



49

20 januar 2021

Planlagt: 09:00 - 13:00

Eksamensnr: 49

Plads: E01-038

Side 1 af 17

Opgaver

1. Ortodontisk diagnostik

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

Et profilrøntgenbillede kan bruges til morfologisk analyse samt vækstanalyse. Man kan anvende denne til vækstanalyse ved, at man tager 2 profilrøntgenbilleder med 1 års mellemrum for derefter at sammenligne dem. Derudover kan man ved morfologisk analyse afgøre om hvorvidt en afvigelse er basal eller dentoalveolær. En dentoalveolær afvigelse kan desuden være dysplastisk eller kompensatorisk, hvilket betyder at den kan hhv forværre eller forbedre den basale afvigelse.

Et profilrøntgenbillede viser derudover saggitale og vertikale forhold. Man vil blandt andet kunne se morfologien af kraniebasis, kæbernes indbyrdes relation til hinanden, tændernes positionering på kæberne, morfologien af underkæben samt kæbevinklen og kæbernes relation til kraniebasis.

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

Det kan bidrage til at fortælle noget om den skeletale modenhed, hvilket er vigtig at tage hensyn til under behandlingsplanlægning, idet man ved ortodontiske undersøgelser ønsker at udnytte væksten bedst mulig til at forbedre en afvigelse. Der er desuden flere

behandlingsmuligheder, hvis patienten stadig er under vækst i forhold til hvis patienten er voksen.

Det er endvidere vigtigt for behandlingsplanlægningen at vide om den pågældende afvigelse er dentoalveolær eller basal, idet man ved dentoalveolære afvigelser skal sætte fokus på alveolarkammen og tænderne, og ved en basal afvigelse skal man sætte fokus på kæbernes indbyrdes placering, form og størrelse.

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

Et OP kan bidrage til mange ting ved ortodontisk undersøgelse. Man kan vurdere den dentale modenhed på baggrund af denne, men vigtigt er det i forhold til afvigelser i tandsættet. Ved behandlingsplanlægning ønsker man en vurdering af pladsforhold, hvilket typisk kan fuldføres med en perimeteranalyse af studiemodeller. Dog vil der være ikke-frembrudte tænder ved behandling af et barn med blandingstandsæt. Et OP kan vise ikke-frembrudte tænder og deres relation til primære tænder samt andre nabostrukturer. Man skal dog være opmærksom på, at tænderne kan virke større på røntgenbilleder.

Desuden kan man på et OP se:

- Dentitionsafvigelser hos børn med blandingstandsæt. Man kan herunder nævne ektopisk lejrede tænder, som man kan have svært ved at se klinisk. Disse er meget vigtige at tage stilling til, idet mere end 3 dentitionsafvigelser øger risiko for rodresorption. Man kan især bruge OP ved mistanke om agenesi/manglende tandanlæg.

- Antallet af tænder og man kan følge tændernes udvikling. Et OP giver endvidere information om røddernes udvikling og om hvorvidt der stadig er mulighed for spontan eruption af en retineret tand, hvis eruptionen tidligere har været standset. Det kan derfor være afgørende for hvilke akutte behandlinger man kan foretage. Altså eksempelvis om en denudering vil hjælpe eruptionen af en retineret tand.
- Patologiske forhold apikalt, som er vigtige at tage stilling til forude for den ortodontiske behandling.
- Tandmalformationer i forbindelse med rødderne.

2. Vækst og modenhed

A. På tempokurven forekommer der fire udviklingsperioder. Angiv de ortodontiske behandlingsformål i hver af udviklingsperioderne.

- Infantile periode: Præventiv
- Juvenile periode: Interception I
- Adolscence periode: Interception II samt korrektion I
- Adulte periode: Korrektion II

B. Angiv et eksempel på en dentitionsafvigelse/okklusionsafvigelse i hver af de fire udviklingsperioder, der med fordel kan behandles i disse udviklingsperioder. Begrund dit svar.

- Infantile periode:
 - En okklusionsafvigelse, som med stor fordel kan behandles i den infantile periode, er forøget maxillært overbid, som skyldes dysfunktion som suttevaner. På længere sigt kan denne videreudvikles til åbent bid såfremt suttevanerne ikke ophører. Hvis barnet stopper med suttevanerne kan selvkorrigerende finde sted. Man anbefaler forældre ikke at give barnet sut efter 3,5 års alderen.
- Juvenil periode:
 - Invertering kan behandles interceptivt med en ispind. Dette er en relativ enkel teknik. Behandling i denne periode er meget fordelagtig for patienten, da den

træder i stedet for en mere ressourcekrævende og kompliceret behandling senere hen.

- Adolescente periode:

- I denne periode kan en basal forøget maxillær overbid behandles på flere måder:

- Uden trangstilling

- Såfremt der er forbedrede sagitale relationer: Da barnet stadig er under vækst, kan man udnytte det til behandlingen.

Behandlingsprincippet er derfor vækstadaptation. Man kan i den forbindelse behandle barnet med Herbst apparatur eller aktivator.

