

Eksamen i pædodonti og klinisk genetik 2



Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

12 januar 2016

Planlagt: 16:00 - 20:00

Eksamensnr: 11

Plads: E07-024

Side 1 af 8

### **Opgave 1**

**Beskriv behandlingsmuligheder og strategier i forbindelse med behandlingsplanlægning af en 9-årig patient med blandet tandsæt og høj cariesaktivitet. Patienten har god acceptgrad.**

En behandlingsplan hos børn med høj cariesaktivitet kan være omfattende og kræve flere behandlingsseancer. Det er vigtigt, at barnet bibeholder en god acceptgrad, da det vil lette efterfølgende behandlinger. Tandlægen skal altså sikre sig, at barnet ikke udvikler *dental fear and anxiety* (DFA) og/eller *dental behavior management problems* (DBMP).

Den initiale behandling bør fokusere på smertelindring af eventuelle profunde carieslæsioner, pulpitis, nekrotisk pulpa samt abscesser og fistel. Men da disse behandlinger ofte medinddrager brug af lokalanalgesi og kan virke dramatiske på barnet, skal behandleren være dygtig til at aflæse barnet. Tandlægen skal vurdere, om der eventuelt er behov for sedering eller om det ville være forsvarligt, at udsætte den mere omfattende carierterapi og i stedet starte med mindre invasive behandlinger.

Det er vigtigt, patienten gøres fortrolig med behandlingerne på klinikken og det kan gøres ved at initiere med minimalt invasive behandlinger så som fissurforseglinger (profylaktisk eller terapeutisk), fluoropensling og instruktion i mundhygiejne.

Ved fyldningsterapi på media og profunde carieslæsioner anvendes naturligvis lokalanalgesi. Da virkningen af lokalanalgesi ofte vedbliver efter tandbehandlingen, bør tandlægen i sin behandlingsplanlægning prioritere *et* kvadrant i tandsættet ad gangen, så patienten kun er bedøvet i den ene side af munden.

Efter hver behandling skal patienten roses, og det er vigtigt, at behandlingsseancerne ikke er alt for lange.

Er behandlingsbehovet meget stort og forventer man ikke barnet har en alder eller udviklingstrin, der kan kooperer med behandlingen, kan man anvende sedering. Tilmed udviser nogle former for sedering en anterograd amnesi, hvorfor patienten ikke kan huske behandlingen, og dermed minimeres risikoen for udvikling af DFA og DBMP.

Af motoriske og kognitive årsager anbefales det, at børn får hjælp til tandbørstning indtil 12 år. Det er derfor vigtigt, at den 9-åriges forældre medinddrages i behandlingsstrategierne. Forældrene skal instrueres i hjemmetandpleje så mundhygiejne kan optimeres og eventuelle kostomlægninger foretages.

Hele vejen igennem er det nødvendigt med sufficient smertekontrol herunder brug af lokalanalgesi og eventuel sedering samt generel analgesi (paracetamol eller NSAID).

## **Opgave 2**

**Du er tandlæge i den kommunale tandpleje. Du ser i din aftalebog, at du i morgen skal behandle en 8-årig dreng med Aspergers syndrom.**

### **A) Beskriv hvilke udfordringer et barn med autismespektrumforstyrrelse kan have i forbindelse med tandbehandling**

Prævalensen på autismespektrumforstyrrelser er ca. 1 %. Tilstanden er kendetegnet ved, at patienten har svært ved at indgå i socialt samspil med andre, og har brug for faste og trygge rammer.

I forbindelse med tandbehandling har patienter med autismespektrumforstyrrelser svært ved at håndtere mødet med en fremmed person - tandlægen. Derfor er det særligt vigtigt, at det er den samme tandlæge og kliniskassistent, der møder barnet hver gang. Tilmed er det meget vigtigt for barnet, at behandlingsseancen forløber præcis, som barnet har forventet ellers skaber det kaos i hovedet på barnet.

Barnet har svært ved at håndtere høje og uventede lyde, hvorved barnet kan reagere voldsomt fysisk og verbalt. Det er derfor vigtigt, at etablere rolige omgivelser.

