

Eksamen ved

Kjøbenhavns Universitet i

Eksamen i parodontologi

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

19. juni 2013

Eksamensnummer: 52

**Patienttilfælde:**

Patienten er en 11-årig dreng som henvises for behandling af Juvenil Parodontitis.

Patienten og hans forældre er ikke vidende om, at han fejler noget systemisk. Pt. har dog tidligere haft recidiverende bylder på arme og ben og er i flere år behandlet jævnligt med antibiotikum.

Mundhygiejnen er moderat, da der ses tynde mængder plak på mange tandflader og supragingival calculus. Gingiva bløder kraftigt ved sondering og pochemåling.

Klinisk foto, røntgenbilleder, pochediagram samt mikrobiologisk identifikation og resistensbestemmelse er vedlagt som bilag A og B.

- Redegør for hvilke yderligere informationer du ønsker

Marginal parodontitis är en multifaktoriell, bakterielinducerad inflammatorisk sjukdom som rammar knogle och bindeväv och leder till irreversibel tab av knogle och bindeväv dvs fästetab, vilket leder till ökad tandmobilitet och vid obehandlad eller insufficiënt behandling leder sjukdomen till tandtab. En förutsättning för att sjukdomen förkommer är tillstedevarelse av bakterier och ett immunförsvar som bekämpar dessa bakterier. Hos raska patienter är det ett balans mellan dem men de finns faktorer som påverkar eller ökar bakteriemängder och nedsätta immunförsvaret och då kan sjukdomen utvecklas. Faktorer som kan predisponerar för utveckling av parodontitis marginalis juvenilis är

-Etnicitet

-almen sjukdomar

- om pt har haft parodontitis marginalis prepubertalis

-ryggning, men pt är bara 11 år gammal så den ska vi inte tänka på.

Jag vill starta med att uppta anamnese dvs medicinsk och odontologisk anamnes- I den anamnese vill jag fråga föräldrarna om:

- Varför blev han behandlad med antibiotika.
- Är det någon i familjen som har en systemisk sjukdom- då det inte normalt att se stor destruktionsomfang med så djupa pocher på en patient med parodontitis marginalis juvenilis utan att det är någon systemisk sjukdom.
- Har patienten någon syndrom.
- Är det någon i familjen som har genetisk sjukdom, då genetiska förhållanden spelar stor roll när det gäller förekomst av marginal parodontit tex cyklisk neutropeni.
- Blev han behandlad med antibiotica i samband med marginal parodontitis behandling och har han haft parodontitis marginalis prepubertalis.
- Hur ofta borrar han tänderna, brukar han tandtråd eller andra proximale hjälpmedel.
- Var kommer ni ifrån- om jag misstänker att de kommer från nord eller nordväst afrika.
- När var hans sista tandläkarbesök.
- Har någon i familjen blivit diagnostiserad med marginal parodontitis och fått behandling för det.
- Har han blivit undersökt för vitaminmangel de senaste månaderna. Svår vitamin- c mangel kan påverka marginal parodontit och dens hastighet då den leder till nedsatt

kemotaxi av neutrofila granulocytter, ökat karpermiabeletet, påverka fibroblaster och dens evne till produktion av kollagen (nedsatt kollagen dannelsen) och sist men inte minst försvagar vitamin C immunförsvaret.

- **Analysér resultatet af den mikrobiologiske identifikation samt resistensbestemmelse og diskuter om billedet afviger fra, hvad du ville forvente.**

Från den mikrobiologiska testen ses 0,02% prevotella arter och det förväntar vi när vi ger patienten diagnosen parodontitis marginalis juvenilis då de bakterier som vi vill förvänta att se är bakterier från röda komplex (tennerella forsythia, treponema denticula och porphyromonas gingivalis) och A.a om pt kommer från nord eller nordväst afrika. Det ses stora mängder 56,9% fusobakterie nucleatum, som är normalt förekommande vid recidiverande parodontit. Det ses också Spirokæter 4,2 % af floraen och det ses normalt vid aggressiv parodontit, och Fusiforme bakterier 29,2% af floraen. Jag hade förväntat mig att se några bakterier från röda komplex då pt har stor destruktionsomfang.

