

PÆDODONTI EKSAMENSBESVARELSER

EKSAMEN 25. FEBRUAR 2021

Opgave 1

a. Nævn indikationer for brug af pladsholdere.

Det er en overordnet forudsætning for indsættelse af en pladsholder, at der er compliance; dvs. at der skal være sufficient mundhygiejne og god Kooperation i behandlingssituationen.

Patienter, der kan have gavn af en pladsholder, er generelt patienter med;

- Indikation for ekstraktion af 05'ere; 05'ere kræver oftere pladsholder end 04'ere
- Ustabil okklusion
- Distal molarokklusion
- Mesial okklusion og bilateral ekstraktion af 05,04+04,05
- Kendt ektopisk frembrud (Specielt mhp. 3+, +3)
- En alder under 8,5år (ved normal dental modenhed)
- Lav ansigtshøjde og dybt bid
- Moderat trangstilling
- Indikation for samtidig ekstraktion af anden primære molar (05+/05- eller +05/-05)
- Indikation for ekstraktion 05,04- eller -04,05

b. Nævn kontraindikationer for brug af pladsholdere

- Manglende cooperation
- Insufficient mundhygiejne

c. Hvordan vil du fremstille en Simple-bonded pladsholder?

- 1) Ekstraktion af den/de primæ(e) molar(er) under lokalanalgesi
- 2) Buetråd (0,16x0,16 SS, kantbue); 2-3mm længere end den endelige længde på pladsholderen.
- 3) Med en tang bukes et øje i hver ende af buetråden. Så langt gingivalt som muligt.
- 4) Ankertænder syreættes og bondes med letflydende plads, fx Tetric flow. Lyspolymerisering.
- 5) Overskud, okklusion og retention kontrolleres og tilpasses ved behov.

d. Hvilke konsekvenser kan tidligt tab af 2. primære molar have?

Tidlig tab af 05'ere kan medføre en mesial drift (vandring) af de permanente første molarer, samtidig med, at disse kan rotere. Derved er der ikke nok pladsforhold til de permanente 2. præmolarer. Præmolarerne har ikke eruptionskræfter nok til at skubbe førstemolaren distalt, hvorved 5'eren sandsynligvis erupterer palatinalt for tandbuen og andre gange kan de slet ikke eruptere.

Opgave 2

a. Definér begrebet vågen sedation (conscious sedation).

Vågen sedation er en minimal hæmning af bevidstheden, hvor patienten stadigvæk kan trække vejret samt reagere på stimuli.

b. Redegør for indikationer og kontraindikationer for vågen sedation med kvælstofferilte.

Kvælstofferilte er en farveløs og lugtfri gasart, som i blanding med ilt bruges til moderat sedering i forbindelse med tandbehandling. Kvælstofferilte virker sedativt, anxiolytisk, hypnotisk og evt. amnesi.

Indikationer

Behandlingsumoden

Behandlingsangste

Ved behov for nedsættelse af smerteopfattelse

Ved større behandlinger

Akutte behandlinger

Kontraindikationer

Hovedtraumer

Påvirket bevidsthedstilstand; fx forhøjet intrakranielt tryk

Ustabilt kredsløb og hjertesygdom

Respirationsinsufficiens

Pneumothorax/emfysem

Akut svær astma

Svær sinusitis

<4 år (Relativ kontraindikation: effekt aftager med faldende alder)

c. Redegør stepvis/faserne for sedationsteknik ved anvendelse af sedation med kvælstofforilte.

Under hele forløbet indstilles volumen efter patientens vejrtrækning. Indånding må ikke tømme ventilationsposen helt og udånding må ikke overfylde posen.

Præoxygeneringsfase

- Ren ilt (100%) i 3-5 minutter
- Derved erstattes kvælstof i lungealveolerne med ilt

Induktionsfase

- 10% N₂O og 90% O₂
- Tilførslen øges herefter med 10% N₂O og sænkes med 10% O₂ hvert 2. minut Indtil den ønskede sederings effekt er opnået
- Efter 7-8 minutter indtræder en ligevægtstilstand, hvor der strømmer lige så meget gas ind i kroppen som ud af kroppen. Her er sederings effekten maksimal.

Vedligeholdelsesfase

- Ønske om at vedligeholde ligevægtstilstanden
- Dette kræver oftere en lavere koncentration af N₂O (35-45%) end i induktionsfasen (op til 50%)
- Patienten må ikke forlades og patientens almentilstand kontrolleres løbende
- Reservoirposen kontrolleres løbende sammen med flowmarkør

Afslutningsfase

- Kvælstofforiltetilførslen stoppes
- Der gives rent ilt i mindst 5 minutter
- Vigtig fase: undgå diffusionshypoxi
- Fjern masken, rengør og afmonter udstyret
- Luft ud på klinikken

d. Redegør for forholdsregler i forbindelse med vågen sedation med kvælstofferilte præoperativt og postoperativt.

Præoperativt

Indledende kontrol af udstyret

- Apparaterne skal være tætte ved haner, slangeansamlinger osv. Dette kan kontrolleres med hørelsen.
- Undersøg for utætheder i slangerne.
- Undersøg for utætheder i reservoirposer: tag plastikrøret, der bøjer 90 grader, af omkring munden ved ballonen, og hold hånden over munden og se om ballonen bliver ved med at udvide sig. Hvis den ikke gør, er der hul i reservoirposen. Husk at fjerne hånden inden ballonen sprænger.
- Kontroller, at lattergasapparatet ikke kan give kvælstofferilte alene. Dette kan gøres på 2 måder:
 - o Luk for iltflasken, åben for kvælstofferilte-flasken og skru op for ventilen. Der må ikke være kvælstofferilte flow.
 - o Sæt apparatet på 6 L oxygen og 50% kvælstofferilte. Afmonter derefter iltslangen fra væggen, og kontroller, at begge flydere i flowmetrene falder med det samme.
- Kontroller, at lattergasapparatet giver mindst 2,5 L ren ilt i minuttet.
- Flyderne i flowmeteret skal gå ubesværet op.

Alarmknap

- Alarmknappen er med til at kontrollere udsugningen
- Hvis der sker knæk på slangen til udsugning, der fører ind i væggen, vil der komme 1 bip ("lav" sv.t at kuglen til flowindikatoren falder helt ned i bunden af indikatoren)
- Hvis der sker knæk på udsugningsslangen der fører ind i masken, vil der lyde 2 bip kort efter hinanden ("høj" sv.t til kuglen til flowindikatoren stiger helt op i toppen af indikatoren).

Forberedelse af sedationen

- Vælg en maske af passende størrelse, således at den slutter tæt og så ind- og udånding kan foregå ubesværet
- Kontroller, at indermasken sidder rigtigt i ydermasken (kig ind). Sæt slangerne på masken
- Ilt og gas-bortledningsudstyr tilsluttes
- On/ off knap aktiveres på alarm
- Aktiver udluftningen med sug
- Begge hovedhaner åbnes inden apparatet er i forbindelse med patienten
- Kvælstofforilte må ikke kunne doseres alene.
- Reguleringshaner til dosimetre løsnes
- Kuglen til flowindikatoren skal være i det grønne felt
- Placer masken så den slutter tæt. Det er vigtigt at sikre sig, at patienten trækker vejret gennem næsen
- Patienten instrueres i ikke at tale og ligge roligt
- Der skal være ro på klinikken under behandlingen

Ændring af volumen /%

Iltten markerer hvor mange liter (total volumen) patienten får (6/8 L). Selvom man øger koncentrationen for N₂O sker der ingen ændring af O₂ på selve apparatet, da maskinen indstiller det automatisk. Dvs. Hvis man sætter N₂O på 50%, vil O₂ stadig på 6/8 L, selvom der reelt kun gives 3 eller 4 L ilt.

Postoperativt

- Ren ilt i minimum 5 minutter for at undgå diffusionshypoxi.
- Kontrollere patienten
- Luft ud på klinikken

Opgave 3

En 10-årig pige ankommer til din tandklinik med sin far 1/2 time efter, at hun er faldet på cyklen på vej til skole. 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 er forlænget; og +1's krone ses displaceret således at incisalkanten er kippet palatinalt. Der ses blødning fra pochen på +1, +2. Ved den kliniske undersøgelse finder du følgende:

	2+	1+	+1	+2
Løsning (grad)	normale forhold	1. grad	immobil	2. grad
Perkussionsømhed (+ / -)	-	+	+	+
Sensibilitet (+ / -)	+	+	+	+
Ankylose tone/lyd (+ / -)	-	-	+ (høj metallisk)	-
Farve (tand / pulpa)	Ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve
Gingiva	normale forhold	normale forhold	blødning fra pochen	blødning fra pochen
Røntgen	rodlukket normale forhold	rodlukket normale forhold	rodlukket midtrods på +1 ses en horisontal 2 mm bred radiolucent horisontal linie og den radioluciente linie er alene begrænset til roden af +1. Når der tages rtg. i forskellige vinkler forbliver den radioluciente linie på samme sted på roden.	rodlukket normale forhold

Der findes i øvrigt ingen almene symptomer (dvs. ingen tegn på hjernerystelse mm.).

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

1+: subluxatio dentis (Mobilitet)

+1: luxatio lateralis dentis (Immobil+ankylotisk), fractura radix dentis (Radiologisk)

+2: subluxation dentis (Mobil)

b. Hvilken akut behandling vil du give din patient?

+1 akut behandling: Først rengøres tand. Herefter reposition med fingrene – kontroller radiologisk. Fleksibel fiksering med elastisk plast ProTemp i 4 uger. Der skal inkluderes 1 ikke-skadet tand på hver side af fikseringen. Fikseringsperioden afhænger af traumetypen.

Fikseringen forebygger ankylose og muliggør sufficient mundhygiejne. Fortsæt med kontroller i op til 1 år. Hvis stadig negativ her, da skal det koronale fragment rodbehandles. Kontrol løbende for at teste tandens vitalitet.

c. Hvilken information vil du give faderen på skadesdagen?

Det er vigtigt at informere og instruerer i hygiejne. Der skal renses med klorhexidin på en vatpind 2x dgl. i en uge, hvor pt skal ind til kontrol. Derudover skal barnet holde sig til blød kost og generelt passe på. Derudover skal far informeres om, at der løbende er behov for kontroller samt, at der er risiko for at tanden skal rodbehandles og i værste fald fjernes.

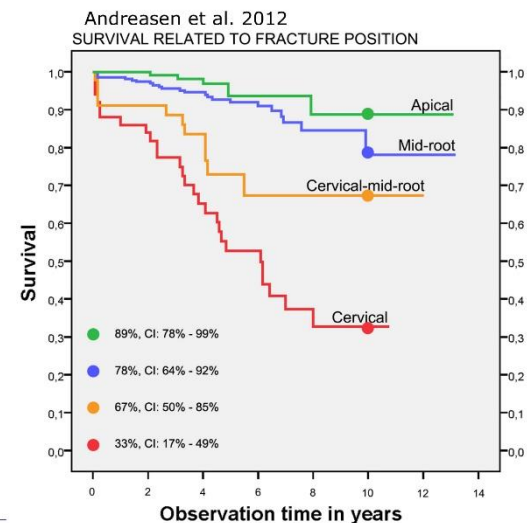
d. Gør rede for 3 typiske helingsmuligheder for +1?

Hårdtvævsheling:	efter et år ses normal/fysiologisk mobilitet, normal pulpa sensibilitet og ingen obliteration af det koronale fragment. Der er altså heling cement og parodontalligamentet samt den omkringliggende knogle. Hårdvævsheling er den bedste helingstype i forbindelse med rodfraktur, hvor rodåbne tænder har det bedste helingspotentiale.
Bindevævsheling:	ses ved rod lukkede tænder, hvor pulpa overlever. Tandens kommer til at dele sig i to dele. De parodontale fibre dannes mellem det apikale og koronale fragment. Der vil forekomme lidt mobilitet af tanden.
Pulpanekrose:	som følge af bakterie indvækst, hvor pulpa nekrotiserer. Der opstår inflammatorisk resorption i spalteområdet. Der ses granulationsvævsheling og mobilitet. Her skal man lave en endodontisk behandling af det koronale fragment, hvor at stoppe resorptionen. Ofte vil nekrosen efter rodbehandling stoppe, hvor heling drejes over mod en bindevævsheling.

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

Der er lille risiko for, at 1+ og +2 nekrotiserer. +1 med rodfrakturen har større risiko for, at det koronale fragment nekrotiserer og lille risiko for, at det apikale fragment nekrotiserer. Prognosen afhænger af frakturens lokalisation og reponering. Jo mere apikal rodfrakturen er, desto bedre prognose.

Tandoverlevelse for rodfrakturerede tænder (N = 492)



f. 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?

Jeg ville fiksere og rodbehandle det koronale fragment. Herefter observere. Som alternativ ekstraheres tanden.

Opgave 4

Nikolaj på 7 år kommer med sin far til undersøgelse på klinikken pga. smerter fra kindtænderne når han får børstet tænder og drikke/spiser kolde fødeemner. Acceptgraden ved undersøgelsen er 1. Ved tidligere undersøgelser har acceptgraden været 3. Far har bemærket misfarvninger på +6, 6-, samt set en "stor" fordybning/hul i -6. Han er meget bekymret og kan ikke forstå, hvorfor Nikolaj har fået problemer med tænderne, da de altid tidligere har været omhyggelige med tandbørstningen og altid bruger fluortandpasta.

a. Hvilken diagnose vil du stille?

MIH-molar-incisor hypomineralisation. MIH er den almindeligste forekommende hypomineralisation. Det er en kvalitativ defekt i emaljen opstået under tanddannelsen. Det er ikke mængden af emaljen, der er noget galt med, men kvaliteten af emaljen.

b. Hvorledes vil du tolke faldet i acceptgrad?

Som følge af smerterne/generne har patienten måske ikke lyst til at føre en samtale. Patienten kan måske finde på at komme med svage verbale protester og sidde anspændt i stolen. Barnet kan være bange for smerter ved påblæsning/vand.

c. Hvilke informationer vil du give far i relation til misfarvningerne og "hullet" i -6?

Omhyggelig information til pt og forældre om den korte og langsigtede behandlingsplan. Jeg ville fortælle far, at "tilstanden" er almindelig og kan have mange forskellige udtryk, fx misfarvningerne. Derudover ville jeg fortælle, at hullet også ses hos mange børn og at det er tanden, der nedbrydes. Jeg vil slutteligt gøre det klart, at der er mange behandlingsmuligheder og at han derfor ikke skal være bekymret.

d. Hvorledes vil du behandle barnet?

Ved +6 ligner det, at der er gullige/brunlige misfarvninger og 2 flader involveret. Emaljen ser relativt intakt ud, men det kunne godt ligne, at der er tegn på posteruptiv destruktion. Tanden vurderes til at have en moderat grad af MIH. Da tanden ikke er fuldstændig erupteret endnu, skal der behandles med glasionomercement frem for komposit plast.

-6 vurderes til moderat-svær MIH, da der ses posteruptiv destruktion umiddelbart efter eruptionen. Her behandles der også med glasionomercement, da tanden ikke er fuldt erupteret og det derfor ikke er muligt at holde tørt ved behandling med komposit plast.

