

Oral implantologi

Anders Nattestad, professor, ph.d. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Arthur A. Dugoni School of Dentistry, University of the Pacific, San Francisco, USA

Søren Schou, professor, dr.odont. Afdeling for Kæbekirurgi og Oral Patologi, Tandlægeskolen, Aarhus Universitet

De tre års symposium slog alle rekorder med deltagelse af 1.624 tandlæger og 542 klinikassistenter. Emnet for symposiet var oral implantologi, og det blev afholdt i Bella Center som et samarbejde mellem Tandlægeforeningen og Dansk Selskab for Oral Implantologi. Der var inviteret 24 foredragsholdere fra hele verden. Arrangementskomiteen bestod af Søren Schou (formand), Flemming Isidor, Simon Storgård Jensen, Peter Nørlinger, Peter Lindkvist og Ole Marker. Sideløbende med symposiet var der udstilling med 16 firmaer med produkter relevant for oral implantologi. Symposiet bestod af fire sessioner:

- Behandlingsplanlægning og behandling
- Genopbygning af processus alveolaris
- Komplikationer
- Risikofaktorer

1.624 tandlæger og 542 klinikassistenter deltog i årets symposium om oral implantologi

Som en nyskabelse var der mulighed for at stille spørgsmål via SMS, hvilket var en stor succes. Der blev således i løbet af symposiet stillet i alt 128 spørgsmål. Sideløbende med den faglige session for tandlæger var der en meget velbesøgt session for klinikassistenter om fredagen. Denne session var koordineret af tandlæge Caroline Hørsted, Skolen for Klinikassistenter, Tandplejere og Kliniske Tandteknikere, Aarhus Universitet.

I det efterfølgende vil de enkelte sessioner i tandlægerens symposium blive sammenfattet.

Behandlingsplanlægning og behandling

Det biologiske grundlag for oral implantologi

Merete Aaboe, adjunkt, specialtandlæge, ph.d., Århus

Merete Aaboe indledte med at beskrive, hvorledes implantater ikke er reguleret af myndighederne på samme måde som for eksempel medicin. Firmaer kan således markedsføre implantater uden dokumentation og kvalitetskontrol. Implantologien har historisk udviklet sig fra subperiostale implantater og bladimplantater til nutidens intraossøse implantater af titan. Implantater består af forskellige komponenter, og efter skånsom kirurgisk indsættelse etableres osseointegration via distance- og kontaktosteogenese. Implantatet bliver ved indsættelsen fysisk forankret i knoglevævet via implantatets gevindskæringer. Den fysiske forankring bliver gradvist erstattet af en biologisk forankring af implantatet ved osseointegration. Implantatets overflade bliver fortsat udviklet med henblik på hurtigere og bedre integration.

Før regnskab med, hvor mange gange du har anvendt dine bor

Skånsom kirurgisk teknik er fortsat vigtig for at sikre osseointegration. Væsentlige elementer for at sikre dette er skarpe bor, intermitterende boret teknik og omhyggelig vandpåsprøjtning. Bor bør rengøres i en særlig kassette udviklet hertil, og der bør føres regnskab med, hvor mange gange det enkelte bor har været anvendt.

General aspects of implant treatment planning

Stephen Chen, Dr., Melbourne, Australien

Stephen Chen indledte med at fremhæve, at det overordnede formål med behandlingsplanlægningen er at opnå et forudsigt resultat med mindst risiko for komplikationer. For at sikre dette foretages en grundig risikovurdering med fokus på en række forhold vedrørende patientens almene sundhed og lokale forhold svarende til den aktuelle implantatregion. De væsentligste systemiske forhold, som kan tænkes at påvirke behandlingsresultatet, er diabetes, osteoporose og rygning. Denne vurdering kompromitteres desværre af mangelfuld eller modstridende videnskabelig dokumentation. Ved behandlingsplanlægning er det afgørende, at der lægges en overordnet behandlingsplan for hele tandsættet, herunder evaluering af mundhygiejne, parodontal resistens, årsag til tandtab, bruxisme og patologiske forhold andre steder. Vurdering af implantatregionen involverer evaluering af æstetik, pladsforhold, okklusion, knogle og bløddele. Efter denne samlede vurdering kan risikoen bedømmes efter den internationalt accepterede SAC-klassifikation som »straightforward«, »advanced« eller »complex« (www.iti.org).

