

Eksamen ved

Københavns Universitet i

Eksamen i pædodonti og klinisk genetisk

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

9. januar 2012

Eksamensnummer: 46

Opgave 1.

Din patient på 3 år møder med sin mor på din klinik.

Barnet har caries - se kliniske billeder (Bilag_opgave1_PÆDO_januar_2012).

A. Hvilke årsager kan der være til den høje cariesaktivitet??

På bilaget ses der kavitet 04⁴ 02² 01⁴ + 01⁴ 02⁴ samt en mørk misfarvning 04¹-.

Årsagen til den høje cariesaktivitet skal formentlig findes ved en kombination af dårlig mundhygiejne, samt eventuelt brug af sutteflaske med et sukkerholdigt indhold, eller ved brug af sut dyppet i fx honning. Natlig brug af sutteflaske uden sufficient mundhygiejne vil hurtigt give anledning til caries og kavitet. Primære tænder er ikke så velmineraliserede som permanente tænder, hvorfor de primære tænder hurtigere vil manifesteres med caries i forhold til det permanente tandsæt.

De tænder der oftest ses caries på i det tidlige primære tandsæt er OK 124 og UK 1.

B. Der ønskes et begrundet detaljeret behandlingsforslag (herunder angivelse af pædagogiske tiltag for at barnet accepterer behandlingen).

Behandlingen vil i første omgang være henholdende, da et barn på 3 år ikke vil være modent nok til at gennemføre en konserverende behandling endnu. Afhængigt af flere forhold vil barnet formentlig først acceptere længerevarende behandlingsseancer efter 4-årsalderen.

Det første tiltag er, at forbedre mundhygiejnen hos patienten igennem grundig instruktion af forældrene. Samtidig må en kostanamnese sammenfattes så man får et overblik over barnets fødeindtag (klistrede fødeemner som fx kiks, generelle sukkerindtag mv.). Desuden bør suttevaner afklares, igen mhp. om der benyttes fx honning på sutten, eller om barnet får lov til at sove med en sutteflaske med mælk. I sidstnævnte tilfælde vil der konstant være væskedepoter indeholdende næringsstoffer for de cariogene bakterier omkring tænderne, og på grund af en nedsat spytksekretion om natten vil der være stor risiko for cariesudvikling.

Systematik er den vigtigste faktor at få indarbejdet i tandbørstningen, således at tænderne bliver rengjort lige effektivt *hver* gang. Instruktion i tandbørstning må også omfatte den bedste børstestiling for forældrene, og i dette tilfælde vil det anbefales at sidde med barnet i skødet, om end det er på grænsen til, at barnet skal stå op under tandbørstningen.

Er det grundet natlig amning eller indtag af sukkerholdige væsker i sutteflasken bør dette seponeres eller langsomt udfases, ved gradvis at fortynde den givne substans med vand indtil substansen er helt erstattet.

I forhold til den kliniske behandling af cariesangrebene er en forbedret mundhygiejne det første tiltag man vil gøre, idet fronten er relativt nem at holde ren. Man vil have relativt hyppige konsultationer for at følge udviklingen. Er mundhygiejnen imidlertid ikke forbedret ved næste besøg kan man forsøge at standse cariesprogressionen vha. fluorbehandling, alternativt kan en fissurforsøgling forsøges, hvis det er muligt at tårlægge og barnet vil acceptere dette. Det er kontraindiceret at fissurforsøgle hvis der ikke kan tårlægges ordentligt eller hvis der er underminerende caries i det pågældende område.

Kan en sufficient fissurforsøgling ikke anlægges kan man forsøge en Percy-Howe-behandling, hvor tanden pensles med en opløsning af bl.a. sølvnitrat, der vil udfældes i det carierede område. Det er her vigtigt at informere forældrene om, at tanden i det afficerede område vil fremstå helt sort. En Percy-Howe-behandling foregår med penslinger over flere seancer. Ved profunde cariesangreb med kommunikation til pulpa kan en Percy-Howe-behandling medføre nekrose af pulpa, hvorfor dette skal observeres for. Samtidig kan man foretage en beslibning af overhængende emajle for at forhindre affraktureringer, samt at øge gennemskylningsrummets størrelse for at lette renhold.