Danske MIH guidelines (Hermann et al. 2014)

Clinical Picture (Molars)	Treatment /Material	Age of child
Mild MIH: White/ creme Isolated spot on healthy/ normal mineralized enamel Enamel surface intact No hypersensitivity/pain	Fluor	<u>Approx. 6 years</u> (as soon as the tooth is erupted)
	Resin	<u>Approx. 7 + years</u> (tooth needs to be nearly fully erupted if optimal dehydration procedure should be carried out)

Danske MIH guidelines (Hermann et al. 2014)

Clinical Picture (Molars)	Treatment /Material	Age of child
Moderat MIH: Yellow/brown enamel Max 2 surfaces Intact enamel / posteruptive breakdown of enamel Hypersensitivity/pain	Glass ionomer cement (GIC) restorations as an intermediate/temporary treatment until definitive restoration is placed	<u>Approx. 6-7 years</u> (during eruption)
	Composite resin restauration as an intermediate/temporary or permanent treatment	<u>Approx. 7+ years</u> (tooth needs to be nearly fully erupted if optimal dehydration procedure should be carried out)

Danske MIH guidelines (Hermann et al. 2014)

Clinical Picture (Molars)	Treatment/Material	Age of Child
Severe MIH: Yellow/brown More than 2 surfaces with cusp involvement Posteruptive breakdown immediate after eruption Hypersensitivity/pain	Glass ionomer cement (GIC) restorations as an intermediate/ temporary treatment until definitive restoration is placed	<u>Approx. 6-7 years</u> (under eruption)
	Composite resin restauration as an intermediate/ temporary or permanent treatment	<u>Approx. 7+ years</u> (tooth needs to be nearly fully erupted if optimal dehydration procedure should be carried out)
	Stainless Steel Crown as an intermediate/temporary treatment. Minimal preparation	
	Extraction	<u>Approx 8-9+ years</u> evaluation of the 2. &3. permanent molar anlage/ matur toothbuds (in collaboration with an orthodontist)

Opgave 5

a. Redegør for den kliniske og odontologiske fænotype hos drenge med x-bunden hypohidrotisk ektodermal dysplasi.

Klinisk

Hypohidrotisk ektodermal dysplasi er en arvelig defekt i udviklingen af hud, hår, tænder og svedkirtler. Symptomerne er sparsomt hår nedsat og svedsekretion. Derudover er de typisk tynde, har en høj pande og en indtrykket næseryg.

Odontologisk

- Oligodontia (Mangler minimum 6 permanente tænder)
- Anodonti (Fuldstændig manglende tanddannelse)
- Microdonti (Små tænder)
- Skarpe tænder
- Lav spytsekretion

b. Redegør for de odontologiske forhold hos piger, som er bærere af genet for denne sygdom.

Microdonti, skarpe tænder, lav spytsekretion og hypodonti (Mangler 1-5 tænder), hvor kvindelige bærer ofte mangler 4 tænder.

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?

	Rask far xy		
Bærer mor Xx		x	y
X	Xx	Xy	
x	Xx	xy	

Der er 50% risiko for, at drengen har x-bunden hypohidrotisk ektodermaldysplasi.

EKSAMEN 14. JANUAR 2021

Opgave 1

Behavioral management er en vigtig del af tandlægens værktøjskasse ved undersøgelse og behandling af børnepatienter i alle aldre.

a. Beskriv forskellige tilvænningsteknikker

Kommunikation som værktøj

Her danner man trygge rammer med en respektfuld kommunikation. Man skal undgå dårlig relation eller samarbejde med forældrene, da det kan smitte af på barnet. Barnet kan fornemme det. Det er endvidere vigtigt, at investerer i behandler-patient relationen.

Tell-show-do

Mad udgangspunkt i afpudsning af tænderne.

Fortæl:	”Vi skal rense tænder med en tandbørste, der drejer rundt”
Vis:	Vis gummikoppen på profylaksestykket og tænd den
Vis på finger:	Lad gummikoppen forsigtig gøre neglen
Prøv i munden:	Positiv reaktion → ros og anerkend Negativ reaktion → empati og træning

Systematisk desensibilisering

Den dentale konto. Gode oplevelser giver plus (Tilføjer) og dårlige oplevelser giver minus (Trækker). Kontoen skal helst være i plus den dag barnet skal igennem en krævende behandlingssituation.

Tandlægen træner de forskellige trin/ting med barnet og bygger efterfølgende ovenpå. Trinene skal gennemføres og føles trygge for patienten, inden man tager det næste skridt. Nye ting kan stresser barnet, men her viser man barnet, at det sagtens kan klare det. For de fleste går det relativt hurtigt, men nogen har brug for længere tid. Det er en idé at kombinere den ubehagelige stimuli, som barnet er bange for, med en positiv eller neutral stimulus. Vejtrækningsøvelse for at stimulere det parasympatiske nervesystem nedsænker angst. Men hvis barnet bliver svimmel af angsten, skal man ikke stimulere det parasympatiske system.

b. Beskriv acceptgraduering

Acceptgraduering foretages ud fra en vurdering af verbal kontakt, muskelspænding og øjenkontakt. Der findes acceptgrader fra 0 til 3, hvor 3 er bedst.

Acceptgrad 0 ikke accept

- Højlydt verbal protest
- Gråd
- Fysisk protest

Acceptgrad 1 modvilligt

- Ingen samtale
- Ingen svar på spørgsmål
- Måske svage verbale proteser
- Ingen interesse
- Sidder anspændt med flakkede eller skuende blikke

Acceptgrad 2 indifferent

- Tøver eller svarer for hurtigt under samtale
- Vagtsomme
- Tøvende eller ligegyldige bevægelser
- Sidder måske afslappet i tandlægestolen, men med indifferent øjenudtryk

Acceptgrad 3 kooperativ

- Villig til samtale
- Besvarer spørgsmål
- Udvider interesse
- Sidder afslappet, måske med armene hvilende på armlæn
- Klare rolige og levende øjne

c. Beskriv begreberne dental fear og anxiety

Tandlægeskræk = dental fear

Tandlægeskræk er knyttet til et specifikt objekt. Det er typisk en kanyle. Det kan komme af, at de fleste børn er blevet vaccineret, hvor det har gjort ondt. Reaktionen relaterer sig til en specifikt ekstern stimulus, som barnet opfatter som truende, fordi de tidligere har oplevet det som ubehageligt.

Tandlægeangst = dental anxiety

Angst er mere en uspecifik følelse af frygt og er ikke bundet til et specifikt objekt. Barnet er i en tilstand, hvor han/hun er vagt eller forberedt på, at noget ubehageligt vil ske. Det er en væsentlig mere alvorlig tilstand en tandlægeskræk.

d. Hvilke faktorer påvirker udvikling af dental fear og anxiety

Personlige faktorer og ydre faktorer, afgør barnets sårbarhed. Det har tandlægen ikke en direkte indflydelse på. Det kommer af tidligere oplevelser, fx når de bliver vaccineret kan de udvikle skræk for nåle. *De dentale faktorer* er under tandlægens kontrol. De ting vi gør for at håndtere det ubehag et tandlægebesøg kan have for et barn.

Opgave 2

a. Hvorledes defineres ektopi?

Forkert lejrning af en tand.

b. Hvor hyppigt forekommer ektopi, er der forskel i hyppighed mellem piger og drenge, og hvilken tandtype er hyppigst repræsenteret?

Ektopi af hjørnetænder forekommer 0,8-2,3%. Ektopi forekommer signifikant hyppigere hos piger end hos drenge. Tandtype: typisk overkæbe 3'ere.

c. Hvad er hovedårsag(en/erne) til ektopi?

- Ektopisk position af tandkimet
- Tidlig tab af 03'erne i overkæben
- Pladsmangel
- Spredtstilling: den ellers normale tætte relation til 2'erne mangler, hvorved 3'erne ikke guides på plads.
- Overtallige tænder eller odontomer kan spærre for 3'ernes normale eruption og hindre et normalt frembrud
- Traumer kan resultere i ektopi pga. traume af folliklen

d. Hvilke komplikationer kan man forvente?

- Rodafbøjninger på retinerede hjørnetænder ses hyppigt som følge af rodspidsens tætte relation til næsebunden i udviklingsfasen
- Resorption af incisivernes rødder er en hyppig følge af 3'ernes ektopiske frembrud; 12 % af ektopiske 3'ere resulterer således i resorptioner (Ericson & Kurol, 1988)
- 48 % af de ektopiske 3'ere forårsagede rodresorptioner på nabotænderne (Ericson & Kurol 2000)
- Den laterale incisiv, er den hyppigst afficerede tand, og hvis de centrale inciser er blevet resorberet, er lateralerne det som regel også. I halvdelen af de tænder, der viser resorption, er læsionens udstrækning helt ind til pulpa.
- Præmolarernes rødder kan også blive resorberet, men det ses dog yderst sjældent.
- I 10 % af tilfældene vil en retineret tand ankyloseres og resorberes, og i sjældne tilfælde kan der udvikles cyster og tumorer.

e. Beskriv de vigtigste momenter i den kliniske undersøgelse for ektopi.

Allerede fra 8-års alderen bør man i hjørnetandsområdet årligt palpere facalt og oralt på processus alveolaris for at sikre sig, at den permanente 3'er kan mærkes. Ligeledes skal man være opmærksom på variationer i de to sider og på eventuelt tidligt frembrud af præmolarer. Før 10-årsalderen får man ikke meget ud af røntgenundersøgelse, da en tidligere normalt lejret 3'er godt kan ændre kurs og blive ektopisk og omvendt. Den kritiske periode for hjørnetandens frembrud er mellem 10- og 11-års alderen. Det kan derfor i denne periode være relevant med røntgenkontrol, hvis man er i tvivl om 3'ers position.

f. Beskriv de mulige behandlingsscenarier ved observeret ektopi og retention af 3+3 hos en 10-årig pige.

Når en ektopisk hjørnetand er diagnosticeret, er der forskellige forhold, der skal tages i betragtning, før en endelig behandlingsplan kan lægges:

- *Patientens alder.* Er der tale om et barn, kan tandens eruptionsbane ændres spontant, hvorimod umiddelbar behandling er nødvendig hos unge og voksne.
- *Pladsforhold.* Det kan være nødvendigt at skaffe den fornødne plads i tandbuen for at få hjørnetanden ned i korrekt position.
- *Resorptioner på nabetænderne.* I tilfælde af voldsomme resorptioner på de laterale incisivers rødder kan det blive aktuelt med ekstraktion af disse og erstatning med den ectopiske hjørnetand.
- *Hjørnetandens position.* Der skal tages højde for hjørnetandens hældning og retning i alle tre planer samt selve kronens og roden placering i relation til de øvrige tænder.
- *Hjørnetandens form.* Hvis hjørnetanden skal erstatte en anden blivende tand, skal hjørnetandens krone kunne udbygges til et passende æstetisk resultat.
- *Patientens ønske om behandling;* d.v.s. modenhed, hensyntagen til økonomi, behandlingsvarighed og prognose.

Opgave 3

En ung pige på 15 år kommer til regelmæssig undersøgelse hos dig på klinikken. Pigen dyrker ballet på halv-professionelt plan flere gange om ugen, hvor hun træner hårdt, fordi hun gerne vil udtages til et særligt junior talenthold. Pigen er meget optaget af at spise sundt, og spiser sjældent slik og drikker aldrig sodavand, men i forbindelse med træning spiser hun ofte diverse muesli- og frugtbarer. Ved undersøgelsen finder du okkusalt caries af varierende sværhedsgrad i flere permanente molarer. Du beslutter dig for at behandle dem med henholdsvis fissurforsøgling og SEAL-behandling alt efter sværhedsgraden. I forbindelse med behandlingen skal du tage stilling til nedenstående:

- a. Hvornår udfører man profylaktisk og terapeutisk fissurforsøgling, samt SEALbehandling i det permanente tandsæt?

Fissurforsøgling: til emaljelæsioner

- Profylaktisk: til at forebygge at caries opstår
- Terapeutisk: til at standse klinisk/radiologisk synlig caries i emaljen

SEAL: Til dentincaries okklusalt på molarer og præmolarer

- b. Hvilke 2 materialer kan anvendes til fissurforsøgling? Diskuter fordele og ulemper ved materialerne.

På erupterende tænder, hvor det er vanskeligt at tørlægge, kan der i stedet for plast anvendes glasionomercement, som er mindre følsomt for fugt end plast. Holdbarheden af en forsøgling i glasionomercement er dog markant dårligere end en plastforsøgling. Derfor anvendes glasionomercement kun som forsøglingsmateriale, hvis tørlægning ikke kan udføres sufficient.

- c. Hvilket materiale anvendes til SEAL-behandling?

Plast. Glasionomer kan ikke bruges til SEAL-behandling af dentincaries, da holdbarheden er for kort.

- d. Hvorledes registrerer man fissurforsøgling og SEAL-behandling i SCOR?

Fissurforsøgling: 8

SEAL: 4 (Som ved fyldninger)

Opgave 4

En 3 1/2-årig pige ankommer til din tandklinik med sin far ½ time efter, at hun er faldet ned fra gyngen og slået begge fortænder ud. Faderen medbringer begge fortænder i et glas mælk. Klinisk ser det således ud for de øvrige tænder: 02+ er løs af 2. grad og der er blødning fra pøchen; +02 udviser normale forhold.

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

01+01: exarticulatio dentis

02+: subluxatio dentis (Mobil + blødning)

b. Hvilken akut behandling vil du give din patient?

Jeg ville ikke repositionere en primær tand. Den akutte behandling er at rense området. Evt. fiksering af 02+ for komfort.

c. Gør rede for evt. senere komplikationer i tandsættet.

Jo tidligere en primær tand mistes før dens naturlige fældning, jo større risiko for vandring af tænderne. Trangstilling, rotation, påvirkning af 2+'s eruption.

d. Hvilke faktorer har betydning for forekomsten af udviklingsdefekter på de permanente inciserer som følge af traume på de primære tænder?

Barnets alder/tandens udviklingsstadiet – jo yngre barnet er, desto mindre risiko for skade på de permanente.

Kraften fra slaget – jo større kraft desto større kraft overføres til det permanente tandkim, hvor odontogenesen påvirkes.

Traumets retning – fx ved lateral luksation, hvor kronen er displaceret i facial retning, er apex displaceret imod det permanente tandkim.

e. Hvilken information vil du give faderen på skadesdagen?

Blød kost, god mundhygiejne, blød tandbørste. Risiko for at tænder vandre, men at der ingen grund til bekymring er, da der har mange behandlingsmuligheder.

Opgave 5

På din klinik kommer en ung pige som du for ikke længe siden har orto-visiteret. Ved undersøgelsen fandt du et let forøget horisontalt maxillært overbid. Hun klager i dag over smerter fra begge kæber og over, at hun pludselig ikke længere kan bide sammen. Når du ser hende i munden er der åbent bid fra 5+/- til +/-5.

Radiologisk ser det således ud:

a. Hvilken tentativ diagnose vil du stille, og hvor hyppigt forekommer tilstanden?

Dårligt OP.....

Evt. juvenil idiopatisk arthritis, der kan give smerter i kæberne og åbent bid. Angulus mandibule ses større i venstre side sammenlignet med højre side. Dette kunne tyde på en unilateral juvenil idiopatisk arthritis, der kan forårsage asymmetrisk vækst i kæberne. Det ligner, at kæbens vækst er hæmmet i højre side.

Juvenil idiopatisk arthritis er en kronisk inflammatorisk sygdom, som kan afficere leddene hos børn <16år. Cirka 100 nye tilfælde diagnosticeres hvert år i DK. Kønsfordelingen er 2:1 piger/drenge.

b. Hvilke kliniske karakteristika har denne patientgruppe typisk?

Kæbeledsaffektion. JIA kan påvirke kæbeledets vækstcenter og dermed kæbens udvikling. Hvis man ser affektion i kondylen ses det i form af erosioner, affladninger, destruktion og fremad skydning (position i fossa). Klinisk ville man kunne se asymmetri i ansigtet, hævelse og smerter. Underkæben set i profil vokser bagud (Retruderet).

c. Hvad vil du gøre?

JIA angriber hele kroppen og flere led. Der er derfor brug for tværfaglig behandling. Børnelæge, fysioterapi, ergoterapeut, øjenlæge, tandlæge osv. Behandlingen er en kombination af antiinflammatoriske og immunmodulerende medikamenter samt fysioterapi. I nogle tilfælde vil der være behov for kirurgi, kostvejledning, psykosociale- og uddannelsesmæssige tilbud. Behandlingen skal tage hensyn til, at patienten er i vækst.

