

Eksamen i oral rehabilitering - SODK15033E



23

22 februar 2021

Planlagt: 09:00 - 13:00

Eksamensnr: 23

Plads: E02-005

Side 1 af 10

Opgave 1

a) Implantat vs ætsbro vs konv bro

1. Implantat

Enkelttandsimplantater har en god, både 5 årig og 10 årig prognose set i forhold til ætsbro og konventionel bro. Patienterne er meget tilfredse med både æstetik og tyggefunktionen.

Indikation for implantatunderstøttet enkelttandskrone omfatter, blandt andet, intakte nabotænder (eller næsten intakte nabotænder), hvor der er sufficient knogle volumen og densitet. For at der kan indsættes et implantat kræves opfyldelse af flere krav i forhold til ætsbro og konv. bro. Foruden krav til knogle densitet og kvalitet, er minimumskrav for sikkerhedsafstand til nabotænder 1,5mm, god afstand til nærliggende anatomiske strukturer (i ovenstående tilfælde f. mentale), minimum 3 mm til overgangen mellem fastbunden og løsbunden slimhinde, max 5 mm til ønsket placering af papil. Et implantat indsat regio 2-, kræver ca. 7mm cervikal bredde mellem nabotænderne 1- og 3-, for at opnå plads til implantatets diameter samt sikkerhedsafstanden overholdes.

I opgaven beskrives patienten med acceptabel mundhygiejne, ingen parodontitis ej heller bruxisme, alle vigtige ved valg af implantat. Man bør være varsom hvis patienten tidligere har haft udtalt marginal parodontitis.

Patientrelaterede forhold man skal være opmærksom på, er helbred og medicin. Visse præperater og sygdomme er direkte kontraindikationer for indsættelse af et implantet, for eksempel høj dosis bisfosfonat samt igangværende stråleterapi i hovedhalsregionen, endvidere bør storrygere tilrådes at stoppe deres rygning inden implantatoperationen. Et implantat skal vedligeholdes og patienten skal være indforstået med at komme til hyppige kontroller samt instrueres i omhyggelig renhold. Risici forbundet med operationen, generelle for operationer i mundhulen, samt specifikke (risiko for skrueløsning samt periimplantitis) er også vigtige informationer til patienten. Før end at indsættelse af et implantat i regio 2-, kan overvejes, skal ovenstående opfyldes.

Fordelen ved implantater er at man bevarer nabotænder og undgår ricisi forbundet med præperationer, det er æstetisk, har en god prognose. Ulemper er at behandlingstiden er lang, og kræver flere besøg, samt at det kræver operative indgreb og at der er registreret hyppigere tekniske komplikationer.

Behandlingen er dyr, men patienten får i dette tilfælde forsikret behandlingsomkostninger.

2. Ætsbro anvendes ved erstatning af få tænder, hvor nabotænders intakte og hvor der ikke er høj belastning. En ætsbro, cementeres med plastcement, deraf navnet "ætsbro", hvorfor et krav til ætsbroer, er at nabotændernes faciale flader bør være intakte. Det kræver endvidere at der er tørslagt og at der er forholdsvis lange kliniske kroner og tilstrækkelig med emalje som kan bondes til. Fordelen ved denne behandling er at det kræver mindre præperation da facialfladen bevares, og derved mindre invasivt i forhold til bro og implantatbehandling. Ulemperne er at metaldelen, oralt, i nogle tilfælde kan ses når patienten gaber, at det kræver en mere teknisk præperation for tandlægen, plastcement er teknisk vanskeligere at håndtere, samt at langtidsprognosen på 10 er betydeligt dårligere end konventionel bro og implantatbehandling. Patienten har i dette

tilfælde næsten intakte nabotænder og derfor er ætsbro et godt valg, hvor der samtidigt kan fremstilles bro eller implantat senere hen.

