

# Käkarnas benvävnad

## Tandläkarens undersökning och bedömning av stor betydelse

**SAMMANFATTAT** Röntgenbilder som tas i kliniken är av stor betydelse. Röntgenbilden kan resultera i en diagnos, användas till att göra en prognos, att förutsäga framtida händelser men är även viktig vid utvärdering av ett behandlingsresultat.

Godkänt för publicering 18 april 2008

Christina Lindh,  
Sten Isaksson,  
Mats Nilsson,  
Arne Petersson,  
Rejane Faria  
Ribeiro-Rotta,  
Madeleine Rohlin  
E-post: christina.lindh@mah.se

Bedömning av käkarnas benvävnad görs i olika sammanhang inom tandvården, särskilt i samband med diagnostik av inflammatoriska förändringar som marginal och apikal periodontit. Ett annat indikationsområde för undersökning och bedömning av käkarnas benvävnad är vid behandling med käkbensförankrade implantat. Benvävnadens kvantitet och kvalitet är begrepp som aktualiserats i implantatbehandling och har delvis kommit att få en ny innebörd.

På senare år har diagnostik av benskörhet, osteoporos, vid undersökning av käkarnas benvävnad belysts i olika vetenskapliga studier.

Såväl när det gäller undersökning av benvävnaden i samband med behandling med käkbensförankrade implantat som för att identifiera individer med osteoporos används röntgenbilder av tänder och käkar som underlag. I denna artikel beskriver vi aktuell forskning inom området.

### BAKGRUND

Indikationsområdena för röntgenundersökning har ökat sedan behandling med käkbensförankrade implantat fick sitt genombrott på 1980-talet. Sverige är det enda land i världen som har en nationell försäkring som omfattar implantatbehandling. År 2005 gav försäkringskassan ersättning för cirka 35 000 implantat, varav 25 000 sattes in på patienter över 65 år. Det är således en omfattande verksamhet som kräver under-

sökningar med röntgendiagnostiska metoder i varierande omfattning.

Osteoporos är exempel på ett tillstånd där förhållandena i munhålan avspeglar vad som händer i kroppen. Bentätheten i ländrygg och höft kan till exempel skattas med hjälp av bedömningar av käkarnas benvävnad i röntgenbilder. Bentätheten i höft, ländrygg och underarm används som fynd för att säkerställa osteoporos.

Det allvarligaste är inte osteoporos i sig utan att tillståndet kan leda till frakturer utan någon större påfrestning; så kallade lågenergifrakturer. Dessa frakturer orsakar ett stort lidande för de individer som drabbas men är också kostsamma för samhället. Kostnaden för osteoporosrelaterade frakturer i Sverige beräknas till 4,6 miljarder kronor första året efter en fraktur inträffat.

Att identifiera individer med osteoporos innan en fraktur inträffar innebär stora besparingar i uteblivet mänskligt lidande och ekonomi. Om tandvården enkelt skulle kunna identifiera patienter med risk utan extra kostnader och stråldos kan vinsten för samhället och individen bli stor. Rätt medicinering kan sättas in och patienter kan på ett tidigare stadium uppmanas att själva försöka öka sin benmassa med enkla åtgärder som förbättrad kost och motion, vilket på sikt kan innebära att man undviker frakturer [1].

### VAD HÄNDER I BENVÄVNADEN?

Benvävnaden är i högsta grad en levande vävnad med aktiva celler. Olika typer av celler ansvarar för en ständig omsättning, remodelering, av skelettet som gör att skelettets form och benmassa kan anpassas till olika fysiologiska krav.

På strukturell nivå skiljer vi på två typer av benvävnad – kompakt och trabekulär. Överkäken består av mestadels trabekulär benvävnad medan underkäken består av en större del kompakt benvävnad.

Andra skelettdelar, till exempel kotorna, består till största delen av trabekulär benvävnad medan kompakt benvävnad återfinns i stor utsträckning i de långa rörbenen. Inom den trabekulära benvävnaden är remodeleringen betydligt högre än i den kompakta benvävnaden.