- Behandling:

- Behandling af ledsymptomer
 - Medicinsk behandling: Dæmper inflammationen. Høj dosis i kort periode.
 - Bidskinne: Aflaster leddet.
- Forebyggelse af eventuelle af eftervirkninger/bivirkninger/komplikationer i leddene
 - Instruktion/undervisning af forældre
 - Monitorering
 - Medicinsk behandling
 - Skinne og/eller aktivator
- Behandling af følger af punkt 2: når kæbeledet er blevet skadet.
 - Gabeøvelser
 - Bidskinne
 - Ortodonti
 - Orto-kir.

EKSAMEN 13. JANUAR 2020

Opgave 1

a. Definer Early Childhood Caries (ECC).

Defineres som en hver type caries på en hver flade inden 3 års-alderen. Cirka 30% har det.

b. Nævn årsager til ECC.

Sukkerholdigt flaskeindhold (Juice, saftvand), dårlig mundhygiejne og ad Libitum-flaske.

c. Hvorledes vil du behandle -05.1 med caries dentalis media med klinisk kavitet på et barn på 3 år.

Hvis tanden er asymptomatisk, ville jeg behandle med ART (atraumatic restorative treatment), der har en høj succesrate på 90% efter 2 år.

- a. Fjerner de øverste lag af blød emalje og dentin med håndinstrument, kaviteten fyldes efterfølgende med glasionomer eller IRM.
- b. Kræver asymptomatisk tand
- c. Mindre risiko for pulpakomplikationer
- d. Mindre smertefuldt --> bedre Kooperation --> god løsning for urolige/angste børn
- e. Ingen lokalbedøvelse
- f. Mindre skræmmende for børn
- g. Behandlinger af små kaviteter og enkeltflader

Opgave 2

Du er tandlæge i den kommunale tandpleje. Du ser i din aftalebog at der i morgen kommer et par 7-årige tvillingsøstre på din klinik, og den ene har ADHD.

a. Beskriv hvilke udfordringer et barn med ADHD kan have i forbindelse med tandbehandling.

- Uro – vanskeligt ved at sidde stille
- Manglende evne til at holde fokus på ”opgaven”
- Vanskeligt ved at bevare overblik
- Ængstelighed
- Kræver grundig forberedelse
- Impulsivitet – kommer til at gøre noget uhensigtsmæssigt
- Stikker evt. af
- Svær at trøste

b. Beskriv hvad du kan gøre for at hjælpe pigen med ADHD bedst muligt i behandlingssituationen.

- Undgå ventetid og larm i venteværelset
- Samme behandler hver gang
- Korte behandlingsseancer
- Roligt trygt miljø
- Begræns stimuli, lyd/lys
- Show-tell-do (Korte tydelige instrukser)
- Rose barnet
- Præmier og stjerneaftaler
- Tidlig og kontinuerlig cariesprævention
- Evt. lattergas eller sedering
- Empati!!!

Opgave 3

En 10-årig pige er gledet med sit løbehjul på det rimglatte fortov på vej i skole. Hun ankommer med en pædagog nede fra skolen. De har begge forgæves prøvet at ringe til pigens forældre, men ingen af dem har taget deres telefoner eller ringet tilbage endnu. Pigen har knækket halvdelen af kronen på +1 som hun medbringer i hånden. Klinisk ses normal mobilitet og ingen placering af +1, men der ses en knappenål-stor blødning på tandens brudflade. 1+ er perkussionsøm.

Røntgen viser at 1+1 er rodaflukkede og der ses ingen tegn på rodfraktur. Patientens almentilstand er ikke påvirket.

a. Angiv diagnoser.

+1: fractura coronae dentis complicata

1+: concussion (Fordi den kun er perkussionsøm)

b. Beskriv den behandling du vil udføre.

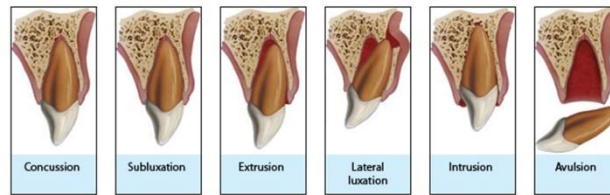
Da tanden er rodslukket, er prognosen for overkapning dårlig. Derfor skal tanden rodbehandles. Hvis tanden var rodåben og der ikke er gået over 12 timer efter skaden, ville man kunne lave en overkapning, da pulpaeksponeringen er lille. Herefter plast opbygning, indtil patienten er gammel nok til en krone.

c. Beskriv prognosen for tænderne (herunder risiko for pulpa nekrose, inflammatorisk resorption, ankylose, og tandtab) under forudsætning af korrekt udført behandling.

+1: Der er stor risiko for pulpanekrose, hvis tanden "kun" overkappes, da tanden er rodslukket. Hvis tanden rodbehandles, har tanden en god prognose. Prognosen forbedres med senere kronebehandling. Rodbehandlingen mindsker også tandens risiko for inflammatorisk resorption. Risiko for tandtab er lille, men større end 1+.

1+: Der er lille risiko for pulpanekrose, inflammatorisk resorption, ankylose og tandtab.

Helingskomplikationer rodlukkede tænder



PCO	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Pulpa nekrose	Lav	Lav	Høj	Høj	Meget høj*	Meget høj*
Overflade resorption	Lav	Lav	Middel	Middel	Lav	Lav
Inflammatorisk resorption	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj
Ankylose	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj

* Profylaktisk ekstirpering af pulpa anbefales

Bemærk: risiko for pulpa nekrose og inflammatorisk resorption er forøget ved kombinationsskader
Dias 42

d. Hvilken information vil du give til pigen og hendes forældre, og hvordan vil du forholde dig til at de ikke er kontaktbare.

Blød kost.

Blød tandbørste

God mundhygiejne.

De skal henvende sig hvis tanden ændrer farve eller hvis der kommer en bule uden for tanden

En af tænderne skal rodbehandles og senere have en krone på.

Risikoen for alvorlig skade på permanente tænder er meget lille < 5 %

Forsikringsanmeldelse skaden skal under alle omstændigheder anmeldes til forsikringsselskabet, hvis de altså har en forsikring. Hvis de er usikre på om de har en forsikring, kan man fortælle dem, at de skal gå hjem og undersøge, hvorvidt de har familieforsikring. Mange gange er børnene medforsikret, uden at børnene er helt opmærksomme på det.

Forældrene skal kontaktes igen, evt. telefonsvarer. Giver barnet en seddel med hjem.

e. Beskriv det efterfølgende kontrolforløb.

Barnet skal til kontrol efter den første uge samt cirka et år efter end endodontisk behandling.

Opgave 4

William, som lige er blevet 7 år, er til regelmæssig undersøgelse på klinikken. Williams mor siger, at han klager over smerter ved tandbørstning og siger at William heller ikke ville drikke Fanta og spise softice, da de var på McDonalds i sidste uge.

Acceptgraden ved undersøgelsen er 1-2. Ved tidligere undersøgelser har acceptgraden været

3. Mor synes også at hans nye kindtænder har en mærkelig farve og form (se det kliniske billede nedenfor).

a) Hvilken diagnose vil du stille?

MIH – molar-incisor hypomineralisation.

6-: moderat-svær. Svær fordi der er posteruptivt breakdown umiddelbart efter eruptionen.

-6: moderat

b) Hvorledes vil du tolke faldet i acceptgrad?

Smerterne kan have påvirket barnet i sådan en grad, at han ikke længere er til at samarbejde med. Det kan være, at han er bange for de potentielle smerter, der kan komme ved undersøgelsen; fx luftblæsning og koldt vand.

c) Hvilke informationer vil du give mor i relation til misfarvningerne?

Omhyggelig information til pt og forældre om den korte og langsigtede behandlingsplan. Jeg ville fortælle far, at "tilstanden" er almindelig og kan have mange forskellige udtryk, fx misfarvningerne. Derudover ville jeg fortælle, at hullet også ses hos mange børn og at det er tanden, der nedbrydes. Jeg vil slutteligt gøre det klart, at der er mange behandlingsmuligheder og at han derfor ikke skal være bekymret.

d) Hvorledes vil du behandle barnet?

Glasionomercement, fordi der ikke kan holdes tørt til plastbehandling.

Opgave 5

Kerubisme (Cherubisme) er en sjælden, medfødt tilstand.

a. Redegør for de generelle karakteristiske kliniske træk, som ses hos afficerede individer.

- Bilateral hævelse (Hypertrofi) af mandiblen og/eller maxillen
- Rundt ansigt pga. hævelsen
- Hævede kinder
- Opadgående øjne, fordi hypertrofien skubber orbita gulvet

b. Redegør for de karakteristiske afvigelser i dentitionen hos de afficerede individer.

- Under-eruption af tænder
- Forsinket eller manglende eruption
- Migration af tænder
- Hævelse af den faciale knogle
- Impaktinerede molarer
- Taurodonti
- Dilaceration
- Dens invaginatus
- Rodresorption

c. Redegør for ætiologien.

Cherubism er en sjælden benign autosomal dominant genetisk sygdom. Ses ved 2-3-årsalderen. Cherubism er som følge af mutationer i SH3-domæne bindingsprotein 2 genet (SH3BP2) på kromosom 4. Proteinet, der afkodes fra genet, er essentielt for knoglens metabolisme og remodellering. Som følge af dette sker der en abnorm funktion af osteoblaster og osteoclaster, der fører til, at den normale knogle erstattes med cellulært fibrøst væv og umoden knogle.

d. Hvad vil du gøre, hvis du mistænker at en patient har denne diagnose?

Tage et OP og henvis til kæbekirurgisk afdeling.

EKSAMEN 21. FEBRUAR 2019

Opgave 1

Behavioral management:

a) Beskriv begreberne dental fear og anxiety.

Tandlægeskræk = dental fear

Tandlægeskræk er knyttet til et specifikt objekt. Det er typisk en kanyle. Det kan komme af, at de fleste børn er blevet vaccineret, hvor det har gjort ondt. Reaktionen relaterer sig til en specifikt ekstern stimulus, som barnet opfatter som truende, fordi de tidligere har oplevet det som ubehageligt.

Tandlægeangst = dental anxiety

Angst er mere en uspecifik følelse af frygt og er ikke bundet til et specifikt objekt. Barnet er i en tilstand, hvor han/hun er vagt eller forberedt på, at noget ubehageligt vil ske. Det er en væsentlig mere alvorlig tilstand en tandlægeskræk.

b) Hvilke faktorer påvirker udvikling af dental fear og anxiety?

Personlige faktorer og ydre faktorer, afgør barnets sårbarhed. Det har tandlægen ikke en direkte indflydelse på. Det kommer af tidligere oplevelser, fx når de bliver vaccineret kan de udvikle skræk for nåle. *De dentale faktorer* er under tandlægens kontrol. De ting vi gør for at håndtere det ubehag et tandlægebesøg kan have for et barn.

c) Beskriv forskellige tilvænningsteknikker.

Kommunikation som værktøj

Her danner man trygge rammer med en respektfuld kommunikation. Man skal undgå dårlig relation eller samarbejde med forældrene, da det kan smitte af på barnet. Barnet kan fornemme det. Det er endvidere vigtigt, at investerer i behandler-patient relationen.

Tell-show-do

Mad udgangspunkt i afpudsning af tænderne.

- Fortæl: "Vi skal rense tænder med en tandbørste, der drejer rundt"
- Vis: Vis gummikoppen på profylaksestykket og tænd den
- Vis på finger: Lad gummikoppen forsigtig gøre neglen
- Prøv i munden: Positiv reaktion → ros og anerkend
- Negativ reaktion → empati og træning

Systematisk desensibilisering

Den dentale konto. Gode oplevelser giver plus (Tilføjer) og dårlige oplevelser giver minus (Trækker). Kontoen skal helst være i plus den dag barnet skal igennem en krævende behandlingssituation.

Tandlægen træner de forskellige trin/ting med barnet og bygger efterfølgende ovenpå. Trinene skal gennemføres og føles trygge for patienten, inden man tager det næste skridt. Nye ting kan stresser barnet, men her viser man barnet, at det sagtens kan klare det. For de fleste går det relativt hurtigt, men nogen har brug for længere tid. Det er en idé at kombinere den ubehagelige stimuli, som barnet er bange for, med en positiv eller neutral stimulus. Vejtrækningsøvelse for at stimulere det parasympatiske nervesystem nedsænker angst. Men hvis barnet bliver svimmel af angsten, skal man ikke stimulere det parasympatiske system.

d) Beskriv acceptgraduering.

Acceptgraduering foretages ud fra en vurdering af verbal kontakt, muskelspænding og øjenkontakt. Der findes acceptgrader fra 0 til 3, hvor 3 er bedst.

Acceptgrad 0 ikke accept

- Højlydt verbal protest
- Gråd
- Fysisk protest

Acceptgrad 1 modvilligt

- Ingen samtale
- Ingen svar på spørgsmål
- Måske svage verbale proteser
- Ingen interesse
- Sidder anspændt med flakkede eller skuende blikke

Acceptgrad 2 indifferent

- Tøver eller svarer for hurtigt under samtale
- Vagtsomme
- Tøvende eller ligegyldige bevægelser
- Sidder måske afslappet i tandlægestolen, men med indifferent øjenudtryk

Acceptgrad 3 kooperativ

- Villig til samtale
- Besvarer spørgsmål
- Udvider interesse
- Sidder afslappet, måske med armene hvilende på armlæn
- Klare rolige og levende øjne

Opgave 2

Fissurforsøgling og SEAL-behandling:

a) Hvad er indikationsområdet for SEAL-behandling?

Til dentincaries okklusalt på molarer og præmolarer.

b) Nævn 2 materialetyper, som kan anvendes til fissurforsøgling. Diskuterer fordele og ulemper ved hvert materiale.

På erupterende tænder, hvor det er vanskeligt at tørlægge, kan der i stedet for plast anvendes glasionomercement, som er mindre følsomt for fugt end plast. Holdbarheden af en forsøgling i glasionomercement er dog markant dårligere end en plastforsøgling. Derfor anvendes glasionomercement kun som forsøglingsmateriale, hvis tørlægning ikke kan udføres sufficient.

c) Hvilken materialetype anvendes til SEAL-behandling?

Plast. Glasionomer kan ikke bruges til SEAL-behandling af dentincaries, da holdbarheden er for kort.

d) Hvordan registreres fissurforsøgling og SEAL-behandling i SCOR?

Fissurforsøgling: 8

SEAL: 4

Opgave 3

Emil på 6 år er til den årlige undersøgelse på klinikken. Han klager over, at det gør meget ondt at få børstet tænder, ligesom han ikke længere vil spise is. Acceptgraden ved undersøgelsen er 1. Ved tidligere undersøgelser har acceptgraden været 3. Far har bemærket misfarvninger på +6, 6-, samt formforandring 6- (se de kliniske billeder nedenfor).

a) Hvilken diagnose vil du stille?

MIH – molar-incisor-hypomineralisation.

+6: mild grad, hvis der ingen sensitivitet er. Ellers moderat grad.

6-: svær grad, pga. posteruptivt breakdown umiddelbart efter eruption.

b) Hvorledes vil du tolke faldet i acceptgrad?

Smerterne kan have påvirket barnet i sådan en grad, at han ikke længere er til at samarbejde med. Det kan være, at han er bange for de potentielle smerter, der kan komme ved undersøgelsen; fx luftblæsning og koldt vand.

c) Hvilke informationer vil du give far i relation til misfarvningerne?