Det vigtigste element ved behandlingsplanlægningen er risikovurdering

Et væsentligt element i risikovurderingen er fastlæggelse af tidspunktet for implantatindsættelse efter tandekstraktion. Implantatindsættelse samtidig med ekstraktion indebærer generelt den største risiko for komplikationer. Det er imidlertid nyt, at en tidlig indsættelse af implantatet efter kun bløddelsheling normalt medfører større succes end efter ossøs heling. Årsagen hertil formodes at være mindre knogleatrofi. Det er endvidere velkendt, at konventionel eller tidlig funktion af implantatet indebærer mindre risiko end immediat funktion.

Radiographic examination before implant therapy

Kerstin Gröndahl, professor, odont.dr., Jönköping, Sverige

Kerstin Gröndahl indledte med at beskrive formålet med røntgenundersøgelsen før implantatbehandling. Der bør vælges den radiologiske teknik, som giver de nødvendige oplysninger med den lavest mulige stråledosis og pris. De væsentligste teknikker omfatter intraorale optagelser, panoramaoptagelser og Cone Beam CT-scanning (CBCT).

CBCT kun på indikation

Ved intraorale optagelser skal der anvendes parallelteknik for at undgå distortion. CBCT har den fordel, at alle tre dimensioner kan vurderes meget præcist. Denne teknik er imidlertid kostbar og medfører en større stråledosis. Den bør derfor ikke anvendes som rutineoptagelse.

Implant-supported single crowns

Rudolf Fürhauser, assistant professor, dr.med.dent., Wien, Østrig og Rie Stokholm, afdelingstandlæge, ph.d.-studerende, Århus

Rie Stokholms gennemgang af enkelttandsimplantater tog udgangspunkt i en efterundersøgelse af patienter, som for 15-20 år siden blev behandlet med enkelttandsimplantater på Odontologisk Institut, Aarhus Universitet. Undersøgelsen viste en overlevelse af metalkeramikkroner på 95 % og fuldkeramiske kroner på 91 %. Der var imidlertid mange protetiske komplikationer, især løsning af abutmentsskruer og porcelænsfrakturer. Den vedvarende vækst af kæberne kan føre til infraposition af implantatkronen, som imidlertid ikke generede patienterne. Undersøgelsen viste endvidere, at farveændringer, bløddelsændringer og mindre porcelænsfrakturer heller ikke generede patienterne. Den væsentligste forudsætning for et stabilt æstetisk behandlingsresultat var korrekt implantatposition. Evaluering af bløddelene blev kvantitativt beskrevet af Rudolf Fürhauser vha det såkaldte »Pink Esthetic Score«. Denne vurdering indeholder syv forskellige parametre, og den eneste væsentlige ændring i løbet af de 15-20 år var bløddelens farve.

Implant-supported small bridges

Bjarni E. Pjetursson, professor, dr.med.dent., MAS, Reykjavik, Island

Bjarni Pjetursson indledte med en systematisk gennemgang af hvor mange implantater, der er nødvendige til forskellige brokonstruktioner. Det er ikke nødvendigt at erstatte hver enkelt tand med et implantat. Således kan to implantater ofte anvendes til erstatning af 3-4 tænder. Dette afhænger imidlertid af implantatets styrke og længde. Ved fuldbro kan konstruktionen med fordel deles i flere mindre broer. Videnskabelige undersøgelser har vist, at 95 % og 87 % af små broer er tilstede efter henholdsvis fem og 10 år. Ekstensjonsled bør i de fleste tilfælde undgås. Det anbefales, at broer i sideregionerne cementeres for at undgå svækkelse af kronen svarende til okklusalskruen. Derimod foretrakkes skrueretinerede broer i frontregionen. Behandlingsplanlægning af implantat-retinerede broer følger de samme overvejelser som tand-retinerede broer. Der er fortsat mangelfuld evidens for brug af fuldkeramiske broer.

Implantatbehandling af den tandløse kæbe: Fast og aftagelig protetik

Lone Nyhuus, afdelingstandlæge, Århus

Lone Nyhuus indledte med at fremhæve vigtigheden af et tæt samarbejde med dem, som varetager den protetiske, kirurgiske og laboratoriemæssige del af behandlingen. En forudsætning for en succesfuld behandling er korrekt indikation og afstemte patientforventninger.