Båda typerna av benvävnad har samma beståndsdelar på mikrostrukturell nivå. Begreppen benkvantitet och benkvalitet är inte självklara. Talar man om benkvantitet i samband med behandling med käkbensförankrade implantat menas oftast bendensitet, det vill säga mäng-

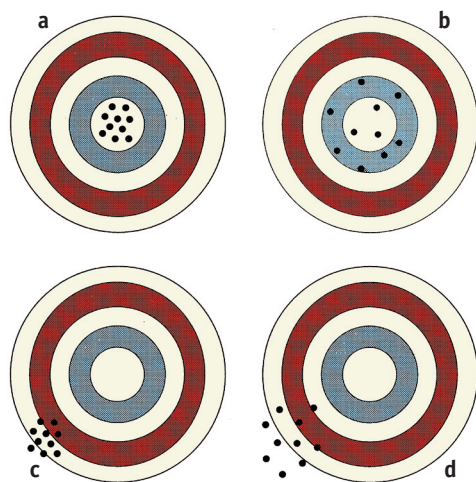
### FAKTA I. BENKVANTITET kontra BENKVALITET

#### Benkvantitet

Kan mätas i numeriska värden till exempel höjd och bredd på alveolarutskottet, mängden mineral inom ett område benvävnad.

#### Benkvalitet

Innebär en klassificering med flera parametrar; exempelvis mineralisering, struktur och uppbyggnad av trabekler, metabolism, vaskularisering.



**Figur 1.** Så här beskrivs hur accuracy och precision förhåller sig till varandra:

- a) metoden har hög accuracy och hög precision
- b) metoden har hög accuracy men dålig precision
- c) metoden har dålig accuracy men hög precision
- d) metoden har dålig accuracy och dålig precision

den mineral i benvävnaden. Benkvalitet är mera specifik och kan betyda olika saker beroende på i vilket sammanhang som benvävnaden ska bedömas (faktaruta 1).

#### **RÖNTGEN OCH BEDÖMNING AV BENVÄVNAD – HUR VET MAN ATT METODEN ÄR EFFEKTIV?**

Käkarnas benvävnad kan undersökas med olika röntgenmetoder: Med en vanlig dental röntgenapparat får vi intraorala röntgenbilder, panoramaröntgen resulterar i översiktbilder medan olika tomografimetoder ger tvärsnittsbilder eller skiktbilder.

Det finns olika slag av tomografi, konventionell tomografi, datortomografi och volymstomografi. Den konventionella filmbaserade tomografin ersätts allt oftare av dator- eller volymstomografi. Med den senare metoden avbildas en volym, från vilken snitt av ett käkområde i olika riktningar kan rekonstrueras. Vilken typ av röntgenmetod och apparatur som bör användas beror på frågeställningen.

#### **Diagnos**

Bedömningen av röntgenbilden inom tandvården resulterar oftast i en diagnos. Inför behandling med käkbensförankrade implantat kan bedömningen av benvävnaden liknas vid en diagnos. Fynden utgör ett underlag för att bedöma benvävnadens nuvarande kvalitet och kvantitet.

#### **Prognos**

Samma diagnostiska metod kan också användas för att identifiera fynd för att göra en prognos, fynden används för att förutsäga framtida händelser. Att identifiera individer med låg bentät-

het är exempel på en situation där man vill förutsäga framtida händelser, nämligen att en fraktur kan inträffa.

#### **Utvärdering**

Ett tredje tillämpningsområde för avbildande metoder är för att utvärdera resultatet av en behandling.

#### **Tillförlitlighet**

Ingen metod är perfekt, det finns alltid felkällor och oriktigheter. Vid alla tre tillämpningsområdena bör man ha kunskap om metodens tillförlitlighet. Det som avgör om en metod är tillförlitlig för att avbilda benvävnaden är om den ger den information man önskar, att den bidrar till att behandlingsbeslutet förbättras och att patientens hälsa i slutändan blir bättre jämfört med om man inte hade använt metoden. Därför utvärderar man metoden i termer av både accuracy (validitet) och precision (reliabilitet) (figur 1).