Omhyggelig information til pt og forældre om den korte og langsigtede behandlingsplan. Jeg ville fortælle far, at "tilstanden" er almindelig og kan have mange forskellige udtryk, fx misfarvningerne. Derudover ville jeg fortælle, at hullet også ses hos mange børn og at det er tanden, der nedbrydes. Jeg vil slutteligt gøre det klart, at der er mange behandlingsmuligheder og at han derfor ikke skal være bekymret.

d) Hvorledes vil du behandle barnet?

+6: fluor

6-: glasionomercement indtil det er muligt at behandle med plast.

Opgave 4

En 9-årig pige er faldet på skateboard og har slået sine tænder.

Kliniske observationer:

+1: Tandkronen virker afkortet (3mm) i forhold til 1+. Tanden har en høj perkussionslyd, ingen løsning, let perkussionsømhed. Der ses lille emaljefraktur svarende til det distale hjørne.

+2: løsning 1 grad, + perkussionsømhed, normal perkussionslyd, ingen displacering.

Røntgebilledet viser ingen tegn på rodfraktur.

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

+1: Intrusio dentis ("kortere krone" i aksial retning, ankylotisk lyd, immobil)

+2: Subluxatio dentis

B) Hvilken akut behandling vil du give din patient?

+1: hvis tanden er **rodåben**, ville jeg rense omkring tanden og afvente spontan eruption. Hvis den ikke er erupteret i løbet af 3 uger, ville jeg foretage ortodontisk reposition med brackets og elastikker. Her afventer man i 10 dage, hvor man forventer tanden kommer på plads. Hvis ingen af ovenstående behandlinger virker, er man nødt til at lave en kirurgisk reponering. Hvis tanden er **rodlukket**, er der meget stor risiko for nekrose og pt skal derfor have ny tid til rodbehandling.

+2: Evt. aflastning af okklusion og artikulation. Evt. fiksering for komfort.

C) Gør rede for, hvilke helingskomplikationer der kan opstå efterfølgende og risikoen for disse for henholdsvis +1 og +2

+1: intrusio dentis. Uanset om tanden er rodåben eller rodlukket er der høj risiko for pulpanekrose, inflammatorisk resorption og ankylose. Ved rodlukkede tænder er der dog meget større risiko for pulpanekrose, hvorfor tanden rodbehandles.

+2: subluxatio dentis. Uanset om tanden er rodåben eller rodlukket er der en lille risiko for pulpanekrose, inflammatorisk resorption og ankylose.

D) Hvilken information vil du give faderen på skadesdagen?

Generelt: blød kost, god mundhygiejne, blød børste, forsikringsanmeldelse.

+2 kan være øm og skal blot observeres. Der er lille risiko for, at tilstanden forværres.

+1: vi afventer et par uger for at se om tanden spontant kommer på plads og hvis ikke den gør det skal vi hive den på plads med et elastiktræk. Hvis tanden er rodslukket fortæller jeg faren, at vi forventer, at tandnerven dør og at den derfor skal rodbehandles.

Opgave 5

a) Redegør for de generelle karakteristiske kliniske træk, som ses hos drenge med den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi.

Klinisk

Hypohidrotisk ectodermal dysplasi er en arvelig defekt i udviklingen af hud, hår, tænder og svedkirtler. Symptomerne er sparsomt hår nedsat og svedsekretion. Derudover er de typisk tynde, har en høj pande og en indtrykket næseryg.

b) Redegør for de karakteristiske afvigelser i den permanente dentition, som ses hos drenge med den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi.

Odontologisk

- Oligodontia (Mangler minimum 6 permanente tænder)
- Anodonti (Fuldstændig manglende tanddannelse)
- Microdonti (Små tænder)
- Skarpe tænder
- Lav spyttsekretion

c) Redegør for de karakteristiske afvigelser i den permanente dentition, som ses hos piger, der er bærere af den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi.

Microdonti, skarpe tænder, lav spyttsekretion og hypodonti (Mangler 1-5 tænder), hvor kvindelige bærer ofte mangler 4 tænder.

- d) Hvis en kvinde, der er bærer af den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi får en pige med en mand, der ikke har sygdommen, hvad er da risikoen for, at pigen er bærer af sygdommen?

	Rask far xy		
Bærer mor Xx		x	y
	X	Xx	Xy
	X	Xx	xy

Der er 50% risiko for, at pigen er bærer af sygdommen.

- e) Hvis en kvinde, der er bærer af den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi får en dreng med en mand, der ikke har sygdommen, hvad er da risikoen for, at drengen får sygdommen?

Se skema ovenfor. Der er 50% risiko for, at drengen får sygdommen.

EKSAMEN 21. JANUAR 2019

Opgave 1

Ida på 8 år kommer til regelmæssig undersøgelse. Ingen tidligere carieserfaring. Ingen symptomer. Du undrer dig over, at +6 endnu ikke er erupteret og tager derfor røntgen.

a) Beskriv de radiologiske fund.

+04 og +05 ses koronalt for hhv.

+4 og +5.

+6 ses i mesioverteret og i tæt relation til 05+.

b) Hvad er diagnosen?

Dens persistens = forsinket
tanderuption

Dentitio difficilis = vanskeligt
tandfrembrud

c) Begrund hvorledes du vil behandle.

Ekstrahere 05+, så der ikke er noget, der forhindrer 6'eren i at eruptere.

Så ville jeg denudere 6'eren under lokalbedøvelse, hvor denudering skal ske i den fastbundne gingiva. Man laver nogle bleedingpoints for at fornemme for lang nede der er til tanden, for at kontrollere bedøvelsen og for at have en guide til denudering med el-kir. Efter denudering sættes Fujii-Triage i.

d) Hvilke faktorer kunne ændre din behandlingsplan?

Personlige og altså patientrelaterede faktorer, såsom manglende Kooperation, ingen accept, angst.

e) Hvilke risici er der forbundet til denne tilstand?

Især 05'eren fungerer som en pladsholder og hvis denne ekstraheres før tid, er der risiko for, at der kan opstå trangstilling i regionen og malokklusion.

Opgave 2

Kvælstofforilte/lattergas/N₂O bruges hyppigt i børnetandplejen.

a) Beskriv formålet med og indikationer for kvælstofforilte/lattergas/N₂O.

Kvælstofferilte er en farveløs og lugtfri gasart, som i blanding med ilt bruges til moderat sedering i forbindelse med tandbehandling. Kvælstofferilte virker sedativt, anxiolytisk, hypnotisk og evt. amnesi.

Indikationer

Behandlingsumoden

Behandlingsangste

Ved behov for nedsættelse af
smerteopfattelse

Ved større behandlinger

Akutte behandlinger

Kontraindikationer

Hovedtraumer

Påvirket bevidsthedstilstand

Ustabilt kredsløb og hjertesygdom

Respirationsinsufficiens

Pneumothorax/emfysem

Akut svær astma

Svær sinusitis

<4 år (Relativ kontraindikation: effekt
aftager med faldende alder)

b) Beskriv definition og virkning.

Kvælstofferilte er en farveløs og lugtfri gasart, som i blanding med ilt bruges til moderat sedering i forbindelse med tandbehandling. Kvælstofferilte virker sedativt, anxiolytisk, hypnotisk og evt. amnesi.

c) Hvorledes vil du udføre sedationen?

Under hele forløbet indstilles volumen efter patientens vejrtrækning. Indånding må ikke tømme ventilationsposen helt og udånding må ikke overfylde posen.

Præoxygeneringsfase

- Ren ilt (100%) i 3-5 minutter
- Derved erstattes kvælstof i lungealveolerne med ilt

Induktionsfase

- 10% N₂O og 90% O₂
- Tilførslen øges herefter med 10% N₂O og sænkes med 10% O₂ hvert 2. minut Indtil den ønskede sederingseffekt er opnået
- Efter 7-8 minutter indtræder en ligevægtstilstand, hvor der strømmer lige så meget gas ind i kroppen som ud af kroppen. Her er sederingseffekten maksimal.

Vedligeholdelsesfase

- Ønske om at vedligeholde ligevægtstilstanden
- Dette kræver oftere en lavere koncentration af N₂O (35-45%) end i induktionsfasen (op til 50%)
- Patienten må ikke forlades og patientens almentilstand kontrolleres løbende
- Reservoirposen kontrolleres løbende sammen med flowmarkør

Afslutningsfase

- Kvælstofforiltetilførslen stoppes
- Der gives rent ilt i mindst 5 minutter
- Vigtig fase: undgå diffusionshypoxi
- Fjern masken, rengør og afmonter udstyret
- Luft ud på klinikken

Opgave 3

Emilia på 6 år er til den årlige undersøgelse på klinikken. Hun klager over, at det gør meget ondt at få børstet tænder, ligesom hun ikke længere vil drikke cola og spise softice. Acceptgraden ved undersøgelsen er 1. Ved tidligere undersøgelser har acceptgraden været 3. Far har bemærket misfarvninger og formforandringer på 6-6 (se det kliniske billede nedenfor).

a) Hvilken diagnose vil du stille?

MIH: molar-incisor-hypomineralisation

6-: moderat-svær, da der ses posteruptivt breakdown umiddelbart efter eruptionen.

-6: svær grad, cusptoppe involveret, svært posteruptivt breakdown netop efter eruption.

b) Hvorledes vil du tolke faldet i acceptgrad?

Smerterne kan have påvirket barnet i sådan en grad, at han ikke længere er til at samarbejde med. Det kan være, at han er bange for de potentielle smerter, der kan komme ved undersøgelsen; fx luftblæsning og koldt vand.

c) Hvilke informationer vil du give far i relation til misfarvningerne?

Omhyggelig information til pt og forældre om den korte og langsigtede behandlingsplan. Jeg ville fortælle far, at "tilstanden" er almindelig og kan have mange forskellige udtryk, fx misfarvningerne. Derudover ville jeg fortælle, at hullet også ses hos mange børn og at det er tanden, der nedbrydes. Jeg vil slutteligt gøre det klart, at der er mange behandlingsmuligheder og at han derfor ikke skal være bekymret.

d) Hvorledes vil du behandle barnet?

Glasionomercement, da det ikke er muligt at holde tør til at plastfyldning.

Opgave 4: Et barn på 7 år har luxeret -2. Redegør for hvilke kliniske symptomer (herunder mobilitet, følsomhed for perkussion, perkussionslyd, forventet umiddelbar pulpavitalitet, klinisk synlig dislokation) og radiologiske fund som kan forventes ved de fem forskellige luxationstyper under forudsætning af at -2's rod er halvt færdigdannet.

Traume	Definition	Klinisk	Rtg.	Behandling
<u>Concussion</u> Concussio dientis	Skade på PDL uden løsning eller displacering.	Immobil Perkussionsøm Typisk vital pulpa.	Normal position	Umiddelbart ingen behandling. Blød kost i 1 uge. Evt. aflastning. Kontrol 4 uger, 6-8 uger og 1 år.
<u>Subluxation</u> Subluxatio dientis	Skade på parodontalligamentet med mobilitet, men ingen stillingsændring. Overrivning af PA fibre	Mobil Dump perkussionslyd Blødning gingiva Enten vital eller avital pulpa. Hvis avital kan det skyldes overrivning af forsyning.	Normal position	Blød kost i 2 uger. Evt. aflastning. Evt. fiksering for komfort. Kontrol efter 2 uger, 6-8 uger og 1 år.
<u>Extrusion</u> Extrusio dientis	Delvis displacering ud af knoglen PA-fibre revet over; tand skudt ud af alveolen i en vis grad	Dump perkussionslyd Mobil Gingiva blødning Længere krone Typisk negativ vitalitetstest.	Periapikal udvidelse	Skylning med saltvand. Reposition med finger. Fiksering i 2 uger. Blød kost i 1 uge. Kontrol efter 2-4 uger, 6-8 uger, 6 måneder, 1 år og 1 x årligt i 5 år.
Lateral luksation Luxatio dientis lateralis	Displacering i bukkal eller palatinal retning Afslåning af knoglen	Ankylotisk perkussionslyd Immobil Gingiva blødning Typisk negativ pulpatest.	Periapikal udvidelse	Lokalanalgesi, skylning med saltvand/klorhexidin, reposition af tand, reposition af knogle, rtg. ktrl. af reposition, skylning igen, sutur ved evt. gingiva laceration, fiksering i 4 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år. Hvis pulpatesten er negativ efter 3 mdr. rodbehandles tanden.
<u>Intrusion</u> Intrusio dientis	Displacering i aksial retning op i alveolen Skade på PA ligamenten, bunden af alveolen og evt pulpa	Ankylotisk perkussionslyd Immobil Gingiva blødning Kort krone Typisk negativ pulpatest.	Ofte tab af lamina dura	Spontan eruption Skylning, suturer hvis nødvendigt. Afvent 3 uger for eruption. Hvis tanden erupterer tag da et ktrl. rtg. Hvis ikke → ortodontisk reposition Ortodontisk reposition Skylning, suturer hvis nødvendigt, bracket på traumatetand, elastiktræk, der trækker tanden koronalt. Afvent 10 dage. Hvis tanden er rodslukket, skal den rodbehandles efter 2-3 uger. Kirurgisk reposition Lokalanalgesi, reposition med tang, reposition af knogle med finger, skylning, suturer evt., fiksering. Hvis tanden er rodslukket, skal den endobehandles efter 2-3 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år.

Opgave 5

Cancer i barneårene og behandling af denne kan have indflydelse på tanddannelsen.

a) Nævn de mest almindelige cancer typer og prognose for disse hos børn.

Akut lymfatisk leukæmi: 80-90% bliver helbredt efter behandling

Rhabdomysarkom: 71% bliver helbredt efter 5år.

b) Hvilke tanddannelsesanomalier kan forventes efter behandling i barneårene med henholdsvis kemoterapi og/eller stråleterapi, og hvilke faktorer hænger de af?

Kemoterapi: agenesi, emaljehypoplasi, standset roddannelse

Strålebehandling: agenesi, emaljeforandringer, V formede tandrødder, mikrodoniti

Tanddannelsesforstyrrelserne afhænger af, hvor stor en dosis barnet har fået samt i hvilken alder behandlingen er foregået.

EKSAMEN 22. FEBRUAR 2018

Behavioral management:

Opgave 1

a) Beskriv begreberne dental fear og anxiety.

Tandlægeskræk = dental fear

Tandlægeskræk er knyttet til et specifikt objekt. Det er typisk en kanyle. Det kan komme af, at de fleste børn er blevet vaccineret, hvor det har gjort ondt. Reaktionen relaterer sig til en specifikt ekstern stimulus, som barnet opfatter som truende, fordi de tidligere har oplevet det som ubehageligt.

Tandlægeangst = dental anxiety

Angst er mere en uspecifik følelse af frygt og er ikke bundet til et specifikt objekt. Barnet er i en tilstand, hvor han/hun er vagt eller forberedt på, at noget ubehageligt vil ske. Det er en væsentlig mere alvorlig tilstand en tandlægeskræk.

b) Hvilke faktorer påvirker udvikling af dental fear og anxiety?

Personlige faktorer og ydre faktorer, afgør barnets sårbarhed. Det har tandlægen ikke en direkte indflydelse på. Det kommer af tidligere oplevelser, fx når de bliver vaccineret kan de udvikle skræk for nåle. *De dentale faktorer* er under tandlægens kontrol. De ting vi gør for at håndtere det ubehag et tandlægebesøg kan have for et barn.

c) Beskriv forskellige tilvænningsteknikker.

Kommunikation som værktøj

Her danner man trygge rammer med en respektfuld kommunikation. Man skal undgå dårlig relation eller samarbejde med forældrene, da det kan smitte af på barnet. Barnet kan fornemme det. Det er endvidere vigtigt, at investerer i behandler-patient relationen.

Tell-show-do

Mad udgangspunkt i afpudsning af tænderne.

