

Eksamen ved

Københavns Universitet i

Eksamen i parodontologi

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

4. juni 2012

Eksamensnummer: 22

## Essayopgave

Parodontitis er en multifaktorel sygdom, der skyldes en kombination af en række faktorer, men ofte med plaque akkumulation, som den udløsende årsag. Plaquen starter ofte dens dannelse supragingivalt, langs margo gingivae, hvorfra den vil begynde at migrere subgingivalt. Behandling af marginal parodontitis må som udgangspunkt tage fat i fjernelse af, eller forhindring i at denne plaque dannes.

Behandling af marginal parodontitis kan opdeles i følgende 4 faser:

- Systemisk fase:
  - Klarlægning om der er nogle kontraindikationer for af udfører en given behandling.
  - Finde ud af om pt har nogle systemiske sygdomme, der kan prædisponere for marginal parodontitis.
  - Undersøge om der skal anvendes præoperativt antibiotika.
  - Evt. præmedicinering i forbindelse med angst.
  - Evt. rygestop.
- Hygiejne fase:
  - Ubetingede ekstraktioner.
  - Motivation, instruktion, depuration.
  - Evt. ekskavering af caries, ENDO, anden restorativ behandling.
  - Evt. provisorisk protetisk behandling.
  - Stillingtagen til betingede ekstraktioner.
- Korrektiv fase:
  - Evt. PA-kir (F.eks. Lapoperation, gingivektomi).
  - Evt. ekstraktioner.
  - Evt. endelig protetisk behandling.
- Vedligeholdelses fase:
  - Vurderer mundhygiejnen mht. evt. remotivation og reinstruktion.
  - Fastlægge pts risiko for at recidiv og yderligere destruktion, for at finde ud af, hvor ofte pt skal komme til vedligeholdelsesbehandling.
  - Undersøge for inflammation og evt. behandling af sites.
  - Lave en vedligeholdelsesplan som pt er indforstået med.

**a. Behandlingsmuligheder ved påvirkning af den supra- og subgingivale mikroflora.**

Hvis først der er dannet en supra- og subgingival plaque, består behandlingen i at fjerne denne, for at forhindre at det fører til (yderligere) inflammation og/eller fæstetab.

Behandlingsmuligheder:

- Depuration:
  - Supragingivalt: Fjerne bløde og hårde belægninger supragingivalt, samt let subgingivalt. Fjerne eller mindske så mange af de plaqueretinerende faktorer, som muligt, som f.eks. fyldningsoverskud eller underskud, fyldning af usurer. Til sidst poleres at tænderne.
  - Subgingivalt: Fjernelse af bløde og hårde belægninger subgingivalt efterfulgt af rodafglatning, for dermed at besværliggøre at nye bakterier koloniserer overfladen.

Depuration kan fåretages med:

- Håndinstrumenter: Universal curette, seglformet skraber, special curetter. Alle instrumenter man bruger til at fjerne de hårde og bløde belægninger med op og ved bevægelser.
  - Ultralyd: Fjerner også hårde og bløde belægninger, men er mere skånsom, end håndinstrumenterne.
  - Håndstykke med gummikop: Velegnet til afsluttende afpudsning og polering af tænderne.
- Gingivektomi: Gingivektomi har til formål, at eliminere dybe pocher og dermed kunne lette depurationen for behandleren samt renhold for pt selv. Ideen ved gingivektomi er, at man ved incision fjerner al den gingiva, der lægger over pochebunden, såfremt at pochebunden lægger over den mukogingivale grænse – Ellers er denne operation kontraindiceret.
  - Lapoperation: Lapoperation har større indikationsområde end gingivektomi, men formålet er det samme: Lette overblik og muliggøre sufficient depuration for behandleren, samt skabe forhold der tillader at pt selv kan holde rent. Ideen ved lapoperation er, at man klapper gingiva op, for at kunne se knogleeffekten og dermed lettere kunne depurere og rodafglatte.
    - Både lapoperation og gingivektomi forudsætter at der forud for operationen har været udført en grundig hygiejnefase og at pt er motiveret og i stand til at opretholde en sufficient mundhygiejne.
  - Antibiotika behandling: Antibiotika skal kun anvendes på indikation for dette, da der kan være en lang række bivirkninger forbundet med brugen. Heraf kan bl.a. nævnes, resistensudvikling, mave-tarm-problemer, ændringer af normalfloraen osv. Indikationer for brug af antibiotika er bl.a. aggressiv parodontitis med stor sygdomsudbredelse, manglende respons på konventionel behandling, fund af patogene mikroorganismer ved evt. mikrobiologisk undersøgelse, her kan f.eks. nævnes:

*Aggregatebacter actinomycetemcomitans*, *Phorphyromonas gingivalis*, som begge er patogene mikroorganismer der er svære at fjerne ved deputation alene.