De bakterier som pt har är:

- Prevotella arter som är gram negativa bakterier, anaerob, sortpigmenterat, tillhör orange komplex, har proteolytisk aktivitet och finns vid akut nekrotiserande parodontit. De flesta arter har kapsler.
- Fusobakterie nucleatum som är också gram negativ stav, anaerob, tillhör orangekomplex och ses vid recidiverande parodontitis. När man ser 56,9 % av en bakterie vid dyrkning är det stor mängd då man ser bakterie arter vid dyrkning jämfört med tällning där man identifierar bakterier efter morfologi.
- Spirokæter: Treponema denticula tillhör spirokæter, de förekommer vid aggressiv parodontitis, finns mer av dem i djupare pocher, svår att dyrka och har hög proteolytisk aktivitet.
- Fusiforme bakterier omfattar bland annat f. nucleatum.

Utifrån resistensbestämmelse ser vi att pencillin och Amoxicillin ger ingen hämningszon och därför vill jag inte använda dem i samband med behandlingen. Metronidazol har en hämningszon på 0 mm men den efterlämnar en restflora på gram+ kokker og gram- stave af forskellig længde och då fusobakterium och prevotella arter är gram negativa stavar vill jag ikke tänka på att använda den. De antibiotica som är kvar och som är veksamma över bakterierna som finns i pocherna är Doxycyklin och Amoxicillin med clavulansyre. De två har en hämningszon som är nära varandra och oftast använder vi den antibiotica som ger mindre hämningszon än den andra för att nedsätta resistens utveckling men då det är doxycyklin (tillhör tetracyklin) som är bredspektrum antibiotica och inte kan ges till barn under 12 år (då den ger tandmissfärgningar och påverkar knogle) väljer jag att använda Amoxicillin med clavulansyre som har en hämningszon på 33 och som kan eliminera de bakterier som finns i pocherna.

- **Opstil og diskuter en overordnet behandlingsplan for patienten.**

Behandling av marginalparodontit indelas i 3 faser:

1. Hygienefase: där det upptages anamnes, klinisk och radiologisk undersökning som hjälper oss till att skapa en initieplan. Under hygienefasen företages obetingad extraktion på tänder med total parodontitis eller tänder med vertikal rotfraktur eller stor destruktions "karies". Hygienfasen kontrolleras efter 1-3 månader beroende på patientens diagnostik, i kontrollbesöket laves enlig behandlingsplan som kan sända patienten tillbaka till hygienefasen eller till korrektivfasen eller om man har uppnått god resultat till vedligeholdelsefasen.
2. Korrektiva fase som omfattar betingad extraktion, parodontalkirurgi, endobehandlingar och protetiska ersättningar.
3. Vedligeholdelsefasen: pt kommer till kontroller beroende på risikovurderingen utifrån spiderweb systemet.

Det som skiljer behandlingen av aggressiv parodontitis från kronisk marginal parodontit är:

- Kort hygienefase
- Större indikation för användningen av antibiotica
- Större indikation för parodontalkirurgi
- Hyppigare kontroller

Vi indelar behandlingen av aggressiv parodontit till 2 typer. Behandlingsplan 1 används oftast vid behandlingen av lokaliserad defekter som oftast ses hos patienter med parodontitis marginalis prepubertalis och parodontitis marginalis juvenilis, denna behandlingsplan omfattar administration av antibiotika i samband med parodontalkirurgi om det nu är en indikation för bruk av antibiotika.. Behandlingsplan 2 används oftast vid behandling av multiple defekter som oftast ses hos patienter med parodontitis marginalis adulta progressiva rapida.

Jag vill använda behandlingsplan 2 då pt har generella djupa destruktions, det vill säga motivation, instruktion, samt deputation och att deputation ska ske under 48 timmar under bruk av antibiotica. Patienten ska använda antibiotica dagen vi startar med deputation 3 gånger dagligen i 8 dagar. När vi är färdiga med deputation skall patienten använda interdentalbörste doppat i klorhexidin i 4 uger. Pt kommer till kontroll efter 3 månader för pochemåling och kontroll av vår deputation samt planläggning för parodontalkirurgi av de restpocher. Under dessa 3 månader kommer pt till plak kontroll och reinstruktion och motivation i tandbörstning och interdentalbörste, då pt har stora approximala rum predisponerar för marginal parodontit.