- Fortæl: "Vi skal rense tænder med en tandbørste, der drejer rundt"
- Vis: Vis gummikoppen på profylaksestykket og tænd den
- Vis på finger: Lad gummikoppen forsigtig gøre neglen
- Prøv i munden: Positiv reaktion → ros og anerkend
- Negativ reaktion → empati og træning

Systematisk desensibilisering

Den dentale konto. Gode oplevelser giver plus (Tilføjer) og dårlige oplevelser giver minus (Trækker). Kontoen skal helst være i plus den dag barnet skal igennem en krævende behandlingssituation.

Tandlægen træner de forskellige trin/ting med barnet og bygger efterfølgende ovenpå. Trinene skal gennemføres og føles trygge for patienten, inden man tager det næste skridt. Nye ting kan stresser barnet, men her viser man barnet, at det sagtens kan klare det. For de fleste går det relativt hurtigt, men nogen har brug for længere tid. Det er en idé at kombinere den ubehagelige stimuli, som barnet er bange for, med en positiv eller neutral stimulus. Vejtrækningsøvelse for at stimulere det parasympatiske nervesystem nedsænker angst. Men hvis barnet bliver svimmel af angsten, skal man ikke stimulere det parasympatiske system.

d) Beskriv acceptgraduering.

Acceptgraduering foretages ud fra en vurdering af verbal kontakt, muskelspænding og øjenkontakt. Der findes acceptgrader fra 0 til 3, hvor 3 er bedst.

Acceptgrad 0 ikke accept

- Højlydt verbal protest
- Gråd
- Fysisk protest

Acceptgrad 1 modvilligt

- Ingen samtale
- Ingen svar på spørgsmål
- Måske svage verbale proteser
- Ingen interesse
- Sidder anspændt med flakkede eller skuende blikke

Acceptgrad 2 indifferent

- Tøver eller svarer for hurtigt under samtale
- Vagtsomme
- Tøvende eller ligegyldige bevægelser
- Sidder måske afslappet i tandlægestolen, men med indifferent øjenudtryk

Acceptgrad 3 kooperativ

- Villig til samtale
- Besvarer spørgsmål
- Udvider interesse
- Sidder afslappet, måske med armene hvilende på armlæn
- Klare rolige og levende øjne

a) Hvad er indikationsområdet for SEAL-behandling?

Dentincaries på molarer og præmolarer.

b) Nævn 2 materialetyper, som kan anvendes til fissurforsøgling. Diskuter ulemper ved hvert materiale.

På erupterende tænder, hvor det er vanskeligt at tørlægge, kan der i stedet for plast anvendes glasionomercement, som er mindre følsomt for fugt end plast. Holdbarheden af en forsegling i glasionomercement er dog markant dårligere end en plastforsegling. Derfor anvendes glasionomercement kun som forseglingsmateriale, hvis tørlægning ikke kan udføres sufficient.

c) Hvilket materiale anvendes til SEAL-behandling?

Plast. Glasionomer kan ikke bruges til SEAL-behandling af dentincaries, da holdbarheden er for kort.

d) Hvorledes registrerer man fissurforsøgling og SEAL-behandling i SCOR?

Fissurforsøgling: 8

SEAL: 4 (Som ved fyldninger)

Opgave 3

Emil på 6 år er til den årlige undersøgelse på klinikken. Han klager over, at det gør meget ondt at få børstet tænder, ligesom han ikke længere vil spise is. Acceptgraden ved undersøgelsen er 1. Ved tidligere undersøgelser har acceptgraden været 3. Far har bemærket misfarvninger på +6, 6-, samt formforandring 6- (se de kliniske billeder nedenfor).

a) Hvilken diagnose vil du stille?

MIH – molar-incisor-hypomineralisation.

+6: mild grad, hvis der ingen sensitivitet er. Ellers moderat grad.

6-: svær grad, pga. posteruptivt breakdown umiddelbart efter eruption.

b) Hvorledes vil du tolke faldet i acceptgrad?

Smerterne kan have påvirket barnet i sådan en grad, at han ikke længere er til at samarbejde med. Det kan være, at han er bange for de potentielle smerter, der kan komme ved undersøgelsen; fx luftblæsning og koldt vand.

c) Hvilke informationer vil du give far i relation til misfarvningerne?

Omhyggelig information til pt og forældre om den korte og langsigtede behandlingsplan. Jeg ville fortælle far, at "tilstanden" er almindelig og kan have mange forskellige udtryk, fx misfarvningerne. Derudover ville jeg fortælle, at hullet også ses hos mange børn og at det er tanden, der nedbrydes. Jeg vil slutteligt gøre det klart, at der er mange behandlingsmuligheder og at han derfor ikke skal være bekymret.

d) Hvorledes vil du behandle barnet?

+6: fluor

6-: glasionomercement indtil det er muligt at behandle med plast.

Opgave 4: Redegør hvilke kliniske symptomer (herunder mobilitet, følsomhed for perkussion, perkussionslyd, forventet umiddelbar pulpavitalitet, klinisk synlig dislokation) og radiologiske fund som kan forventes ved de fem forskellige luxationstyper under forudsætning af at +1's rod er ¾-del færdigdannet.

Traume	Definition	Klinisk	Rtg.	Behandling
<u>Concussion</u> Concussio dentis	Skade på PDL uden løsning eller displacering.	Immobil Perkussionsøsm Typisk vital pulpa.	Normal position	Umiddelbart ingen behandling. Blød kost i 1 uge. Evt. aflastning. Kontrol 4 uger, 6-8 uger og 1 år.
<u>Subluxation</u> Subluxatio dentis	Skade på parodontalligamentet med mobilitet, men ingen stillingsændring. Overrivning af PA fibre	Mobil Dump perkussionslyd Blødning gingiva Enten vital eller avital pulpa. Hvis avital kan det skyldes overrivning af forsyning.	Normal position	Blød kost i 2 uger. Evt. aflastning. Evt. fiksering for komfort. Kontrol efter 2 uger, 6-8 uger og 1 år.
<u>Extrusion</u> Extrusio dentis	Delvis displacering ud af knoglen PA-fibre revet over; tand skudt ud af alveolen i en vis grad	Dump perkussionslyd Mobil Gingiva blødning Længere krone Typisk negativ vitalitetstest.	Periapikal udvidelse	Skylning med saltvand. Reposition med finger. Fiksering i 2 uger. Blød kost i 1 uge. Kontrol efter 2-4 uger, 6-8 uger, 6 måneder, 1 år og 1 x årligt i 5 år.
Lateral luksation Luxatio dentis lateralis	Displacering i bukkal eller palatinal retning Afslåning af knoglen	Ankylotisk perkussionslyd Immobil Gingiva blødning Typisk negativ pulpatest.	Periapikal udvidelse	Lokalanalgesi, skylning med saltvand/klorhexidin, reposition af tand, reposition af knogle, rtg. ktrl. af reposition, skylning igen, sutur ved evt. gingiva laceration, fiksering i 4 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år. Hvis pulpatesten er negativ efter 3 mdr. rodbehandles tanden.
<u>Intrusion</u> Intrusio dentis	Displacering i aksial retning op i alveolen Skade på PA ligamenten, bunden af alveolen og evt pulpa	Ankylotisk perkussionslyd Immobil Gingiva blødning Kort krone Typisk negativ pulpatest.	Ofte tab af lamina dura	Spontan eruption Skylning, suturer hvis nødvendigt. Afvent 3 uger for eruption. Hvis tanden erupterer tag da et ktrl. rtg. Hvis ikke → ortodontisk reposition Ortodontisk reposition Skylning, suturer hvis nødvendigt, bracket på traumatetand, elastiktræk, der trækker tanden koronalt. Afvent 10 dage. Hvis tanden er rodslukket, skal den rodbehandles efter 2-3 uger. Kirurgisk reposition Lokalanalgesi, reposition med tang, reposition af knogle med finger, skylning, suturer evt., fiksering. Hvis tanden er rodslukket, skal den endobehandles efter 2-3 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år.

Opgave 5

a) Redegør for de generelle karakteristiske kliniske træk, som ses hos drenge med den X bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi.

Klinisk

Hypohidrotisk ectodermal dysplasi er en arvelig defekt i udviklingen af hud, hår, tænder og svedkirtler. Symptomerne er sparsomt hår nedsat og svedsekretion. Derudover er de typisk tynde, har en høj pande og en indtrykket næseryg.

b) Redegør for de karakteristiske afvigelser i den permanente dentition, som ses hos drenge med den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi.

Odontologisk

- Oligodontia (Mangler minimum 6 permanente tænder)
- Anodonti (Fuldstændig manglende tanddannelse)
- Microdonti (Små tænder)
- Skarpe tænder
- Lav spytsekretion

c) Redegør for de karakteristiske afvigelser i den permanente dentition, som ses hos piger, der er bærere af den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi.

Microdonti, skarpe tænder, lav spytsekretion og hypodonti (Mangler 1-5 tænder), hvor kvindelige bærer ofte mangler 4 tænder.

d) Hvis en kvinde, der er bærer af den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi får en pige med en mand, der ikke har sygdommen, hvad er da risikoen for, at pigen er bærer af sygdommen?

	Rask far xy		
Bærer mor Xx		x	y
	X	Xx	Xy
	X	Xx	xy

Der er 50% risiko for, at pigen er bærer af sygdommen.

e) Hvis en kvinde, der er bærer af den X-bundne hypohidrotiske form af ectodermal dysplasi får en dreng med en mand, der ikke har sygdommen, hvad er da risikoen for, at drengen får sygdommen?

Se skema ovenfor. Der er 50% risiko for, at drengen får sygdommen.

EKSAMEN 22. JANUAR 2018

Opgave 1

Et barn på 6 år har fået en akut tid pga. tandpine.

a) Hvilke overvejelser gør du dig om mulige årsager inden patienten kommer i stolen?

Kan skyldes igangværende frembrud af 6'erne.

Traume

Caries i de primære tænder

Infektion

Ved den kliniske undersøgelse ses nedbrudt randcrista på 04-.14. Patienten har haft svært ved at falde i søvn i går aftes, og er vågnet en enkelt gang i løbet i natten.

b) Hvilken diagnose vil du give tanden?

Ud fra symptombilledet lyder det til at være en irreversibel pulpitis. Dog kunne det være hensigtsmæssigt med et røntgenbillede.

c) Hvilken behandling vil du udføre? Beskriv forløbet.

Hvis patienten er kooperativ, kan man overveje at lave en COVA-behandling. Dog har denne en dårligere prognose, når approximalfladen er involveret. Hvis man vurderer, at tanden ikke er bevaringsværdig på den exes. Ved pulpitis irreversibilis og necrosis pulpaе ekstraheres dog ofte.

Pulpitis reversibilis COVA-behandling

Pulpitis irreversibilis udvidet COVA- behandling

Evt. ex pga. dubiøs prognose.

COVA BEHANDLING (**Udvidet COVA** ved pulpitis irreversibilis)

Sufficient analgesi, evt transseptal

- Begræns kontaminering under behandling
 - Omhyggelig saliva kontrol
 - Kofferdam når det er muligt
 - Skyllevæsker:
 - Sterilt saltvand (Førstevalg)
 - Natriumhypochlorit 2,5% (Kun med kofferdam)
 - Klorhexidin anvendes ikke, da flere eksponeringer kan give allergiske reaktioner. Anafylaktisk chok.
- Kofferdam
- Åbningskavitet - sufficient
- Fjernelse af pulpavæv, skyld
- **Fjernelse af pulpavæv i de øverst 1-2 mm af rodkanalerne med rosenbor eller fil**
- Hæmostase : pres med en fugtig vatpillet
- Skylning med saltvand
- Portlandcement
- Dyract eller IRM.

d) Beskriv prognosen og hvilke faktorer der påvirker denne?

Diagnosen påvirker prognosen for tanden. Pulpitis reversibilis har de bedste prognoser. Pulpitis irreversibilitet har en dubiøs prognose; prognosen afhænger af hvorvidt det inflammerede væv er fjernet sufficient samt dækfyldningen tæthed. Necrotiske tænder har også en dubiøs prognose og ofte vil man se abscess, fistel eller hævelser. Her er ekstraktion førstevalget.

e) Hvilken information vil du give til patienten og dennes forældre?

Pt. skal henvende sig ved forværrede smerter, påvirket almentilstand (feber) eller hævelse. Skån området og husk god mundhygiejne.

Opgave 2

Angiv nogle faktorer a) fysiske og b) medicinske, som kan forklare, at børn med svær astma kan have øget cariesrisiko.

Der ses fordoblet risiko for caries hos astma-patienterne.

- a) Fysiske: astma-patienter trækker typisk vejret med munden, hvilket giver mundtørhed.
- b) Medicinske: Inhalatoren danner et lavt pH i mundhulen, som favoriserer *S. mutans*. Medicin med beta-2-agonister giver nedsat spyttsekretion, der øger risikoen for caries, da spyt har en carieshæmmende effekt.

Opgave 3

En 9-årig dreng kommer akut på din klinik med sine forældre. Drengen har haft tandpine i 2+ de sidste 4 dage og i nat har han haft svært ved at sove. Ved den kliniske undersøgelse ser tand og gingiva normal ud, men tanden er perkussionsømt, og der er ingen reaktion ved vitalitetstest. Der ses ikke caries, og tanden har aldrig været udsat for traume.

Radiologisk ser det således ud:

a) Hvilke(n) diagnose(r) vil du stille?

2+: necrosis pulpae

b) Hvilken behandling vil du foreslå?

Endodontisk behandling.

c) Kunne tandpinen være undgået, og i givet fald hvordan?

Det ligner, at 3+ er ektopisk lejret og generer 2+. Hvis der var udført jævnlige kontroller af 3+3 kunne det have været undgået.

Opgave 4

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 +1's krone ses displaceret, således at incisalkanten er kippet palatinalt. Der ses blødning fra pochen på +1, +2.

Ved den kliniske undersøgelse finder du følgende:

	2+	1+	+1	+2
Løsning (grad)	normale forhold	1. grad	immobil	2. grad
Perkussionsømhed (+ / -)	-	+	+	+
Sensibilitet (+ / -)	+	+	+	+
Ankylose tone/lyd (+ / -)	-	-	+ (høj metallisk)	-
Farve (tand / pulpa)	Ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve
Gingiva	normale forhold	normale forhold	blødning fra pochen	blødning fra pochen
Røntgen	rodlukket normale forhold	rodlukket normale forhold	rodlukket midtrods på +1 ses en horizontal 2 mm bred radiolucent horisontal linie og den radioluciente linie er alene begrænset til roden af +1. Når der tages rtg. i forskellige vinkler forbliver den radioluciente linie på samme sted på roden.	rodlukket normale forhold

Der findes i øvrigt ingen almene symptomer (dvs. ingen tegn på hjernerystelse mm.).

a) Hvilke traumediagnoser vil du stille på baggrund af dine fund?

+1: luxatio lateralis dentis (Immobil og ankylotisk perkussionslyd), fractura radix dentis

1+, +2: subluxatio dentis (Mobil)

b) Hvilken akut behandling vil du give din patient?

+1: Lokalanalgesi, skylning med saltvand/klorhexidin, reposition af tand, reposition af knogle, rtg. ktrl. af reposition, skylning igen, sutur ved evt. gingiva laceration, fiksering med ProTemp i 4 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år. Hvis pulpatesten er negativ efter 3 mdr. rodbehandles tanden.

c) Hvilken information vil du give faderen på skadesdagen?

Det er vigtigt at informere og instruere i hygiejne. Der skal renses med klorhexidin på en vatpind 2x dgl. i en uge, hvor pt skal ind til kontrol. Derudover skal barnet holde sig til blød kost og generelt passe på. Derudover skal far informeres om, at der løbende er behov for kontroller samt, at der er risiko for at tanden skal rodbehandles og i værste fald fjernes.

d) Gør rede for 3 typiske helingsmuligheder for +1?

