

Eksamen i parodontologi - SODK19022E



12

15 juni 2023

Planlagt: 15:00 - 19:00

Eksamensnr: 12

Plads: EH-2092

Side 1 af 16

Essay

Besvarelsen startes med en beskrivelse af stadium III og forskellen på henholdsvis grad B og grad C. Parodontitis stadium III beskriver omfanget af sygdommen, hvor der er mere eller lig med 5 mm fæstetab approssimal på den værst ramte tand, der er mistet 1-4 tænder som følge af parodontitis, på røntgen ses der knoglesvind på den midterste eller apikale 1/3 af roden, og der ses pocher på 6 mm er derover. Ydermere er der tænder med vertikalt knoglesvind på 3 mm eller derover og/eller furkaturinvolveringer grad II-III samt løsninger. Gradinddelingen er med til at beskrive progressionshastigheden af sygdommen. Ved grad B ses der en moderat progressionshastighed med under 2 mm fæstetab de seneste 5 år. Derudover ses % knogletab i forhold til alder at give en progressionshastighed på 0,5-1. Der kan indgå faktorer såsom, at patienten ryger under 10 cigaretter om dagen eller har velreguleret diabetes. Ved grad B ses der overensstemmelse mellem mængden af biofilm og sygdomsprogressionen. Grad C beskriver derimod en hurtig progression, hvor der de seneste 5 år er set et fæstetab på mere end 2 mm. % knogletab i forhold til alder er over 1, og der ses en mindre mængde biofilm end forventet i forhold til progressionshastigheden. Endvidere kan der indgå faktorer såsom, at patienten ryger over 10 cigaretter om dagen eller har dårligt reguleret diabetes. Alvorligheden af sygdommen ses på over 30% af tænderne i munden, og derfor er sygdommen generaliseret.

EFP og AAP har fælles kliniske retningslinjer med henblik på behandling af parodontitis, som er en biofilm induceret, multifaktoriel, kronisk inflammatorisk sygdom i tændernes støttevæv – parodontiet. Behandlingen sigter mod at standse sygdommen og forhindre et yderligere fæstetab. Før behandling er det vigtigt at diagnosticere, hvilken klassifikation patienten tilhører for at klarlægge en korrekt og effektiv behandlingsplan, der passer til det enkelte individs sygdomsbillede. Ved stadium III er der allerede sket tandtab, eller der er en eller flere tænder med diagnosen parodontitis chronica totalis. Der ses tænder kategoriseret som "complicata" grundet vertikale knogledefekter og/eller furkaturinvolveringer, og der kan også ses tænder med løsning. Dette er en indikation for, at sygdommen er fremskreden, og det er derfor altafgørende for patientens orale og generelle helbred, at sygdommen standses, således at den ikke kompliceres mere. Derudover er det vigtigt at afgøre, hvor hurtigt sygdommen progredierer. Ved både grad B og grad C foreligger der først en grundig hygiejnefase inkluderende instruktion, motivation og depuration. Dog vil der ved grad C ofte være et behov for, at denne hygiejnefase også er hurtig og intensiv. Dette skyldes, at parodontitis stadium III, generaliseret, grad C også kan karakteriseres som aggressiv parodontitis.

Ved en hygiejnefase spiller både patient og behandler en vigtig rolle. Behandleren har til formål at motivere og instruere patienten i vigtighed af optimal mundhygiejne. Behandlingsresultatet er nemlig i stor grad afhængig af, at patienten kan ændre sine vaner og opnå en lav plakprocent. Når der er tale om aktiv parodontal sygdom, er det en tandlæges rolle at udføre parodontalbehandlingen. Hvis der derimod er tale om parodontalt sunde patienter, patienter med gingivitis eller parodontitis patienter i vedligeholdelsesfasen og dermed standet sygdom, har tandplejeren et vigtigt arbejde ved at vedligeholde den parodontale sundhed. De fælles kliniske retningslinjer beror derfor på en konventionel behandling bestående af en initial behandlingsplan med hygiejnefase, hvorefter der på baggrund af resultatet fra hygiejnefasen fastlægges en endelig behandlingsplan. Denne behandlingsplan kan bestå af en ny hygiejnefase, men også af en eventuel korrektiv fase samt en vedligeholdelsesfase.