Min behandlingsplan på patienten ska vara:

- Kort hygienfase: Motivation, instruktion och depuration. Depuration under 2 dagar under bruk av antibiotika.
- Flera Kontrollbesök för kontroll av munhygien.
- efter 3 månader målas poche igen och det laves en plan för parodontal kirugi.
- operation av restpoche.
- vedligholdelsefase

5- och -1 är primära tänder som har lösningsgard 3, de tänker jag behandla som andra tänder och fixera dem innan depuration. Jag vill inte extrahera tänder på patienten då pt har agnesi av några tänder.

- **Diskuter patientens prognose.**

Behandlingsprognosen är dubiös, den avhänger bla av patientens och föräldrarnas compliance (tandbörstning, användning av approximala renhåll midler, om de kommer till regelbundet till behandling mm.) och andra faktorer. Dessa faktorer som spelar en roll för prognosen hos denna patient är den stora approximala rum som kommer alltid att vara en faktor som ökar recediviteten, det ses också 3 inkompleta furkaturinvolveringar som försämrar prognosen för 6+ och +6 då den utgör ett plakretinerade område och som är svår för patienten att hålla det plakfri och behandlaren att depurera sufficent där. Allt i allt menar jag att prognosen är dålig.

### Kortsvarsoppgaver

**1. Gjør rede for betydningen af intraossøse defekters morfologi på helingen klinisk og histologisk efter parodontal lapoperation.**

Knogle defekter indelas till supraalveolära knogle defekter ( dvs att pochemålarens botten står koronalt för marginale knogle) och intraossøse knogledefekter ( pochemålarens botten står apikalt för marginale knogle). Att veta vilken defekt det är påverkar tandens prognose då den supraalveolära har sämre helingspotential än den intraossøse. Den intraossøse knogle defekter indelas till :

- 3 väggad knogledefekt: dvs att det finns en facial vägg, lingual vägg och en vägg mot nabotanden.
- 2 väggad knogledefekt: att det finns en vägg mot nabotanden, och antingen en facial eller en lingual, det vill säga att det är en åben defekt faciale eller linguale.
- 1 väggad knogledefekt: det finns kun en vägg mot nabotanden
- Tragtformat defekt: det är en destruktio som går runt omkring tanden.
- Knoglekratere: att det manglar knogle mellan 2 nabotänder, knoglekratere indelas i sin tur till
  - 1 väggad: det finns antingen en facial eller en lingual vägg.
  - 2 väggad: det finns en facial och en lingual vägg.

De 3 väggade knogledefekter har bäst helingspotential jämfört med de andra, därefter kommer 2-väggad knogledefekter och 1 väggad knogledefekt efter dom kommer 2 väggade knoglekratere som har bättre helingspotential än 1 väggad knoglekratere.

Vi indelar behandlingen efter lappoperation till 3 typer:

- Det sker kun en reparation av tandensfäste, dvs att vi få en lång epithelialfäste och att pocheepitelet blit till kontaktepitel.
- Det sker en regeneration- i samband med brug av GTR. Det dannas nya parodontalfibrer, ny rotcement och knogleutfyllning.
- Delvis regenration: det sker oftast. Det dannas en lång epithelialfäste och lite knogleutfyllning.

Klinisk ser man efter lappoperation mindre eller ingen inflammationsgrad i gingiva, reducerat poche men för att se om det har skett en knoglegevinst måste man ta en röntgenbild för att vurdere det. Tittar man histologisk på helingen efter lappoperation så ser man tab av epiteltappe i kontaktepitel, mindre inflammationsceller i bindeväv och epitel och ökad mängd kollagen i bindevävet. när det gäller knoglen så sker det först en resorption av den tunna alveolära knogle därefter dannas ny tjock knogle som ersätter det gamla och det är det som vi ser när det sker knogleutfyllningen.