Ved 04+ vil man kunne forsøge sig med en delvis ekskavering af cariesangrebet. Ideen med dette indgreb er ikke at renekskavere, men snarere lave en perifær ekskavering der tjener det formål også at fungere som præparation for en midlertidig IRM-fyldning. Er fyldningen tæt, standser cariesprogressionen, og når barnet så er blevet modent nok til at konserverende behandling kan der renekskavere og fyldes, eksempelvis med Dyract.

Alle behandlinger vil som oftest foregå uden barnets accept, men her er det nærmest lige meget om det er behandling eller bare en undersøgelse der er på dagsordenen.

Skønnes det, at der er pulpainvolvering eller flere af angrebene er profunde kan den sidste udvej være sanering af tandsættet under generel anæstesi.

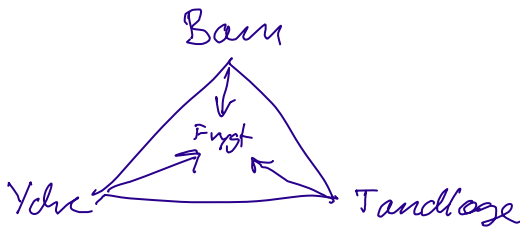
Behandlingsplan:

Generelt en bedring af mundhygiejnen, seponering af natlig sutteflaske med sukkerholdigt indhold (gradvis afvænning). Skønnes kaviteterne klinisk store nok til at kunne retinere en IRM-fyldning ville jeg foretrække dette.

04+	02+	01+	+01	+02	04-
Delvis ekskaverin g + IRM	Fluor / Fissurforsøglin g / Percy- Howe	Fluor / Fissurforsøglin g / Percy- Howe	Fluor / Fissurforsøglin g / Percy- Howe	Fluor / Fissurforsøglin g / Percy- Howe	Fissurforsøgling , hvis ikke det skønnes at cariesangrebets omfang er for underminerend e. Ellers delvis ekskavering + IRM

For at barnet skal have den bedst mulige oplevelse af at være hos tandlægen er det vigtigt at være klar over ætiologien bag tandlægeskræk, da kimen til denne tilstand ofte sås i den tidlige tandpleje. En kort *generel* teoretisk gennemgang vil følge, for så herefter at tage udgangspunkt i den *aktuelle* situation.

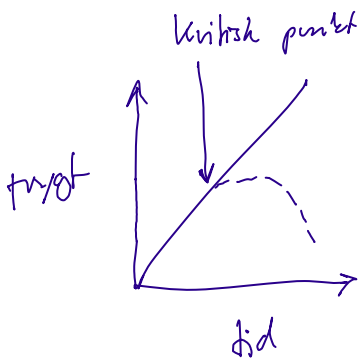
Barnet selv (modenhed, temperament, psyke), *ydre faktorer* (viden fra andre, forældrenes påvirkning) og *tandlægen* (hvis der opstår smerte i forbindelse med behandling, tandlægen udviser kontrol) er de tre faktorer der påvirker barnets opfattelse af det, at gå til tandlægen.



For at gøre oplevelsen så god som mulig er det essentielt at opretholde en god kommunikation, med såvel barn som forælder, i behandlingssituationen.

Med brug af CBT (cognitive behavioral therapy) kan man som behandler sørge for, at patienten får de bedste forudsætninger for at blive fortrolig med det, at gå til tandlægen.

For det første må man grundigt informere patienten, og ledsageren, om, hvad det er der skal til at ske. Det vil gøre patienten mere tryk, og patienten vil ikke pludselig blive overrasket. Herefter kan man benytte sig af tell-show-do-teknikken, hvor man som nævnt først informerer, herefter viser det givne instrument for patienten, for at gøre vedkommende fortrolig med dette. Når dette er accepteret kan behandlingen fortsætte. Det er essentielt at man vedholder det givne stimulus længe nok til, at patienten bliver fortrolig med dette, da patienten hvis stimulus fjernes for tidligt vil føle et nederlag.



En anden behandlingsmetode er den gradvise eksponering i forhold til et særligt indgreb, eksempelvis algesi, kaldet step-by-step-metoden. Her introduceres først tuben med overfladeanalgesi, siden kan denne appliceres på armen, på læben og til sidst i sulcus. Herefter fremvises kanylen, der dryppes på armen, på læben og til sidst kan kanylen få lov til at komme ind i munden. Her kan man først udføre en skinbehandling, inden den endelige analgesi lægges.