Korrekt fremstillet helprotese og guideskinne er nødvendige før implantatbehandling

Implantatbehandling af den tandløse kæbe forudsætter detaljeret planlægning, herunder vurdering af pladsforhold, kæberelationer og ossøse forhold. Også ved denne type implantatbehandling er brug af guideskinne nødvendig. Denne kan fremstilles som en kopi af den eksisterende helprotese. I overkæben anvendes som minimum fire implantater med en barre til retention af en hybridprotese og 4-6 implantater ved fuldbro. Valg af fuldbro eller hybridprotese baseres bl.a. på kæberelationer, vertikal plads og behov for læbestøtte. Ved uharmonisk kæberelation og stor intermaksillær afstand foretrækkes i de fleste tilfælde hybridprotese. Det er teknisk muligt at placere implantater immediat og fuldbro med immediat belastning. Prognosen for denne behandling er imidlertid dårligere end konventionel implantatbehandling.

Tænder på 1 time har en dårligere prognose

I underkæben indsættes to implantater med en barre eller to kugleattachments til at støtte en helprotese. Indsættelse af fire implantater med kugleattachments giver ikke øget patienttilfredshed. Ved fuldbro i underkæben indsættes 4-6 implantater.

To implantater i underkæben er nok støtte til en helprotese

Ved kugleattachments findes der tre forskellige typer af matricer. Disse kan med fordel monteres direkte i protesens i munden på patienten, hvilket mindsker risikoen for unøjagtigheder.

Monter tryklåsankrene direkte i munden

Immediat implantatbehandling: Enkelttandserstatninger og mindre broer

Lars Schropp, lektor, ph.d., Århus og
Peter Kohberg, tandlæge, Tinglev

Ved immediat implantatbehandling forstås enten implantatindsættelse samtidig med tandekstraktion eller samtidig belastning af det indsatte implantat, eller begge dele. Rationalet bag immediat implantatbehandling er at spare tid, hvilket medfører øget patienttilfredshed. Kun en mindre del af patienterne er egnede til denne behandling, som er teknisk krævende og forbundet med flere komplikationer.

Immediat implantatbehandling er kun indiceret på få patienter og teknisk krævende

Der er flere forudsætninger, som skal være opfyldte, for at immediat implantatbehandling er indiceret. De vigtigste er sunde parodontale og ossøse forhold, atraumatisk ekstraktion og høj primær stabilitet af implantatet. Fremstilling af provisorisk krone

foretages i laboratoriet efter en positionsregistrering af implantatet. Det er muligt at fremstille mindre broer ved samme teknik, men der er sjældent indikation for denne behandling.

Computer-guided planning and surgery

Ronald Jung, vice-chairman, dr.med.dent., Zürich, Schweiz

Ronald Jung redegjorde for udviklingen af computer-støttet planlægning af implantaters position. Teknologien er fortsat under udvikling og anbefales i dag udelukkende til udvalgte tilfælde. En systematisk oversigt har vist, at præcisionen af implantatpositioner i nogle tilfælde var dårlig. Der er derfor fortsat usikkerhed om præcisionen af den computer-genererede guideskinne, især ved tandløse kæber.

Computer-genererede guideskinner er ikke altid præcise

Baggrunden herfor er, at fremstillingen af denne guideskinne består af adskillige led, hvor fejl ved hver enkelt led vil påvirke det samlede resultat. Endvidere kan entydig placering af guideskinnen være vanskelig, når der mangler tænder som fikspunkter.

Short or narrow-diameter implants as alternatives to bone augmentation

Franck Renouard, Dr., Paris, Frankrig

Franck Renouard forklarede, at korte eller tynde implantater kan minimere behovet for kompliceret knogleopbygning, og derved minimere forekomsten af kirurgiske komplikationer. En af de væsentligste årsager til komplikationer under indsættelse af implantater er relateret til et for højt stressniveau. Korte eller tynde implantater kan sænke stressniveauet, og dermed føre til færre fejl. Ifølge international konsensus har et kort implantat en længde på 8 mm eller mindre, og et tyndt implantat en diameter på 3,5 mm eller mindre. Flere undersøgelser har vist lavere implantatoverlevelse ved anvendelse af korte eller tynde implantater. Overlevelsen er dog høj, hvorfor korte eller tynde implantater bør overvejes frem for omfattende knoglegenopbygninger på selekterede patienter.