**2. Gør rede for tilrettelæggelsen af postoperativ plakkontrol i forbindelse med lapoperation og gør rede for betydningen heraf.**

Efter lappoperation skall patienten skylla med klorheksidin 2 gånger dagligen tills det kan uppnås en approximalrenhåll. Vi kallar patienten 1 uge efter lappoperation för suturfjernelse och kontroll av det opererade område. Vid stora djupa approximala defkter är det större sannsynlighet för utveckling av negativ papil men om pt håller området plakfri kan det dannas en normal papil. 1 uge efter operation fjernas suturerna och vid tab av en sutur noteras det i journalen och det ska tas i betraktning att det förlänga helingen dvs längre tid skyll med klorheksidin. Tab av en sutur kan skylla stram suturering, postoperativ ødem eller trauma vid tyggning. Det skall fjernas supragingival plak försiktig med en currette och det foretages avputsning av tänderna vid 1 kontrollen efter operation. Det är viktigt att förklara för patienten att det ska skyllas varje dag 2 gången med klorheksidin annars kommer det dannas plak igen på tänderna. Pt inkllas till kontroll igen efter 1 eller 2 uger beroende på helingen och förkomst av negativa papiller. Tandbörstning med en ny tandbörste som doppas i klorheksidin kan först foretages minst 2 uger efter. Seponeringen av klorheksidin kan kun ske när patienten kan använda interdentalboste i området dvs efter 3 eller 4 uger, detta kan vi se genom att trycka med pochemålar papillen i gingivalriktning och om papillen sitter fast med underlaget kan patienten använda interdentalbörste i området. Det är viktigt att vid varje gång patienten kommer till kontroll att instruera patienten och motivera honom i hemmatandplaje då det tar tid för helingen att ske och så länge området hållas plakfri är det en god prognose för vår lappoperation. Samtidigt så skall vi se missfärgning av

tänderna och tungan varje gång pt kommer till kontroll, detta är en bekräftning på att pt skyllar med klorheksidin.

- 3. En 51-årig mand henvender sig for behandling af kronisk marginal parodontitis. Patienten ryger 15 cigaretter dgl. og er overvægtig. Han er i behandling for hypertension med  $\beta$ -blokker. Desuden får han hjertemagnyl. Han har for  $\frac{1}{2}$  år siden fået indsat et hofteimplantat. Gør rede for dine overvejelser vedr. evt. anvendelse og administration af profylaktisk antibiotikum, herunder om du vil indhente yderligere oplysninger om patienten.**

Jag vill starta med att fråga patienten om det kontroll över hans hypertension och om pt har ateroskelorose. Jag vill också fråga om varför han använder hjertemagnyl, är det förbyggande mot hjärtinfarkt eller har han haft hjärteinfarkt.

Antibiotika kan användas profylaktisk eller terapuetisk ( vid behandling av akutta tillstånd eller som en del vid behandling av aggressiv parodontitis). profylaktisk brug av antibiotika kan indelas till relativ och absolut (dvs när det är ett måste att använda antibiotika) . profylaktisk antibiotikum skall alltid ges till

- Patienter som har haft endocarditis.
- Patienter som har konstiga hjärklappar.
- Patienter med medfött hjärtsjukdom (CHD) som har fått en behandling de senaste 6 månader, patienter med CHD som är ej behandlade eller patienter med CHD som är ikke korrekt korrigerat.

Relativ brug av antibiotika ska ges till patienter :

- Med blodsjukdomar som påverkar immunresponset tex HIV.
- Pt som få strålebehandling.
- Pt som får kemoterapi.
- Pt med oregulerat diabetes.
- Pt med svår ateroskelorose.

Den antibiotika som ges profylkatisk är amoxicillin 2gram 1 före behandling eller om pt har pencillinallergi ges roxithromycin 300 mg 1 timme före behandlingen.

- 4. Beskriv de neutrofile granulocytters rolle i den parodontale inflammation.**

Neutofila granulocytter utgör en del av first line defense, det vill säga att den är en av de första inflammationsceller som kommer till området. Reuttering av neutrofile granulocytter

sker genom att epitel celler och makrofager producerar IL8 som gör att neutrofila granulocyter kommer till området. Rekutteringen kan också ske genom LPS. Neutrofila granulocyter utgör en viktig del vid behandling av marginal parodontitiis då de kan fagocyter främmande molekyler och mikroorganismer. De kan också producera enzymer som katalas G och elastase som nedbrytter kollagen typ 4 , laminin och fibronectin, vilket skapar plats för andra inflammationsceller, då neutrofila granulocyter står för PMN serin proteinase som är en del av den vävsmedierat vävsdestruktion.