En tredje vigtig del af den tilvænnende behandling er distraktion; her fortælles historier så fokus holdes fra ubehaget, eller barnet instrueres i at fokusere på sin vejtrækning, igen for at fjerne fokus.

Med en 3-årig i stolen må man have fokus på, at arbejde hurtigt, samt at distrahere barnet under selve indgrebet. Der er mange ting der kan være overvældende: mødet med en ny voksen, en autoritet, underlige lyde, smage osv., så det er vigtigt at have fokus på barnets reaktion og sørge for at opretholde en god kommunikation hele vejen igennem besøget.

C. Beskriv acceptgrad 0-3.

Acceptgrad 0: Gråd, fysisk modstand over for behandling

Acceptgrad 1: Nogen modvillighed

Acceptgrad 2: Passiv, tøvende svar

Acceptgrad 3: Fuld accept af behandlingen

Opgave 2.

En 14-årig pige ankommer sammen med sin veninde til skadestuen, hvor du har vagt, 10 minutter efter, at hun er faldet på Strøget og har slået den ene fortand (1+) ud. Den udslåede tand har hun i munden.

For de øvrige tænder ser det klinisk og radiologisk således ud:

+1 udviser normale radiologiske forhold, men er perkussionsømt; 2+2: udviser normale forhold.

A. Hvilke traumediagnoser vil du stille på baggrund af dine fund?

Exarticulatio 1+. Tanden er helt ude af alveolen.

Concussion +1. Tanden har fået et slag, men der ses ikke nogle tegn på skade klinisk eller radiologisk. Der er dog sket skade på parodontalligamentet, hvorfor perkussionsømheden er forventeligt.

B. Hvilken akut behandling vil du give din patient?

I denne situation er oplysningerne givet, men ved først syn på en traumapatient er det vigtigt at indhente anamnesticke oplysninger omkring, hvornår (i forhold til prognose), hvordan (hvilken type skade kan man forvente) og hvor (i forhold til kontaminering) skaden er sket. Man vil desuden have oplyst om patienten tager nogle former for medicin, eller lider af nogle almindelige sygdomme.

Herpå vil man undersøge patienten bløddelsskader og afvaske områderne med klorhexidin. Man vil tage røntgenbilleder af den afficerede region, et okklusalt billede og en MOD-optagelse.

Traumer inddeles i akutte og subakutte tilfælde, hvoraf exarticulation hører i den førstnævnte kategori og concussion i sidstnævnte. Akutte tilfælde skal behandles så hurtigt som muligt, og de subakutte skal helst tilses inden 24 timer. Generelt er prognosen for tanden bedre, jo hurtigere skadens art bliver diagnosticeret og behandlet. Rodåbne tænder har ligeledes generelt en højere overlevelsesprocent for pulpa end rodslukkede.

Pigens alder i betragtning må 1+1 formodes at være rodslukkede.

Det traumatiserede område kontrolleres først for blødtvævslacerationer og afvaskes herefter med klorhexidin.

1+: Tanden forsøges langsomt reponeret i alveolen og splintes herefter til nabotænderne i 4 uger, hvorefter splinten kan fjernes hvis tanden har genvundet sit fæste. Hvis ikke, splintes der yderligere 2 uger. Inden reponeringen kontrolleres tanden for frakturer, samt om den er kontamineret med debris; er den det rengøres den med sterilt saltvand ved nænsom skylning. Inden tanden genopsættes i alveolen skylles denne ligeledes med sterilt saltvand, således der ikke sidder et koagel og forstyrrer reponeringen. I forbindelse med reponering af tanden bør der administreres en antibiotikakur, og det bør ligeledes undersøges om patienten er stivkrampbevaccineret.

Jo tidligere tanden reponeres, des bedre prognose. En yderligere faktor er opbevaringsmediet, og her har pigen gjort det helt rigtige og opbevaret tanden i sulcus. Alternativt kan et glas mælk benyttes. Man skal for så vidt muligt forsøge at undgå at røre tandens rod, da man ellers kan forårsage skade på de parodontale fibre der sidder fast på denne.

+1: Tandens har fået et slag, men der ses ingen løsning. Den umiddelbare behandling kan være let beslibning af tandens antagonist, hvis der er okklusion, samt at instruere patienten i at indtage en blød kost de næste 14 dage. For patientkomfort kan tanden splintes i 14 dage, hvorefter splinten fjernes.