Samarbejde mellem tandlæge og laboratorium

Søren Ahlmann, laboratorietekniker, Århus

Søren Ahlmann understregede vigtigheden af et tæt samarbejde mellem tandlæge og laboratorium for at opnå et optimalt behandlingsresultat. Der kan spares en del kliniktid ved at optimere dette samarbejde. Et vigtigt element i planlægningen af implantatbehandlingen er en guideskinne. Det er vigtigt at give laboratoriet information om det anvendte implantats fabrikat og dimension.

Patient expectation and satisfaction after implant therapy

Rudolf Fürhauser, assistant professor, dr.med.dent., Wien, Østrig

Ved implantatbehandling er god kommunikation med patienten afgørende for at opnå forståelse for patientens behov, ønsker og forventninger. God kommunikation med implantatpatienter er vigtig

Herved sikres muligheden for patienttilfredshed. En væsentlig faktor for livskvalitet er velfungerende og pæne tænder. Undersøgelser har således vist, at patienters livskvalitet kan forbedres betydeligt ved implantatbehandling.

Genopbygning af processus alveolaris

Intraoral bone harvesting

Stefan Lundgren, professor, odont.dr, Umeå, Sverige

Stefan Lundgren gjorde opmærksom på, at autolog knogle er gratis, kommer med patienten og er uden udløbsdato. Derfor er det nærliggende at anvende patientens egen knogle som transplantat, selvom det kræver et ekstra operativt indgreb med øget risiko for komplikationer. Autologt knogletransplantat kan høstes som et bloktransplantat eller partikulært transplantat. En oversigtsartikel havde vist, at antallet og alvorligheden af komplikationer var større, hvis bloktransplantatet høstes fra hageregionen sammenlignet med ramus mandibulae.

Tag ikke bloktransplantat fra hagen

Derfor frarådes det generelt at høste knogle fra hageregionen. Partikulært knogle kan høstes direkte som partikler ved anvendelse af specielt en udviklet høvl. Et bloktransplantat kan også omdannes til et partikulært transplantat ved hjælp af en knoglemølle. Udtagning af bloktransplantat fra ramus mandibulae gøres lettere ved anvendelse af en omvendt sårhage. Osteotomien kan foretages med bor, mikrosav eller piezo-instrument. Fordelen ved de sidste to metoder er, at der mistes mindre knogle ved osteotomien. For at sikre komplikationsfri heling svarende til recipientstedet skal belastning af området undgås, blokken skal fikseres med en eller flere osteosynteseskruer og bløddelslappen skal mobiliseres tilstrækkeligt ved overskæring af periost.

Knogleerstatningsmaterialer og membraner

Simon Storgård Jensen, over tandlæge, København

Simon Storgård Jensen beskrev de forskellige typer af knogleerstatningsmaterialer: Allogen (fra mennesker), xenogen (fra dyr) og alloplastiske (syntetisk). Der er fordele og ulemper ved

alle i dag kommercielt tilgængelige knogleerstatningsmaterialer. Det ideelle knogleerstatningsmateriale findes således endnu ikke. En væsentlig ulempe ved alle knogleerstatningsmaterialer er manglende osteoinduktivitet. En fundamental ulempe ved allogen knogle er risiko for smitteoverførsel, som bør afklares før anvendelse kan anbefales. Autolog knogle er i dag det eneste osteoinduktive materiale, men ulemper ved dette materiale er uforudsigelig resorption. Derimod resorberes Xenogen knogle ikke.

Xenogen knogle resorberes ikke

Undersøgelser har vist, at overdækning af autolog knogle med xenogene knogleerstatningsmaterialer kan reducere graden af resorption af det autologe knogletransplantat. Knogleerstatningsmaterialer kan bedst anvendes i defekter med mange vægge, men med et uforudsigeligt resultat ved større horisontale udbygninger af processus alveolaris med mindre det kombineres med et autologt knogletransplantat. Membraner opdeles i resorberbare eller ikke-resorberbare. En væsentlig ulempe ved anvendelse af ikke-resorberbare membraner er øget risiko for eksponering og infektion. De resorberbare membraner er dog karakteriseret ved dårligere barrierefunktion og bedre modstandsdygtighed imod infektion ved eksponering sammenlignet med de ikke-resorberbare membraner.