Patienter med aggressiv parodontitis (grad C) kan ofte også være kendt med systemiske sygdomme, men hvis dette ikke er tilfældet, og der ses et uforklarligt sygdomsbillede, skal patienten henvises til egen læge. Det er tandlægens rolle at være opmærksom på sygdomsmønstre, der kan indikere en underliggende systemisk sygdom, men det er lægens rolle at behandle patienten for disse sygdomme. Et eksempel kan være type 2 diabetes mellitus, som patienten ikke i forvejen er kendt med. Dette kan vise sig som et aggressivt forløb af parodontitis, idet hyperglykæmi kan påvirke det inflammatoriske respons mod bakterier i biofilmen i en sådan grad, at der ses øget vævsdestruktion samt reduceret heling. Dette sygdomsbillede skal gøre tandlægen opmærksom på, at der muligvis kan være en underliggende ukendt systemisk sygdom tilstede. Patienten har derimod også selv en rolle i at oplyse tandlægen om eventuelle sygdomme, om disse er velkontrollerede, og i tilfælde med dårligt regulerede sygdomme at få disse under kontrol. Både tandlæge, tandplejer og læge har som opgave at få rygere til at mindske deres cigaretforbrug og i bedste fald rygestop. Dette forsøges gennem grundig instruktion og motivation, således at patienten forstår alvorligheden samt er motiveret til at ændre adfærd. Ligesom det tandfaglige personale har som rolle at være opmærksom på systemiske sygdomme, har lægen også en pligt til at vide, at parodontalbehandling samt andre tandbehandlinger kan medføre en gavnlig effekt på det systemiske helbred.

Ved aggressiv parodontitis defineret som parodontitis stadium III-IV, grad C, er der i et fåtal af tilfælde indikation for anvendelse af terapeutisk antibiotikum som supplement til den konventionelle parodontalbehandling. Det er vigtigt at understrege, at der i de fleste

sygdomstilfælde kan opnås parodontal heling og sundhed ved en grundig hygiejnefase, korrektiv fase og vedligeholdelsesfase. Dog kan der i visse tilfælde være så stor sygdomsprogression, at det vurderes nødvendigt med antibiotikumbehandling. Som regel skal der altid være forsøgt med parodontalkirurgi før overvejelse om antibiotikum, men i få tilfælde med stor sygdomsaktivitet og mange dybe pocher med inflammation kan der være behov for antibiotikum sideløbende med en depositionsfase. Dette kan skyldes, at antallet af parodontale pocher er for omfattende til alene at udføre parodontalkirurgi. Der kan også anvendes terapeutisk antibiotikum til unge patienter med aggressiv parodontitis med molar-incisiv mønster (behandlingsplan I, antibiotikum sideløbende med parodontalkirurgi), men fokus i denne besvarelse er på generaliseret aggressiv parodontitis (behandlingsplan II, antibiotikum før parodontalkirurgi).

De kliniske krav for anvendelse af antibiotikum som supplement til konventionel behandling er som nævnt tidligere en stor sygdomsaktivitet. Dette ses ved meget lav plakprocent (under 15% ved indfarvning), pocher på 6 mm eller derover, pocherne er inflammeret med tilstedeværelse af pus (blødning er ikke nok), der er konstateret progredierende klinisk fæstetab samt progredierende knogletab på røntgen. Behandlingen består i en grundig hygiejnefase med instruktion, motivation og deposition, hvorefter der følger en depositionsfase. Denne depositionsfase består af to subgingivale redepositioner inden for 48 timer, hvor der efter den første seance for redeposition administreres antibiotikum i form af Metronidazol, 500 mg, 3 gange dagligt i 8 dage. Efter anden seances redeposition instrueres patienten i anvendelse interdentalbørster med klorhexidin, og der følges en intens kontrolperiode herefter. Det er før behandling vigtigt, at patienten har udvist evne til at opretholde en meget lav plakprocent, da dette også er afgørende for det efterfølgende forløb. Efter cirka 3 måneder foretages der pochemåling, og der kan foretages parodontalkirurgi på restpocher på 6 mm eller derover med fortsat inflammation.

