

Eksamen ved

Københavns Universitet i

Eksamen i pædodonti og klinisk genetisk

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

3. januar 2013

Eksamensnummer: 4

Opgave 1.

Du skal ekstrahere en overtallig tand i regio 2+ på en 8-årig dreng. Drengen er glad og afslappet, og der er god kommunikation og øjenkontakt mellem drengen og dig og mellem drengens mor og dig. Drengen er ellers cariesfri og har ikke tidligere modtaget konserverende tandbehandling, men har været til regelmæssige undersøgelser.

Almen anamnese: Ingen sygdomme, intet medicinforbrug, ingen kendte allergier.

1. Redegør for, hvilken information du vil give drengen og hans mor om ekstraktionen (information før, information under, information efter).

Information før:

- *Drengen:* Jeg vil fortælle drengen hvad der skal ske og hvorfor. Jeg vil sige til ham, at han har en tand for meget og at den generer de andre tænder, hvorfor vi bliver nødt til at fjerne den. Desuden vil jeg fortælle ham, at han kan få tanden med hjem i en kiste, hvis han har lyst til det, som et bevis. Desuden vil jeg fortælle ham at tanden skal sove, så den ikke mærker at den bliver fjernet og jeg vil forklare ham hvordan det kommer til at føles og vise ham hvordan man får tanden til at sove.
- *Moderen:* Jeg vil fortælle moderen at vi bliver nødt til at fjerne den overtallige tand, da den f.eks. kan komme til at give gener i forbindelse med frembrud af hjørnetanden. Så vil jeg fortælle hende at han bliver bedøvet, så det ikke kommer til at gøre ondt.

Information undervejs:

- *Drengen:* Jeg vil rose drengen undervejs, når han gør det godt. Og desuden hele tiden motiverer ham til at holde humøret oppe. Jeg vil f.eks. fortælle ham at han er dygtig og fortælle ham, når tanden snart er ude. Man må dog forvente at en dreng på den alder flere gange skal have af vide at han skal åbne munden godt op.
- *Moderen:* Jeg vil ikke snakke så meget med moderen undervejs, da det er drengen der har behov og brug for fokus. Men selvfølgelig svare på spørgsmål hun evt. skulle stille.

Information efter:

- *Drengen:* Jeg vil vise ham tanden og spørge ham om han vil have den med hjem. Jeg vil fortælle ham at de to tænder ved siden af og læben stadig sover, så han skal vente med at spise og han må ikke gå og bide sig i læben.
- *Moderen:* Jeg vil fortælle moderen, hvordan hele forløbet gik. Så vil jeg fortælle hende at han skal vente med at spise og drikke til bedøvelsen holder op med at virke, for at undgå bidsår. Desuden skal hun holde øje med at han ikke går og bider sig i læben, fordi det føles

sjovt. Yderligere skal hun ved tandbørstning passe på, ikke at komme til at børste i såret, men alligevel børste de andre tænder godt og grundigt.

2. Hvordan vil du sikre smertefrihed / minimal smertepåvirkning ved administration af lokalanalgesi og ved ekstraktion?

- Først skal drengen forklares og vises hvad der skal ske og hvordan det kommer til at føles.
- Så påføres overflade analgesi, 20 % Lidocain gel, det sted man har tænkt sig at lægge sin infiltration, i 1-2 min. (Jo længere tid, jo bedre, men mindst 1 min.)
 - I dette tilfælde lægges der overflade analgesi i den faciale sulcus ud for den overtallige tand og i ganen, der hvor man regner med apex af tanden ca. er.
- Så gives der infiltrationer med Septanest (Articain), henholdsvis en facial og en palatinal, hvor det er vigtigt med langsom, step-vis teknik. Man lægger hele tiden en lille dråbe bedøvelsesvæske foran nålen, for at sikre det sted man fører nålen, er bedøvet. Når nålen er ud for knoglen i den dybde, hvor man regner med apex af tanden er, lægger man sit depot med langsom injektion, uden knoglekontakt.
 - Septanest (Articain) har stor vævgennemtrængelighed, så man behøver ikke at have knoglekontakt, for at det skal trænge ind og bedøve tanden.
- Havde acceptgraden været lavere fra starten af, eller tror man at ekstraktionen vil blive vanskelig, kan man evt. præmedicinere med Midazolam eller give generel analgesi i form af N₂O. Dette skønner jeg dog ikke vil være nødvendigt i dette tilfælde.
- Under ekstraktionen er det vigtigt at luxere tanden godt og fjerne den forsigtigt.

