

Eksamen ved

Københavns Universitet i

Eksamen i cariologi og endodonti

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

14. juni 2012

Eksamensnummer: 22

Baggrundsmateriale til spørgsmål 1:

- En 31-årig mand fra København henvender sig til dig på klinikken. Patienten kommer, fordi det gør ondt, når han børster tænder og drikker noget koldt.

Se på billederne i bilaget, som viser patientens partielle røntgen- og tandstatus, da han kommer på klinikken.

- Patienten informerer dig om at han er maniodepressiv og derfor i perioder er i medicinsk behandling med Cipramil®. Han føler sig ofte mundtør. Han børster tænder én gang om dagen med fluortandpasta, spiser oftest blødt kost og drikker både sodavand og postevand.

Patienten havde været til undersøgelse på Tandlægeskolen for et par mdr. siden, men blev træt af at studenten på 8.sem arbejdede så langsomt. Han medbringer risikoprofil (se bilaget), men forstår ikke rigtigt hvad diagrammet handler om

SPØRGSMÅL 1:**a. Hvad er efter dit bedste skøn DMFT-værdien på patienten?**

DMF-T: Står for Carierede, mistede og fyldte tænder, som følge af caries. Det skønnes af DMF-T for denne patient er på ca. 26. Det er tænkt, at 8+8 og 8-8 enten er ekstraherede af andre årsager, eller evt. aldrig er brudt frem. En normal DMF-T, for en patient på denne alder ligger på omkring 10. Det vil altså sige at han ligger langt over gennemsnittet.

b. Redegør (max. en side) overfor patienten for, hvad de enkelte parametre, inklusive tallene betyder i Cariogrammet.

Cariogrammet er et diagram, der viser patientens formodede sandsynlighed for enten af få eller at undgå nye cariesangreb inden for en periode på 2-3 år, hvis forholdene der er nu, ikke ændres. Det patienten særligt skal lægge mærke til, er den grønne skive i diagrammet – Den symboliserer hans sandsynlighed for at undgå nye cariesangreb, hvis ikke han ændre på nogle af parametrene ude til højre. Sandsynligheden er altså usandsynligt lille.

Man kan tage de forskellige parametre ude til højre og gennemgår dem en af gangen, for at se på hvilke der er mulige at forbedre og hvilke man ikke kan forbedres: (Man giver de forskellige parametre point fra 0-2/3, hvor 0 er bedst og 3 er dårligst)

Caries experience (Caries erfaring): Den lægger på 3. Dette kan man ikke ændre på. Han har og har haft en caries erfaring der ligger langt over middel i befolkningen. (Han har stort set huller i alle tænderne).

Related diseases (Sygdomme): Den lægger på 1. Dvs. at han har en sygdom der **kan** have betydning for den kommende carieserfaring, men ikke nødvendigvis har det. Måske kan man

ændre på den medicin han får, da det måske er den der gør ham mundtør, men tallet vil blive ved med at skulle lægge på 1.

Diet, contents (Kostens indhold): Den lægger på 2. Dvs. han indtager moderate mængder sukker og kulhydrater. Dette kan man ændre på, ved at være mere opmærksom på ikke at spise så mange kulhydrater og sukker. Hvis han stopper helt med at spise sukker, kan tallet komme ned på 0, ellers ville 1 være realistisk, hvor der stadig er plads til lidt sukker og kulhydrater.

Diet, frequency (Mellemmåltider): Den lægger på 2. Dvs. han spiser 4 mellemmåltider om dagen, udover de 3 hovedmåltider. Hvis han stopper med at spise mellemmåltider og holder sig til de 3 hovedmåltider, kan dette tal ligeledes komme ned på 0.

Plaque amount (Mundhygiejne): Denne lægger på 2. Dvs. at 20-50% af hans tandflader er dækket af plaque. Hvis han under instruktion fra tandlægen optimerer sin mundhygiejne og får plaque mængden ned under 5%, kan tallet ændres fra 2 til 0.