Denne supplerende behandling med antibiotikum vil som regel ikke komme på tale hos patienter med progressionshastighed svarende til grad B. Det skal understreges, at det også kun er i få tilfælde, at dette er nødvendigt med grad C. Som regel vil en grundig hygiejnefase fuldt af en korrektiv fase med parodontalkirurgi og efterfølgende vedligeholdelse være tilstrækkeligt til behandling af begge diagnoser. Der kan ved dårligt reguleret medicinsk sygdom være øget indikation for anvendelse af antibiotikum som supplement til parodontalbehandling grundet et ofte mere kompliceret sygdomsforløb, både af den parodontale og systemiske sygdom.

Den korrektive fase i en behandlingsplan for patienter med parodontitis består i parodontalkirurgi. Der er indikation for parodontalkirurgi ved manglende udsyn og adgang til rodooverfladen og derfor ikke mulighed for sufficient subgingival depuration, ved uhensigtsmæssig gingivamorfologi der problematiserer hjemmetandplejen, ved behov for regenerativ parodontalkirurgi samt med mukogingivale problemer. Parodontitis stadium III indikerer som tidligere beskrevet, at der er tilstedeværelse af pocher på 6 mm eller derover, vertikale knogledefekter og/eller furkaturinvolveringer. Ved parodontalkirurgi sigter man at standse sygdomsprogressionen og hindre yderligere fæstetab, og ved parodontitis stadium III, generaliseret, grad B/C vil lapoperation ofte være førstevalget. De kliniske krav til lapoperation er en sufficient gennemført hygiejnefase med en plakprocent på 20% eller derunder, pocher på 6 mm eller derover med tilstedeværelse af inflammation i form af blødning og/eller pus. Ydermere skal medicinske sygdomme være under kontrol. Lapoperation skal anvendes ved intraossøse knogledefekter og i tilfælde med smal zone af keratiniseret gingiva samt uregelmæssig knoglemorfologi, mens de også kan anvendes ved dybe supraalveolære knogledefekter uden respons på behandling, eksempelvis som følge af rodfurer eller restcalculus. Proceduren giver adgang til subgingival depuration og god inspektion. Der anvendes som regel ikke gingivektomi til eliminering af dybe parodontale pocher mere, medmindre disse eventuelt skyldes en uhensigtsmæssig gingivamorfologi. Gingivektomi må kun udføres i keratiniseret gingiva og stiller derved krav til en bredere zone af dette. Gingivektomi er således et vævseliminerende indgreb med umiddelbar reduktion af pochedybden, mens lapoperation er et vævsbesparende indgreb, hvor efterfølgende heling og regeneration resulterer i pochereduktion. Det er også vigtigt at pointere, at tænder løse af 1. grad bør overvejes fikseret før et parodontalkirurgisk indgreb, tænder løse af 2. grad skal altid fikseres inden, mens tænder løse af 3. grad bør overvejes ekstraheret. Dette skyldes, at løsningen forværres de første uger efter operationen.

Ifølge metaanalyser skal pochedybden være 6 mm eller derover for at udføre parodontalkirurgi. Dette skyldes studiers resultater med undersøgelse af den kritiske pochedybde. Den kritiske pochedybde er karakteriseret ved, at der ved pocher mindre dybe end denne vil forekomme et fæstetab ved udføring af den givne behandling, mens der ved pochedybder dybere end denne vil forekomme en fæstegevinst ved udføring af den givne behandling. For parodontalkirurgi er denne kritiske pochedybde på 6 mm. Dette betyder, at der kan forventes en fæstegevinst ved parodontalkirurgi på pocher dybere eller lig med 6 mm, mens der ved pocher mindre end 6 mm kan