3. Beskriv tre anerkendte metoder, du kan anvende til håndtering af børn og unge med "dental fear", "dental anxiety" og/eller "dental behavior management problems", hvis de får behov for operativ cariesbehandling.

Det er altid en god ide at anvende sig at **tell-show-do** princippet, hvor man først fortæller børnene hvad man skal lave og hvorfor det er nødvendigt med den pågældende behandling, desuden fortæller børnene hvad de vil komme til at mærke under behandlingen. Når det er i orden med barnet at behandlingen skal udføres, viser man dem hvad man skal gøre, med hvilke instrumenter.

Man fortæller først at man skal have tanden til at sove og det vil komme til at føles, som bobler i tanden. Så skal man vaske "Carius og Baktus" væk med en masse vand og her viser man dem bormaskinen og det store sug. Når de er vasket ud af tanden, skal man putte noget ny tand ned i hullet, som "Carius og Baktus" sad i, så de ikke kommer tilbage. Her viser man børnene plastpistolen og lys-lampen og vatrullerne.

Det sidste step, inden behandlingen starter er, at man viser de forskellige ting på barnet, også kaldet **skinbehandling**. Man kan f.eks. "bore" en smiley på barnets negl med vinkelstykket og på den måde vise dem, at tingene ikke er farlige.

Opgave 2.

En 12-årig pige ankommer til din tandklinik med sin far 1/2 time efter, at hun er faldet på sin cykel. Pigen græder, og faderen er meget bekymret over, at hun har slået sine fine nye fortænder.

Klinisk ser det således ud: i forhold til 1+ er +1 forlænget og tanden er løs af 3. grad; Der ses blødning fra pochen på +1, +2.

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

2+: Ia.

1+: Concussion – Concusio dentis

+1: Rodfraktur – Fractura radix dentis

+2: Subluxation – Subluxatio dentis

2. Hvilken akut behandling vil du give din patient?

Først vil jeg optage en almindelig anamnese, for at få overblik over situationen. Jeg vil spørge ind til følgende:

- Hvornår er skaden sket?
- Hvordan er skaden sket?
- Hvad er der sket?
- Hvor er skaden sket?
- Har der tidligere været traume på tænderne?
- Er der smerter?
- Har der været bevidstløshed?
- Tages der nogen former for medicin, er der nogen sygdomme?

Dernæst vil jeg undersøge tænderne og omkringliggende væv klinisk:

- Kontrol for blødtvævlæsioner
- Perkusionstest
 - Perkusionsømhed
 - Ankylosetone
- Sensibilitetstest
- Mobilitet
- Tandfarve
- Gingiva (blødning)

Så vil jeg tage apikale rtg-billeder af de afficerede tænder. Evt. MOD-billeder, hvis nødvendigt:

- Kontrol af tand for fraktur af krone eller rod
- Kontrol af knogle for fraktur
- Kontrol om tanden er rodslukket eller åben, for at give den korrekte behandling.

Når der så er kommet overblik over situationen og man har stillet nogle diagnoser, må man finde ud af hvilke tænder der har det værst og skal behandles hurtigt og hvilken tænder der ikke tager væsentlig skade af, at vente. Man kan inddele behandlingerne i:

- Akut behandling: Tænder der vil have den bedste prognose, hvis de behandles inden for få timer.
 - Rodfraktur
- Subakut behandling: Tænder der vil have den bedste prognose, hvis de behandles inden for 24 timer.
 - Subluxation
 - Concussion
- Forsinket behandling: Tænder der ikke tager skade af, at vente med behandling til efter 24 timer.