Hårdtvævsheling:	efter et år ses normal/fysiologisk mobilitet, normal pulpa sensibilitet og ingen obliteration af det koronale fragment. Der er altså heling cement og parodontalligamentet samt den omkringliggende knogle. Hårdtvævsheling er den bedste helingstype i forbindelse med rodfraktur, hvor rodåbne tænder har det bedste helingspotentiale.
------------------	---

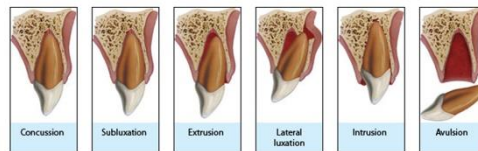
Bindevævsheling:	ses ved rodslukkede tænder, hvor pulpa overlever. Tanden kommer til at dele sig i to dele. De parodontale fibre dannes mellem det apikale og koronale fragment. Der vil forekomme lidt mobilitet af tanden.
------------------	---

Pulpanekrose:

som følge af bakterie indvækst, hvor pulpa nekrotiserer. Der opstår inflammatorisk resorption i spalteområdet. Der ses granulationsvævsheling og mobilitet. Her skal man lave en endodontisk behandling af det koronale fragment, hvor at stoppe resorptionen. Ofte vil nekrosen efter rodbehandling stoppe, hvor healing drejes over mod en bindevævsheling.

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

Helingskomplikationer rodlukkede tænder



PCO	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Pulpa nekrose	Lav	Lav	Høj	Høj	Meget høj*	Meget høj*
Overflade resorption	Lav	Lav	Middel	Middel	Lav	Lav
Inflammatorisk resorption	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj
Ankylose	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj

* Profylaktisk eksterpering af pulpa anbefales

Bemærk: risiko for pulpa nekrose og inflammatorisk resorption er forøget ved kombinationsskader

Dias 42

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

Fiksere og rodbehandle det koronale fragment.

Opgave 5

a) Redegør for de generelle karakteristiske kliniske træk, som ses hos individer med cleidocranial dysplasi.

Lave, smalle skuldre, lang hals, aplasi af kraveben.

b) Redegør for de karakteristiske afvigelser i dentitionen, som ses hos individer med cleidocranial dysplasi.

- Multiple overtallige permanente tænder
- Abnorm krone- og rod morfologi af permanente tænder
- Forsinket eller ingen eruption af de permanente tænder.

c) Redegør for ætiologien til de karakteristiske afvigelser i dentitionen, som ses hos individer med cleidocranial dysplasi.

Mutation i transkriptionsfaktor for RUNDX2. Der opstår forsinket ossifikation af suturer og synkondroser. De dentale afvigelser skyldes pga. nedsat opløsning af den dentale lamina. Forsinket eller manglende eruption af permanente tænder sker pga. forsinket osteoklast/dentinoclast differentiering.

d) Hvordan nedarves sygdommen?

Autosomt dominant.

EKSAMEN 20. FEBRUAR 2017

Opgave 1.

En dreng på 5 år kommer på klinikken. Ved den kliniske undersøgelse konstateres følgende:

Caries dentalis superficialis 04.4+, +04.4, +05.12

Caries dentalis media 05.1+, 01.2+, +01.24,

Caries dentalis profunda 05-1, -04.14

Caries dentalis profunda cum fistula 04-.14

A. Fremlæg en prioriteret behandlingsplan.

Akutte tilstande først!: ex 04-. Skal stadig prioriteres først selvom der ikke er smerter.

05-.1 (profund) Gradvis ekskavering og Fujii Triage

Da børns pulpahorn er store og der derfor er stor risiko for perforation. Successiv ekskavering foretages såfremt der ikke er tegn på irreversibel pulpitis, tanden er vital og der ikke er tegn på infektion.

05+.1 (media) Cariesterapi og dyract. Evt. GIC ved manglende Kooperation.

Prioriteres før den profunde læsion -04.14, da 05'ere er en pladsholder. Men hvis der er smerter fra -04.14 prioriteres smerterne først.

-04.14 (profund) Gradvis ekskavering og Fujii Triage

01+.2, +01.24 Caries terapi + GIC eller dyract.

04+.4, +04.4, +05.12 Fluor + instruktion i mundhygiejne.

B. Nævn mindst 2 faktorer der kunne ændre din behandlingsplan og beskriv hvorledes den ændres.

Hvis der er tegn på pulpitis irreversibilis i de profunde carielæsioner såsom perkussionsømhed og radiologiske forandringer. I såfald foretages der en udvidet COVA-behandling. Hvis acceptgraden er lav, kan man lave approksimale beslibninger i fortændernes medialæsioner. Øvrige profunde/medialæsioner kan behandles med ART, hvor der ekskaveres perifert med et håndinstrument og der fyldes med GIC eller IRM.

Man kan også overveje at bruge lattergas, hvis accepten og Kooperationen generelt er lavt. På den måde kan man lave adskillige behandlinger på samme dag.

C. Hvorledes vil du sikre en smertefri behandling -0414

Overfladebedøvelse med Lidocain-gel. Appliceres på tør mucosa med en vatpind i mindst 1 minut og gerne længere. Trænger 2-3 mm ned i vævet og hjælper på fornemmelsen af nålens penetrering gennem vævet. Herefter injektion med Xyloplyion, der lægges til n. mandibularis. Evt. suppleres der med en facial infiltration med Dentocain. Der foretages computerstyret injektion.

D. Hvornår ville du indkalde patienten igen og til hvad?

Efter ex af tanden med abscessen ville jeg give en tid hurtigt mulig til øvrige dele af behandlingsplanen.

Patienten er en middelsvær patient og har risikofaktorer, der potentielt kan ændres. Patienten skal efter end behandlingsplan indkaldes inden for 1 år. Til kontrol af carieslæsionerne, og især de profunde.

Opgave 2

En 13-årig dreng ankommer til din tandklinik med sin mor 20 min efter, at han er faldet på sin cykel. Drengen græder, og moderen er meget bekymret over, at han har slået sine fine nye fortænder.

Klinisk ser det således ud: i forhold til 1+ er +1 forlænget; og +1's krone ses displaceret, således at incisalkanten er kippet palatinalt. Der ses blødning fra pochen på +1, +2.

Ved den kliniske undersøgelse finder du følgende:

	2+	1+	+1	+2
Løsning (grad)	normale forhold	1. grad	immobil	2. grad
Perkussionsømhed (+ / -)	-	+	+	+
Sensibilitet (+ / -)	+	+	+	+
Ankylose tone/lyd (+ / -)	-	-	+ (høj metallisk)	-
Farve (tand / pulpa)	Ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve	ingen pulpaeksponering normal tandfarve
Gingiva	normale forhold	normale forhold	blødning fra pochen	blødning fra pochen
Røntgen	rodlukket normale forhold	rodlukket normale forhold	rodlukket midtrods på +1 ses en horisontal 2 mm bred radiolucent horisontal linie og den radioluciente linie er alene begrænset til roden af +1. Når der tages rtg. i forskellige vinkler forbliver den radioluciente linie på samme sted på roden.	rodlukket normale forhold

Der findes i øvrigt ingen almene symptomer (dvs. ingen tegn på hjernerystelse mm.).

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

1+, +2: subluxatio dentis (Mobile)

+1: luxatio dentis lateralis (Immobil, ankylotisk lyd), fractura radix dentis (Rtg.)

B. Hvilken akut behandling vil du give din patient?

+1: Lokalanalgesi, skylning med saltvand/klorhexidin, reposition af tand, reposition af knogle, rtg. ktrl. af reposition, skylning igen, sutur ved evt. gingiva laceration, fiksering med ProTemp i 4 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år. Hvis pulpatesten er negativ efter 3 mdr. rodbehandles tanden.

C. Hvilken information vil du give moderen på skadesdagen?

Det er vigtigt at informere og instruerer i hygiejne. Der skal renses med klorhexidin på en vatpind 2x dgl. i en uge, hvor pt skal ind til kontrol. Derudover skal barnet holde sig til blød kost og generelt passe på. Derudover skal far informeres om, at der løbende er behov for kontroller samt, at der er risiko for at tanden skal rodbehandles og i værste fald fjernes.

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

Hårdtvævsheling: efter et år ses normal/fysiologisk mobilitet, normal pulpa sensibilitet og ingen obliteration af det koronale fragment. Der er altså heling cement og parodontalligamentet samt den omkringliggende knogle. Hårdtvævsheling er den bedste helingstype i forbindelse med rodfraktur, hvor rodåbne tænder har det bedste helingspotentiale.

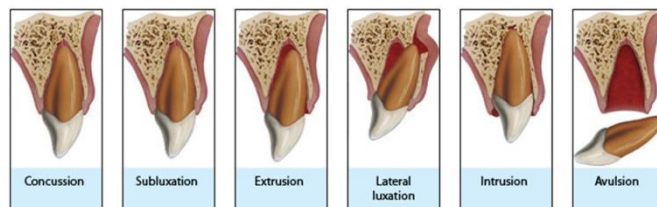
Bindevævsheling: ses ved rodslukkede tænder, hvor pulpa overlever. Tanden kommer til at dele sig i to dele. De parodontale fibre dannes mellem det apikale og koronale fragment. Der vil forekomme lidt mobilitet af tanden.

Pulpanekrose:

som følge af bakterie indvækst, hvor pulpa nekrotiserer. Der opstår inflammatorisk resorption i spalteområdet. Der ses granulationsvævsheling og mobilitet. Her skal man lave en endodontisk behandling af det koronale fragment, hvor at stoppe resorptionen. Ofte vil nekrosen efter rodbehandling stoppe, hvor healing drejes over mod en bindevævsheling.

E. Gør rede for pulpaprognosen i de traumatiserede tænder (rodlukkede).

Helingskomplikationer rodlukkede tænder



PCO	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Pulpa nekrose	Lav	Lav	Høj	Høj	Meget høj*	Meget høj*
Overflade resorption	Lav	Lav	Middel	Middel	Lav	Lav
Inflammatorisk resorption	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj
Ankylose	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj

* Profylaktisk eksterpering af pulpa anbefales

Bemærk: risiko for pulpa nekrose og inflammatorisk resorption er forøget ved kombinationsskader
 Dias 42

F. Hvad vil du gøre hvis +1 ved opfølgende kontrolbesøg udviser: kraftigt øget tandmobilitet og extrusion af koronale fragment?

Fiksering og rodbehandling af det koronale fragment og afvent healing.

Opgave 3

En 9-årig pige kommer akut fredag eftermiddag på din klinik med sin bedstemor. Pigen har haft smerter fra +2 den sidste uges tid og i nat har hun slet ikke kunnet sove. Ved den kliniske undersøgelse ser tand og gingiva normal ud, men tanden er perkussionsøm og der er ingen reaktion ved vitalitetstest. Der er ingen tegn til caries og pigen har aldrig været udsat for tandtraume.

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

Necrosis pulpae (Avital)

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

Kanalbehandling.

C. Hvordan forholder du dig til at der ikke er en forælder med?

Forældrene skal kontaktes igen, evt. telefonsvarer. Giver barnet en seddel med hjem.

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

Der kunne godt ligne, at +3 er ektopisk lejret. Hvis det var opdaget i tide, kunne det måske være undgået.

Opgave 4

A. Nævn indikationsområderne for profylaktisk og terapeutisk fissurforsøgling samt SEAL-behandling i det permanente tandsæt?

Fissurforsøgling: til emaljelæsioner

- Profylaktisk: til at forebygge at caries opstår
- Terapeutisk: til at standse klinisk/radiologisk synlig caries i emaljen

SEAL: Til dentincaries okklusalt på molarer og præmolarer

B. Nævn 2 materialetyper, som kan anvendes til fissurforsøgling. Diskuter fordele og ulemper ved hvert materiale.

På erupterende tænder, hvor det er vanskeligt at tørlægge, kan der i stedet for plast anvendes glasionomercement, som er mindre følsomt for fugt end plast. Holdbarheden af en forsøgling i glasionomercement er dog markant dårligere end en plastforsøgling. Derfor anvendes glasionomercement kun som forsøglingsmateriale, hvis tørlægning ikke kan udføres sufficient.

C. Hvilken materialetype anvendes til SEAL-behandling?

Plast. Glasionomer kan ikke bruges til SEAL-behandling af dentincaries, da holdbarheden er for kort.

D. Hvordan registreres fissurforsøgling og SEAL-behandling i SCOR?

Fissurforsøgling: 8

SEAL: 4

Opgave 5

A. Redegør for det generelle kliniske billede hos individer med cleidocranial dysplasi.

Aplasi af kraveben, smalle skuldre, lave, lang hals.

B. Redegør for de karakteristiske afvigelser i dentitionen hos individer med cleidocranial dysplasi.

- Multiple overtallige permanente tænder
- Abnorm krone- og rod morfologi af permanente tænder
- Forsinket eller ingen eruption af de permanente tænder.

C. Hvordan nedarves cleidocranial dysplasi?

Autosomal dominant.

D. Hvis en kvinde med cleidocranial dysplasi og en mand, som ikke har cleidocranial dysplasi, får et barn sammen, hvad er da sandsynligheden for, at barnet har cleidocranial dysplasi:

-hvis det er en dreng? 50%

-hvis det er en pige? 50%

	x	y
X	Xx	Xy
x	Xx	xx

EKSAMEN 16. JANUAR 2017

Opgave 1.

Hvad bør du tænke på, når du modtager og behandler henholdsvis et barn med

A) svær astma? og B) type-1 diabetes mellitus?

Angiv et eksempel på kariespræventive tiltag.

A) Der ses fordoblet risiko for caries hos astma-patienterne.

Fysiske: astma-patienter trækker typisk vejret med munden, hvilket giver mundtørhed.

Medicinske: Inhalatoren danner et lavt pH i mundhulen, som favoriserer S. mutans. Medicin med beta-2-agonister giver nedsat spyttsekretion, der øger risikoen for caries, da spyt har en carieshæmmende effekt.

Obs: lattergas er kontraindiceret ved svær astma.

B) Børn med diabetes har øget risiko for sygdomme i munden, grundet ringe blodsukkerregulering. Hvis børnene ikke er sufficient behandlet for diabetes, kan patienten opleve nedsat spyttproduktion, hvilket fører til mundtørhed og øget risiko for cariesdannelse. Derudover er der øget risiko for gingivitis og parodontitis. De er mere udsatte for infektion i munden og sår tager længere tid til heling. Det ses også, at nogles tænder erupterer i en tidligere alder.

Cariespræventive tiltag

- Kontrol hos lægen, herunder medicin.
- Motivation
- Instruktion i mundhygiejne
- Øgning af væskeindtag
- Kostvejledning
- Profylakse, herunder fluoridbehandlinger

Opgave 2.

Emily på 6 år kommer sammen med sin mor til den regelmæssige årlige undersøgelse på klinikken. Hun klager over, at det gør meget ondt at få børstet tænder. Mor fortæller, hun heller ikke længere vil spise is. Acceptgraden ved undersøgelsen er 1. Ved tidligere undersøgelser har acceptgraden altid været 3. Forældrene har bemærket misfarvninger på +6 og -6. -6, som er erupteret for 3 mdr. siden, udviser også formforandring (se kliniske billeder nedenfor)

a) Hvilken diagnose vil du stille?

MIH – molar-incisor-hypomineralisation.

+6: mild grad, hvis der ingen sensitivitet er. Ellers moderat grad.

6-: svær grad, pga. posteruptivt breakdown umiddelbart efter eruption.

b) Hvorledes vil du tolke faldet i acceptgrad?

Smerterne kan have påvirket barnet i sådan en grad, at han ikke længere er til at samarbejde med. Det kan være, at han er bange for de potentielle smerter, der kan komme ved undersøgelsen; fx luftblæsning og koldt vand.

c) Hvorledes vil du behandle barnet?

+6: fluor

6-: GIC indtil det er muligt at behandle med plast.

d) Hvilke informationer vil du give mor i relation til misfarvningerne?