Barnet har svært ved at forstå metaforer, så som; ”*Nu får tanden dyne på*”, når der skal bedøves. Det er derfor vigtigt, at anvende konkret sprog.

### **B) Beskriv hvad du kan gøre for at hjælpe denne dreng bedst muligt i behandlingssituationen.**

Inden patienten kommer på klinikken, er det vigtigt med en grundig forberedelse. Denne forberedelse beror på ”Tell-Show-Do”-konceptet, og initieres med en visuel og forklarende gennemgang af en billedbog. Billederne er placeret i kronologisk rækkefølge i forhold til det nærtstående besøg hos tandlægen.

Det betyder, at 1. billede viser indgangen til tandlægeklinikken, 2. billede viser venteværelset, 3. billede viser tandlægestolen, 4. billede viser tandlægen og klinikassistent og så fremdeles.

På denne måde kortlægges nogle faste rammer, som patienten kan forholde sig til. Det er særdeles vigtigt, at billedbogens rækkefølges følges slavisk. Det betyder, at det er vigtigt, det er den samme behandler på billedet i bogen, som også sidder ved tandlægestolen.

Når patienten kommer til klinikken er det vigtigt, at etablere et roligt miljø uden larm i bl.a. venteværelset. Patienten skal hurtigt indkaldes fra venteværelset til tandlægestolen.

Efterhånden som begivenheder i billedbogen er fuldført i virkeligheden, vil patienten få et stjerneklistermærke, der markerer, at han har gennemført denne del af forløbet.

Det er vigtigt, at selve behandlingsforløbet er kortvarigt, og tandlægen ikke anvender metaforer, men taler konkret.

Barnet roses verbalt og illustrativt med klistermærkerne.

### **Opgave 3**

**En 12 årig dreng er faldet i skolegården. Han har knækket 1/2-delen af kronen af +1, og han medbringer tandfragmentet.**

**Klinisk ses normal mobilitet og ingen placering af tanden. Tanden er perkussionsømt. Røntgen viser, at tanden er rodaflukket, og der ses ingen tegn på rodfraktur. Patientens almentilstand er ikke påvirket.**

#### **A) Angiv diagnoser**

Concussion med kompliceret emalje-dentin-fraktur.

(Det antages, at der er perforation til pulpa, når halvdelen af kronen er fraktureret hos så ung et individ.)

#### **B) Beskriv den behandling du vil udføre**

Indledningsvis beroliges barnet, imens behandler eller klinikassistent placerer tandfragmentet i fysiologisk saltvand (isotonisk væske).

Smertekontrol udføres ved applicering af topisk lokalanalgesi i 2-5 minutter svarende til injektionsindstikket. Således overfladebedøves 2-3 mm af den orale mucosa. Infiltrationsanalgesi appliceres med computerstyret injektion.

Traumefeltet renses med fysiologisk saltvand eller klorheixidin. Pulpaperforationen samt blottet dentin på +1 renses med natriumhypoklorit. Der anlægges kofferdam, hvis det er muligt.

Behandlingen kan omfatte en overkapning (OVKA) eller en pulpotomi (COVA).

Hvis pulpaperforationen er begrænset, og man ikke forventer bakterieinvasion i pulpa, kan man foretage en overkapning. Behandlingen beror på en forsegling af pulpaperforationen med calciumhydroxid eller MTA og efterfølgende glasionomer.

Hvis pulpaperforationen er stor, og man derved forventer, der er sket en bakterieinvasion, foretages en pulpotomi. Behandlingen beror på en koronal fjernelse af pulpavæv svarende til pulpakammeret. Herefter fyldes med calciumhydroxid eller MTA og forsegles med glasionomer.

Det rehydrerede tandfragment kan replaceres på tanden med adhæsiv teknik. Det afhænger blot af, den ovenstående behandling ikke har ændret emalje-dentin-relieffet. Passer tandfragmentet fortsat til tanden, syreættes både tandfragment og blottet emalje og dentin på tanden. Herefter appliceres primer og adhæsiv uden polymerisering. Polymeriseringen foregår først når, tandfragmentet er placeret korrekt. For at optimere bindingen kan man lave en bevel palatinalt svarende til frakturlinjen, hvortil plast appliceres.

