

Eksamen ved

Københavns Universitet i

Eksamen i pædodonti og klinisk genetisk

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

9. januar 2012

Eksamensnummer: 7

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??

a)

En så høj cariesaktivitet hos et barn på 3 år, kan bl.a. skyldes:

- **Dårlig mundhygiejne:** Det viser sig at unge mødre under 19 og ældre mødre over 39 år, har det svært med at udføre et optimal mundhygiejne hos deres børn. Det kan også være at barnet er svær at gøre med.
- **Dårlige uvaner:** Amning (sukkerindhold i modermælken), sutteflaske, saftvand om natten.
- **Kost:** Sukkerforbrug, mange usunde mellem måltider, læskedrik osv.
- **Medicin:** (eksempelvis kan astma medicin forårsage nedsat spyttsekretion → nedsat clearance effekt → øget cariesaktivitet.)
- **Sygdomme** : eks. Diabetes
- **Fedme**

Her ses det at der er incisiv caries som bl.a. kan skyldes flaske/ amning.

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

b)

Det er vigtigt når man skal behandle børn at man kan gøre det så trygt og smertefrit som muligt. Dette faciliteres vha. tilvæningsbehandling samt skinsborbehandling. Tell-show-do er yderst vigtigt samtidig skal behandleren ikke gå videre med behandlingen før barnet har accepteret behandlingen. Sproget som skal bruges er ikke faglig, men man skal kunne forklare barnet således at trygheden kan etableres. Det er også vigtigt at tandlægen har en psykologisk viden indenfor tandlægeangst. Derudover skal behandleren have en empatisk evne men ikke mindst også en evne til at koordinere behandlings seancerne, for børn kan ikke sidde stille i lang tid.

Først og fremmest skal der være en god anamnese som redegør

- MH
- Barnets uvaner

- Kost
- Spørge ind til hvordan barnet kan have så meget cariesaktivitet

Her vil jeg bruge den gode behandlingstriade hvor forældrenes opmærksomhed er skærpet mod mig således at jeg kan få mere indflydelse, både hos forældre og hos barn.

Derudover skal der udføres kliniske undersøgelser som:

- Plakregistrering
- Bitewings som vil fortælle om caries progression

Når barnet er 3 år er det lige på grænsen til at det ikke er fysisk eller psykisk moden til en konventionel behandling. Derfor og efter en individuel vurdering skal man tage højde for om der skal udføres som primært en henholdende behandling, som går ud på at standse caries progressionen vha:

- Motivering samt instruktion til optimal MH
- Fluor
- Fissurforsøgling
- PH
- Delviseskavering → IRM → GI

Den henholdende behandling kan evt. udføres under lokal analgesi, generel analgesi, Sederende midler (dormicum, 0,5 mg/kg oralt, 0,3 mg/kg rektalt). Det sedativ benzodiazepin vil reducere angst og frygt samtidig vil den kunne facilitere tilvænningsbeh. Hvis den henholdende ikke kan lade sig gøre så vil man evt. kunne gå videre til sanering under generel anæstesi. Hvor man her behandler mere radikalt, samtidig skal det gøres klart at denne form for behandling skal udføres for barnets skyld og ikke for forældrenes eller behandleren. For det er en-gangs behandling. Her vil man gå et skridt længere og ekstrahere alle tænder med profunde caries angreb og som har dubiøse prognose. Indikationen for at udføre denne behandling er:

- Umodne børn
- Angst og frygt hos børn
- Handicappede
- Psykisk syge
- Børn med profunde caries angreb i 1 eller flere af molarene

Hos denne pt. Som er 3 år, vil jeg først og fremmest begynde med den henholdende behandlingsform. For det er også vigtigt at kunne udskyde den endelige behandling således at barnet er modent nok. Samtidig er man ikke glad for at behandle for meget fordi der er en risiko for at volde skader på de permanente tænder.

01⁴+01⁴: Caries angrebne er superficialis til media. Her ses kavitet, så tror ikke at der er nok med fissurforsøgling, derfor vil jeg prøve PH (sølnitrat. Her vil sølvet blevet udfældet i dentinkanalerne). Det gøres over tre gange en gang om ugen. Jeg vil informere forældrene om at tanden vil blive sort. Caries angrebet vil blive læderagtig. Man kan også slibe på incisiverne.

02²+02²: Samme som for 01+01.