Omhyggelig information til pt og forældre om den korte og langsigtede behandlingsplan. Jeg ville fortælle far, at "tilstanden" er almindelig og kan have mange forskellige udtryk, fx misfarvningerne. Derudover ville jeg fortælle, at hullet også ses hos mange børn og at det er tanden, der nedbrydes. Jeg vil slutteligt gøre det klart, at der er mange behandlingsmuligheder og at han derfor ikke skal være bekymret.

Opgave 3: Redegør i skemaform for hvilke kliniske symptomer (herunder mobilitet, perkussions følsomhed, perkussionslyd, forventet umiddelbar pulpavitalitet, klinisk synlig dislokation) og radiologiske fund, som kan forventes ved de fem forskellige luxationstyper under forudsætning af, at der er tale om en permanent incisiv, og roden er halvt færdigdannet.

Traume	Definition	Klinisk	Rtg.	Behandling
<u>Concussion</u> Concussio dentis	Skade på PDL uden løsning eller displacering.	Immobil Perkussionsøm Typisk vital pulpa.	Normal position	Umiddelbart ingen behandling. Blød kost i 1 uge. Evt. aflastning. Kontrol 4 uger, 6-8 uger og 1 år.
<u>Subluxation</u> Subluxatio dentis	Skade på parodontalligamentet med mobilitet, men ingen stillingsændring. Overrivning af PA fibre	Mobil Dump perkussionslyd Blødning gingiva Enten vital eller avital pulpa. Hvis avital kan det skyldes overrivning af forsyning.	Normal position	Blød kost i 2 uger. Evt. aflastning. Evt. fiksering for komfort. Kontrol efter 2 uger, 6-8 uger og 1 år.
<u>Extrusion</u> Extrusio dentis	Delvis displacering ud af knoglen PA-fibre revet over; tand skudt ud af alveolen i en vis grad	Dump perkussionslyd Mobil Gingiva blødning Længere krone Typisk negativ vitalitetstest.	Periapikal udvidelse	Skylning med saltvand. Reposition med finger. Fiksering i 2 uger. Blød kost i 1 uge. Kontrol efter 2-4 uger, 6-8 uger, 6 måneder, 1 år og 1 x årligt i 5 år.
Lateral luksation Luxatio dentis lateralis	Displacering i bukkal eller palatinal retning Afslåning af knoglen	Ankylotisk perkussionslyd Immobil Gingiva blødning Typisk negativ pulpatest.	Periapikal udvidelse	Lokalanalgesi, skylning med saltvand/klorhexidin, reposition af tand, reposition af knogle, rtg. ktrl. af reposition, skylning igen, sutur ved evt. gingiva laceration, fiksering i 4 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år. Hvis pulpatesten er negativ efter 3 mdr. rodbehandles tanden.
<u>Intrusion</u> Intrusio dentis	Displacering i aksial retning op i alveolen Skade på PA ligamenten, bunden af alveolen og evt pulpa	Ankylotisk perkussionslyd Immobil Gingiva blødning Kort krone Typisk negativ pulpatest.	Ofte tab af lamina dura	Spontan eruption Skylning, suturer hvis nødvendigt. Afvent 3 uger for eruption. Hvis tanden erupterer tag da et ktrl. rtg. Hvis ikke → ortodontisk reposition Ortodontisk reposition Skylning, suturer hvis nødvendigt, bracket på traumatetand, elastiktræk, der trækker tanden koronalt. Afvent 10 dage. Hvis tanden er rodslukket, skal den rodbehandles efter 2-3 uger. Kirurgisk reposition Lokalanalgesi, reposition med tang, reposition af knogle med finger, skylning, suturer evt., fiksering. Hvis tanden er rodslukket, skal den endobehandles efter 2-3 uger. Kontrol efter 2 uger, 4 uger, 6 uger, 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år.

Opgave 4.

Sofie på 6 år kommer akut sammen med sin mor på klinikken. Mor fortæller, at der har været smerter fra venstre side i overkæben i en uges tid. Sofie er ikke meget for at sætte sig i stolen og drejer hovedet væk, da du viser spejlet. Efter lidt snak får du lov til at kigge og ved et hurtigt kig ses nedbrudt randcrista på +04.14.

A. Hvilken diagnose vil du give +04.14

Det lyder til at være pulpitis irreversibilis, men et røntgenbillede ville være rart.

B. Hvad er din behandlingsplan?

Da patienten ikke er kooperativ, ville jeg overveje at udføre behandlingen under kvælstofferilte. Jeg ville først vurdere om tanden er bevaringsværdig – hvis ikke, ville jeg ekstrahere den. Ellers ville jeg udføre en udvidet COVA-behandling

C. Beskriv de enkelte trin.

COVA BEHANDLING (Udvidet COVA ved pulpitis irreversibilis)

Sufficient analgesi

Begræns kontaminering Omhyggelig saliva kontrol og kofferdam når det er muligt

Skyllevæsker: Sterilt saltvand (Førstevalg)
Natriumhypochlorit 2,5% (Kun med kofferdam)

Åbningskavitet Sufficient

Fjernelse af pulpavæv Pulpa cavum

Yderligere Ned til de øverst 1-2 mm af kanalerne med rosenbor eller fil

Hæmostase Pres med en fugtig vatpillet

Skylning Med saltvand

Cement Portlandcement

Fyldning Dyract eller IRM.

D. Beskriv indikation, virkning og de forskellige faser i kvælstofforiltesedering.

Indikationer

Behandlingsumoden/behandlingsangste
Ved behov for nedsættelse af smerteopfattelse
Ved større behandlinger
Akutte behandlinger

Virkning

Anxiolytisk = angstdæpende
Sedativt = beroligende
Hypnotisk = søvnfremkaldende
Amnesi = nedsætter korttidshukommelsen

Faserne

Præoxygeneringsfase

- Ren ilt (100%) i 3-5 minutter (Derved erstattes kvælstof i lungealveolerne med ilt)

Induktionsfase

- 10% N₂O og 90% O₂
- Tilførslen øges herefter med 10% N₂O og sænkes med 10% O₂ hvert 2. minut Indtil den ønskede sederingseffekt er opnået
- Efter 7-8 minutter indtræder en ligevægtstilstand, hvor der strømmer lige så meget gas ind i kroppen som ud af kroppen. Her er sederingseffekten maksimal.

Vedligeholdelsesfase

- Ønske om at vedligeholde ligevægtstilstanden
- Dette kræver oftere en lavere koncentration af N₂O (35-45%) end i induktionsfasen (op til 50%)
- Patienten må ikke forlades og patientens almentilstand kontrolleres løbende
- Reservoirposen kontrolleres løbende sammen med flowmarkør

Afslutningsfase

- Kvælstofforiltetilførslen stoppes
- Der gives rent ilt i mindst 5 minutter
- Vigtig fase: undgå diffusionshypoxi
- Fjern masken, rengør og afmonter udstyret
- Luft ud på klinikken

E. Beskriv de fire acceptgrader

Acceptgrad 0 ikke accept

Højlydt verbal protest

Gråd

Fysisk protest

Acceptgrad 1 modvilligt

Ingen samtale

Ingen svar på spørgsmål

Måske svage verbale proteser

Ingen interesse

Sidder anspændt med flakkede eller skuende blikke

Acceptgrad 2 indifferent

Tøver eller svarer for hurtigt under samtale

Vagtsomme

Tøvende eller ligegyldige bevægelser

Sidder måske afslappet i tandlægestolen, men med indifferent øjenudtryk

Acceptgrad 3 kooperativ

Villig til samtale

Besvarer spørgsmål

Udvider interesse

Sidder afslappet, måske med armene hvilende på armlæn

Klare rolige og levende øjne

Opgave 5.

A. Hvornår starter mineralisationen af de forskellige primære tandtyper?

Mineralisering af de primære tænder starter efter 14-18 uger i utero.

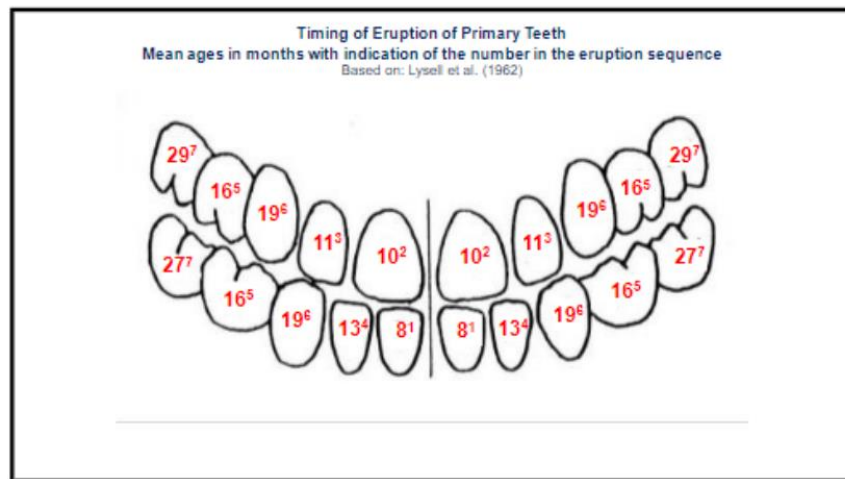
Overkæbe		Underkæbe	
01+01	4 mdr. in utero	01-01	4,5 mdr. in utero
02+02	4,5 mdr. in utero	02-02	4,5 mdr. in utero
03+03	5,5 mdr. in utero	03-03	5 mdr. in utero
04+04	5 mdr. in utero	04-04	5 mdr. in utero
05+05	6 mdr. in utero	05-05	6 mdr. in utero

B. Hvornår er deres (de forskellige primære tandtypers) mineralisation færdig?

Overkæbe		Underkæbe	
01+01	1,5 år.	01-01	1,5 år.
02+02	1,5-2 år.	02-02	1,5-2 år.
03+03	3,25 år.	03-03	3,25 år.
04+04	2 år.	04-04	2 år.
05+05	3 år.	05-05	3,25 år.

C. Hvornår bryder de forskellige primære tænder frem?

Overkæbe		Underkæbe	
01+01	10 måneder	01-01	8 måneder
02+02	11 måneder	02-02	13 måneder
03+03	19 måneder	03-03	19 måneder
04+04	16 måneder	04-04	16 måneder
05+05	29 måneder	05-05	27 måneder



D. Er der forskel på, hvornår de primære tænder bryder frem hos piger og drenge?

Der er ingen signifikant forskel på tandfrembrud af de **primære** tænder mellem piger og drenge.

Ekstra: piger har signifikant tidligere tandfrembrud af de **permanente** tænder end drenge (Omkring 6 måneder).

EKSAMEN 24. FEBRUAR 2016

Opgave 1

Nævn mindst tre kroniske sygdomme eller tilstande hos børn der kan indebære øget risiko for caries og/eller erosioner. Beskriv også de overordnede årsager til dette.

Astma medicin giver nedsat pH → erosioner

Ofte mundåndere → mundtørhed → øget cariesrisiko

MIH mindre accept pga. smerter + ru tandoverflade

Down syndrom medicin → mundtør → øget caries risiko

ADHD har øget sukkerindtag, mundtørhed pga. medicin, øget risiko for angst.

Ekstra: der ses IKKE øget cariesforekomst hos børn med ASF.

Opgave 2.

A) Forklar hvorfor det er vigtigt at identificere og behandle caries i primære tænder.

Vi ønsker at bevare de primære tænder smertefrie og funktionsdygtige til det naturlige fældningstidspunkt. Vi ønsker at undgå akutte smerter og infektioner relateret til kæber og blødvæv. Derudover behandler vi primære tænder for at forhindre tandvandring og dermed malokklusion. Ved behandling af primære tænder kan man også undgå skade på de permanente.

B) Nævn mindst 4 henholdende behandlingsformer og forklar begrundelsen for dine nævnte henholdende behandlinger hos børn og unge.

ART = atraumatic restorative treatment – kan bruges hos behandlingsumodne børn. Caries ekskaveres perifert med håndinstrument og der fyldes med GIC eller IRM.

SEAL = er nemmere at udføre end fx operativ cariesterapi.

Fluor = risikorelateret behandling/profylaksebehandling

Instruktion = risikorelateret behandling/profylakse

Kostvejledning

Opgave 3

En 14-årig dreng er faldet i skolegården. Han har slået +1.

Klinisk undersøgelse viser:

Tanden er displaceret (kronen er retruderet ca. 2 mm). Pt kan ikke bide sammen. Tanden er ikke mobil. Der er en høj perkussionstone. Røntgen viser, at tanden er rodaflukket, og der ses displacering i det apikale område. Patientens almentilstand er ikke påvirket.

A) Angiv diagnosen.

+1: luxatio dentis lateralis (Mobil, ankylotisk)

B) Beskriv den behandling du vil udføre.

+1 akut behandling: Først rengøres tanden. Herefter reposition med fingrene – kontrollerer radiologisk. Fleksibel fiksering med elastisk plast ProTemp i 4 uger. Der skal inkluderes 1 ikke-skadet tand på hver side af fikseringen. Fikseringsperioden afhænger af traumetypen.

C) Hvilke krav skal man stille til en god fiksation?

Inkluder 1 ikke-skadet tand på hver side

Materiale skal være elastisk/"fleksibelt" som ProTemp, og ikke fx Herculite.

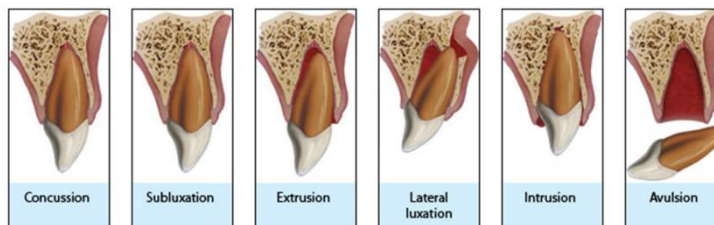
Må ikke yde tryk eller træk på tanden

Det skal være muligt at renholde (Lokaliser i incisale halvdel af kronen)

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

Der er høj risiko for pulpanekrose, men lav risiko for inflammatorisk resorption, ankylose og tandtab.

Helingskomplikationer rodlukkede tænder



PCO	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Pulpa nekrose	Lav	Lav	Høj	Høj	Meget høj*	Meget høj*
Overflade resorption	Lav	Lav	Middel	Middel	Lav	Lav
Inflammatorisk resorption	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj
Ankylose	Lav	Lav	Lav	Lav	Høj	Høj

* Profylaktisk eksterpering af pulpa anbefales

Bemærk: risiko for pulpa nekrose og inflammatorisk resorption er forøget ved kombinationsskader
 Dias 42

E) Hvilken information vil du give til drengen og hans forældre?

Det er vigtigt at informere og instruerer i hygiejne. Der skal renses med klorhexidin på en vatpind 2x dgl. i en uge, hvor pt skal ind til kontrol. Derudover skal barnet holde sig til blød kost og generelt passe på. Derudover skal far informeres om, at der løbende er behov for kontroller samt, at der er risiko for at tanden skal rodbehandles og i værste fald fjernes.

F) Beskriv det efterfølgende kontrolforløb.

Kontrol efter 2 uger: Spørg ind til symptomer.

Kontrol efter 4 uger: Fjernelse af fiksering

Kontrol 6 uger: evt. vitalitetstest

Kontrol efter 6 måneder, 1 år og 1xårligt i 5 år.

Hvis pulpatesten er negativ efter 3 mdr. rodbehandles tanden.

Opgave 4.

Amelogenesis imperfecta er den hyppigst forekommende genetisk forårsagede mineraliseringsforstyrrelse i emaljen.

A) Hvor hyppigt forekommer den?

I 2013 skønnes prævalensen i Dk til at være 0,125/1000.

B) Hvad er årsagen?

