

Eksamen i ortodonti - Eksamen i ortodonti



BSc + MSc Odontologi

20 januar 2017

Planlagt: 09:00 - 13:00

Eksamensnr: 66

Plads: E09-014

Side 1 af 11

1. Ortodontisk visitation

På din klinik har du visiteret en dreng på 9 år i dentitionsstadiet DS2M1. Du finder, at drengen har distal molarokklusion i højre side, neutral molarokklusion i venstre side, krydsbid i højre side og midtlinjeforskydning mod højre.

A. Er der efter Sundhedsstyrelsens kriterier for vederlagsfri ortodontisk behandling indikation for ortodontisk behandling af drengen? Begrund dit svar.

Ja, ifølge sundhedsstyrelsens kriterier, vil der være indikation for vederlagsfri behandling i børne- og ungdomstandplejen i drengens tilfælde:

Der ses både okklusions ændringer i det saggitale- (distal molar okklusion HS) og transversaleplan (krydsbid HS, midtlinjeforskydning HS). I dette tilfælde kan det tyde på at det er en afvigelse fx underudvikling af maxillen i HS – dette skal dog altid undersøges med specialoptagelser af en ortodontisk, før årsagen kan klarlægges. Grunden til at der er indikation, ses som følge af, at der ved unilateralt krydsbid er risiko for, at mandiblen vil vokse skævt, hvilket vil forværre situationen. Derudover er der risiko for udvikling af tempomandibulær dysfunktion, da der typisk ses nedsat bidkraft og nedsat kontakt mellem tænderne.

B. Hvilke overvejelser gør du dig med henblik på eventuel henvisning til ortodontisk behandling?

Henvisning skal ske rettidigt, således behandlingen kan igangsættes på et tidspunkt, der gør behandlingen, så ubesværet for ortodontist, såvel patient som muligt. Hvis der i det aktuelle tilfælde er låsning af bidet i HS, vil det være smart at ophæve låsningen tidligt, i et interseptiv behandlingløb, der typisk vil være, når drengens vækst er i den ”juvenile periode” altså før hans pubertalvækstspurt. Dette kan typisk ske fra DS2.

C. Hvad vil du sige til barnet og forældrene ved den ortodontiske visitation?

Jeg vil forklare forældrene, at drengens bid i højre side er skævt og at drengen skal tilses af en specialist tandlæge i tandregulering. Hvis bidet ikke reguleres, kan der ske en forværring, når drengen vokser. Drengen skal højst sandsynligt have en aftageligbøjle, som forældrene skal være gode til at hjælpe med. Det er vigtigt, at forældrene er meget hjælpsomme og optimistiske i forhold til behandlingen af drengen, for at opnå, den bedste compliance fra barnet side. Det er også vigtigt at være ekstra grundig med mundhygiejne.

2. Ortodontisk diagnostik

A. Hvad er formålet med at optage et eller flere profilrøntgenbilleder i forbindelse med ortodontisk behandling?

Formålet med profil røntgen er, at vurdere årsagen til malokklusionen. På et profilrøntgen kan de saggitale samt vertikale forhold vurderes. Forud for en ortodontisk behandling, skal man vide om afvigelsen er basalt eller dentoalveolær betinget.

Derudover kan profilrøntgen anvendes til at følge kæbernes vækst. Man kan ved at lægge to profilrøntgenbilleder over hinanden fx se om maxillens vækst er sandset eller om mandiblens vækstmønster afviger. Dette gøres ved at lægge billederne oven på hinanden og sammenholde specielle fikspunkter fx sella tursika i kraniebasis og se på væsken af kæberne.

B. Beskriv med egne ord, hvad en analyse af et profilrøntgenbillede kan vise.

Det kan vise om malokklusioner i det saggitale- og/eller vertikaleplan er:

- Basalt betinget, altså om der grundlæggende i kraniet er et misforhold mellem de saggitale, og/eller vertikale kæberelationer,
- eller er dentoalveolært betinget, altså plaseringen af tænderne i alveolen forårsager malokklusionen.

Malokklusionen kan dertil være dysplasplastisk dvs. både dentoalveolært og basalt betinget, der sammen forværrer okklusionsforholdene, eller kompenseret, hvor fx en basal afvigelse virker mindre, fordi de dentoalveolære forhold gør, at malokklusionen ikke er lige så udtalt.