Vælger man at bruge antibiotika i forbindelse med parodontal behandling, kan man vælge mellem to behandlingsformer:

- I: Administration af antibiotika i forbindelse med hygiejnefasen.
- II: Administration af antibiotika i forbindelse med parodontalkirurgi.

Man skal dog gøre sig klart, at antibiotika ikke kan anvendes alene, det skal altid anvendes sammen med deputation, da mikroorganismer indlejret i en biofilm er beskyttede mod antibiotikummet.

- Klorhexidin-skyllinger: Klorhexidin er et basisk bis-guanid antiseptika. Det er dikationisk og virker ved at binde med den ene kation til pelliclen på tændernes overflade og interagere med bakterierne med den anden kation. Den sørger for at bakterierne ikke kan binde. Ved lave koncentrationer medfører klorhexidin en øget permeabilitet og ved høje koncentrationer virker klorhexidin ved at være bakteriocid.

Man skal dog være opmærksom på at klorhexidin kun virker på i forvejen rene tandoverflader og kan være forbundet med en række bivirkninger såsom brunlige misfarvninger på tænder og tunge, smagsforstyrrelser osv., hvorfor det ikke bør bruges regelmæssigt, men kun på indikation herfor.

Indikationer kan være:

- Parodontal-kirurgi – postoperativt.
- Hæmmet motorik.
- Akut nekrotiserende gingivitis/parodontitis.
- Andre lidelser, der forhindrer sufficient mundhygiejne med tandbørstning.

#### **b. Behandlingsmuligheder ved påvirkning af den inflammatoriske proces.**

Ovenstående behandlinger sigter mod enten at forhindre at der opstår inflammation i vævet eller at eliminere en evt. allerede opstået inflammation, men den allerbedste måde, hvorpå man forhindre/forebygge udvikling af marginal parodontitis og inflammation er med motivation og instruktion af pt, samt at fortælle pt hvad konsekvenserne af en insufficiant mundhygiejne kan være.

En anden metode til at påvirke/forhindre den inflammatoriske proces er at hæmme bakteriernes virulensfaktorer: Evnen til adhæsion, multiplikation osv. – Det er faktisk dette klorhexidin påvirker.

Der er altså en bred vifte af muligheder for behandling og forebyggelse af marginal parodontitis. Det afhænger blot af en motiveret patient og en kompetent behandler, der er i stand til at stille den korrekte diagnose og udføre den fornødne behandling.

**Kortvarsopgaver:**

1.

Lapoperation har til formål at:

- Skabe et overblik for behandleren, hvor han/hun kan depurerer og rodafglatte sufficient.
- Skabe et område der tillader at patienten efterfølgende kan holde rent selv.

Inden operationen vil jeg sørge for at have kendskab til patienten. Jeg vil sørge for at pt har været igennem en hygiejne fase, hvormed pt har "lært" ved motivation og instruktion at opretholde en sufficient mundhygiejne, da operationen ellers vil være kontraindiceret, at den værste inflammation er væk og at sites som skal opereres er minimeret, som følge af en så sufficient depuration, som muligt.

Desuden vil jeg sørge for at der ligger en grundig anamnese, der beskriver om pt har nogle almensygdomme eller andre ting der skulle være kontraindiceret for operation eller medføre at der skulle foretages nogle ekstra tiltag inden eller under operationen. Heraf kan nævnes:

- Rygning: Forsinker og forringer helingen – Pt må informeres herom.
- Diabetes Mellitus: Ukontrolleret diabetes er en kontraindikation for operation, mens pt der er kontrollerede sagtens kan opereres, man skal bare være opmærksomme at de ikke pludselig bliver dårlige under operationen.
- Blodsygdomme: Kontraindikation for operation.
- Myokardieinfarkt: Må ikke opereres inden for 6 måneder siden sidste hospitalisering.
- Endocarditis: Pt skal have profylaktisk antibiotika, for at forhindre bakterieæmi.
- Medicinindtag: Tager pt noget medicin der kan være kontraindiceret for bedøvelsen eller evt. anvendelse af antibiotikum (f.eks. er Tricykliske antidepressiva en kontraindikation for bedøvelse med Adrenalin og Simvastatin er en kontraindikation for antibiotika med Amoxicillin).