Mutans Streptococci: Denne lægger på 2. Dvs. at han har forhøjede mængder af *S. mutans*. Man kan aktivt gå ind og hæmme *S. mutans*, ved klorhexidinbehandlinger hver 3-4 mdr. Således kunne man måske også få dette tal ned på 0.

Fluoride program: Denne lægger på 2. Dvs. at han får normale mængder fluor. Men med en carieserfaring som denne patient, burde han få mere fluor og måske endda maksimalt fluor. Dette kan han få, hvis han børster med 5000 ppm fluortandpasta 2-3 gange dagligt og desuden tygger fluortyggegummi og bruger fluorskyllinger. Således vil dette tal kunne komme ned på 0.

Saliva secretion: Denne lægger på 3. Dvs. at han har en ustimuleret spyttsekretion på $<0,2$ ml/min. Denne patient får noget medicin der måske gør ham mundtør, man kunne evt. snakke med hans læge, om der fandtes andre alternativer. Ellers kunne man måske instruerer ham i at skylle og drikke rigeligt med vand, tygge fluor tyggegummi osv.

Buffer capacity: Denne lægger på 2. Dette omhandler bufferkapaciteten i hans spyt og dette kan man ikke ændre på.

Clin. Judgement: Denne lægger altid på 1.

Når man har gennemgået alt dette med patienten, kan man snakke om hvilke af parametrene det er muligt at ændre på og hvilke der lægger fast. I dette tilfælde var der nogle stykker der kunne ændres på, således at man motiverer og instruerer patienten i forhold til disse parametre. Hvis man således får sænket en masse af tallene, vil den grønne skive i diagrammet blive større og hans risiko for at udvikle nye cariesangreb vil blive mindre.

c. Redegør for din risikorelaterede behandling.

Min risikorelaterede behandling vil gå ud på at motivere og instruere patienten til:

- Bedre mundhygiejne: Jeg vil instruere ham i tandbørstning og brug af tandtråd. Desuden se patienten ofte til professionelle afpuksninger, samt kontrol af mundhygiejnen og evt. reinstruktion.
- Sænke forbruget af sukker og kulhydrater: Jeg vil informere patienten om hvordan sukker fungerer som næring for bakterierne, som så danner syre og dermed opløser tænderne og hermed få ham til at tænke over hvor meget sukker og kulhydrater han indtager og dermed sænke dette.
- Sænke antallet af mellemmåltider: Ved at han sænker antallet af mellemmåltider fra 7 til 3, vil bakterierne ikke hele tiden få næring og dermed vil man dårliggøre forholdene for bakterierne.
- Øge fluormængden: Lige nu får patienten normale mængder fluor. Ved at give han en recept på 5000 ppm fluortandpasta, instruere ham i brug af fluortyggegummi, fluorskylninger, samt at give ham fluorpenslinger med 2% NaF ved kontrolbesøg, vil han få maksimale mængder fluor.

d. Angiv de mest sandsynlige diagnoser og de relaterede symptomatiske behandlinger af -4 distalt, -5 distalt og 5+ mesialt og distalt.

- -4⁴:
 - Diagnose: Caries dentalis progressiva superficialis.
 - Behandling: Fluorbehandling med 2% NaF eller 2,26% Duraphat, instruktion i brug af tandtråd.
- -5⁴:
 - Diagnose: Caries dentalis progressiva profunda.
 - Behandling: Succesiv ekskavering, såfremt patienten ikke har haft symptomer fra tanden og der ikke er apikale forandringer.
- 5+²:
 - Diagnose: Caries dentalis progressiva media.
 - Behandling: Ekskavering af cariesangrebet og ilægning af en plastfyldning.
- 5+⁴:
 - Diagnose: Caries dentalis progressiva profunda.
 - Behandling: Succesiv ekskavering, såfremt patienten ikke har haft symptomer fra tanden og der ikke er apikale forandringer.

e. Hvordan vil du afgøre om læsionen facio-gingivalt på 2- er aktiv eller standset?