Alveolar ridge augmentation before or in conjunction with implant placement

Thomas von Arx, professor, dr.med.dent., Bern, Schweiz

Thomas von Arx beskrev det fundamentale problem i den orale implantologi, nemlig utilstrækkelig knogle til implantatet. Denne knogle kan genopbygges samtidig med implantatindsættelsen eller som en selvstændig procedure, hvorefter implantatet indsættes 5-6 måneder senere. Der er forskellige metoder til at genopbygge processus alveolaris ved hjælp autolog knogle, knogleerstatningsmaterialer og membraner. Forudsætningen for at kunne foretage implantatindsættelse og knoglegenopbygning i samme operative procedure er, at implantatet kan indsættes med optimal primær stabilitet i korrekt position. Det er imidlertid ikke alle defekttyper, som forudsigeligt kan genopbygges samtidig med implantatindsættelsen. Dette er især tilfældet i den æstetiske zone. Efter indsættelse af implantatet kan implantatoverfladen således være eksponeret marginalt (dehiscens-defekt) eller længere apikalt med knogledække marginalt (fenestrations-defekt). Den førstnævnte defekttype er ofte den mest komplicerede at behandle. Ved mindre defekter dækkes den eksponerede implantatoverflade med autolog knogle, som kan beskyttes med et lag xenogen knogle og en resorberbar membran.

Autologt knogletransplantat kan beskyttes med xenogen knogle og resorberbar membran

Formålet med genopbygningen er at opnå tilstrækkelig tykkelse af den faciale knogle (2 mm) for at forhindre retraktion af den faciale slimhinde. Ved større defekter vil det som hovedregel være mere forudsigeligt at foretage genopbygningen først og indsætte implantatet senere. Den mest forudsigelige metode til denne knoglegenopbygning er en autolog knogleblok fikseret med skruer. Også ved denne procedure kan den autologe knogle beskyttes med et lag xenogen knogle og en resorberbar membran.

Sinusløftprocedurer

Thomas Jensen, overtandlæge, ph.d.-studerende, Aalborg

Thomas Jensen beskrev det kliniske problem ved implantatindsættelse i den posteriore del af maksillen, at sinus maxillaris ofte udfylder det meste af processus alveolaris efter tandtab. Den mest forudsigelige metode til at genopbygge alveolarprocessens højde er ved at løfte slimhinden i bunden af sinus maxillaris og indlægge et knogletransplantat. Dette kan gøres på to forskellige måder: Osteotomteknik gennem det udborede implantatleje eller gennem et vindue i lateralvæggen af sinus maxillaris. En forudsætning for at udføre begge procedurer er, at der ingen patologiske tilstande er i sinus maxillaris. Ved osteotomteknik kan der opnås en maksimal vertikal genopbygning på 2-4 mm. Dette begrænser denne metodes anvendelsesområde afhængig af den ønskede implantatlængde. Hvis der er behov for mere end 2-4 mm vertikal genopbygning, anvendes vinduesteknik. Vinduet præpareres forsigtigt med bor eller piezo-instrument for at tilstræbe en intakt sinusslimhinde. Når vinduet er præpareret løftes sinusslimhinden forsigtigt. Herefter kan implantatet indsættes samtidigt med genopbygningen, hvis der kan opnås primær stabilitet af implantatet. Tidligere blev det anbefalet kun at indsætte implantater samtidigt med sinusløftprocedure, hvis der var en højde af processus alveolaris på mindst 5 mm.

Implantatindsættelse kan ofte foretages samtidigt med sinusløft

Undersøgelser har vist sammenlignelige resultater ved brug af autolog knogle og forskellige knogleerstatningsmaterialer. Hvis der anvendes autolog knogle anbefales en helingsperiode på 4-6 måneder. Ved brug af knogleerstatningsmaterialer anbefales en helingsperiode på 9-12 måneder. Undersøgelser har vist en overlevelse af implantater indsat samtidig med eller efter sinusløft på over 90 %.