Når alt dette er på plads, kan man begynde sin operation.

Lapoperation i regio +3,4,5,6 foregår, som følger:

- Bedøvelse: Facial infiltration ud for +2,3,4,5 og ledningsanalgesi til tuber maxillaris til +6,7, ledningsanalgesi til n. nasopalatinus til +2,3 og ledningsanalgesi til n. palatinus major til +4,5,6,7.
- Pochemål: Så man kender øjebliksbilledet af dybden og inflammationen og for at tjekke bedøvelsen.
- Incision: Incisionen lægges i pochen og føres så langt ind approksimalt som muligt, for at lette heling. Incisionen strækkes desuden til en tand på hver side af operationsfæltet, for at

lette overblikket ved operationen. I dette tilfælde fra +2 til +7. (På +7 mesialt, kan man evt. se om der skulle være en knogledefekt eller andet der har besværliggjort depurationen, da der ved pochemålingen var blødning)

- Rouginering: Gingiva og periost løftes fra knoglen, så der efterlades ca. 2 mm blottet knogle.
- Fjernelse af blødtvæv: Nu fjernes evt. rester af gingiva og granulationvæv.
- Fjernelse af hårdtvæv: Fjernelse af subgingivalt tandsten og rodafglatning, desuden inspektion af knogledefekterne.
- Knoglemodulering: Kontrol af knoglen, der må ikke være skarpe kanter, der kan lædere gingiva.
- Laptilpasning: Lapperne passes til, så de dækker korrekt over knoglen.
- Suturering: Lapperne sutureres sammen.
- Afslutning: Pt informeres om postoperativt forløb. Der kan forekomme smerter, og pt kan evt. tage panodiler. Desuden skal pt skylle med klorhexidin og helt undgå at børste tænder (der kan dog børstes tænder i de ikke opererede områder med en ren tandbørste med vand eller klorhexidin gel på. INGEN TANDPASTA!), det første stykke tid, da tandbørstning og interdental børster vil kunne forsinke helingen og lædere såret.
- Kontrol: Pt kontrolleres efter 1 uge til suturfjernelse, desuden følges pt tæt, så længe der er heling. Efter et par kontroller med en uges mellemrum og man har tilladt pt igen at børste tænder, kan man udvide intervallerne for kontrol. Pt skal ses efter ca. 3 mdr. og efter ca. 6 mdr.

2.

På indikation kan man vælge at tage en mikrobiologisk prøve af en patient, for at få klarlagt den subgingivale mikroflora og dermed bedre kunne vælge hvilket antibiotikum man skal anvende. Grunden til at man ikke bare tager en sådan prøve af alle patienter er, at det er omkostningsfuldt, besværligt og at det ikke er alle bakterier man kan dyrke, det er således svært at få en nuanceret billede af floraen. Dog kan man i visse tilfælde føle sig nødsaget til det.

Indikationerne herfor er, som følger:

- Personer der tidligere har fået antibiotika behandling, men uden effekt.
- Personer der flere gange, specielt inden for det sidste år, har været i antibiotika-behandlinger. Dette kan også være af ikke-odontologiske årsager.
- Personer med et sygdomsbillede der ikke svarer til det forventede.
- Personer med aggressiv parodontitis, men som har penicillin allergi.
- Personer med aggressiv parodontitis, som f.eks. arbejder i et mikrobiologisk miljø.

Ud for resistensbestemmelsen, vil jeg anvende systemisk administreret Amoxicillin eller Metronidazol. Grunden til at vælger Amoxicillin, er at det har en hæmningszone på 45 mm, hvilket er lige under Amoxicillin med Clavulansyre, der har en hæmningszone på 48 mm. Forskellen er altså kun 3 mm, hvilket ikke er en signifikant forskel. Grunden til at jeg så hellere vil anvende Amoxicillin alene, fremfor sammen med Clavulansyre er, at man helst vil give antibiotika så smalt som muligt, men alligevel ramme hele den patogene flora.

Grunden til at vælge Metronidazol er, at det kun rammer de anaerobe bakterier og i dette tilfælde kun efterlader Gram-positive kokker og stave, hvilket må siges at være en del af normalfloraen, som vi egentlig helst ser blive tilbage.

Penicillin har kun en hæmningszone på 18 mm, hvorfor jeg ikke vil vælge dette. Doxycyclin har en hæmningszone på 35 mm og er altså også væsentlig mindre, end Amoxicillin, desuden har Doxycyclin en række uønskede bivirkninger.