3. Indikationen for konventionel bro, er tandtab, hvor nabotænder ikke er intakte/har behov for indirekte restaureringer, eller ved tandtab hvor implantatbehandling er kontraindiceret. Bropillerne skal have sufficient tandsubstans, må ikke være mobile, der skal kunne skabes en fælles indskudsretning og acceptabel parodontal, cariologisk og endodontisk status, inden præparation foretages. Ved frontregioner uden høj belastning, kan behandles med bro i keramik som er æstetisk og som har sufficient styrke. Fordelene er at man kan cementere med konv. Vandbaseret cement(ved svært ved at tørlligge) samt plastcement, der er flere muligheder ift. Materialers styrkeegenskaber ift ætsbro. Prognosen er langt bedre end en ætsbro. Der er rapporteret færre tekniske komplikationer i forhold til implantat, det kræver ikke kirurgisk operation, Det har bedre styrke i forhold til ætsbro da materialedimensioneringen samt retentionsarealet er større. Ulemperne er at det er mindre tandsubstansbevarende ift. Ætsbro og implantat, større risiko for biologiske komplikationer ift ætsbro(pulpanekrose og skade påparodontalligamentet).

b) ætsbro

1. Inden behandlingen tages et aftryk med putty således at der kan skabes et provisorium om nødvendigt.

3- præperes med approksimale aksialt forløbne furer, lingual overdækning(vingen), med kugleformet diamant præpereres en kugleformet fordybning sv.t tuberculum. Kontaktpunkterne bevares intakt. Der afsluttes lingualt med en kniveæts så der er plads til metal. Mesialt trækkes ind således at præparationen står i emalje.

- 1- Præpereres minimalt, sv.t plads til en lingual vinge.

Provisorium vha. putty med protemp og provisorisk cement.

2. Indprøvning af stel.

Farveprøve.

Valg af pontic (æstetisk)

Ber tekniker om at skabe rug inderflade af metalvingerne vha. saltsyre.

3. Modtagelse af færdige bro.

Undgå kontaminering af broens inderside, da vi behøver den ru overflade for sufficient bonding.

Rengøring, tørlægning af bropiller.

Resin.

Plastcement.

Lyse på plastcementen.

Opgave 2

En kopiprotese er en ny protese som fremstilles ved at ”kopiere” allerede eksisterende protese(r). Indikationen for en kopiprotese er tilfælde hvor patienten er tilfreds med protesens retention og stabilitet men f.eks. ønsker ændring af frontens tandstilling af æstetiske årsager. Kontraindikationer er blandt andet hvis patienten ønsker nye proteser grundet dårlig retention og stabilitet. Dårlig retention og stabilitet kan skyldes at der er sket en resorption af processus alveolaris og protesen dislokeres af muskler eller ligamenter da flangerne nu fremstår overekstenderede. Dette kræver fremstilling af ny protese, ved konventionel fremstilling, da det kræver helt nye aftryk vha. individuel ske således at der opnås optimal udstrækning af sekundære støtteflader. Ved kopiprotese metoden kopieres protesebasis, herunder sekundære støtteflader, og er billigere og tager kortere tid ift. Konventionelle metode og er udmærket hvis patienten ønsker mindre korrigeringer af nuværende protese.

Arbejdsgang for fremstilling af kopiprotese:

Behandleren anvender to tomme beholdere som kan placeres oven på hinanden således at de omslutter et fælles hulrum.

Beholderen fyldes med kitmasse, hvorefter protesen, som ønskes kopieret, sænkes ned i massen med indersiden vendende mod massen. Protesen efterlader nu en form i kitmassen. Dernæst fyldes den anden beholder med kitmasse og de 2 beholdere vendes mod hinanden, overskud af kitmasse langs kanter fjernes.

De 2 beholdere, danner tilsammen en lille åbning bagerst, sv.t posteriort på protesen, hvor i der hældes varm flydende voks gennem.

Derved udfylder voksen nu den tidligere poteses form i kitmassen og der er fremskabt en kopiprotese af voks, som tandteknikeren kan anvende som model for primære og sekundære støtteflader på protesen. Der fremstilles ny tandopstilling hvor ønskede korrektioner kontrolleres.

Opgave 3

I forbindelse med partielle protese med støbt stel, anvendes nedføringer som er en del af stellet. Nedføringer forbinder protesesadler med forankringselementerne.