Techniques for peri-implant soft tissue surgery

Rino Burkhardt, Dr.med.dent., MAS, Zürich, Schweiz

Rino Burkhardt understregede, at patienter betragter udseende

og funktion af tænder og gingiva som afgørende for deres livskvalitet. Det er derfor vigtigt at vælge kirurgiske teknikker, som ikke kompromitterer æstetikken og funktionen af periimplantære slimhinde. Således frarådes det generelt at lægge aflastningssnit i den æstetiske zone. Endvidere er det velbeskrevet, at træk svarende til suturlinierne medfører øget arvævsdannelse. Ved at anvende meget tynde suturer gives de bedste muligheder for spændingsfri suturering og dermed mindre risiko for arvævsdannelse.

Komplikationer

Kirurgiske komplikationer

Søren Hillerup, professor, overtandlæge, dr.odont., København

Søren Hillerup påpegede, at kun kirurger som ikke opererer, undgår komplikationer. Komplikationer kan medføre utilsigtede, uønskede og dårlige behandlingsresultater. Ved kirurgiske komplikationer er det vigtigt at skelne mellem fejl (»rødt kort«) og utilsigtede hændelser (»gult kort«). Som eksempel på fejl kan nævnes forkert implantatposition, ignoreret medicinsk tilstand og nerveskade. Som eksempler på utilsigtede hændelser kan nævnes tab af knoglegenopbygning og mangelfuld osseointegration. Årsagen til disse utilsigtede hændelser kan være relateret til den tekniske udførsel og bør medføre refleksion (opgør med den indre svinehund).

Husk at tage et opgør med din indre svinehund ved dårlige resultater

Endvidere skal det overvejes, om problemet kan løses eller minimeres ved en fornyet operation. For at minimere risikoen for at indsætte implantatet i en uhensigtsmæssig position, skal der foretages en grundig planlægning, som oftest også inkluderer en guideskinne. Under operationen er det vigtigt at opretholde fokus og arbejde omhyggeligt. Infektion og blødning forekommer sjældent, men kan være fatale. Infektioner minimeres ifølge nyere oversigtsartikler ved give 2 g amoxicillin eller 600 mg clindamycin som en engangsdosis til alle patienter 1 time præoperativt.

Alle patienter skal have antibiotikum som en engangsdosis før implantatindsættelse

Blødning i forbindelse af indsættelse af implantater i underkæben kan forekomme ved en utilsigtet gennemboring af den lingvale knoglelamel svarende til linguale konkaviteter. Disse blødninger er potentielt fatale pga. spredning i mundbunden og aflukning af luftvejene. Nerveskade er en anden alvorlig komplikation, som bør undgås. Hvis den forekommer, bør der foretages tidlig henvisning med henblik på evt. nervesuturering, idet mulighederne herfor er forbedret.

Monitoring and maintenance of implants

Lisa Heitz-Mayfield, professor, dr.odont., Perth, Australien

Lisa Heitz-Mayfield understregede vigtigheden af omhyggelig og systematisk kontrol efter implantatbehandling. Et væsentligt element i denne kontrol er registrering af blødning ved sondering, pochemåling og intraorale røntgenbilleder (parallelteknik). Den første registrering foretages umiddelbart efter påsættelsen af suprastrukturen. Ved pochemåling foretages fire målinger pr. implantat. Efter påsættelsen af suprastrukturen ses patienten hyppigt til kontrol for at sikre optimal mundhygiejne og funktion. Alle patienter ses efter et år, hvor der foretages fornyet klinisk og radiologisk kontrol. Efter det første år aftales et individuelt kontrolregime. Til pochemåling kan pochemålere af metal og plast anvendes. Mange foretrækker pochemålere af plast, idet de er bøjelige. Blødning ved sondering skyldes inflammation, som øger risikoen for marginalt knogletab.

Mål pocher omkring alle implantater

Ved periimplantitis kan der ses rødme, blødning ved sondering, pus, øget pochedybde og marginalt knogletab. Hvis der er kliniske tegn på inflammation, suppleres den kliniske undersøgelse derfor med et røntgenbillede. Hvis suprastrukturen er cementeret, kan periimplantitis skyldes overskydende cement, som skal fjernes hurtigt. For at minimere risikoen for periimplantitis skal suprastrukturen fremstilles således, at patienten kan foretage sufficient renhold. Renhold af implantater foretages med almindelig tandbørste suppleret med approximalbørste og tandtråd.