- Adulte periode:

- Svær grad af mandibulær overbid. Behandling af denne afvigelse kan være så kompliceret, at orto-kir vil være den mest hensigtsmæssige behandling. For at udføre denne behandling er det vigtigt, at barnet har forbi-passeret vækstmaksimum.

C. Ved hvilken gennemsnitlig alder indtræffer det pubertale maksimum i højdevæksten for henholdsvis danske piger og danske drenge?

For pigers vedkommende er den gennemsnitlige pubertale maksimum i højdevækst 12 ½ år og for drengenes vedkommende er det 14 år.

D. I klinikken ser du en pige i vækst med obstruktion af de øvre luftveje og en ekstenderet hovedholdning. Hvordan kan den kraniofaciale morfologi se ud hos denne pige og hvilke okklusionsafvigelser kan hun have?

Ved en ekstenderet hovedholdning kan man have en forøget kranie-cervikal vinkel, som medfører forøget ansigtshøjde samt retruderede mandibel og maxil, og stor inklinations af incisiverne. Man vil derfor kunne se ansigtsretrognati. Ved denne afvigelse vil ganen typisk være høj og smal. Tungen vil kunne ligge relativt lavt, hvorved der kan opstå unilateralt tungepres, som kan give lateralt åbent bid.

Dette disponerer desuden for dentitionsafvigelse i form af trangstilling.

3. 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

Tandstillingsafvigelser som krydsbid kan udløse tilbud om vederlagsfri tandregulering, hvis der er funktionelle risici. Idet barnet falder ind under denne kategori skal barnet tilbydes behandling. Det er meget vigtigt at behandle barnet, idet der er risiko for at tilstanden forværres og resulterer i funktionelle komplikationer. Dette kan forekomme ved, at den saggitale vækst ophører i krydsbidssiden og fortsætter i ikke-krydsbidssiden, hvorved der opstår asymmetrisk kæbevækst. Dette vil give anledning til blandt andet temporomandibulær dysfunktion, lavere bidkræft og færre antal tandkontakter. Man kan undgå denne forværring af tilstanden ved, at barnet henvises rettidigt.

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

Ved en henvisning vil jeg først og fremmest optage journalen samtidig med, at jeg foretager en klinisk undersøgelse. Jeg kan herved tage stilling til, om hvorvidt der skal henvises. Hvis jeg vurderer, at der er behov for ortodontisk behandling, vil jeg være opmærksom på antallet af dentitionsafvigelser. Dette skyldes, at flere end 3 dentitionsafvigelser giver øget risiko for rodresorption. Desuden vil jeg være

opmærksom på evt caries og parodontitis, som skal behandles før ortodontisk behandling. Endvidere er mundhygiejnen meget vigtig at kontrollere. Hvis patienten ikke udviser compliance og/eller mundhygiejnen er insufficient på trods af gentagende motivation, instruktion og information, kan man overveje, om det er i patientens tarv at foretage en ortodontisk behandling. Jeg vil derfor lægge stor vægt på om patienten udviser compliance og commitment.

Derudover er det vigtigt at tage stilling til dental modenhed og pladsforholdene. For at vurdere hvor barnet er i sin vækst er det nødvendigt med håndrøntgen, cephalometisk undersøgelse og højdemål. Jeg vil supplere min undersøgelse med OP, såfremt jeg mangler informationer.

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

Barnet og forældre skal informeres om tilstanden og komplikationer såfremt denne ikke behandles rettidigt. Jeg vil ydermere informere dem om ulemperne ved insufficient mundhygiejne som caries og parodontitis.

Derudover vil jeg informere dem om, at det er nødvendigt med stor compliance og commitment. Eventuelt kan man supplere med information om ortodontisk behandling som:

- Man skal altså møde op til alle fremtidige undersøgelser.
- Man skal henvende sig hvis noget af apparaturet bliver løs.
- Tænderne vil i starten være ømme og føles løse.
- Det er meget vigtigt med renhold og forældrene skal kontrollere renhold løbende
- Visse former for klæbrig føde skal undgås, som karameller

4. Horisontalt maxillært overbid

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

Der er indikation for behandling af horisontalt maksillært overbid, såfremt denne er forøget (typisk over 6 mm), idet det kan resultere i funktionelle risici. Derudover er der indikation for behandling, hvis tilstanden medfører skader på parodontiet eller omgivende væv, hvilket kan forekomme.

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

Ved børn kan man udnytte væksten til at korrigere tilstanden under den ortodontiske behandling og dette er ikke muligt hos voksne. Hos børn kan man foretage tandforskydning, påvirke retningen af kæbernes vækst eller påvirke retningen af tændernes eruption. Ved behandling af horisontalt maxillært overbid kan man anvende behandlingsprincipperne vækstadaptering hos børn under vækst eller ved anvendelse af tandforskydning.

Behandlingsprincippet ved behandling af voksne er tandforskydning eller orto-kir, idet væksten hos dem er stoppet.