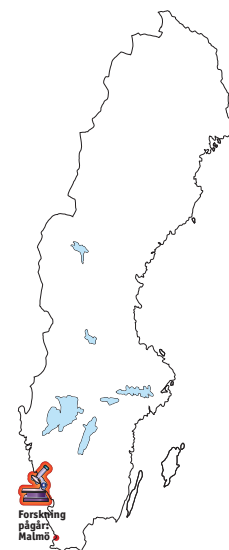
Låg accuracy innebär en hög systematisk avvikelse (avvikelse i en viss riktning) från sanna värden. Låg precision innebär stora slumpmässiga avvikelser [2]. En methods accuracy uttrycks vanligen i sensitivitet (andelen av de sjuka som metoden identifierar korrekt; genom att utfalla positivt, det vill säga ge onormalt resultat), specificitet (andelen av de friska som metoden identifierar korrekt; genom att utfalla negativt – ge normalt resultat) eller med ytan under en ROC-kurva (receiver operating characteristic curve).

Precision beskrivs ofta i termer av reliabilitet som avser överensstämmelsen mellan samma observatörs upprepade mätningar eller olika observatörers mätningar. För ytterligare fördjupning hänvisas till SBU:s parodontitrapport [3].

#### **KLINISKA ASPEKTER PÅ BENVÄVNAD VID BEHANDLING MED KÄKBENSFÖRANKRADE IMPLANTAT**

Benkvaliteten i käkarnas alveolarutskott är av betydelse vid behandling med käkbensförankrade implantat. Före implantatinstallationen bör tänkbara faktorer av betydelse värderas. Orsaker till komplikationer kan ofta hänföras till bristande planering. Flera författare har beskrivit betydelsen av en atraumatisk kirurgisk teknik för benläkning. Om benvävnaden utsätts för en skonsam teknik och ett minimalt trauma kan remodeleringen ske snabbare och blodcirkulationen återställas snabbare. Dessa faktorer anses särskilt viktiga när benkvaliteten är nedsatt och när det finns risk för en dålig initial implantatstabilitet.

Om bentätheten är låg på grund av nedsatt mineralisering är också benets biomekaniska egenskaper nedsatta och det kan bli svårare att uppnå initial stabilitet för implantatet. Implantatstabiliteten i benvävnaden är viktig i den tidiga läkningsfasen; om den saknas differentieras de mesenkymala stamcellerna till fibroblaster i stället för till osteoblaster. Följden blir ofullstän-



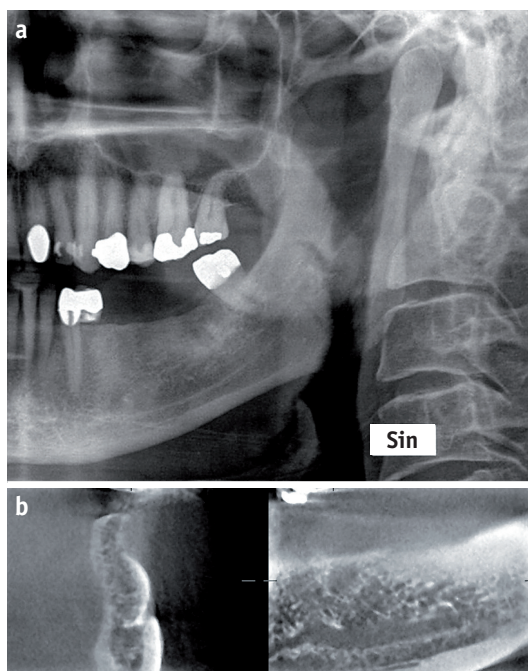
dig läkning med inväxt av fibrös vävnad kring implantatet.

Att som i dag rekommendera allt kortare läkningstider är direkt olämpligt när patienten uppvisar nedsatt benkvalitet eftersom risken för implantatförluster är uppenbar hos dessa patienter. Osteoporospatienten har inte en försämrad benläkning däremot har implantaten en sämre initial

stabilitet, vilket gör att den tidiga läkningsfasen är känslig. Genom en individuell inläkningstid och en försiktig, successiv belastning kan implantaten hos patienter med låg bentäthet bli stabila och väl fungerande.

Inför behandling med käkbensförankrade implantat bör man ta hänsyn till benvävnadens kvantitet och kvalitet men också normala anatomiska strukturer inom området. Benkvaliteten har betydelse både för implantatets primära stabilitet och för implantatbehandlingens prognos. Goda resultat har rapporterats när benvävnadens kvalitet och kvantitet varit god medan behandlingsresultat anses vara osäkra vid så kallad dålig benkvalitet och liten benkvantitet.