Direkte nedføringer er at foretrække, da disse føres direkte fra forankringselementet og til protesesadlen, uden at krydse margogingiva. Derfor er denne type nedføring langt mere hygiejnisk i forhold til indirekte nedføringer. Indirekte nedføringer, forbinder sadler og forankringselementer, ”inddirekte”, dvs. at nedføringen krydser margo gingiva. Dette er ikke at foretrække da det er mindre hygiejnisk, og en partiel protese med støbt stel er i forvejen, plakretinerende.

Dog forefindes situationer hvor indirekte nedføring kan være nødvendigt, f.eks. i situationer hvor der er kraftigt reduceret tandsæt, og hvor det skønnes nødvendigt med anvendelse af en dobbeltbøjle omkring 2 tænder, da de enkelte bøjletænder ikke vurderes at kunne give tilstrækkelig retention til protesen. Nedføring fra en dobbelt ringbøjle er en type nedføring som er indirekte.

Opgave 4

Lithiumdisilikat – hører under glaskeramiske restaureringsmateriale og har derved høj translucens og mindre styrke i forhold til oxidbaserede tandfarvede restaureringer.

Faktorer for betydning af kronens retention:

1. Stubbens ruhed – ved øget ruhed øges cementfilmens mekaniske binding til tandoverfladen.
2. valg af cement – styrken, viskositeten i hht. Cementfilmtykkelsen.
3. cementeringsmetode – tørlægning, udrøring, arbejdstid.
4. konvergensvingel.
5. den gingivale præparation, om den er jævnt forløbene, vigtigt for kanttilslutning og cementfilmens tykkelse ved kanttilslutningen.
6. materialet styrke og materialetykkelse, herved forstås at der skal sufficient tykkelse ved forskellige materialer for at opnå sufficient styrke. Normalvis er regio 1+ ikke et tyggebeklastet område og derfor kan nøjes med glaskeramik for at opnå sufficient æstetik og retention.
7. præparations type, om der er afrundet kantvinkler. Anvendelse af bevel(kun ved metal, øger retentionen). Præparationelementer som furer og kasser øger retentionen.
8. forbehandling af restaurering og tanden, krav ved plastcement er at der er tørt og at restaurering og tand forbehandles.
9. ekskavering af alt caries forinden præparation.
10. underskæringer.

Valg af cement:

Feldspatiske og glaskeramiske monolitiske restaureringer, kræver grundet materialernes gennemskinnelighed, at der cementeres med plastcement da denne er tandfarvet. Plastcementer har høj styrke, og er æstetiske. Cementering med plastcement er dog teknikfølsomt og kræver tørlægning.

De glaskeramiske restaureringer skal behandles med flussyre og evt silanisering inden cementering for at opnå god binding til cementen. Plastcementer forefindes med forskellige afbindingssystemer, nogle er lyspolimeriserende og andre dualhærdende. Ved lettere misfarvede tænder, kan anvendes lidt mere opak plastcement for at dække disse.

Det anbefales ikke at anvende vandbaseret cement som phosphatcement, ved glaskeramiske restaureringer da disse cementer fremkommer meget opake og kan derfor ses gennem restaureringen, og grundet glaskeramiske monolitiske restaureringers anvendelse i æstetiske områder.

Opgave 5

a)

- a. Provisoriske cementrester på bropillerne eller i pochen som ikke er fjernet.
- b. Støbeperler på gipsmodellen.
- c. Kontrollere præperationsgrænsen på modellen, om den stemmer overens med præperationsgrænsen på tænderne i munden.
- d. Kontrollere indskudsretning på model i forhold til munden.
- e. Trækninger eller tegn på mmaterialekontraktioner i aftrykket som er overset.
- f. Efterladte pochefibertråde i pochen.
- g. Efterladt aftryksmateriale i pochen.
- h. Måle tykkelsen af restaureringen med guldtykkelsesmåler, for at undersøge om broen er overdimensioneret nogen steder, f.eks. sv.t kontaktpunkter eller loddesteder som derved går på gingiva.
- i. Udformning af pontics, samt deres kontakt med mucosa, om de er overdimensionerede gingivalt.

b)

Inden afsluttet præperation, hvor man ikke har præpereret subgingivalt og hvor det skønnes muligt kan i nogle tilfælde anvendes provisorisk fyldning f.eks. nobetec og freegenol. Fordelene ved dette er at det er nemt, hurtigt og billigt. Ulemperne er at det ikke forhindrer tandvanding og det har lav styrke.