forventes et fæstetab ved parodontalkirurgi. Ydermere skal margo gingivae være beliggende i et sådant niveau, at der er en tilstrækkelig zone af keratiniseret gingiva. Som beskrevet ovenfor kan lapoperation godt udføres med en smal zone af keratiniseret gingiva, og derfor kan der godt være et forholdsvis stort fæstetab på en tand inden lapoperation. Dog er det stadig afgørende for resultatet og helingen, at der trods alt stadig er keratiniseret gingiva tilstede i den pågældende region. Derfor må margo gingivae ikke være beliggende svarende til den mukogingivale grænse (hvorved der ingen keratiniseret gingiva er), men skal være beliggende koronalt herfor. Dette skyldes blandt andet, at der ved heling af parodontiet ses en reduktion af det underliggende bindevæv, således at der forekommer en retraktion af gingiva og herved en pochereduktion. Ydermere er det også en forudsætning for ethvert parodontalkirurgisk indgreb, at fæstetabet ikke svarer til hele rodens længde. Der skal således være en mening ved udførelse af parodontalkirurgi, og derfor kan tænder med fæstetab til apex ikke forventes at opnå en bedre prognose ved udførelse af et kirurgisk indgreb.

Ved nonkirurgisk parodontalbehandling må der først udføres subgingival depuration ved pocher på 3 mm eller derover. Dette skyldes, at 3 mm er svarende til den kritiske pochedybde ved subgingival depuration. Således vil en pochedybde mindre end dette medføre et fæstetab som følge af subgingival depuration, mens en pochedybde på mere vil medføre en fæstegevinst.

Såfremt der overholdes kravene for behandling ved henholdsvis nonkirurgisk og kirurgisk parodontalbehandling, kan der forventes en pochereduktion og en fæstegevinst, dog også en retraktion af gingiva. Ved nonkirurgisk behandling kan der opnås 1-2 mm pochereduktion, mens der ved parodontalkirurgi kan opnås 3 mm pochereduktion. Fæstegevinsten kan ved begge behandlinger dog ikke forventes at være meget mere end 1 mm, men ved parodontalkirurgi ved smalle, dybe intraossøse knogledefekter med 2-3 vægge kan der dog opnås mere grundet et godt regenerativt potentiale. Det har dog vist sig, at der ved vævsstyret regenerativ parodontalkirurgi dobbelt så hyppigt ses en fæstegevinst på mere end 4 mm sammenlignet med konventionel lapoperation. Derfor skal en sådan procedure overvejes ved indikation herfor. Både ved nonkirurgisk og kirurgisk parodontalbehandling kan der forventes en gingival retraktion på cirka 1 mm, som skyldes reduktion af bindevævs volumenet efter resolution af inflammationen.

Ved parodontitis stadium III, generaliseret, grad B og C foreligger derfor generelt mange af de samme retningslinjer med hensyn til behandling heraf. Dog skal man være opmærksom på den mere aggressive og hurtigt progredierende sygdomsudvikling ved grad C, der kan medføre yderligere behandlingsinitiativer.

Kortsvar 1

En furkaturinvolvering kan opstå som følge af knoglesvind/fæstetab i det furkale område af en flerrodet tand, således at furkaturen blottes til mundhulen. Radiologisk kan furkaturinvolveringer ses som en interradiokulær radiolucens, enten tydeligt defineret eller blot som en udvidelse af lamina dura. Det skal dog understreges, at der ved endodontiske tilstande også kan opstå en sådan interradiokulær radiolucens i det furkale område. Endvidere kan traumatisk okklusion i visse tilfælde også ses på røntgen som en interradiokulær radiolucens, men der vil ikke være tilstedeværelse af en sonderbar furkatur klinisk. Klassifikationen og diagnostikken af furkaturinvolveringer beror derfor primært på den kliniske undersøgelse. Klinisk kan furkaturinvolveringer klassificeres svarende til grad I-III. Grad I (incipient) furkaturinvolvering karakteriseres ved, at furkaturindgangen kan sonderes, men man kan ikke komme ind i furkaturen. Grad II (inkomplet) karakteriseres ved, at sonden kan komme ind i furkaturen, men ikke hele vejen igennem. Grad III (komplet) er derimod karakteriseret ved, at sonden kan komme hele vejen igennem furkaturen.