For at afgøre om rodcaries er aktivt eller standset, har man 4 parametre man kan vurdere det ud fra:

- Texture: Er læsionen hård (0), semihård (2) eller blød (3).
- Conture: Er læsionen kaviteret (1) eller ikke kaviteret (2).
- Farve: Er læsionen mørk brun/sort (1) eller gul-brun (2).

- Placering i forhold til gingiva: Lægger læsionen 1mm eller mere fra gingiva (1) eller under 1 mm fra gingiva (2).

Hvis man ud fra disse parametre vurderer en læsion og giver den pointene fra parenteserne, vil man med stor sandsynlighed have en aktiv læsion, hvis den får 7 eller flere point og en inaktiv/standset læsion, hvis den får under 7 point.

SPØRGSMÅL 2:

Fra tekstbøger er det velkendt, at kvaliteten af rodfyldninger spiller en rolle for behandlingsresultatet.

a. Ud fra hvilke radiologiske kriterier vurderes kvaliteten af en rodfyldning?

Radiologisk vurderes en rodfyldning ud fra:

- Tæthed.
- Homogenitet.
- Ønsket relation til det radiologiske vertex:

Jo flere af disse kriterier der er opfyldt efter en rodbehandling, jo bedre er prognosen for behandlingen.

b. Hvad kendetegner en optimal rodfyldning vurderet radiologisk?

En optimal rodfyldning er:

- Tæt og har relation til kanalvæggene i hele kanalen, specielt vigtigt i den apikale halvdel af kanalen.
- Homogen, dvs. den fremstår som en ensartet homogen radiopak rodfyldning, uden mørke pletter på rtg-billedet, dette er specielt vigtigt i den apikale halvdel af kanalen.
- Afsluttet 1-2 mm fra det radiologiske vertex. Man ønsker rodfyldningen slutter 1-2 mm fra det radiologiske vertex. 1 mm derfra hvis det er en kanalbehandling og 2 mm derfra, hvis det er en pulpektomi, der har været udført. Dette giver det bedste helingspotentiale.

Er disse tre kriterier opfyldt, er man tæt på at have en optimal rodfyldning.

c. Redegør for prognosen ved en insufficient rodfyldning og inddrag mindst 2 eksempler på sub-optimal rodfyldning. I redegørelsen bedes du begrunde prognosevurderingen ud fra din viden om årsag til udvikling af en apikal parodontitis.

Prognosen af en insufficient rodfyldning afhænger af hvad årsagen er til at den er insufficient, diagnosen før behandlingen, samt i hvilket stadie af rodfyldningen noget er gået galt.

F.eks. kan man komme til at knække en rodfil i en kanal. Dette forringer ikke umiddelbart prognosen for behandlingen, det besværliggør dog den yderligere instrumentering og senere rodfyldning af kanalen, hvorved prognosen er dårligere.

Ligeledes kan man komme til at overinstrumentere kanalen, hvorved der lægges en for lang rodfyldning. Dette forringer markant prognosen, da der herved kan ske en fremmedlegeme reaktion apikalt eller der kan komme væsker, næringsstoffer og bakterier ind i kanalen apikalt fra, hvorved en inflammation ikke

bekæmpes. Desuden kan en rodfyldning være for kort, dette vil betyde at man ikke har fået fjernet alt det inficerede pulpavæv, samt at opheling forringes.

Til sidst er det vigtigt at nævne, at en rodfyldning ikke er færdig, før man har lagt en tæt koronal forsegling. Laver man ikke en tæt koronal forsegling, er arbejdet spildt, da der herved kan trænge bakterier ind i rodkanalen og inficere den okklussalt fra.

SPØRGSMÅL 3:

Anfør en strategi for hvordan en rodbehandlet tand skal kontrolleres og redegør kort for, hvornår en tidligere rodfyldt tand skal revideres.

Når man har lavet en rodbehandling er det vigtigt at kontrollere sit arbejde. Man kontrollerer patienten efter ca. 6-24 måneder. Her spørges der ind til, om der har været nogle gener eller smerter fra tanden siden behandlingen, det kontrolleres at den koronale restaurering stadig er sufficient, samt der tages et rtg-billede.