Figur 2 a,b (till höger). a) Panoramaröntgenbild inför behandling med implantat i vänster underkäke. b) Röntgenbilder från volymstomografiundersökning av vänster underkäke som visar mandibularkanalens förlopp.



**BEDÖMNING AV BENVÄVNADEN INFÖR BEHANDLING MED KÄKBENSFÖRANKRADE IMPLANTAT**

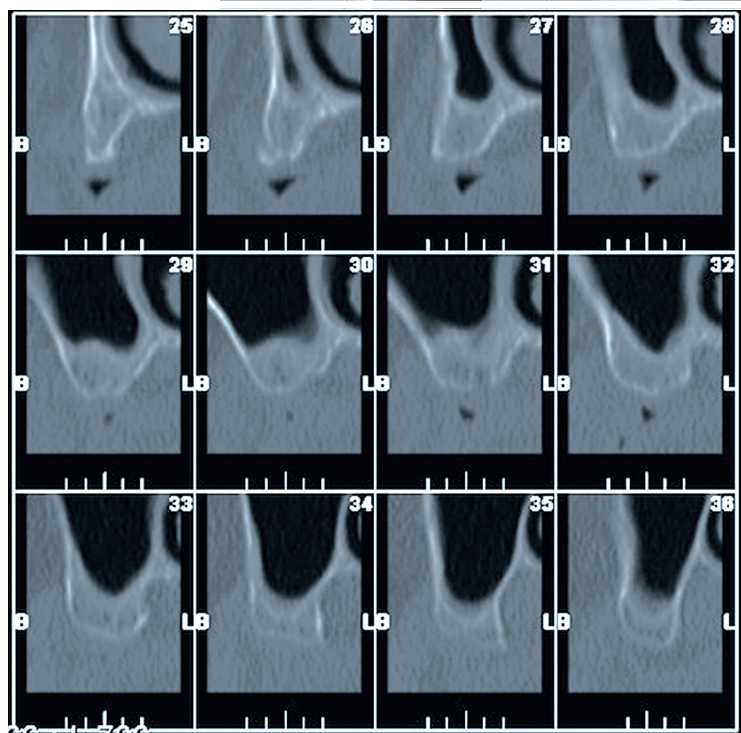
I underkäksfronten brukar panoramaröntgen vara tillräckligt för en bedömning av benvävnadens kvantitet. I övriga regioner kan det vara svårt att bedöma om den benmängd som behövs för att installera implantat finns eftersom bredden på alveolarutskottet inte går att uppskatta i en panoramaröntgenbild.

Tomografi ger däremot god information om bredd och höjd av alveolarutskottet vilket leder till en säkrare bedömning av vilken implantatdimension som kan användas.

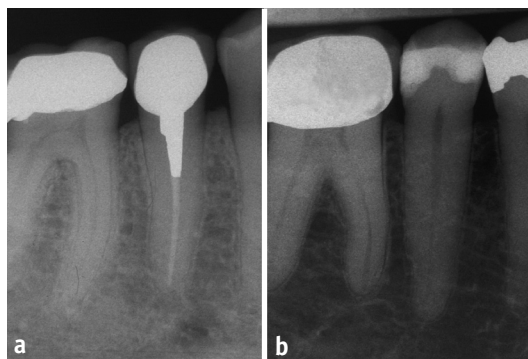
Det är särskilt viktigt att veta avståndet till mandibularkanalerna i underkäkens sidopartier för att undvika nervskada vid installationen av implantat (figur 2 a, b). Våra studier visar att tomografi ger en mer exakt bedömning av avståndet till mandibularkanalerna jämfört med panoramaröntgen. Särskilt datortomografi som visar en 3-dimensionell rekonstruktion av käkbenets volym ger tillförlitliga resultat.

Datortomografi är också tillförlitlig för att ge ett objektivt värde för bentätheten (figur 3). Det sker med hjälp av det så kallade Hounsfieldvärdet [4, 5]. I en nyligen genomförd studie visar vi att bentäthet mätt med datortomografi korrelerar signifikant till primärstabiliteten vid implantatinstallation. Bentäthetens värde före implantatinstallation påverkar inte hur mycket marginal benvävnad som förloras första året efter operation [6].