Behandlingsrækkefølgen må altså være, som følger:

- +1 – Rodfraktur:
 - Bedøvelse, replacering af det koronale fragment, rtg for at tjekke at fragmentet er helt på plads, fixering af tanden i 4 uger.
- +2 – Subluxation:
 - Ingen umiddelbar behandling, dog kan antagonist slibes let ud af kontakt og pt skal informeres om at spise blød skånekost i 2 uger, for at skåne tanden. Man kan dog fixere tanden i 2 uger, for at øge pt-konfort.
- 1+ - Concussion:
 - Ingen umiddelbar behandling, dog kan antagonist slibes let ud af kontakt og pt skal informeres om at spise blød skånekost i 2 uger, for at skåne tanden.

3. Hvilken information vil du give faderen på skadesdagen?

Jeg vil fortælle faderen, at +1 er den tand, der er slået værst og dermed har den dårligste prognose, men at der dog er en chance, for at den alligevel overlever. 1+ og +2 har begge gode prognoser og er mildere afficerede, end +1. Dog er det svært at sige noget endeligt om hvordan det vil komme til at gå med tænderne på nuværende tidspunkt.

Derhjemme skal de være opmærksomme på, at pigen skal have blød skånekost i 2 uger og at hun skal børste tænder grundigt med en blød tandbørste efter hvert måltid. Desuden skal hun skylle

munden med 0,1 % Klorhexidin 2 x dgl i en uge. Det er vigtigt at tænderne og fixeringen hele tiden er rene, for at optimere helingen.

4. Gør rede for 3 typiske helingsmuligheder for +1?

- *Hårdtvævsheling*: Heling med hårdtvæv i frakturen. Dette medfører ingen mobilitet af tanden og normal sensibilitet i tanden.
- *Blødtvævsheling*: Heling med blødtvæv i frakturen. Dette medfører øget mobilitet af tanden og normal sensibilitet i tanden.
- *Heling med granulationsvæv*: Heling med granulationsvæv i frakturen. Dette medfører øget mobilitet af tanden og ingen sensibilitet i tanden.

5. Gør rede for pulpaprognozen i de traumatiserede tænder (rodlukkede).

- Concussion: Meget god
- Subluxation: Meget god
- Rodfraktur: Dårlig, afhænger dog af hvilken af ovenstående helinger, der opstår.

6. Hvad vil du gøre hvis +1 ved opfølgende kontrolbesøg udviser: kraftigt øget tandmobilitet og extrusion af koronale fragment, negativ sensibilitet og ved radiologiske kontrol øget afstand mellem fragmenter og knogle resorption på niveau med frakturen?

Så vil jeg sætte fragmentet tilbage i alveolen igen, re-fixere og rodbehandle det.

Proceduren er, som følger:

- Replacering af fragment.
- Re-fixering.
- Kofferdam, åbning til pulpa cavum.
- Skylning med natriumhypoklorit.
- Udrense forsigtigt med file, dog ikke forbi frakturen. Placere MTA apikalt i det koronale fragment og kondensere blødt (2mm tykkelse).
- Ilægge $\text{Ca}(\text{OH})_2$ og en midlertidig fyldning.

Næste besøg:

- Fjerne $\text{Ca}(\text{OH})_2$ og fylde med guttapercha.
- Lægge permanent fyldning koronalt.

Opgave 3.

En 9-årig dreng kommer akut på din klinik med sine forældre.

Drengen har haft tandpine i 2+ de sidste fire dage, og i nat har han haft svært ved at sove. Ved den kliniske undersøgelse ser tand og gingiva normal ud, men tanden er perkussionsøm, og der er ingen reaktion ved vitalitetstest. Der ses ikke caries, og tanden har aldrig været udsat for traume.

Radiologisk ser det således ud: Se Bilag 1.

1. Hvilke diagnoser vil du stille (2+)?

Den invaginatus (Grad II)

Pulpitis irreversibilis totalis.