Der er risiko for pulpale forandringer i begge tilfælde, hvorfor dette skal kontrolleres, men dette vil blive berørt under underspørgsmål D.

C. Hvilken information vil du give den unge pige og hendes forældre på skadesdagen?

Jeg vil informere patienten om omfanget af uheldet, prognoserne for tænderne samt mulige komplikationer. Jeg vil fortælle at tanden sandsynligvis vil blive misfarvet med tiden, men at der findes behandlingsmuligheder for dette, således hun ikke skal være nervøs for skæmmet æstetik. Jeg vil tillige underrette forældrene om, at de skal huske at melde skaden til forsikringen. Det kan være nødvendigt at yde pigen noget psykisk hjælp, da en mistet fortand kan give anledning til nogen uro, særligt hos en 14-årig pige.

D. Gør rede for pulpas og parodontalligamentets prognose og eventuelle senere helingskomplikationer i de traumatiserede tænder.

Risikoerne for komplikationer følgende et traume kan være nekrose af pulpa, obliteration af pulpa eller interne- samt eksterne resorptioner. Nekrosen ses som følge af et brud på vaskulariseringen, hvorfor pulpaindholdet langsomt vil nekrotisere. Dette kan give anledning til blålige/grålige farveforandringer i tandens krone som følge af intrapulpal blødning. Resorptive processer kan opstå som følge af inflammation pga. bakteriers tilstedeværelse eller som en del af en almindelig helingsproces.

1+: Prognosen for pulpa er meget dårlig følgende en exarticulation, hvorfor en nekrose med stor sandsynlighed vil opstå for den rodlukkede tand. I forhold til parodontalligamentet ses det i op imod halvdelen af tilfældene, at der sker en total opheling med parodontalt fæste til følge; kontra gingivalt fæste. Prognosen er i forhold til skadens omfang god, da tiden er en essentiel faktor i forbindelse med exarticulationer. De tilbageværende fibre på rodens overflade har kun begrænset levetid, hvorfor man med det samme skal forsøge at reponere tanden selv, eller som pigen har gjort opbevare den i sin mund. Bevares tanden ikke sufficient vil fibrene tørre ud, og prognosen forringes betydeligt.

+1: Prognosen for en tand med diagnosen concussion er rigtig god. Kun ca. 5% af tilfældene undergår nekrose og andre 5% obliteration oplever obliteration.

E. Hvorledes vil du behandle disse helingskomplikationer?

Oftest er en endodontisk behandling indiceret hvis der opstår helingskomplikationer følgende et traume. Nekrotiserer pulpa vil en kanalbehandling være behandlingen for den færdigtdannede, rodslukkede tand. Er der begyndende resorptive processer skal disse monitoreres nøje, og hvis der ikke er et ophold i resorptionsprocessen foretager man ligeledes en endodontisk behandling for at søge at stoppe udviklingen. Dette kan i mange tilfælde lykkes, mens det andre gange ikke lader sig gøre at stoppe processen. Ved eksterne resorptioner kan roden ankylosere og patienten skal informeres om, at tanden vil være funktionsdygtig i en tidsbestemt periode, hvorefter en ekstraktion vil være nødvendig, med efterfølgende stillingtagen til valget af tanderstatning, om nogen.

Hvis tandens pulpa obliterer kan en senere rodbehandling være meget besværlig at udføre, hvorfor man profylaktisk kan vælge at rodbehandle tanden så snart det erkendes at en oblitereringsproces er i gang.

Opgave 3.

En 8-årig pige kommer på din klinik med sine forældre.

Pigen har haft tandpine i 2+ flere dage og under den kliniske undersøgelse er der perkussionsømhed fra tanden og ingen reaktion ved vitalitetstest. Der ses ingen caries og tanden har ikke tidligere været udsat for traume.

Klinisk og radiologisk ser det således ud (se Bilag_opgave3_PÆDO_januar_2012):

A. Hvilke diagnoser vil du stille?

Det oplyses at der har været tandpine fra tanden, men at den ikke er vital. Der tillige perkussionsømhed, hvilket tyder på en nekrose, men apikale forandringer der giver problemer i parodontiet. Klinisk ses en rødlig hævelse i regio 2+ og en displacering af tanden. Radiologisk ses det, at tanden endnu ikke er rodslukket, men at der synes at være en periapikal forandring. Retter man fokus mod tandens krone ses der en uregelmæssighed i forhold til det forventede billede; det ses at både den mesiale og den distale pulpalevæg synes at bule indad imod pulpa. Klinisk ses en mindre, mørk rand palatinalt på tanden strækkende sig fra ca. gingivaniveau og et par mm i incisal retning. Disse fund tyder på, at tanden har en dannelsesfejl kategoriseret som en invagination.