Olika index och klassificeringar har föreslagits för bedömning av benvävnadens kvalitet och kvantitet inför behandling med käkbensförankrade implantat. Just nu gör vi en systematisk översikt över hur olika klassificeringar definieras och tillämpas. Den mest använda klassificeringen föreslogs av Lekholm och Zarb 1985 [7] och baseras på röntgenbilder samt bedömning under operation. Alveolarutskottets form delas in i fem grupper (A–E) beroende på grad av resorption medan benvävnadens kvalitet delas in i fyra grupper (1–4) efter mängden samt fördelningen av trabekulärt respektive kompakt ben.



Figur 3. Datortomografibilder av vänster överkäke där alveolarutskottets höjd och bucko-linguala bredd kan mätas.



**Figur 4 a, b. Periapikalbilder av underkäken där benvävnadens trabekelteckning är a) tät respektive b) gles.**

En av våra intressanta slutsatser är att trots att man i 59 studier refererar till Lekholm och Zarbs klassifikation gjordes undersökningen och bedömningen av käkarnas benvävnad enligt denna klassifikation i endast fyra studier.

I en annan systematisk översikt identifierade vi 145 titlar och abstracts med artiklar som behandlar diagnostiska metoder som används före och under implantatbehandling. Endast sju studier var relevanta för att kunna utvärdera de diagnostiska metoder som används. Ingen studie presenterade tillförlitligheten för den mest använda metoden, den som beskrevs av Lekholm och Zarb (1985). Resultatet av den systematiska översikten visade också att den enda metod som utvärderats i termer av diagnostisk säkerhet och observatörsöverensstämmelse är den metod som vi har utarbetat. Med denna metod bedömer man trabekelmönstret i underkäken i periapikalröntgenbilder och kan på så sätt klassificera benvävnadens kvalitet [8, 9] (figur 4).

Resultaten av våra systematiska översikter pekar på att studier av benvävnadens kvantitet och kvalitet inför behandling med käkbensförankrade implantat generellt uppvisar metodologiska brister. Det innebär att det är mycket svårt att jämföra resultaten av behandling med käkbensförankrade implantat från olika studier. Det finns ett stort behov av högkvalitativa studier där metoder som används inför behandling med käkbensförankrade implantat och som uppföljning av behandlingen beskrivs på ett stringent sätt. För att förbättra kvaliteten på framtida studier föreslår vi att man följer de anvisningar och protokoll som finns för diagnostiska och prognostiska metoder i det så kallade STARD statement (Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy statement) [10] och för behandlingsstudier i CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) [11].

#### **BEDÖMNING AV IMPLANTATBEHANDLINGENS UTFALL**

Bedömning av hur väl behandling med käkbensförankrade implantat lyckats omfattar oftast en

värdering av den marginala benförlusten. Intraorala röntgenbilder tagna med standardiserad teknik är ett bra val för att kunna utföra noggranna mätningar. Röntgenbilder tagna direkt efter fixturinstallation, efter 1 år samt efter 5 år föreslås för att analysera marginal benförlust i ett korttidsperspektiv [12].

#### **MÖJLIGT ATT IDENTIFIERA OSTEOPOROS?**

Åren 2002–2005 medverkade vi i ett EU-finansierat projekt (OSTEODENT) i samarbete med forskare från fyra universitet i Europa. Målet var att undersöka den diagnostiska tillförlitligheten hos odontologiska röntgenmetoder för att identifiera individer med osteoporos; det vill säga sådana metoder som finns i en allmänpraktik. Mer än 600 kvinnor i åldrarna 45–65 år undersöktes med panorama- och intraorala röntgenbilder och bentäthetsmätning gjordes av höft och ländrygg. Dessutom fick kvinnorna besvara ett frågeformulär.

Resultaten visar att bedömning av benvävnaden i röntgenbilder av käkarna är tillförlitlig för att identifiera individer som har hög benmassa respektive låg benmassa. Det innebär att bedömningen av käkarnas benmassa kan användas för att diagnostisera friska individer respektive individer med osteoporos inte bara i käkarna utan även i andra delar av skelettet [13, 14].

Den digitala radiologiska tekniken verkar särskilt lovande för diagnostik av osteoporos och tekniker som utvecklats inom vår projektgrupp utvärderas för närvarande inom allmäntandvården i England [15].