Amelogenesis Imperfecta er en tanddannelsesforstyrrelse af genetisk oprindelse. I 1990'erne blev det påvist, at hvis der sker en ændring af amelogenesisen med mutation i et af de involverede gener, vil dette kunne medføre klinisk ændring af emaljen. I dag kan vi se, at emaljeforandringen hos en AI-type i store træk er karakteristisk for den fase i amelogenesisen, der er forstyrret.

C) Afficeres begge dentitioner i samme grad? Og hvis ikke hvilken afficeres mindst?

Det primære tandsæt afficeres mindre end det permanente.

D) Nævn de to hovedvarianter af amelogenesis imperfecta, samt beskriv hvorledes den hyppigst forekommende af de to udtrykker sig klinisk.

Hypoplastiske: forstyrrelse i sekretionsfasen

- Emaljen ufuldstændigt anlagt og dermed hypoplastisk.
- Fx tynd og glat eller ru og ujævn emalje.
- Evt folder, riller eller små pits, som ofte er misfarvede
- Eruptionsforstyrrelse og evt. anteriort åbent bid
- Optræder i begge tandsæt
- Tænderne kan være tynde og spidse med varierende mængde emalje
- Mineralindholdet i den anlagte emalje er overvejende normal
- Dvs normal hårdhed og solid overflade ved sondering

Hypomineraliseret: forstyrrelse i mineraliseringsfasen

- Emaljematrix fuldstændig anlagt
- Men mangel på sekundær mineralisering => lav rtg kontrast mellem emalje og dentin
- Meget blød emalje
- Varmefølsomhed
- Går let tabt pga. alm tygning og attrition
- Ved eruption er emaljen ofte gul-brun pga interkrystallinsk misfarvning. Kan evt. blive grålig til mørkebrun

E) Hvad er det største kliniske problem i forbindelse med amelogenesis imperfecta?

Smerter, ru (plakretinerende), blød emalje, smuldring, malokklusion.

F) Nævn 3 behandlingstyper/materialer, som ville være nyttige i forbindelse med behandlingen hos en ung patient med amelogenesis imperfecta.

Fissurforsøgling, plastterapi og stålkroner indtil patienten er gammel nok til kroner og facader.

Opgave 5.

A) Hvornår starter mineraliseringen af den permanente dentition hos normale danske børn almindeligvis?

Starter generelt omkring fødsel og slutter ved 15-årsalderen (eksklusiv 3. molarer)

Overkæbe		Underkæbe	
1+1	fødsel	1-1	fødsel
2+2	10 mdr. efter fødsel	2-2	fødsel
3+3	5 måneder efter fødsel	3-3	2 måneder efter fødsel
4+4	12 måneder efter fødsel	4-4	11 måneder efter fødsel
5+5	12 måneder efter fødsel	5-5	1 år efter fødsel
6+6	fødsel	6-6	fødsel
7+7	2 år efter fødsel	7-7	2 år efter fødsel

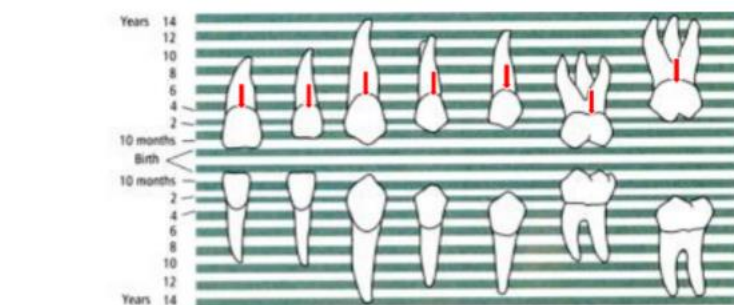


Figure 14-4 The chronology of mineralization of permanent teeth.

The red arrow heads indicate the time of onset of the intraosseous stage of the individual permanent teeth in the maxilla.

B) Hvor lang tid går der almindeligvis fra mineraliseringen starter til samtlige permanente tænder (ekskl. 8+8) er fuldt færdigdannede?

Slutter ved 15-årsalderen.

Overkæbe

1+1	9-årsalderen
2+2	10-årsalderen
3+3	13/14-årsalderen
4+4	11/12-årsalderen
5+5	12-årsalderen
6+6	9/10-årsalderen
7+7	14-årsalderen

Underkæbe

1-1	9/10-årsalderen
2-2	10-årsalderen
3-3	14-årsalderen
4-4	12-årsalderen
5-5	13-årsalderen
6-6	9/10-årsalderen
7-7	13/14årsalderen

C) Hvor lang tid varer den intraossøse eruptionsfase almindeligvis for de enkelte permanente tænder (ekskl. 8+8)?

Det kommer ikke til eksamen, keep going..

EKSAMEN 12. JANUAR 2016

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.

Behandlingen skal tilpasses barnets alder, vækst og modenhed. Først skal akutte tilstande såsom abscesser, behandles, også selvom disse ikke er smertegivende. Det handler om at standse sygdomsaktiviteten. Efter en grundig undersøgelse vurderer man, hvor cariesaktiv barnet er. Det er vigtigt at prioritere eventuelle permanente tænder først og herefter pladsholdere såsom 05'ere og 03'ere. Patienten lader til at være kooperativ, hvilket gør behandlingsseancerne nemmere.

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 autismspektrumforstyrrelse kan have i forbindelse med tandbehandling

Barnet har svært ved at frasortere stimuli = overload.

Monoprocessing – kan kun følge en instruks ad gangen. Man kan fx ikke sige til dem, at de skal åbne munden og trække vejret på samme tid.

De har kommunikationsvanskeligheder, både sprogligt og ikke-sprogligt.

De har svært ved at forstå sociale signaler.

Øget ængstelighed (panik): negativ tankespiral.

Kan være meget vanskelig at trøste, hvis det går galt.

Forstår ikke metaforer, og man kan eksempelvis ikke fortælle dem, at de skal forestille sig noget.

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

Kontakt forældre inden besøget (Pædagogiske strategier),

Pædagogisk tilgang: billedforklaring/pictogram: en lille bog af billeder med forskellige seancer.

Undgå ventetid og larm i venteværelset

Samme behandler hver gang

Korte behandlingsseancer

Begræns stimuli (Lys, lyd)

Ingen brug af metaforer – brug konkret sprog

Show-tell-do (Korte tydelige instrukser)

Ro i behandlingssituationen – undgå unødvendig snak og berøring

Præmier og stjerneaftaler

Empati

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 displacering 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

+1: fractura coronae dentis non-complicata, concussion dentis (Immobil)

B) Beskriv den behandling du vil udføre

Pålimning af tandfragment.

1. Syreæts frakturfladen på både tand og fragment i 30 sekunder
2. Primer+bond appliceres på frakturfladen af tand og fragment. **LYS IKKE!!**
3. Applicer et tyndt lag af flowplast.
4. Fragment placeres korrekt.
5. Plastoverskud fjernes
6. Der belyses lingualt og facialet fra

Hvis tandfragmentet ikke har været opbevaret fugtigt og derfor er blevet udtørret vil bindingsstyrken være nedsat og tandfragmentets farve ændret. Derfor pålimes et tørt fragment ikke. I stedet instrueres patienten i at opbevare fragmentet i fysiologisk saltvand i 24 timer. Hele tandens frakturflade dækkes med dycal og derefter provisorisk materiale (Fx vitrebond), således at frakturfladen kan fritlægges igen, når patienten vender tilbage med et rehydreret tandfragment.

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

Tanden er rodslukket.

Der er lille-middel risiko for pulpanekrose, men meget lille risiko for inflammatorisk resorption, ankylose og tandtab.

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

Det er vigtigt at informere og instruere i hygiejne. Der skal renses med klorhexidin på en vatpind 2x dgl. i en uge, hvor pt skal ind til kontrol. Derudover skal barnet holde sig til blød kost og generelt passe på. Derudover skal far informeres om, at der løbende er behov for kontroller samt, at der er risiko for at tanden skal rodbehandles på et senere tidspunkt.

E) Beskriv det efterfølgende kontrolforløb.

Kontrol efter 2-4 uger, 6-8 uger og efter 1 år.

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?

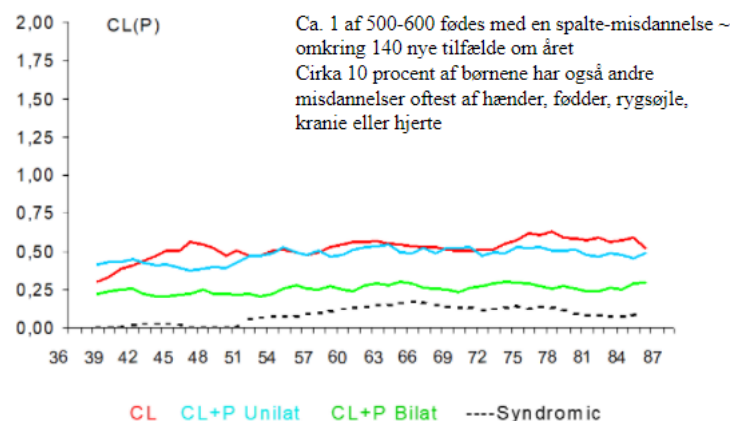
Forekomsten af spaltemisdannelse 1939-1987 i Danmark:

Cirka 1 af 500-600 fødes med en spaltemisdannelse.

Omkring 140 nye tilfælde om året

Cirka 10% af børnene har også andre misdannelser, oftest af hænder, fødder, rygsøjle, kranie eller hjertet.

Forekomsten af spaltemisdannelse 1939-1987 i DK



Christensen, Cleft Palate J, Jan. 1999; 36 : 96

Grafen viser, at vi har en stabil forekomst af spaltemisdannelse. Nye tal viser, at incidensen er uforandret, også i dag. Forældrenes alder er øget betragtelig i dag. Vi har ændrede ryge- og kostvaner. På trods af alle forandringerne i dag, har vi alligevel samme forekomst af spaltemisdannelser i Danmark.

Der er langt flere drenge, der fødes med spaltemisdannelse.

Etniske forskelle

Der er store etniske forskelle i forskellige dele af verden. Forekomsten af spaltemisdannelse varierer mellem 0,3 pr. 1000 nyfødte hos sorte afrikanere til 3,6 pr. 1000 nyfødte blandt amerikanske indianere.

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

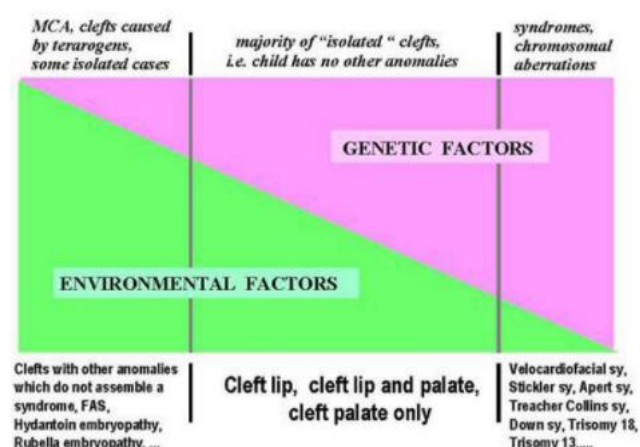
Læbespalte: Skyldes manglende fusion af næse- og maxilprominenserne. Sker i 6.-8. uge. (Primære gane)

Ganespalte: Skyldes manglende fusion af de to maxillære prominenser i 10. uge. (Sekundære gane)

Læbe-ganespalte: kombination af ovenstående.

Man har indtil videre ikke kunne pege på nogle enkle faktorer, som alene på populationsbasis kan forklare tilstandens udvikling. Men man har dog identificeret en lang række forhold, der kan påvirke udviklingen. Blandt disse er mekaniske årsager til spalten, herunder morfologiske forhold hos det enkelte individ, såsom kæberne bredde og længde, tungens position og hovedholdningen hos fosteret i det kritiske udviklingsstadium. Der er også diskuteret, om spaltedannelse er en naturlig variation af ansigtsmorfologien, ligesom fx et overbid er. Man har også arbejdet med at isolere gener, som forårsager og disponerer for spaltedannelse. Betydningen af forældrenes alder diskuteres ligesom diverse miljøfaktorer. Indtil videre må man konkludere, at tilstanden ved de fleste spaltetilfælde må anses som værende multifaktoriel betinget. Dette vil sige, at mange faktorer påvirker udviklingen af misdannelsen. Når tilstrækkelig mange faktorer er til stede på samme tid, overskrides da en threshold værdi, hvor spaltedannelsen udløses. Den multifaktorielle model nedenfor viser, at spaltedannelse både skyldes miljømæssige og genetiske faktorer, hvor syndromer eksempelvis primært skyldes genetiske faktorer.

ETIOLOGY OF CLEFT LIP AND PALATE ANOMALIES



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

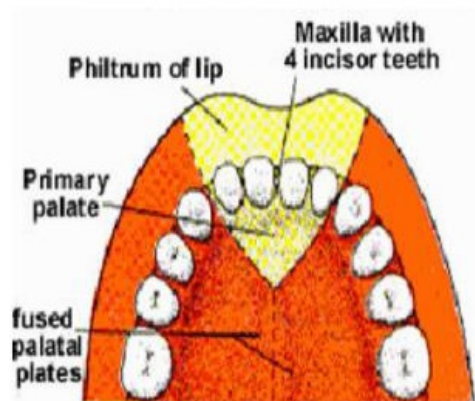
Der fødes flere med kombineret læbeganespalte fremfor hhv. isoleret læbespalte eller isoleret ganespalte i Danmark. I andre lande er det nødvendigvis ikke sådan.

Morfologi

- Protruderet maxil
- Øget maxil og mandibel bredde
- Øget bredde af næsekavitet
- Deviation af maxillens midtlinje
- Reduceret ansigtshøjde

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

Afvigelse er typisk lokaliseret svarende til præ-maxillen, som er det område, der er markeret med gult på tegningen, samt til det nærliggende spalteområde.



Der kan forekomme natale tænder, som er tandlignende strukturer, der bryder frem kort efter fødslen. Der er 10% chance for natale tænder ved dobbeltsidig læbespalte eller ved kombineret læbeganespalte. I normalbefolkningen er forekomsten 0,05% til sammenligning.

Der ses øget risiko for over eller undertal i primære og permanente tænder samt ændret morfologi af disse. Overtal af tænder ses typisk ved læbeganespalte. Hypoplasi ses i spalteområdet. Der kan ses asymmetrisk tandudvikling. 40% af patienterne har aplasi af den laterale incisiv i spaltesiden. Det skyldes del en genetisk disposition for aplasi, men også, at tandkimen kan ødelægges i den tidligere kirurgi, når børnene er små. Hvis der er aplasi af den laterale incisiv, er der større risiko for, at hjørnetanden retineres. Desuden sutter patienterne længere på sutteflaske, hvilket giver øget cariesrisiko. Derudover kan det være udfordrende at holde rent omkring spalten, hvilket kan give caries, gingivitis eller PA.

Opgave 5

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

Klinisk: Hypohidrotisk ektodermal dysplasi er en arvelig defekt i udviklingen af hud, hår, tænder og svedkirtler. Symptomerne er sparsomt hår nedsat og svedsekretion. Derudover er de typisk tynde, har en høj pande og en indtrykket næseryg.

Odontologisk

- Oligodontia (Mangler minimum 6 permanente tænder)
- Anodonti (Fuldstændig manglende tanddannelse)
- Microdonti (Små tænder)
- Skarpe tænder
- Lav spyttsekretion

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

Microdonti, skarpe tænder, lav spyttsekretion og hypodonti (Mangler 1-5 tænder), hvor kvindelige bærer ofte mangler 4 tænder.

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?

	Rask far xy		
Bærer mor Xx		x	y
	X	Xx	Xy
	X	Xx	xy

Der er 50% risiko for, at drengen har x-bunden hypohidrotisk ektodermaldysplasi.