/tidig belastning av tandimplantat har diskuterats flitigt. I en jämförande studie har vi noterat ett större antal komplikationer och efterjusteringar efter tidig belastning jämfört med konventionell belastning, vilket

genererat en högre kostnad för denna patientgrupp. Patienterna som behandlats med tidig belastning, med färre kirurgiska ingrepp och kortare behandlingstid, var mer nöjda med behandlingen som helhet.

Röntgenundersökning är en betydelsefull del av uppföljningen efter implantatbehandling, både i den kliniska vardagen och inom forskningen. Såväl implantatens stabilitet som eventuell marginal benförlust bedöms oftast med stöd av röntgenbilden. Med tillgång till röntgenbilder från uppföljningar för flera hundra patienter, behandlade vid Brånemarkskliniken i Göteborg, gavs möjligheten att studera både tillförlitligheten i röntgendiagnostiken och behandlingsutfallet.

När det gäller bedömningen av om implantatet är stabilt konstaterades samma diagnostiska säkerhet som vid approximal kariesdiagnostik. Vid bedömning av marginal benförlust noterades variationer, ökande med ökande benförlust, mellan olika granskare. I en långtidsuppföljning av 640 patienter uppvisade cirka 10 procent av implantaten en benförlust  $\geq 2$  mm efter 10 år och cirka 16 procent efter 15 år. Den förhållandevis låga frekvensen av progredierande benförlust och det faktum att komplikationer sällan noteras utifrån enbart röntgenbilden talar för att »standardiserade» röntgenuppföljningsprogram bör ersättas av individuella undersökningsintervaller.

Vi planerar ytterligare kliniska studier inom implantatområdet där såväl kliniska och röntgenologiska data som patientens upplevelser ska beaktas.

#### REFERENSER

1. Fernberg O, Ordell S. Femtio- och sextioåringar, deras tandvård, tandvårdsattityder och självupplevd tandhälsa under ett decennium. En totalundersökning i Örebro och Östergötlands län. Rapport Linköping och Örebro, april 2004.