En inkomplet og komplet furkaturinvolvering giver anledning til ”complicata” diagnosen af den pågældende tand. Disse former for furkaturinvolveringer kan behandles parodontalkirurgisk, hvis den ønskede effekt ikke opnås nonkirurgisk i hygiejnefasen. Underkæbemolarer har som regel en bedre prognose ved furkaturinvolveringer sammenlignet med overkæbemolarer, hvilket skyldes den mere direkte passage, der kan etableres mellem den mesiale og distale rod. Dette kan lette renhold for både behandler og patient.

Såfremt det vurderes som værende tilstrækkeligt, kan furkaturinvolveringer i underkæben behandles ved åben depuration svarende til almindelig lapoperation. Der ses dog bedre regeneration ved inkomplette sammenlignet med komplette furkaturinvolveringer. Ydermere kan der anvendes odontoplastik, som har til formål at omforme furkaturen, således at der opnås en mere hensigtsmæssig morfologi af det furkale område. Dette kan optimere renhold og begrænse plakakkumuleringen. Endvidere kan furkaturinvolveringerne behandles med tunnelering, hvor der skabes en fri passage i furkaturen, som muliggør renhold med inderdentalbørster. Dette udføres ved slibning på tanden og om nødvendigt fjernelse af lidt knogle i det furkale område. Dette kan dog også forsøges nonkirurgisk med en softpick.

Tandens levetid kan også forsøges forlænget ved at foretage en rodresektion. Dette kan foregå ved enten rodresektion med fjernelse af en del af kronen, rodresektion uden fjernelse af kronen samt

præmolarisering. Rodresektion med fjernelse af kronen resulterer i, at én molar omdannes til én præmolar. Rodresektion uden fjernelse af kronen resulterer i omdannelse af én molar med to rødder til én molar med en rod. Præmolarisering ses i tilfælde, hvor den to-rodede molar deles i to en-rodede præmolarer. Disse procedurer kræver forudgående endodontisk behandling.

Der kan om nødvendigt også foretages vævsstyret regenerativ terapi med tilføjelse af membran, knoglesubstitut, emaljematrixproteiner eller bindevævstransplantat. Der skal dog gøres opmærksom på, at komplette furkaturinvolveringers manglende regenerative potentiale også er gældende ved vævsstyret regeneration, og derfor bør disse kun udføres på inkomplette furkaturinvolveringer.

Tanden bør i stedet være en ekstraktion, hvis prognosen er for dårlig eller decideret håbløs. Dette kan blandt andet skyldes et så omfangsrigt fæstetab, at der ses løsning af 3. grad, eller at der forekommer knoglesvind/fæstetab helt ned til apex af den ene eller begge rødder. Ydermere er det værd at nævne, at behandling hos tandlæger i Danmark i høj grad er betalt af patienterne selv, og derfor kan økonomi også spille en afgørende rolle i valget mellem parodontalkirurgi og ekstraktion. Der kan også være tilstedeværelse af andre patologiske tilstande på tanden, som forværrer prognosen væsentligt. Hvis der er tale om eksempelvis en visdomstand, der resulterer i patologi på den respektive nabotand, vil det ofte også være indiceret med ekstraktion af denne.

Kortsvar 2

Først og fremmest spørges der ind til generelle anamnesticke oplysninger såsom medicinsk anamnese og eventuel tidligere tandlægebehandling af den pågældende tand samt resten af tandsættet. Der oplyses, at 1- er øm ved tygning, og der konstateres løsning af 2. grad. Ømheden kan indikere en generel perkussionsømheden, som derfor bør testes. Dette suppleres med et periapikalt røntgenbillede for at konstatere, som der ses apikal opklaring, marginalt knoglesvind eller eventuelt en cyste. Ydermere vitalitetstestes tanden for at fastslå, om der er tale om en endodontisk problemstilling. Der oplyses, at der ingen radiologiske eller anamnesticke tegn er på rodfraktur, men der skal undersøges, om der eventuelt kan være tilstedeværelse af plakretinerende faktorer såsom fyldningsoverskud, dårlig tilslutning af en kronkant eller en rodfure, som kan vanskeliggøre renhold. Den lokalt dybe poche på 10 mm mesialt på 1- med pus indikerer en meget lokal inflammatorisk tilstand. Ved beskrivelse af i øvrigt sunde parodontale forhold i tandsættet må det derfor formodes, at der ikke er tilstedeværelse af et generelt parodontologisk problem.