Passer tandfragmentet ikke til tanden. Opbygges tanden med komposit plast.

**C) Beskriv prognosen for tanden (herunder risiko for pulpa nekrose, inflammatorisk resorption, ankylose, tandtab) under forudsætning af korrekt udført behandling.**

Generelt gælder det, at kombinationstraumer, som i pågældende case (concussion og kronefraktur), reducerer traumatandens prognose, i forhold til enkeltstående traumetyper.

Risikoen for inflammatorisk resorption, ankylose og tandtab er lav, da der ved concussion ikke er sket overrivning eller knusning af den neurovaskulære forsyning eller parodontalligament. De omkringliggende strukturer er således minimalt påvirket af traumet.

Generelt gælder det, at rodåbne tænder har større helingspotentiale end rodslukkede tænder. I pågældende case, er der tale om en rodslukket tand med perforation til pulpa. Pulpaprognose er tilmed afhængig af, om der er sket bakterieinvasion. Ved optimal forsegling og ingen bakterieinvasion, vil man forvente pulpa vil bevare sin vitalitet. Modsat vil eventuel bakterieinvasion i pulpa forringe prognosen.

**D) Hvilken information vil du give til drengen og hans forældre.**

Det anbefales, at patienten indtager blød kost og børster tænder med blød tandbørste den første uges tid. Helingen fremmes af god mundhygiejne, hvorfor de bør skylle 2 gange dagligt med klorhexidin 0,1 %.

Patienten og forældrene skal ligeledes vide, at tanden med stor sandsynlig vil blive siddende i munden, men det kan forventes, at den på et senere tidspunkt skal rodbehandles. Familien må være opmærksom på eventuelle misfarvninger eller smerter fra regionen. Skal tand rodbehandles, må de forvente den ligeledes skal have porcelænskrone på.

Det skal forklares, at tandfragmentet eller fyldningen kan tabes, og det i så fald, er det vigtigt, de kommer ind for at få ny restaurering med det samme, for at minimere risikoen for bakterieinvasion i pulpa.

**E) Beskriv det efterfølgende kontrolforløb.**

Efterfølgende foretages klinisk og radiologisk kontrol. Den kliniske kontrol omfatter i særdeleshed vitalitetstest af pulpa. Forekommer der gentagende positive vitalitetssvar, forventes god pulpaprognose for tanden. Hvis der til gengæld observeres gentagende negative vitalitetssvar med samtidig radiologiske indikation, må man foretage rodbehandling.

#### **Opgave 4**

Læbe og/eller ganespalte er den hyppigst forekommende medfødte ansigtsmisdannelse, og misdannelsen er ofte kosmetisk skæmmende og kan have stor indflydelse på den orale funktion herunder evne til fødeindtag/behandling og tale.

##### **A) Hvor hyppigt forekommer læbe og/eller ganespalte i Danmark og er der forskel på hyppighed blandt forskellige befolkninger?**

I Danmark er prævalensen på læbe-/ganespalte 1 ud af 500 fødsler.

Der forekommer geografiske variationer på prævalensen i forskellige befolkninger.

##### **B) Hvad er ætiologien bag læbe og/eller ganespalte?**

Læbe-/ganespalte kan både være syndromrelateret eller ikke-syndromrelateret. Langt hyppigst er der tale om en ikke-syndrom-relateret ætiologi.

Læbespalte skyldes en spalte i den primære gane. Denne spalte opstår i 6-8 fosteruge, hvor der sker en manglende eller inkomplet fusion af de laterale næseprominenser/processer og den maksillære proces.

Ganespalte skyldes en spalte i den sekundære gane. Denne spalte opstår i ca. 10 foster uge, hvor der sker en manglende eller inkomplet fusion af den maksillære proces.