C. Hvordan påvirker resultatet af analysen på profilrøntgenbilledet valget af ortodontiske behandlingsprincipper?

Resultatet af profilrøntgen har stor betydning for den endelige behandling. Afhængig om afvigelsen er basalt eller dentoalveolært betinget. Ved de basale afvigelser afhænger behandlingen af patientens vækst herunder væksadapterende og/eller vækststimulerende/-hæmmende behandling, hvorimod de dentoalveolære afvigelser kan korrigeres uden vækst altså ved regulær tandforskydning. Hvis en patient med basal afvigelse bliver for sent henvist (efter vækstspurgt) vil det være nødvendigt med ortodontisk kirurgi. Behandlings principperne ses ofte i kombination.

De ortodontiske behandlingsprincipper beror altså på:

- Tandforskydning
- Væksadapterende behandling
- Vækst stimulerende/hæmmende behandling
- Ortodontisk kirurgi

- (Samt efterfølgende retention og stabil okklusion)

D. Hvad er formålet med at optage et OP i forbindelse med ortodontisk behandling?

Formålet med en OP i forbindelse med ortodontisk behandling, er at få et overordnet overblik over tandsættet. På OP erkendes eventuelle dentitionsafvigelser, patienten dentale alder (hvor langt tænderne er i mineraliseringen) specielt, hvis der ses asymmetrier af mineralisering. Det er vigtigt forudgående for en ortodontisk behandling, at se om der er dentitionsafvigelser, herunder:

- tanddannelsesafvigelser
- eruptionsafvigelser
- stillingsafvigelser

3. Tidlig ortodontisk behandling

A. Hvad er formålet med tidlig ortodontisk behandling?

Interceptiv behandling har til formål at korrigere tandlåsningener, som fx krydsbid eller inverteringer, samt behandlingskrævende dentitionsafvigelser, før patientens vækstspurt og gøres ofte forudgående for korrigerende behandling.

Interceptiv behandling udføres i den juvenileperiode og evt sen interceptiv behandling i den adoulcenteperiode (på en væskurve).

B. Nævn en dentitionsafvigelse og en okklusionsafvigelse der med fordel kan behandles tidligt.

Dentitionsafvigelse: Fx agenesi, hvor mellemrummet lukkes ortodontisk.

Okklusionsafvigelse: Krydsbid, hvor maxillen ekspanderes med ekspantionsplade.

C. Giv et eksempel på et ortodontisk apparatur, der kan anvendes til behandling af én af de nævnte afvigelser i opgave 3B og beskriv de enkelte elementer i apparaturet.

Ekspantionsplade: Aftageligt aperatur. Består af:

- Basisplade, laves som oftes i koldpolymiserende akryl. Basisplanen er delt på midten og har en lille skrue, som patienten instrueres i at skrue på. Ved hver skruring, vil pladen ekspandere ½mm.
- Retentionselementer fx adamsklammer
- Aktive elementer, fx fjeder (en fjeder kan fx korrigere en invertering)
- Skruer

Ekspantionsplade i den interceptive fase, give ofte i et blandingstandsæt, det er vigtigt at der er fri eruptionsveje. Der ud over i forhold til krydsbig er det vigtigt at eventuelle låsninger af bidet ophæves.

4. Horisontalt maxillært overbid

A. Hvornår er der efter Sundhedsstyrelsens kriterier for vederlagsfri ortodontisk behandling indikation for behandling af horisontalt maxillært overbid?

Vederlagsfri ortodontisk behandling er indiceret, hvis malokklusionen vurderes til at falde inden for risikogrupperne:

I: risiko for traumer på tænder eller omgivende væv, II: Risiko for funktionsforstyrrelser, III: Risiko for senskader, IV: Psykosocial belastning, af en karakter, der vurderes som invaliderende for patienten.

Forøget horisontalt maxillært overbid (HOB), kan falde inden for samtlige risikogrupper, da der er øget risiko for tandtraumer, nedsat funktion i form af afbidning, risiko for senskader fx ved læbefang, samt risiko for psykosocial belastning. Risikoen afhænger af HOB's størrelse/omfang og sundhedsstyrelsen har opsat kriterierne for behandling af HOB som følgende:

- HOB >9mm, næsten altid behandling.
- HOB: 6-9 mm, efter individuel vurdering. Indikation hvis der fx ses læbefang, da dette kan forværre HOB på sigt.
- HOB: <6mm: Næsten aldrig, dog afhængig af den resterende okklusion og forværende faktorer.

B. Vil du bruge samme ortodontiske behandlingsprincip for behandling af horisontalt maxillært overbid hos børn som voksne? Begynd dit svar.