Relevante differentialdiagnoser kan være en lokal inflammation i det marginale parodontium grundet en lokal faktor på tanden såsom fyldningsoverskud eller en rodfure. Den kliniske samt radiologiske undersøgelse vil være med til at afklare dette. Ydermere kan tankerne lande på parodontitis med molar-incisiv mønster, men idet der kun er en enkel incisiv involveret, er dette usandsynligt. Den mest sandsynlige diagnose er en primær endodontisk, sekundær parodontologisk læsion, som blandt andet er karakteriseret ved at være en lokal tilstand i modsætning til generel parodontitis i tandsættet. Dette kan diagnosticeres på baggrund af en negativ vitalitetstest samt et røntgenbillede, der viser apikal radiolucens. Denne inflammatoriske tilstand som følge af en endodontisk infektion kan danne en fistel langs parodontalligamentet for at søge afløb af pus ud gennem pochen. Dette resulterer i en enkelt lokal dyb poche med pus. Nekrotisk pulpa er i mange tilfælde uden symptomer, og derfor kan der gå lang tid, før at en patient selv opdager en sådan tilstand. Hvis den endodontiske tilstand ikke behandles i tide, vil pusafløbet gennem pochen resultere i, at der skabes adgang for mikroorganismer til kolonisering af rodoverfladen og som følge af dette plakakkumulation og calculusdannelse subgingivalt. Dette svarer også til oplysningen om, at der ses løsning af 2. grad.

Behandlingen af en primær endodontisk, sekundær parodontal læsion består først og fremmest i at rodbehandle tanden. Da der stadig er levende cementceller, er det vigtigt, at man afventer opheling

og ”reattachment” efter den endodontiske behandling, inden man foretager sig yderligere. Efter cirka 3 måneder kan man undersøge tanden med henblik på at vurdere, om der er sket ”reattachment”. Efterfølgende igangsættes parodontalbehandling af restpocher. Selvom effekten af behandlingen kontrolleres efter cirka 3 måneder, skal behandleren vide, at en heling af det apikale parodontium efter rodbehandling dog ofte tager 1 år før endelig vurdering af behandlingsresultatet. Grunden den sekundære parodontale læsion med calculus på rodooverfladen skal der dog iværksættes parodontalbehandling så hurtigt som muligt, således at der også kan forekomme heling af det marginale parodontium. Derfor forekommer der allerede kontrol efter 3 måneder. Efterfølgende skal den parodontale behandling kontrolleres og vedligeholdes med jævne mellemrum, men det endelige resultat kan kontrolleres med et røntgenbillede som supplement efter cirka 1 år.

Kortsvar 3

Rodafglatning blev ofte anvendt førhen som et led i depurationen i forbindelse med parodontalkirurgi, hvor roden efter depuration blev afglattet. Dette anvendes dog ikke i lige så høj grad i dag, fordi man er blevet bevidst om den positive effekt, som rodcementen har på helingen. Hvis der efter depuration i forbindelse med parodontalkirurgi ikke foretages rodafglatning, vil der som led i helingen forekomme dannelse og orientering af parodontalligamentfibre, der hæfter til og ”stritter” ud fra cementen på tandens rodoverflade. Som følge af tilstedeværelse af cement og efterfølgende parodontalligamentfibre, kan der forekomme knogledannelse ud fra parodontalligamentet. Der vil ske en aflejring af nyt mineraliseret væv på de ”strittende” parodontalligamentfibre, hvilket resulterer i udfyldning af knogledefekten. Dette betyder, at der uden rodafglatning og derfor stadig tilstedeværelse af cement og cementceller ses et regenerativt potentiale om følge af det parodontalkirurgiske indgreb.