04¹²+: Her ser det ud til at rand crista dvs. en profund caries angreb nærmest er nedbrudt. Det har vist sig at 50% af tilfældene har der været pulpitis irreversibilis. Hvis der ikke er symptomer eller apikal/interradikulær forandringer → delvis eskaver.

04¹-: Her vil jeg prøve at fissurforsøgle med L-prop, da det ser ud til at der ikke er en kavitetdannelse altså en superficialis læsion. Men hvis der klinisk er så prøve PH og dernæst delvis eskavering → IRM → GL.

Det er meget vigtigt også med information til forældre omkring hvordan de kan hjælpe barnets mundhygiejne og samtidig skal de instrueres tandbørsteteknik og tandtråd.

C. Beskriv acceptgrad 0-3.

c)

Ruds skala beskriver barnets adfærdsmønstre for hvert klinikbesøg.

0 → Verbal protest i form af eks. gråd

1 → Ønsker ikke samtale. Siger intet og svarer heller ikke på spørgsmål.

2 → Tøven.

3 → God accept.

Der findes tre typer af børn som har forskellige adfærdsmønstre:

Type I: De, som når de starter behandlinger vil ligge lavt på acceptgraden, men for hvert konsultation stiger acceptgraden.

Type II: svinger meget og har ikke rigtigt et fast mønster. Men svinger mellem go og dårlige dage.

Type III: De har heller ikke et fast mønster, men de vil for det meste ligge lavt i acceptgraden.

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?

a)

- 1+ → eksartikulation
- +1 → Konkussion
- 2+2 → i.a

B. Hvilken akut behandling vil du give din patient?

først og fremmest er det vigtigt at høre om:

anamnese:

- Hvordan ?
- Hvor?
- Hvornår?
- Smerter
- Medicin?
- Traume før?
- Opbevaring (for eksartikuleret tænder)

Derefter skal man kigge på delene og evt. vaske området med klorhexidin. Hvis man er i tvivl om at der er noget fremmedlegeme i bløddelene så skal man tage røntgen med reduceret eksponeringstid. Man skal spørge om tetanus vaccine og evt. give antibiotika (penicillin-V 12,5 mg/kg 2-3 gang dagligt i 10 dage.)

Klinisk undersøgelse:

- Perkussionsømhed (ikke på børn)
- Mobilitet: 1,2 eller 3 grad. Og om det kun er i horisontal retning eller om det også er i axial retning
- Farve: grå → nekrose, gul → obliteration

- Vitalitet (ikke på børn)
- Metallisk lyd: Ankylose
- Ændringer i stilling
- okklusion

Der skal samtidig også tages et røntgen billeder. Disse billeder vil under kontrol konsultationer være baseline for prognose samt behandling.

Ved den akutte behandling:

Traumer inddeles i:

Akut (behandles indenfor 24 timer):

- Fraktur af proc. Alveolaris
- Axartikulation
- Ekstrusion
- Lateral luxation
- rodfraktur

Subakut (behandles i løbet af 24 timer):

- konkussion'
- subluxation
- intrusion
- kompliceret kronefraktur

Forsinket (efter 24 timer):

- ukompliceret kronefraktur

her har vi :

- 1+ → eksartikulation (Akut)
- +1 → Konkussion (subakut)

1+: (exartikulation)

Displaceret tand helt ud af alveolen. Klinisk tom alveole, blødning. Radiologisk ses en tom alveole. Først vil jeg rose pigen for at have kommet hurtigt, men ikke mindst også fordi at hun har bevaret tanden i munden. For det har vist sig at prognosen for en eksartikuleret tand stiger i grad med hvordan man bevarer tanden. Dvs. bedre prognose hvis tanden er bevaret i saliva, mælk eller fysiologisk saltvand.

Dernæst vil jeg vaske tanden meget omhyggeligt med fysiologisk saltvand. Herefter vil jeg reimplantere tanden og tjekke den korrekte reimplantation vha. et røntgen og dernæst tørslægge, syreætse samt fixere tanden til naboetænderne med plast. Fixationen skal vare i 2-3 uger.

+1: (konkussion)

Ingen displacering af tanden. Radiologisk er der ingen forandring, kun klinisk i form af perkussionsømhed. Her skal der ingen behandling til, kun hvis der er suprakontakter eller skarpekanter på tanden → slibes. Ellers så skal pt. spise blødt kost i ca.- 1-2 uger.