Panoramaröntgenmetodens tillförlitlighet för att identifiera riskpatienter i allmänpraktik utvärderas i ett annat projekt («Osteoporosis Screening Project in Dentistry») som vi deltar i. Det leds från Hiroshima University i Japan och 60 forskare från hela världen deltar. Projektets forskningsfrågor bygger på resultat från tidigare forskning där vi medverkat [16–18].

#### **AVBILDNING OCH BEDÖMNING AV ANDRA FÖRÄNDRINGAR I KÄKARNA**

Sedan början av 2008 deltar vi i ytterligare ett EU-finansierat projekt (SEDEXCT). Projektet studerar den nya diagnostiska röntgenmetoden volymstomografi och målen beskrivs i faktaruta 2. Det finns i dag cirka 20 olika volymstomografer på marknaden och marknadsföringen är mycket intensiv i delar av Europa.

I SEDEXCT ska metoden utvärderas utifrån accuracy, precision och kostnadseffektivitet. Ett viktigt övergripande mål är att formulera evidensbaserade riktlinjer för när metoden ska användas samt att analysera för vilka patienter en undersökning faktiskt kan påverka behandling och behandlingsutfall. Projektet ska pågå i 3,5 år och bedrivs i samarbete med fem universitet och ett företag i Europa.

**FAKTA 2. AVBILDNING OCH BEDÖMNING AV KÄKARNAS BENVÄVNAD – PÅGÅENDE PROJEKT I MALMÖ****Behandling med käkbensförankrade implantat**

■ Bedömning av benvävnadens kvantitet och kvalitet före och under implantatbehandling samt dess betydelse för behandlingsutfallet.

■ Systematiska litteraturöversikter av diagnostiska metoder och index för att bedöma benvävnadens kvantitet och kvalitet.

■ Avbildning av överkäken vid behandling med bensubstitut för uppbyggnad av förlorad benvävnad.

**Osteoporos**

■ Osteoporosis Screening Project in Dentistry (OSPD) – ett internationellt projekt med 60 forskare som leds från Hiroshima University i Japan.

■ Systematiska litteraturöversikter av röntgenmetoders diagnostiska tillförlitlighet för att identifiera individer med osteoporos och för att undersöka sambandet mellan osteoporos och parodontit.

■ EU-projektet OSTEODENT (2002–2005) i samarbete med forskare vid fyra europeiska universitet. Målet med de

fortsatta studierna är att förmedla (överföra) tandläkares riskbedömningar till primärvården och utveckla en integrerad vårdkedja som är godtagbar för samtliga intressenter (patienter, tandläkare, allmänläkare, specialister och vårdorganisationer).

**Andra förändringar i käkarnas benvävnad**

EU-projekt SEDENTEXT (2008–2011) har som mål att:

■ utarbeta evidensbaserade riktlinjer för användning av volymstomografi,

■ bestämma stråldoser för undersökningar som vanligen utförs med volymstomografi,

■ undersöka den diagnostiska tillförlitligheten för vanliga undersökningar med volymstomografi,

■ utveckla ett kvalitetssäkringsprogram,

■ mäta kostnadseffektivitet för undersökningar med volymstomografi,

■ genomföra inkluderande kunskapsdelning (spridning) och träning; aktiviteter via en »open access website«.