Jeg vil altså anvende:

Metronidazol 250 mg 3 x dgl. i 8 dage. – Systemisk administreret.

Metronidazol efterlader normalfloraen og fjerner i dette tilfælde alle de uønskede Gram-negative og anaerobe bakterier. Dette giver mindre risiko for kolonisering af en masse uønskede bakterier, fordi normalfloraen bliver tilbage beskytter mod dette.

3.

Det er i dag kendt, at en række systemiske sygdomme er tænkt at kunne have betydning for udviklingen marginal parodontitis, men omvendt er man også begyndt at finde ud af at det går den anden vej. Marginal parodontitis kan også tænkes at have en rolle for udviklingen eller sværhedsgraden af de systemiske sygdomme.

Systemiske sygdomme der har en indflydelse for udvikling af marginal parodontitis:

- Diabetes Mellitus: Langsommere immunrespons, dårligere heling.
- HIV: Nedsat immunforsvar, ændret – mere patogen mikroflora.
- Syndromer (F.eks. Downs syndrom): Nedsat immunforsvar, nedsat motorik.
- Immunsygdomme (F.eks. Leukoplagi): Nedsat immunforsvar.
- Sygdomme der medfører nedsat motorik: Dårligere mundhygiejne.
- Rheumatoid artrit: Nedsat immunforsvar.
- Slimhindelidelser (F.eks. Lichen planus): Ofte smerter ved tandbørstning, hvorved mundhygiejnen forringes.

Marginal parodontitis indflydelse på systemiske sygdomme:

Den hyppigste årsag til at marginal parodontitis har indflydelse på systemiske sygdomme, er at patogene bakterier fra mundhulen indtræder i det systemiske kredsløb. Ved tandbørstning eller depurationer, hvor der sker mikrotraumer med blødning, vil der ske en bakterieæmi. Nok er denne bakterieæmi kortvarig, men hvis den samtidig er hyppig, vil bakterier kunne etbalere sig, hvor de ikke høre til.

- Endokarditis: Bakterieæmi på hjerteklapperne med bakterier fra mundhulen.
- Myokardieinfarkt: Bakterieæmi
- Diabetes Mellitus: Bakterieæmi medfører nedsat insulinfølsomhed, som medfører hyperglykæmi.
- Luftvejsinfektioner:
- Slimhindelidelser (F.eks. Lichen planus): Dårlig mundhygiejne og marginal parodontitis i sig selv, kan forværre de fleste slimhindelidelser.

Ovenstående er stadig under udvikling og forskning, og der findes sikkert en masse flere systemiske sygdomme, som marginal parodontitis har indflydelse på, disse er bare ikke fundet og beskrevet endnu.

Marginal parodontitis har altså også betydning for de systemiske sygdomme, det er ikke kun omvendt, hvorfor det er vigtigt som både patient og behandler at forstå dette og dermed vigtigheden i at behandle og begrænse parodontitis udbredelse så meget som mulig.



4.

## Undersøgelsesmetoder:

- Anamnese: Hvor længe har det gjort ondt, hvornår startede smerterne, hvordan føles smerterne, hvornår gør det mest ondt – er det om morgenen, aftenen, er det ved tygning, er det ved indtagelse af koldt eller varmt.  
Er der taget smertestillende i perioden med smerter - Hvis ja, hvad og hvor meget. Har pt kunnet sove om natten.  
Spørge pt om han/hun har været ude for et traume.
- Klinisk undersøgelse: Inspektion og palpation af den faciale og palatinale gingiva, for at undersøge for en evt. synlig absces inflammation, sår, ulcerationer eller andre tilstande i området. Undersøge hvordan pts mundhygiejne er: God, middel, dårlig.  
Gingiva: Farve, form, overflade, konsistens, tilhæftning, blødning eller pus ved sondering. Måle pocher, for at se hvor på tanden den parodontale destruktion lægger. Undersøge om tanden er perkussionsømt.
- Radiologisk undersøgelse: Jeg vil tage et periapikalt billede, for at se om der skulle være en cyste eller andre apikale eller approximale forandringer, man ikke vil være i stand til at se klinisk.

## Differentialdiagnoser:

- Parodontal absces.
- Periapikal absces.
- Akut nekrotiserende parodontitis.
- Vertikal rodfraktur.
- Lateral periodontal cyste.
- Suprakontakt.
- Traume (Mindre sandsynligt, da det er en præmolar, der er smerter ved).