Der kan dog være kliniske tilfælde, hvor behandleren vælger af foretage depuration med rodafglatning i forbindelse med parodontalkirurgi. Dette kan være i tilfælde med en meget ujævn rodoverflade, som vurderes at udgøre en uhensigtsmæssig risikofaktor for plakakkumulation. I sådanne tilfælde kan det skønnes, at en rodafglatning og derved en mindre ujævn rodoverflade vil medføre end bedre prognose for tanden på lang sigt med bedre mulighed for renhold – både for patienten og behandleren. Dog vil der i tilfælde med rodafglatning og fjernelse af al cementen ikke være et regenerativt potentiale af en eventuel intraossøs knogledefekt. Hvis det parodontalkirurgiske indgreb skyldes en dyb supraalveolær poche med fortsat inflammation, eller hvis den intraossøse defekt er 1-vægget eller et decideret knoglekrater, er der i disse tilfælde i forvejen et ringe regenerativt potentiale, hvorved en rodafglatning sandsynligvis ikke vil være afgørende herfor. Der vil på trods af rodafglatning dog stadig være mulighed for pochereduktion og resolution af inflammationen.

Sandsynligheden for, at der opnås en større pochereduktion og/eller fæstegevinst kan øges ved brug af vævsstyret regeneration. Vævsstyret regeneration involverer en række procedurer, der tilsigter at øge regenerationen af støttevævet omkring tanden eller implantat. Der kan anvendes membraner (resorberbare eller non-resorberbare), knogle (autolog eller substitut), bindevævstransplantat (autolog eller substitut) eller emaljmatrixproteiner. Der kan dog ikke anvendes emaljmatrixproteiner til implantater. Ved anvendelse af en vævsstyret regenerativ procedure kan

der derved opnås en større pochereduktion og/eller fæstegevinst grundet anvendelse af materialer, der tilsigter at opbygge parodontiet. Fæstegevinst på over 4 mm ses dobbelt så hyppigt ved vævsstyret regeneration som ved konventionel lapoperation. Dog kan defekter, der i forvejen intet regenerativt potentiale har (eksempelvis komplette furkaturinlveringer eller knoglekrater) ikke forventes at opnå regeneration på trods af anvendelse af vævsstyret regeneration med de nævnte materialer.

Kortsvar 4

En tand med diagnosen parodontitis chronica levis omfatter et horisontalt knoglesvind svarende til under eller lig med 1/3 af rodens længde. Der vil ses fordybete pocher samt inflammation omkring tanden, hvilket konstateres klinisk ved tilstedeværelse af blødning og/eller pus fra pochen. Et osseointegreret dentalt implantat med diagnosen periimplantitis omfatter pocher på 6 mm eller derover, blødning og/eller pus samt et radiologisk konstateret knoglesvind på 2 mm eller derover fra det forventede knogleniveau.

Først og fremmest er der den store forskel, at tandens rodkompleks er dækket af rodcement samt parodontalligament, således at eventuelle mekaniske stimuli bliver jævnt fordelt i alveoleknoglen grundet parodontalligamentet. Dette er ikke tilfældet ved et implantat, som ved osseointegration er direkte i kontakt med knoglen. Dette vil sige, at der hverken er cement eller parodontalligamentfibre omkring et implantat, hvilket blandt andet bevirker en ændret opfattelse af mekaniske stimuli, som overføres direkte til knoglen. Endvidere er der omkring en tand gingiva, mens der omkring et implantat er peri-implantær mukosa. Både gingiva og den peri-implantære mukosa er keratiniseret ud mod mundhulen, men forskellen herpå er blandt andet, at der i den peri-implantære mukosa ikke er tilstedeværelse af de gingivale fibre, som er tilstede i gingiva omkring en tand. I gingiva er der bl.a. kollagene fibre som de dento-gingivale, dento-periostale og transseptale fibre, der forbinder tanden med henholdsvis det gingivale væv, periost på alveoleknogle samt nabotanden. Ved et implantat er der derimod ingen fibre, som binder hertil, men derimod er der blot tilstedeværelse af fibre fra alveoleknoglen, der strækker sig ud i bindevævet parallelt med implantatet. Som beskrevet ovenfor er der heller ikke cement og parodontalligament omkring et implantat, hvilket bevirker, at ikke blot knoglen, men også bindevævet er i direkte kontakt med implantatets overflade. Tæt op ad implantatet ses en epitelbarriere, der ligesom kontaktepitelet på en tand binder til overfladen via hemidesmosomer.