Dette afhænger af ætiologien altså om det er dentoalveolært- eller basalt betinget, samt størrelsen af HOB. Generelt kan man typisk bruge væsken i mandiblen til at lukke HOB hos børn, hvor man hos voksne enten må inklinere OK insisiver oralt og/eller inklinere UK incisiver facielt for at lukke HOB eller, hvis det er en basal meget stor afvigelse, kan det være nødvendigt med en ortodontisk-kirurgisk behandling, ved fx lé fort operation.

C. Hvilke afvigelser i dentitionen kan vanskeliggøre mulighederne for at behandle et horisontalt maxillært overbid?

Dentitionsafvigelser, der bevirker at mandiblen er meget bred i forhold til maxillen, kan vanskeliggøre mulighederne for korrektion, da der ikke er "plads" til at mandiblen skydes frem. Dette kan fx være mikrodonte incisiver i OK, ektopisk lejring af 3+3, eller agenesi af 2+2. Udtalte stillingsfejl fx som kraftige rotationer kan ligeledes vanskeliggøre mulighederne, da disse ofte skal rettes først.

5. Obstruktiv søvnapnø

A. Et barn har obstruktiv søvnapnø. Hvordan kan barnets kraniofaciale morfologi se ud?

Begrund dit svar.

Den kraniofaciale morfologi, vil typisk være aflang, og barnet kan have et så kaldt "long face" – altså et aflangt ansigt i det vertikale plan. Barnets mandibel kan være retroklineret og kæbevinklen kan være stor. Maxillen kan være underudviklet, hvis barnet hovedholdning er bagudrettet, hvilket bevirker at tungen ikke "lægger an" til ganen. (Der kan i nogle tilfælde ses sammenvoksning af de øverste ryghvirvelsknogler.)

B. Hvilke behandlingsmuligheder er der for børn og voksne med obstruktiv søvnapnø?

Behandlingen afhænger af ætiologien, altså om den obstruktiv søvnapnø, som giver vejrtræknings ophør i min. 10 sek ad gangen min. 5 gange i timen under søvn, stammer oro-phanryngealt fra som fx problemer med tonsillerne, naso-phanryngealt fra som fx vejrtrækningsproblemer gennem næseborene eller anden ætiologi som fx fedme.

Behandlingsmuligheder kan være:

- Vægttab
- Kirurisk behandling, fx fjernelse af tonsiller, uvula eller polyper.
- Næsebors udvidelse
- En såkaldt "snorkeskinne", der løfter bidet og letter vejrtrækning.

C. Hvad er tandlægens rolle i forbindelse med obstruktiv søvnapnø?

Tandlægen skal være observant på vækst, og okklusions forhold. Tandlægen kan henvise til Øre-, næse-, halslæge ved mistanke om fx polypper. Når ætiologien til søvnapnø er fundet kan der evt. fremstilles en "snorkeskinne".

6. Modenhed

A. Hvordan kan skeletal modenhed i ortodontisk praksis vurderes?

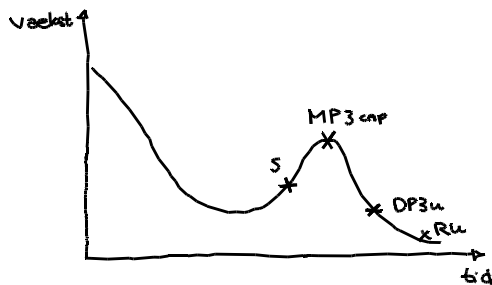
Skeletal modenhed vurderes ud fra et håndrøntgen. På håndrøntgen vurderes især 4

”udviklingsstadier”, der fortæller, hvor patienten er i den skeletale modenhed. Referencepunkterne kan anvendes, til en vækst analyse på en vækstkurve.

”Udviklingsstadierne” afhænger af, i hvor stor grad hånden er mineraliseret..

- **S:** Sigmoidknoglen, dannes når patienten begynder den pubertale væksspurts.
- **MP3cap:** Mesiale led på midterste phalangel. Stadiet opnås når der ses ”capping”. Her er patienten i det pubertale vækssmaximum.
- **DP3U:** Distale led på midterste phalangel. Stadiet opnås når der er ”union” (vokset sammen). Her er patienten i pubertale vækst næsten ovre.
- **Ru:** Radius (den store lange rørknogle, som er en del af underarmen) er i union (epifysen og diafysen er vokset sammen). Væksten er ovre.