En anden mulighed er anvendelse af aluminiumshætter som kan anvendes både inden og efter præperation af bropillerne. Aluhætter omslutter bropillerne, disse giver mulighed for at udvide pochen så aftrykstagningen bliver nemmere og mere præcis. Ulemperne er at de ikke er kosmetiske og derfor ikke er at foretrække i æstetiske områder, og de forhindrer ikke tandvanding.

En tredje mulighed er anvendelse af protemp. Inden præperationen påbegyndes tages et putty-aftryk af ikke-præpererede bropiller. Ved afsluttet præperation, anvendes protemp, hvor puttyaftrykket agere model for tidligere intakte bropiller. Denne cementeres med provisorisk cement. Fordelen ved dette provisorium er at man får et tandfarvet provisorium som derved er æstetisk og det er billigt og endvidere forhindres tandvanding af bropiller. Ulemperne er at det kræver at man har tænder eller en model af tidligere intakte bropiller, som man kan lave et puttyaftryk af.

Opgave 6 Tandopstilling

Ved tandopstilling til helproteser skal der tages hensyn til vertikale, horisontale og sagitale kæberelationer og det er vigtigt at patienten er med i beslutningstagen ift. Æstetik og ønsket harmoni af ansigtet, endvidere at der ved tandløse patienter anvendes tidligere billeder af patienten, som viser patientens tænder.

Æstetiske principper:

Placering:

For at anskueliggøre, tændernes placering i forhold til ansigtet. Kan man visuelt inddele patientens ansigt i 3 lodrette linjer fra pupiller og gennem ansigtet, lodrette linjer fra næsefløje og en midterlinje. På denne måde kan tandlægen bedre overskue hvor protesetænder i fronten skal placeres for at opnå symmetri. 3'ernes akser bør følge de lodrette streger fra næsefløjene ydre kant. Midtlinjen følger lodrette midterlinje gennem midt-ansigtet. OK fortænders incisalkant bør ramme overgang mellem våd og tør slimhinde på underlæben. OK-incipial/okklusallinje bør følge læberandene.

Form af tænder:

Tændernes form kan, for at opnå symmetri, følge ansigtets form. Ved rektangulært ansigt anvendes rektangulære tænder, ved et ovalt ansigt kan anvendes ovale tænder. Ved en meget afvigende ansigtsform, f.eks. meget smalt, kan dette kompenseres æstetisk ved at vælge bredere tænder. Tænderne bør være så lange at læberne dækker det lyserøde akryl, som gengiver gingiva, så det ikke er synligt når patienten taler og smiler.

Farve af tænder:

Det mest naturlige udseende fremkommer ved at matche alderssvarende billeder af patienten. Hvis patienten har andre ønsker bør dette overholdes.

Materiale:

Porcelæn kan fremstilles mere æstetisk, i forhold akryltænder, men er meget tunge og anvendes derfor sjældent grundet tyngkekræften ved OK-helproteser. Porcelæntænder frakturerer også lettere og er dyrere.

Hvis patienten tidligere har haft maxillært overbid, stillingsforandringer herunder diastema, eller andre afvigende tandform, størrelse eller farve, bør man snakke med patienten om dette ønskes bevaret.

Fonetiske principper:

Herved forstås tændernes placering i forhold til udtale. UK-molarer placeres så de ikke forstyrrer tungens bevægelser. Okklusalplanet skal ideelt flugte med tungenssiderande. Fortændernes placering i oral/facial retning samt hældning bør ikke blokere for tungens fribevægelser. Tænderne placeres så de står på toppen af processus alveolaris så de okkluderer korrekt.