Der kontrolleres for:

- At der ikke har været symptomer fra tanden.
- At den koronale restaurering stadig er sufficient.
- At en evt. apikal opklaring er blevet mindre og i hvert fald ikke større.
- At der ikke er opstået en ny apikal opklaring.

En tidligere rodbehandlet tand skal revideres hvis:

- En evt. apikal opklaring ikke er blevet mindre, eller ligefrem er blevet større.
- Der er kommet ny apikal opklaring.
- Der har været symptomer fra tanden.
- Der skal laves en protetisk restaurering med stift på en tand med en insufficient rodfyldning.

SPØRGSMÅL 4 (se billede i bilag):

Denne unge pige med dental fluorose (TF score 3) henvender sig med ønsket om at få forbedret tændernes udseende. Hun er ikke cariesaktiv og alle tænder er vitale.

- a. Beskriv kort 3 behandlingsmetoder, der kunne anvendes, når porcelænskroner og porcelænsfacader ikke skønnes indiceret.**

Emaljemikroabrasion: Emaljemikroabrasion er en metode, hvor man kan fjerne hvide pletter pga. dental fluorose eller andre ekstrinsiske "misfarvninger" fra tænderne, der ligger i de yderste lag af emaljen. Man starter med at rengøre tænderne, for plaque og evt. tandsten, herefter gubber man HCl/pimpsten på de områder man ønsker at "blege" med en tandstikker. Man gubber i 5-10

sek. Og skylles med vand. Behandlingen gentages maks. 8-10 gange og hvis der ikke ses begyndende resultater efter 3-4 gange, stoppes behandlingen, da misfarvningen dermed lægger for dybt til at kunne fjernes på denne måde, uden at man er nødt til at fjerne for meget emalje.

Ekstern blegning: Ekstern blegning er en metode, hvor man primært fjerner ekstrinsikke misfarvninger fra f.eks. kosten eller tobaksrygning. Men jeg tænker at man kunne forsøge at fjerne de brune pletter på hendes tænder med ekstern blegning. De hvide pletter kan under ingen omstændigheder "bleges" på denne måde. Man starter med at rengøre tænderne, så de er fri for plaque og tandsten. Blegning kan foregå som:

- **Klinikblegning:** Her lægges en tæt kofferdam omkring de tænder der skal bleges, således at man er sikker på der ikke kommer blegemateriale andre steder, end på tænderne, da det kan ætse. Man bruger enten 30-40% Hydrogenperoxid eller >18% Calciumperoxid. Der bleges i 1-1½ time og blege gelen skiftes hver 15. min. Resultatet vil kunne ses umiddelbart efter behandlingen.
- **Tandlægestyret hjemmeblegning:** Her fremstiller tandlægen nogle individuelle skinner, som blege gelen kan ligge i. Det er vigtigt at de sluttet tæt ved gingiva, således at blegegelen heller ikke her berører gingiva. Patienten bleger så i 1-1½ time 1 til 2 gange om dagen i 2-3 uger. Patienten bruger 6-8% Hydrogenperoxid eller 10-18% Calciumperoxid, oftest Calciumperoxid.
- **Patientstyret hjemmeblegning:** Kan ikke anbefales. Der bleges uden diagnose, patienten kan risikere at gøre det værre end ved udgangspunktet.

Plast: Med plast, kan man nøjes med at dække tænderne med plast, uden at bore i tænderne, eller fjerne emalje. Der er således returret i denne behandling. Med plast kan man både ændre på morfologien og til deles også stillingen af tænderne, man kan i hvert fald få det til at ligne, at man har ændret på stillingen af tænderne, så det ligner de står mere lige. Her forbehandler man og bygger op i plast, til man selv og ikke mindst patienten er tilfreds.

b. Diskuter fordele og ulemper ved de 3 metoder.

Emaljemikroabrasion:

Fordele:

- Kan fjerne de hvide pletter.
- Kan måske fjerne de brune pletter.
- Permanent løsning, misfarvningerne kommer ikke igen, hvis behandlingen lykkedes.