Omkring en tand med diagnosen parodontitis chronica levis vil der kunne konstateres inflammation af det gingivale væv ved blandt andet rødme, hævelse, blødning, løs tilhæftning og ødematøs konsistens. Dog kan inflammationen i det peri-implantære mukosa være sværere at få øje på. Implantatets morfologi samt eventuelt gennemskin i form af et gråt skær kan bevirke, at de klassiske inflammationstegn ikke ofte er lige så synlige omkring et implantat som omkring en tand. Derfor er et vigtigt kriterie i sygdomsbestemmelsen, at der er blødning og/eller pus ved sondering.

Tænder uden parodontal sygdom har som regel pochemål på op til 3 mm (pochen betegnes ved sundhed dog "sulcus", men her omtales det stadig som et pochemål). Derimod kan implantater uden periimplantær sygdom sagtens have dybere pocher på 5-6 mm, men hvis der hverken ses tilstedeværelse af inflammation i form af blødning og/eller pus samt intet progredierende knogletab, er denne dybere pochedybde ikke et tegn på sygdom. Dette skyldes blandt andet placeringen af implantatet i knoglen, dvs. hvor koronalt det marginale knogleniveau var beliggende ved indsættelse af implantatet. Pocher på 4 mm eller derover omkring en tand vil som regel indikere et fæstetab.

Da alveoleknoglen omkring et osseointegreret implantat er i direkte kontakt med implantatet uden tilstedeværelse af cement og parodontalligament, resulterer dette ofte i en hurtigere progression af vævsdestruktionen sammenlignet med progressionen af parodontitis ved en tand. En tand med diagnosen parodontitis chronica levis er karakteriseret ved supraalveolære pocher (på røntgen karakteriseret som horisontalt knoglesvind), mens der omkring implantater med diagnosen periimplantitis ofte ses et tragtformet, cirkulært forløb af knogletab omkring implantatet. Selvom der knap så ofte ses løsning af tænder med diagnosen parodontitis chronica levis, er det dog stadig værd at bemærke, at tænder med parodontitis ofte kan diagnosticeres som værende løse. Derimod ses der ved et osseointegreret implantat sjældent løsning på trods af fremskreden periimplantitis, hvilket skyldes denne integrerede kontakt med knoglen. Dette bevirker, at patienter kan have tilstedeværelse af sygdom omkring deres implantater uden at være bevidste om det. Hvis der ses mobilitet af et implantat, er sygdommen og fæstetabet så fremskredent, at implantatet ofte må ekstraheres.

Der ses en forskel på både behandlingen og behandlingsforløbet af en tand med diagnosen parodontitis chronica levis og et osseointegreret implantat med diagnosen periimplantitis. Dette skyldes blandt andet de morfologiske forhold af henholdsvis tanden og implantatet, anatomien af knogledefekterne samt sygdomsprogressionen.

En tands rodoverflade er forholdsvis glat, hvilket betyder, at den er nemmere at holde ren både ved patientens hjemmetandpleje, men også ved behandlerens depuration. Et implantat har derimod ofte en meget ujævn overflade, hvilket ved tilstedeværelse af biofilm herpå kan være vanskeligt at fjerne for både patient og behandler. Dette betyder, at selvom der ofte initialt foretages nonkirurgisk behandling af et implantat med periimplantitis, vil der som regel være øget indikation for

parodontalkirurgi, som tillader adgang til implantatoverfladen. En tand med knoglesvind til og med 1/3 af rodens længde samt fravær af vertikale knogledefekter og furkaturinvolveringer kan som regel behandles med en grundig og sufficient hygiejnefase bestående af instruktion, motivation og depuration. Både den supra- og subgingivale depuration er forholdsvis nem for behandleren at udføre grundet de nemme adgangsforhold.

Progressionshastigheden af periimplantitis, som kan være hurtigere end ved parodontitis omkring en tand, skaber også behov for hurtig igangsættelse af behandlingsforløbet. Den hurtige progression kan i værste tilfælde resultere i tab af implantatet, hvis der ikke igangsættes en hurtig behandling. Denne behandling kan også suppleres ved antiseptisk behandling i form af applikation af klorhexidin for at begrænse mængden af bakterier.