Vækstkurve:



B. Hvorfor er det vigtigt, at kende den skeletale modenhed på en ortodontisk patient?

Den skeletale modenhed er vigtig at kende i ortodontien, da den fortæller noget om væksten, som anvendes meget inden for faget. Den skeletale alder/modenhed og den kronologiske alder har en dårlig korelation og man må derfor anvende håndrøntgen.

7. OP af en dreng på 15 år (Bilag 1)**A. Beskriv, hvad du ser på OP.**

Tandstatus:

6,05,4,3, 1 + 1, 3,4,05,6,7

7,6,05,4,3,2,1 - 1,2,3,4,05,6,7

Ingen anlæg for: 8+,+8,8-,-8

På OP ses dentitionsafvigelser i form af udtalt agenesi, diastema mediale.

Agenes af: 7+, 5+,2+,+2, +5, 5-,-5.

Alle tænder er fuldt rodlukkede.

B. Hvad vil du informere patient/forældre om vedrørende diagnostik?

Jeg vil informere om, at patienten lider under udtalt agenesi dvs, han mangler anlæg for en del af de blivende tænder. Jeg vil forklare at der ikke vil vokse fortænder ud, der hvor der mangler tænder, samt at drengen stadig har 4 mælketænder, disse kan hos nogle patienter sidde og fungere som permanente tænder i lang tid, men skal højst sandsynligt have noget protetiks behandling på et senere tidspunkt. Der ud over mangler der også en kindtand i højre side overkæbe.

Der ud over vil jeg fortælle at agenesi kan være arveligt, så de skal være opmærksomme, hvis drengen har søskende og fortælle den aktuelle tandlæge at storebror har agenesi/mangler nogle blivende tænder.

C. Drengen skal henvises til ortodontisk behandling. Er tidspunktet for henvisning optimalt? Begrund dit svar.

Drengen burde være henvist tidligere, så ortodontisten kunne danne sig et overblik tidligere i forløbet, samt lave en behandlingsplan tidligere, hvis der er behov for væksadapterende/stimmulerende/hæmmende behandling. Det kunne fx være nemmere at lukke hullerne regio 2+2, under vækst.

8. OP af en pige på 10 år (Bilag 2)**A. Beskriv, hvad du ser på OP.**

Blandingstandsæt i DS3M1, med dentitionsafvigelser.

Tandstatus:

7,6,05,04,03,2,1+1,2,03,04,05,6,7

6,05, 4, 3,2,1 - 1,2, 3,04,05,6

Anlæg for alle permanente tænder. Dog (endnu) ingen anlæg for 8+,+8,8-,-8.

Dentitionsafvigelser:

Eruption: Ektopisk lejring af 3+3, med over 1/2 af roddannelse. Resorption af rødder på 2+2 til følge.

Tanddanelse/stilling: Mikrodonte 2+2 eller rotation (kan ikke ses på OP'en).

Symetri: Relativ fin symetri i HS/VS mht. dentale aldre og eruption. Dog ses resorption af distalfladen på 05+, grundet 6+, hvilket kan give pladsproblemer. (Der ud over afvigelse i fældning af -04, men rod fuldt resorberet, fældes snart.)

B. Hvad vil du informere patient/forældre om vedrørende diagnostik?

Pigen hjørnetænder i overkæben ligger forkert og har spist noget af de permanente fortænders rødder.

Informere om, at pigens videre behandling skal vurderes af en specialtandlæge inden for tandregulering.

C. Pigen skal henvises til ortodontisk behandling. Er henvisningstidspunktet optimalt?**Begrund dit svar.**

Ja, ortodontisten kan på nuværende tidspunkt lave en behanlingplan, hvor 3+3 endnu ikke er rodslukket (kan stadig nå at eruptere), samt hvis pigens vækst skal bruges i reguleringen, kan ortodontisten også anvende denne (med mindre der ses et udtalt mismatch mellem dental alder og skeletal alder – kan forekomme)

D. Har du forslag til behandling på nuværende tidspunkt

Ekstraktion af 03+03 samt evt. 2+2. Det er svært at vurdere rødforholdene af 2+2 på OP'en, men det ligner umiddelbart, at de ikke kan reddes. Pladsforholdene kan ikke vurderes suffieient på en OP, men det tyder på, at der er plads problemer. En behandling kan være at få 3+3 til at eruptere

ned ved siden af 1+1, fx ved denudering - dette kan i mange tilfælde blive kosmetisk meget tilfredsstillende, således at 3'erne kan beslibes så det ligner lateralerne og 4+4 står på hjørnetændernes plads.