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

c)

Information til forældre:

- Prognosen for begge tænder

Her vil jeg fortælle forældrene om at prognosen for begge tænder er meget forskelligt, idet det helt klart ser bedre ud for +1. Her vil man sjældent se pulpale komplikationer. Hvis der skulle være komplikationer, så vil det være i form af obliteration og nogle gange overfladiske resorptioner. Det ser helt anderledes ud for den eksartikuleret tand, for her er der næsten 100 % risiko for at tanden nekrotiser (først en steril nekrose) samtidig ses inflammatorisk resorptioner. Men der er stadigvæk god chance for at den overlever og dette er takket være den unge pige. Fordi det har vist sig at prognosen afhænger af:

- Reimplantations tidspunkt: ved 5 min. Er overlevelseschancen 75 %, mens ved 20 min. Er chancen 15 %.
- Opbevaringsmediet: Tandens skal ikke ligge tør og helst i saliva, mælk eller fysiologisk saltvand.
- Profylaktisk antibiotika: penicillin V eller Tetracyclin.
- **Kost:** Pt. skal informeres om at spise noget blødt for ikke at volde belastning
- **Farve på kronen:** Her informeres både pigen og forældrene om at holde øje med farven på tanden, for det er en god indikator. Og at det formentligt kommer en farveskift i takt med hvis tanden nekrotiserer. Og hvis dette er kosmetisk generende, så kan der udføres bl.a. intern blegning, keramiske facader eller kroner (zirkoniumoxid baseret denzir).
- **MH:** Mh skal stadigvæk være optimal for det spiller også en rolle i helingsperioden.
- **Klorhexidin:** for optimal Mh og mest muligt bakteriefri
- **Forsikring:** til videre behandling
- **Videre behandling:** Det kommer an på hvordan tanden (eksartikuleret) heler. Hvis den nekrotiserer → kova udføres inden fixering seponeres.

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

d)

Prognosen for pulpa er generelt dårlig mht. den eksartikuleret tand. Og der er risiko for inflammatorisk rodresorptioner. Men prognosen og overlevelsen vil helt klart afhænge af flere faktorer:

- ❖ **Patientrelateret:** alder, rask/syg, rodudvikling.
- ❖ **Traumerelateret:** Hvilken type, kraften på slaget/belastningen.
- ❖ **Behandlingsrelateret:** Hvor hurtigt, Profylaktisk antibiotika, korrekte diagnose og behandling.

Vi har kun indflydelse på den sidstnævnte.

Parodontalligamentets helingskomplikationer:

- **Overflade rodresorptioner:** Makrofager og osteoclaster resorberer og laver skålformet defekter. Ses mest for luxationer samt konkusioner.
- **Inflammatorisk rodresorptioner:** Resorptionen strækker sig helt ind i dentintubuli. Her er der en aggressiv progression og når den først er startet så standses den ikke. Ses hyppigt for eksartikulationer. Efter 1 mdr. ses den pulpale komplikation og efter 2-4 mdr. ses resorptionen.
- **Ankylose:** knoglevæv erstatter PDL og cement. Her bliver tanden en del af proc. Alveolaris.

Pulpale helingskomplikationer:

- **Nekrose:** Pga. overrivning den neurovaskulære system. Sker der en respons som medfører nekrose. Bakterierne kan komme på flere forskellige måder. Hvis der eksempelvis er en kompliceret krone-rod fraktur så kan bakterierne trænge ind oppefra. Dette vil kunne ses ved eksartikulationstraumer.
- **Obliterationer:** Dentinogenese plus hypermineralisering, som reaktion på skaden. Ses nogle gange i konkussionstraumer, men dog ikke tit.

E. Hvorledes vil du behandle disse helingskomplikationer?

e)

Overflade rodresorptioner: Fjerne årsag til og opretholde MH. Kontroller pt. hyppigt.

Inflammatorisk rodresorptioner: Som jeg tidligere fik nævnt så kan denne proces ikke standses, men man vil først og fremmest prøve at behandle endodontisk mens man sealer med calciumhydroxid (stimulere dentinogenese samt hypermineralisering).