Opgave 7

Nedenstående forslag forudsætter at patienten har normale vertikale dimensioner (ikke behov for bidhævning), ingen parafunktioner herunder problemer med kæbeled og normal knogleforhold. Samt at bøjletænder er velsanerede uden stor løsning, parodontale, cariologiske eller endodontiske problemer.

a)

Konstruktionsforslag:

- Indskudssaddel erstattende 654+ og friendesaddel erstattende +456. 6'eren inddrages af kosmetiske årsager på nuværende tidspunkt da det er første molar i overkæben.
- Palatinal barre uden fenestration vælges som forbindelsesdel, da denne er mere hygiejnisk.
- Akryltænder, da porcelæn er tunge og OK-protoser har tyngdekræften imod sig.
- Direkte nedføring til 7+, 3+3.
- Okklusal støtte 7+. Tuberculumstøtte saddelnær 3+ og tuberculumstøtte saddelfjernt +3.
- Bøjletænder: Forudsætter at bøjletænder har sufficente prominenser.

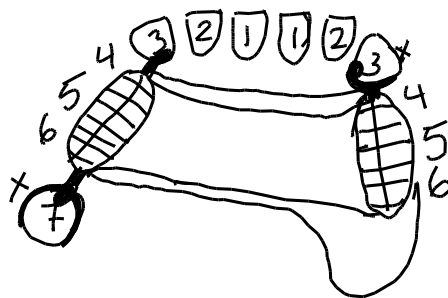
Ankerbøjle 7+, denne tand har større parodontalt areal i forhold til 3+.

Bøjletand i venstre side ved friendesaddel: i dette tilfælde vælges ringbøjle som løber distalt om for mindst mulig synlighed. Retinerende del placeres under prominensen og reciprokerende del over prominensen. Herved overholdes reglen for placering af bøjlelinjen ved friendeprotoser som lyder at denne skal placeres bagved eller sammenfaldende med bagerste støttelinje.

Maksimal ekstendering af akryl ved friende op omkring tuber. Posteriore begrænsning placeres foran vibrationslinjen så protese ikke generer ved synkning og tale.

Andet: Der kan suppleres med føringsplaner om nødvendigt på flader som vender mod sadler for at øge friktion og dermed retentionen af protesen.

Andre bøjletyper: Man kunne vælge en S-bøjle i ædelmetal til +3, hvor +4 kunne opstilles som en pontictand. Dette hvis pt har store krav til æstetik og har økonomien til det. Hvis der var indikation for kronebehandling en af bøjletænderne, kunne disse suppleres med attachment eller teknikeren kun indstøbe omløb i kronen til bøjlen. Dette vil øge retentionen af protesen.



Forsættes næste side.

b) Mekaniske komplikationer:

- a. Fraktur af bøjler, grundet lille dimensionering af bøjlen, manglende reciprokerende del.
- b. Fraktur af steldele som nedføring, forbindelsesdel grundet underdimensionering og samtidig overbelastning.
- c. Fraktur af friendesaddel, grundet suprakontakt og uhensigtsmæssig belastning(bruksisme)
- d. Fraktur af okklusal støtte grundet underdimensionering og suprakontakt på støtten.
- e. Fraktur af protesetand, ved suprakontakt/for høj belastning.
- f. Fraktur af akryldele, grundet overfladeporositeter eller for tyndt materiale, okklusion på friende akryl.

Biologiske komplikationer:

- a. Fraktur af bøjletand, ved manglende reciprokerende bøjlegren, ikke overholdelse af regler for placering af bøjle og støttelinjer ved friendesadler. Eller grundet svækket bøjletand som følge af parodontal fæstetab, caries eller apikal parodontit.
- b. Sekundær caries omkring bøjletænder og støttetænder, grundet dårlig mundhygiejne.
- c. Tryksår/irritation af mucosa ved friendesadler, grundet okklusion alene på friendesadlen eller ved underkøstending af akryl omkring friendesadlen. Overkøstending af faciale flange fra friendesadlen som dislokeres af anatomiske strukturer f.eks. ligamenter og muskler. Eller ru overflade porositeter generer mucosa.
- d. Plakstagnation og derved infektioner af mucosa.