Biologic complications. Occurrence and treatment

Lisa Heitz-Mayfield, professor, dr.odont., Perth, Australien

Lisa Heitz-Mayfield understregede, at komplikationer ved implantatbehandling oftest er af teknisk karakter, som for eksempel løsning af skruer og porcelænsfrakturer. De biologiske komplikationer er periimplantær mucositis og periimplantitis, som begge forekommer hyppigere end tidligere antaget. Nyere undersøgelser har vist, at 28-56 % af patienterne har et eller flere implantater med periimplantitis. Tidlig diagnostik og behandling er afgørende for at minimere sygdommens udvikling. Behandling af periimplantær mucositis involverer mekanisk rengøring, instruktion og motivation mhp. forbedret mundhygiejne. Supplerende anvendelse af klorhexidingel ved tandbørstning synes ikke at føre til et forbedret behandlingsresultat. Behandling er periimplantitis er vanskelig, især hvis der er udviklet store defekter. Derfor skal behandling foretages så tidligt som muligt.

Behandl periimplantitis hurtigt

Kirurgisk behandling af periimplantitis fører til et forbedret behandlingsresultat sammenlignet med ikke-kirurgisk behand-

ling. Den kirurgiske behandling involverer lapoperation eller regenerativ procedure efter rengøring af implantatoverfladen. Implantatoverfladen kan rengøres ved forskellige metoder, men der er ingen som synes de andre overlegen. Den kirurgiske behandling suppleres med systemisk antibiotikum i form af amoxicillin 500 mg og metronidazol 500 mg 3 x dagligt i en uge. Prognosen for den kirurgiske behandling er varierende, således at sygdomsprocessen ikke altid kan bremses.

Protetiske komplikationer. Forekomst og behandling

Flemming Isidor, professor, dr.odont., Århus

Flemming Isidor understregede, at risikoen for implantattab ikke er ens for alle typer protetiske rekonstruktioner. Ved faste rekonstruktioner mistes 2-3 % af implantaterne, hvorimod der ved aftagelige rekonstruktioner mistes dobbelt så mange implantater. Forekomsten af protetiske komplikationer er heller ikke ens for alle rekonstruktioner. Således ses i gennemsnit mindre end en teknisk komplikation per patient over en 5-årig periode ved faste rekonstruktioner, hvorimod der ses 3-4 tekniske komplikationer per patient ved implantat-retinerede helproteser i den samme periode. Det er vigtigt at undgå overbelastning af den protetiske rekonstruktion og de periimplantære væv for at minimere risikoen for mekaniske komplikationer og tab af osseointegration. Dette sker ved en detaljeret planlægning af såvel den kirurgiske som den protetiske del af behandlingen samt ved løbende kontrol og justering af okklusion, evt. suppleret med bidskinne ved parafunktion.

Vær forberedt på protetiske komplikationer ved implantatbehandling

De hyppigst forekommende protetiske komplikationer ved faste konstruktioner er skrueløsning og fraktur af keramik. Fraktur af implantater forekommer meget sjældent. Ved implantatløsning pga. overbelastning er det muligt at få fornyet integration ved at aflaste implantatet. Grundig information om risikoen for protetiske komplikationer er således vigtigt inden implantatbehandling, da en forklaring bagefter har karakter af bortforklaring.

Risikofaktorer

Marginal parodontitis og implantater

Søren Schou, professor, dr.odont., Århus

Søren Schou understregede, at der er begrænset viden om prognosen for implantatbehandling på patienter med marginal parodontitis. Der er især publiceret korttidsundersøgelser med få patienter i hver undersøgelse. Rygning, tandtab pga. marginal parodontitis og insufficient mundhygiejne er alle væsentlige

risikofaktorer for udvikling af periimplantitis. Ved implantatbehandling på parodontitis-patienter er sufficient infektionskontrol meget vigtig for at minimere denne risiko.