Ankylose: Her afhænger behandlingen af hvor i væksten barnet /pt. er. For en ankyloseret primær tand vil sidde i vejen for de permanente tand. Og medfører til at den permanente retinerer. Samtidig vil den ikke kunne følge med i væksten dvs. den vil på et tidspunkt stå i infraokklusion. Selvom at man prøver at løsne den, så vil den igen ankylosere. Derfor vil man her ekstrahere tanden. Hvis det er i en tidlig alder så vil man være bange for tandvandring. Men disse afhænger af:

- ❖ Tidspunkt for ekstraktion → jo tidligere, jo mere vandringstendens
- ❖ Pladsforhold: trangstilling → mere vandring
- ❖ Okklusion: stabil okklusion → mindre vandring.
- ❖ Tandtype: eks. Hvis man ex. 04 så vil 03 distalvandre mens 6 vil mesial vandre. Det vil skabe en sagittal okklusionsforandring.

Men problemet kan dog løses vha. pladsholder som eks. Sannerud.

Så hvis barnet stadigvæk er i vækst → ekstraktion, hvis ikke så behandles ikke, men obs.

Nekrose: Her vil behandling afhænge af barnets alder, om der er symptomer og tandens fældningstidspunkt. For er der symptomer og barnet er lille, så vil man i første omgang prøve at lukke tanden op og med sterilt rosenbor fjerne pulpa vævet i pulpa cavum, ikke rør kanalerne. Skylle med klorhexidin og dernæst forsegle med calciumhydroxid. Vente en uge og se om der har været smerter (dårlig prognose) → ex. Eller om der er fistel, så gentages seancen. Ellers duract, for at facilitere en tæt fyldning. Men man skal også huske på at der skal mindst to tegn på nekrose før man starter behandling. Disse er:

- ❖ Perkusionsømhed

- ❖ Vitalitet
- ❖ Løsning
- ❖ Fistel
- ❖ Rødme
- ❖ Hævelse
- ❖ Rtg. Apikal/interradikulær opklaring

Hvis pt. ikke er et barn → kova eller pulpektomi.

Obliterationer: Her kan man ikke lave endodontisk behandling, for det er mega svært. Derfor observeres tanden og nabotænderne omhyggeligt.

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?

a)

parodontitis apikalis 2+

fistulae 2+

pulpa nekrose 2+

invagination 2+

B. Hvilken behandling vil du foreslå?

- b) Apexifikation (fordi tanden stadigvæk er rodåben. Det tager normalt 2 år efter eruption før rodaflukning) med enten calciumhydroxid eller MTA → guttapercha → plast. Invaginationen skal slibes/afrundes og fyldes med plast.

C. Kunne tandpinen være undgået?

c)

Ja hvis invaginationen tidligere er blevet klinisk opdaget og dermed profylaktisk behandlet:

- ❖ Fissurforsøglet.
- ❖ slebet.
- ❖ Fyldt således at bakterierne ikke kan trænge igennem kanalen.
- ❖ OVKA

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

- a) Nej Piger er forud for drenge. Mener det er omkring 6 måneder

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

- 1) nej

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

- 2) nej

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

- 3) Ja. Derfor skal man være opmærksom på disse tænder, faldningstid og rodåbning.

**Normal Tooth Eruption
Timing of Emergence**

- In the primary dentition: *No significant difference between boys and girls*
- In the permanent dentition: *Girls have significantly earlier tooth eruption than boys (about 6 months)*

**Normal Tooth Eruption
Timing of Emergence**

- There is a *weak* correlation between tooth emergence and chronological age
- There is a *weak* correlation between tooth emergence and skeletal age

**Normal Tooth Eruption
Timing of Emergence**

- There is a *strong* correlation between tooth emergence and dental age

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

Ca. 3-4 måneder

Opgave 5.

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

a)

Autosomal dominant sygdom hvor defekt af transkriptionsfaktore som har betydning for modning af osteoblast- og osteoklastaktivitet.

fænotypen : Stor hoved, kort hals, fremhævede pande.

Odontologisk: Forsinket eruption (pga. overtallig tænder), overtallige tænder, overordnet kaos!

B. Hvorledes nedarves sygdommen?

b) Autosomal dominant, dvs. det syge gen kan ligge både hos moderen og hos faderen, og da det er dominant så skal man blot være heterozygot for at blive syg. På stamtavler vil sygdommen ikke springe generationer over.

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?**
- 2. Hvis det er en pige?**

Der er 50% chance for at pigen bliver syg og 50 % chance for at drengen bliver syg.

	X_{\bullet}	X
X	$X_{\bullet}X$	XX
y	$X_{\bullet}y$	Xy

$X_{\bullet} \Rightarrow \text{syg}$