Diagnoser:

Nekrosis pulpae cum abcessus 2+

Invagination 2+

B. Hvilken behandling vil du foreslå?

Den umiddelbare behandling vil være endodontisk behandling af 2+, idet der i en længere periode har været kommunikation mellem pulpa og det orale miljø, pulpa er nekrotiseret, og der ses en abces i sulcus. Ved behandlingen af den rodåbne tand må man være opmærksom på, at man ikke vil nå et stop, svarende til den apikale konstriktion hos en rodslukket tand.

Ved første seance oplukkes tanden for at skabe afløb og den koronale del af pulpa fjernes. Der ilægges Ca(OH) og forsegles med IRM-cement. Ved næste seance kan man forsøge at rense ud i tanden, dog med respekt for længderetningen. Herefter kan endnu en mellemseance forsøges. Ved næste besøg fyldes tandens apikale med 4 mm MTA hvorpå en vatpellet fugtet med sterilt vand

ilægges og der forsegles endnu en gang. Ved næste konsultation til MTA'en være hærdet, og tanden kan nu fyldes på konventionel vis.

C. Kunne tandpinen være undgået?

Ved tidligere diagnostik af invaginationen kunne denne være blevet behandlet ved hjælp af en fissurforsegling. Havde det vist sig ved en senere kontrol at forseglingen ikke var sufficient kunne man have præpareret for herefter at lægge en lille fyldning. Ved en sådan behandling er der en risiko for at lædere pulpa, hvorfor man må være forberedt på at skulle lave en direkte overkapning, alternativt en partiel pulpotomi.

Opgave 4.**A. Er den gennemsnitlige alder ved frembrud af de permanente tænder ens for de to køn?**

Gennemsnitligt er pigerne hurtigere til at skifte tænderne end drengene (6-8 mdr). Det skal i denne sammenhæng nævnes, at der er stor interpersonel variabilitet i forhold til tandskiftet, op imod 1,5 år.

B. Er der en stærk korrelation mellem:**1. Tidspunktet for eruption af de permanente tænder og den kronologiske alder?**

Korrelationen er ikke stærk, der ses op imod 1,5 års variabilitet fra person til person, med samme alder.

2. Tidspunktet for eruption af de permanente tænder og den skeletale modenhed?

Svag.

3. Tidspunktet for eruption af de permanente tænder og den dentale modenhed?

Stærk. Når tandens krone er dannet begynder de eruptive processer med remodellering af knoglen. Når ca. $\frac{3}{4}$ af tandens rod er dannet vil tanden være tæt under mucosa og kollagenaseaktivitet vil betyde et brud gennem denne.

C. Omtrent hvor stor er den normale tidsmæssige variation imellem eruption af de samme permanente tænder på henholdsvis højre og venstre side?

2-4 måneder. Går der længere tid end dette må der undersøges for eruptionsforstyrrende elementer, såsom odontom, overtallig tand, primær retention.

Opgave 5.**A. Beskriv de karakteristiske odontologiske afvigelser ved den genetiske sygdom cleidocranial dysplasi.**

Det mest karakteristiske ved CCD er tilstedeværelsen af en lang række overtallige tænder der medfører eruptionsforstyrrelser, fortrinsvis i frontregionen. De overtallige tænder dannes okklusalt for anlæggene til det permanente tandsæt.

B. Hvorledes nedarves sygdommen?

Autosomt dominant

C. Hvis en kvinde med cleidocranial dysplasi får et barn med en rask mand (uden cleidocranial dysplasi), hvad er da risikoen for, at barnet får cleidocranial dysplasi:

1. Hvis det er en dreng? 50%
2. Hvis det er en pige? 50%

Da sygdommen er *autosomt* betinget er det ligegyldigt hvorvidt barnet er en dreng eller en pige.

Skematisk kan det udformes således: da CCD er autosomt betinget og faderen er rask er der 0% sandsynlighed for, at han kan give en syg allel videre(aa). Moderen har én syg allel og én rask(Aa), og altså 50% risiko for at give det videre:

	A	a
a	Aa	a
a	Aa	a