PA-patienter: Infektionskontrol, infektionskontrol, infektionskontrol

Der er derfor ofte behov for mange ekstraktioner i forbindelse med parodontalbehandling. Ved behandlingsplanlægningen er det vigtigt at være klar over, at tænder generelt set har en bedre prognose end implantater. Efter infektionskontrol kontrolleres patienten 6-12 måneder før implantatbehandling for at evaluere effekten af infektionskontrollen. Implantatbehandling på parodontitis-patienter er omfangsrig, idet der ofte er behov for omfattende knoglegenopbygning. Da parodontitis-patienter ofte er rygere, bør de opfordres til at seponere rygning. Efter implantatbehandling er systematisk kontrol vigtig. Patienterne ses derfor mindst hver 3. måned, og radiologisk kontrol foretages hyppigere end på andre patienttyper. Igangværende undersøgelser viser, at hvis behandlingen involverer sufficient infektionskontrol, optimal implantatbehandling, systematisk kontrol og hurtig behandling af periimplantitis, er prognosen tilsyneladende god. Dog vil den øgede risiko for periimplantitis sandsynligvis kompromittere prognosen på lang sigt.

Ryging og implantater

Klaus Gotfredsen, professor, odont.dr., København

Klaus Gotfredsen understregede, at rygning fortsat er et stort samfundsproblem, da rygning er skadelig på mange måder, og KRAM-undersøgelsen har vist, at 21% af danskerne fortsat ryger. Ældre undersøgelser involverende implantater med glatte overflader har vist, at der er 10 gange større risiko for implantattab hos rygere. Nyere undersøgelser, som fokuserer på implantater med ru overflader, har vist, at denne risikofaktor er faldet til to. Der er fortsat størst risiko ved implantatbehandling i overkæben. Dog viser undersøgelser, at der er en øget risiko (faktor 4-5) for udvikling af periimplantitis hos rygere.

Ryger: Stop dit misbrug!

Mekanismen bag rygningens negative effekt på implantatbehandling er ukendt, men skyldes ikke nikotin. Rygere skal informeres om øget risiko for komplikationer i forbindelse med implantatbehandling, og rygestop bør anbefales. Sundhedsstyrelsen anbefaler generelt, at rygning stoppes otte uger før og 4-8 måneder efter en operation.

Systemic diseases and implants

Andrea Mombelli, professor, dr.med.dent., Geneve, Schweiz

Andrea Mombelli påpegede, at der generelt er begrænset viden

om hvorvidt systemisk sygdom påvirker prognosen for implantatbehandling. En lang række alvorlige og akutte tilstande kontraindicerer implantatbehandling til trods for, at der ikke foreligger eller vil komme evidens herfor. Her kan nævnes sygdomme som ureguleret diabetes, ubehandlet hypertension og alvorlig psykiatrisk sygdom. Andre systemiske sygdomme som HIV, AIDS, Parkinsons sygdom, sklerodermi, ektodermal dysplasi, immunosuppression og osteoporose kontraindicerer ifølge litteraturen ikke implantatbehandling. Hjertesygdom synes ikke at påvirke prognosen for implantatbehandling, hvorimod det frarådes at foretage implantatbehandling på patienter med Crohns sygdom. Patienter med kontrolleret diabetes synes at have en større risiko for komplikationer i forbindelse med implantatbehandling. Der er fortsat mangelfuld viden om, hvorvidt osteoporose påvirker prognosen for implantatbehandling. Det er imidlertid velbeskrevet, at bisfosfonater givet intravenøst i høje doser er en kontraindikation for implantatbehandling. Perorale bisfosfonater medfører muligvis en øget risiko for knoglenekrose i forbindelse med implantatbehandling, men er normalt ikke en kontraindikation for implantatbehandling.

Faktaboks

Se Anders Nattestads opsummering af Symposium 2010

Du peger simpelthen dit kamera på QR-koden (toddimensionel stregkode), som via et scannerprogram kan oversætte koden til en webadresse – herefter vil din mobilbrowser føre dig til websiden.

Scannerprogrammet findes som standard i de fleste moderne mobiltelefoner.

Hvis du ikke har programmet, kan du hente et gratis program til din iPhone eller din Android-mobil ved at søge på »QR codes« i App Store eller i Android Market. Vi anbefaler »i-nigma«.

Har du en anden type telefon, kan du hente et gratis program fra adressen get.neoreader.com med din mobilbrowser.

Derudover kan du se følgende sessioner i fuld længde på Tdlnet.dk:

- General aspects of implant treatment planning
Stephen Chen
- Harvest of intraoral bone grafts
Stefan Lundgren
- Sinusløftprocedurer
Thomas Jensen
- Kirurgiske komplikationer
Søren Hillerup
- Marginal parodontitis og implantater
Søren Schou



Resumé af
Symposium
2010