**REFERENSER**

- Lindh C, Jonasson G. Diagnostik av osteoporos inom tandvården. Tandläkartidningen 2008; 100: 54–7.
- SBU-ordlista. <http://www.sbu.se/sv/0m-SBU/Ordlista/Postaspx?epslanguage=SV%2cSV%2cSV>
- Kronisk parodontit – prevention, diagnostik och behandling. En systematisk litteraturöversikt. SBU-rapport 169. 2004 sid. 117–26.
- Lindh C, Nilsson M, Klinge B, Petersson A. Quantitative computed tomography of trabecular bone in the mandible. Dentomaxillofac Radiol 1996; 25: 146–50.
- Lindh C, Obrant K, Petersson A. Maxillary bone mineral density and its relationship to the bone mineral density of the lumbar spine and hip. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2004; 98: 102–9.
- Bergkvist G, Koh K, Sahlin S, Klintström E, Lindh C. Bone density at implant sites and its relation to assessment of bone quality and treatment outcome. Insänt för publicering The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants.
- Lekholm U, Zarb G. Patient selection and preparation. In: Brånemark P-I, Zarb G, Albrektsson T, editors. Tissue-integrated prosthesis: osseointegration in clinical dentistry. Chicago: Quintessence, 1985: 199–209.
- Faria Ribeiro-Rotta R, Lindh C, Rohlin M. Efficacy of clinical methods to assess jawbone tissue prior to and during endosseous dental implant placement: a systematic literature review. Int J Oral Maxillofac Implants 2007; 22: 289–300.
- Lindh C, Petersson A, Rohlin M. Assessment of the trabecular pattern before endosseous implant treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996; 82: 335–43.
- Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, Lijmer JG, Moher D, Rennie D, de Vet HCW for the STARD group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Radiology 2003; 226: 24–8. Available from: [http://radiology.rsnajnl.org/cgi/search?sortspec=relevance&fulltext=STARD&author1=Bossuyt&pubdate\\_year=2003](http://radiology.rsnajnl.org/cgi/search?sortspec=relevance&fulltext=STARD&author1=Bossuyt&pubdate_year=2003). Accessed February 7, 2008.
- Moher D, Schulz KF, Altman DG for the CONSORT group. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. Ann Intern Med 2001; 134: 657–62. Available from: [http://www.consort-statement.org/mod\\_product/uploads/CONSORT%20Statement%202001%20\(Ann%20Intern%20Med\).pdf](http://www.consort-statement.org/mod_product/uploads/CONSORT%20Statement%202001%20(Ann%20Intern%20Med).pdf)
- Petersson A, Rangert B, Randow K, Ericsson I. Marginal bone resorption at different treatment concepts using Brånemark dental implants in anterior mandibles. Clin Implant Dent Relat Res 2001; 3: 142–7.
- Karayianni K, Horner K, Misa A, Berkas M, Jacobs R, Lindh C et al. Accuracy in osteoporosis diagnosis of a combination of mandibular cortical width measurement on dental panoramic radiographs and clinical risk index (OSIRIS): The OSTEODENT project. Bone 2007; 40 (1): 223–9.
- Lindh C, Horner K, Jonasson G, Olsson P, Rohlin M, Jacobs R, Karayianni K, van der Stelt P, Adams J, Marjanovic E, Pavitt S, Devlin H. The use of visual assessment of dental radiographs for identifying women at risk of having osteoporosis: the OSTEODENT project. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008 Feb 23; [Epub ahead of print].
- Devlin H, Allen PD, Graham J, Jacobs R, Karayianni K, Lindh C, et al. Automated osteoporosis risk assessment by dentists: A new pathway to diagnosis. Bone 2007; 40: 835–42.
- Taguchi A, Tanimoto K, Akagawa Y, Suei Y, Wada T, Rohlin M. Trabecular bone pattern of the mandible. Comparison of panoramic radiography with computed tomography. Dentomaxillofac Radiol 1997; 26: 85–9.
- Taguchi A, Tanimoto K, Suei Y, Otani K, Wadamoto M, Akagawa A, Wada T, Rohlin M. Observer agreement in the assessment of mandibular trabecular bone pattern from panoramic radiographs. Dentomaxillofac Radiol 1997; 26: 90–4.
- Nakamoto T, Taguchi A, Ohtsuka M, Suei Y, Fujita M, Tanimoto K, Tsuda M, Sanada M, Ohama K, Takahashi J, Rohlin M. Dental panoramic radiograph as a tool to detect postmenopausal women with low bone mineral density: untrained general dental practitioners' diagnostic performance. Osteoporosis Int 2003; 14: 659–64.

[www.tandlakartidningen.se](http://www.tandlakartidningen.se)

**TANDLÄKAR  
TIDNINGEN**

# Wow, vilken tandborste!



## **Pepsodent Complete Perfection - den perfekta tandborsten.**

Tandborsten har 4 multifunktionella borststrån för noggrann rengörning av alla tänder. 1 tungskrapa innehållande rengörande partiklar för effektiv borttagning av bakterier på tungan.



## **Pepsodent Air Precision ser till att du inte borstar för hårt.**

Luftkudden skyddar dina tänder och tandkött från skador som kan orsakas av att man borstar för hårt.



## **Pepsodent White System tar bort missfärgningar.**

Lamell i gummiliknande material hjälper till att få bort missfärgningar. Sveriges mest populära tandborste!