##### **C) Hvad karakteriserer den kraniofaciale morfologi hos et uopereret spædbarn med læbeganespalte (dvs. kombineret spalte i den primære og sekundære gane)?**

Læbe-/ganespalter kategoriseres som enten;

*komplette eller inkomplette*

*unilaterale eller bilaterale.*

Generelt gælder det, at komplette og bilaterale spalter er mere omfattende og synlige end inkomplette og unilaterale spalter.

Spædbørn med uopereret kombinerede spalter er kendetegnet ved en lav ganehøjde, flad næse og et meget bredt ansigtsparti. Læben er ikke fusioneret, hvorfor tilstanden kan erkendes ekstraoralt. Der kan være direkte adgang mellem mundhulen og næsehulen grundet den manglende fusion.

**D) Er der tandsygdomme, som optræder hyppigere hos børn med læbeganespalte end normalt? Og i givet fald hvorfor?**

Der ses en hyppigere tendens til agensi hos børn med læbe-/ganespalte end normalt. Det kan tilskrives, at tanddannelsen i det ikke-fusionerede område er kompromitteret.

### **Opgave 5**

#### **A) Redegør for den kliniske og odontologiske fænotype hos drenge med x-bunden hypohidrotisk ektodermal dysplasi.**

Hypohidrotisk ektodermal dysplasi er en genetisk sygdom, der skyldes forstyrrelser i det ektodermale kimlag i fosterstadiet, hvorfor sygdommen manifesterer sig ved derivater fra ektodermen herunder *hud, hår, negle* og *svedkirtler*.

Patienter, der lider af hypohidrotisk ektodermal dysplasia, er kendetegnet ved at have lyst, tyndt, tørt og stift hår samt tynd hud med tendens til eksem. Huden omkring øjnene er meget tynd og fremstår mørkere. Neglene fremstår tynde eller gullige.

Grundet manglende eller kraftigt reduceret antal talg- og svedkirtler, har patienterne ikke evne til at svede. De er derfor ekstremt følsomme over for temperaturregulering, og tilstande som feber er farligt for dem.

Odontologisk er drenge med hypohidrotisk ektodermal dysplasi kendetegnet ved oligodonti, anodonti og mikrodonti. De manglende tænder reducerer patientens nedre ansigtshøjde.

Foruden disse manglende eller abnormale tænder, ses hyppigt forsinket eruption af tænder hos patienter. Den odontologiske fænotype er både gældende i det primære og permanente tandsæt.

#### **B) Redegør for de odontologiske forhold hos piger, som er bærere af genet for denne sygdom.**

Piger har to X-kromosomer i modsætning til drenge, der har ét X-kromosom og ét Y-kromosom. I fostertilværelsen vil der hos piger ske en inaktivering af det ene X-kromosom i alle celler. Det betyder, at hos piger, der er bærere af genet for hypohidrotisk ektodermal dysplasi, vil det normale X-kromosom være inaktiveret i nogen celler, og det muterede X-kromosom vil være inaktiveret i andre celler.

Fordelingen af hvilke og hvor mange celler, det normale X-kromosom er inaktiveret i, vil være afgørende for pigens fænotype.

X-kromosom-inaktiveringen er et fænomen, der omtales som lyonisering. Således forklarer lyonisering, at piger/kvinder er mosaik af X-kromosomer.

Pigernes odontologiske fænotype kan derfor variere, men oftest ses mildere grader af agensi af tænder samt forsinket eruption.

#### **C) Hvis en kvindelig bærer af sygdommen og en rask mand får en søn, hvad er da risikoen for, at drengen har x-bunden hypohidrotisk ektodermal dysplasi?**

Da kvinder har to X-kromosomer, vil hun give ét af disse til hendes søn. Hvis hun giver det normale X-kromosom videre, vil sønnen ikke udvise sygdommen. Hvis hun giver det muterede X-kromosom videre, vil sønnen derimod helt sikkert udvise sygdommen, da drenge kun har ét X-kromosom.

Det betyder, der er 50 % risiko for, at sønnen har X-bunden hypohidrotisk ektodermal dysplasi.