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

Trangstilling kan vanskeliggøre behandling, idet behandlingen bliver langvarig og kompliceret. Man ønsker først, at forbedre de saggitale relationer, hvorefter man kan behandle trangstilling ved evt ekstraktioner, ekspansioner eller en kombination af disse. Stillingsfejl der kan forekomme er rotationer, kipning og inverteringer

Derudover kan flere dentitionsafvigelser også vanskeliggøre mulighed for behandlingen. Hvis der er flere end 3 dentitionsafvigelser er der øget risiko for rodresorption. Af dentitionsafvigelser kan der bla nævnes ektopi, overtal og tandmalformationer. Tandmalformationer kan være medfødte og erhvervede og der kan nævnes invaginationer, makrodonti, taurodonti og mikroodonti. Af sygdomme kan der nævnes ektodermal dysplasi, amelogenesis/ dentinogenesis imperfecta. Af erhvervede tandmalformationer kan der bla nævnes alkohol føtalt syndrom.

5. Retention

A. Hvad menes der med retention efter ortodontisk behandling?

Ved retention forstås fastholdelse af resultat af en ortodontisk behandling i en ideel æstetisk og funktionel position.

B. Forklar hvad der forstås ved recidiv efter ortodontisk behandling.

Ved recidiv forstås tilbagefald efter en ortodontisk behandling. Tænderne kan altså forsøge at søge tilbage til den stilling de befandt sig i før eller under ortodontisk behandling.

Recidiv kan i dette tilfælde inddeles i 2 typer:

- Vækstbetinget: Denne type af recidiv kan forekomme, såfremt den ortodontiske behandling slutter mens barnet stadig er under vækst.
- Funktionsbetinget: Denne type af recidiv forekommer grundet afvigelser i funktionen, som ikke er blevet behandlet

C. Nævn en ortodontisk behandling med lille recidiv tendens og en med stor recidiv tendens.

- Ortodontisk behandling med lille recidiv tendens:
 - o Behandling af krydsbid i et tandsæt med god IP
- Ortodontisk behandling med stor recidiv tendens:
 - o Behandling af åbent bid

D. Beskriv to forskellige retentionsapparaturer og redegør for apparaturernes virkningsmekanisme.

Trådfiksation: Denne type af retention kan anvendes, såfremt der er løse tænder, og man ønsker at mindske risiko for tandvandring. Denne type retention anvendes typisk hos parodontitis patienter. En tyk tråd tilpasses lingual fladerne af tænderne som den skal retinere, hvorefter der bondes og denne cementeres.

Snapskinne. Dette er en skinne, som kan anvendes af patienter om natten. Denne skinne fastholder tænderne i den endelige stilling efter ortodontisk behandling, idet den er udformet efter den pågældende stilling. Er der vanskeligheder ved at få denne af eller på betyder det at den ikke er brugt tilstrækkelig og at tænderne har bevæget sig efter den ortodontiske behandling.

6. OP af en dreng på 14år og 5mdr. (Bilag 1)

A. Hvorfor tror du dette OP er blevet optaget?

Dette OP er taget idet der hos denne patient er tale om flere dentitionsafvigelser og herunder sen eruption af tænder. På baggrund af patientens alder kunne man i dette tilfælde derfor have haft mistanke om agenesi og 5-5 eller ved mistanke om ekopisk lejring af 3+3.

B. Hvilke dentitionsafvigelser ser du på OP?

2+2 afviger i størrelse i forhold til hvad der er forventlig, hvorfor disse kan være taptænder. Derudover er 3+3 ektopisk lejret. Der ses persistens af 05- 05 grundet agenesi af 5-5. Det er svært at afgøre om der er tale om stillingsfejl på baggrund af OP, men 4+4 ser ud til at være roteret. Desuden burde 4-4 være erupteret i denne alder.

C. Er OP taget rettidigt? Begrund dit svar.

Dette OP er taget alt for sent. 3+3 erupterer under normale omstændigheder ved ca 10 års alderen, og man burde allerede være opmærksom på deres eruption ved 9 års alderen. Det kan være lidt svært at vurdere rodforhold på dette OP med hensyn til hvilket eruptionsstadiet 3+3 befinder sig i, men umiddelbart ser det ud til, at tænderne er rodslukkede. Tænderne har derfor forbi passeret det stadie, hvor de være erupteret.

7. OP af en pige på 10år og 9mdr. (Bilag 2)

A. Hvorfor tror du dette OP er blevet optaget?

Dette OP kunne have været taget, idet 3+3 ikke har været synlige og der kunne have været vanskeligheder ved palpation af 3+3. Man kunne have haft mistanke om ektopisk lejring af disse.

B. Hvilke dentitionsafvigelser ser du på OP?

Ektopisk lejring af 3+3. Agenes af -5 og derfor vil -05 persistere.

C. Er OP optaget rettidigt? Begrund dit svar.

Idet 3+3 stadig er rodåbne er der stadig gode muligheder for behandling. Det kan være svært at vurdere om hvorvidt 3+3 erupterer i den rigtige retning før 9-10 års alderen, hvorfor dette kan bruges som argument for at OP er optaget rettidigt.

På dette OP ses manglende plads til 3+3 og dette kunne man godt have taget stilling til tidligere.

BILAG 1



BILAG 2