2. Hvilken behandling (af 2+) vil du foreslå?

Invagination Grad II: Jeg vil bore forsigtigt ned i invaginationen med et langhalset rosenbord og passe meget på, ikke at perforere roden parietalt. Når jeg er kommet ned gennem invaginationen, vil jeg præparere rodkanalen, så den kan rodbehandles. Så vil jeg rodbehandle tanden og til sidst vil jeg fylde med plast.

Jeg vil desuden fortælle moderen og drengen, hvad det er og at hvis behandlingen lykkes, er det et sted de skal være meget opmærksomme på at kolde rent, da det hurtigt vil kunne gå galt for sådan en tand.

3. Kunne tandpinen (i 2+) være undgået?

Ja muligvis, hvis man havde opdaget invaginationen tidligere, altså før der kom smerter, ville man måske kunne ha forsegle den med Delton – resin, hvorved indgangen var blevet blokeret og der ikke var ind trængt bakterier.

Opgave 4.

1. Tanderuptionsprocessen kan inddeles i fem stadier. Ét af stadierne benævnes det intra-ossøse stadie. Nævn de fire andre stadier.

1. Pre-eruptive stadie
2. *Intra-ossøse stadie*
3. Transmucosale penetrations stadie
4. Pre-okklusale stadie
5. Okklusale stadie

2. Hvor lang tid varer, i gennemsnit, det intra-ossøse stadie for:

- a) Første permanente molar?
 - Ca. 3 ½-4 år
- b) Den permanente hjørnetand?
 - Ca. 10 år
- c) Den primære hjørnetand?
 - 1 ½ år

3. Hvad er den hyppigste årsag til forsinket eruption af permanente tænder?

Trangstilling er en hyppig årsag til at eruptionen forsinkes, desuden kan nævnes ektopisk lejring, manglende fældning af primær tand.

Yderligere er der en masse syndromer der medfører forsinket tanderuption, heraf kan bl.a. nævnes:

- Cleidocranial dysplasi
- Downs syndrom
- Tricho-Dento-osseous syndrom
- Ektodermal dysplasi

Opgave 5.

1. Redegør for fænotypen hos drenge med X-bunden recessiv, hypohidrotisk ekto-dermal dysplasi.

Drenge med en X-bunden recessiv sygdom, vil udvise symptomer på sygdommen, da de kun har ét X-kromosom.

- **De kan ikke svede og har desuden tørre slimhinder.**
- De mangler hår på både hovedet og andre steder.
- De har en høj pande og et lavt ansigt
- De har agenesi af tænder.
- De tænder der måtte være er oftest små og tap-formede.
- De udviser forsinket tand-eruption.

2. Redegør for principperne i X-bunden recessiv arvegang.

Principperne i X-bunden recessiv arvegang, er at sygdommen bæres på X-kromosomet, hvorved alle mænd vil udvise en syg fænotype, mens kvinder vil kunne være raske bærere, alt efter lyonisering.

Mænd har ét X-kromosom og ét Y-kromosom, hvorfor de vil udvise symptomer på sygdommen, hvis det ene X-kromosom de har, er sygt.

Kvinder derimod har to X-kromosomer, hvilket betyder at hvis de har et raskt og et sygt kromosom, vil de udvise varierende grader af sygdommen. Dette skyldes at det ene X-kromosom i hver celle inaktiveres og alt efter hvor mange henholdsvis syge og raske X-kromosomer der inaktiveres, vil kvinden udvise varierende grader af sygdommen. Dog kan kvinden også risikere at have to syge X-kromosomer, hvorved hun vil udvise samme syge fænotype, som en mand med sygdommen.

3. Hvor stor er risikoen for, at en mand med X-bunden recessiv, hypohidrotisk ekto-dermal dysplasi får en dreng med samme sygdom, hvis hans partner ikke er bærer af sygdomsgenet?

Der er **0 %** risiko for at en mand med en X-bunden recessiv sygdom overfører sygdommen til en dreng, da manden for at få en dreng videregiver sit Y-kromosom.