Ulemper:

- Når man fjerner de hvide pletter, kan tænderne komme til at fremstå som mere gule.
- Ingen returret, når først behandlingen er lavet, kan det ikke tages tilbage

Ekstern blegning:

Fordele:

- Måske kan man nøjes med at fjerne de brune misfarvninger.

Ulemper:

- Behandlingen skal gentages, den holder ikke for evigt.
- Kan medføre følsomme tænder efter behandlingen.

Plast:

Fordele:

- Indbygget returret, plasten kan blot fjernes igen, såfremt man undgår at præparere på tænderne.
- Kan ændre på tændernes morfologi.
- Kan ændre på tænderne stilling.

Ulemper:

- Behandlingen skal gentages, den holder ikke for evigt.
- Risiko for overkonturerede tænder.

SPØRGSMÅL 5 (se billede i bilag):

En 27-årig mandlig studerende henvender sig på din klinik for at få et tandeftersyn. Hans tænder er følsomme ved tandbørstning og for kulde-/varmepåvirkning. Han læser idræt, dyrker triathlon og er ved at skrive speciale. Han har natarbejde på et plejehjem hver weekend.

Lider ofte af bihulebetændelse, som bliver behandlet med penicillin. Herudover ingen kendte sygdomme ud over en mild grad af astma. Har fulgt regelmæssig tandpleje i børne- og ungdomstid. Derefter har han kun konsulteret en tandlæge 1 gang for ca. 4 år siden, hvor der blev foretaget en tandrensning. Børster tænder morgen og aften med fluortandpasta. Anvender blød børste og gnubbemetode. Bruger ikke tandtråd eller tandstikkere.

Spiser almindelig dansk kost og har intet tobaksforbrug. Alkohol ca. 1-2 gange om måneden i forbindelse med fester.

a. Hvilke yderligere anamnesticke oplysninger vil du indhente?

Jeg vil spørge ham, om:

- Hvad han drikker, når han træner.
- Han svømmer i en svømmehal eller i havet, i forbindelse med triathlon.
- Hvor længe symptomerne har stået på.
- Han føler sig mundtør.
- Der indgår mange sure frugter eller andre sure ting, læskedrikke i hans almindelige danske kost.

Der kan være andre ting man ønsker at få klarlagt nærmere, når man begynder at snakke med patienten.

b. Hvilke diagnoser stiller du herefter ud fra det kliniske foto?

Ud fra det kliniske foto, vil jeg sige at patienten lider af erosioner af 2. grad. Man kan se at nogle af de okklussale fyldninger stritter op over tænderne, da disse ikke eroderes væk på samme måde,

som tandsubstans, desuden kan man se at der specielt gingivalt er blottet dentin. Den resterende emalje fremstår glat og spejlende, uden overfladestruktur eller lignende.

c. Hvilke forebyggende tiltag vil du foreslå patienten?

Jeg vil foreslå patienten at bruge en tandbeskytter, når han i forbindelse med triathlon når til svømme delen, hvor han højst sandsynligt svømmer i klorvand i en svømmehal.

Så vil jeg foreslå ham, at hvis han drikker mange sure drikke at skifte disse ud med vand, eller i det mindste drikke vand umiddelbart efter, for at neutralisere den lave pH. Desuden kan han med fordel skylle munden med vand, lige meget hvad han spiser og drikker.

Så vil jeg kontrollere hans børstemetode og om det er en blød tandbørste han bruger. Desuden vil jeg anbefale ham at bruge tandpasta uden slibemiddel i.

Desuden vil jeg få patienten til at lave en 4 dages kostanamnese til mig, hvor han skriver alt ned hvad han spiser og drikker i 4 dage, hvorefter jeg kigger på det og finder ud af om der her er tiltag der kan gøres. Selvom patienten siger at han spiser almindelig dansk kost, kan det godt være der gemmer sig nogle sure ting, der skal begrænses, som han ikke ved, er skadelige.