

ABSTRACT

Pædodontisk parodontologi

En tidlig alder for sygdomsdebut, høj sygdomsprogression, fravær af systemisk sygdom og involvering af flere tænder med et karakteristisk mønster for tab af den alveolære knogle er vigtige diagnostiske elementer ved den aggressive marginale parodontitis. Hos børn og unge er forekomsten af aggressiv marginal parodontitis forholdsvis sjælden, men grundet det danske samfunds diversitet, hvad angår etnicitet, er forekomsten muligvis ikke den samme i Danmark i dag som for årtier siden. Behandlingen af aggressiv parodontitis stiller store krav til klinikerne og bør foregå i tæt samråd med en tandlæge med erfaring indenfor parodontologi. Behandlingen beror på, at et kendskab til ætiologiske, patogenetiske, mikrobiologiske og kliniske karakteristika for sygdommen tilpasses den enkelte patient. Behandlingen omfatter en konventionel, men effektiv og ofte kort hygiejnefase, med fokus på opstilling af specifikke individuelle mål, instruktion i adækvat mundhygiejne efter plakindfarvning, og hos nogle patienter vil der tillige være behov for parodontalkirurgi. Anvendelsen af antibiotikum skal altid foregå som supplement til den mekaniske behandling (deuration og eventuel parodontalkirurgi). Inden antibiotikum vælges, er der undertiden behov for mikrobiologisk udredning af den subgingivale mikroflora og efterfølgende resistensbestemmelse. Brugen af antibiotikum bør begrænses mest muligt for at reducere resistensproblemer. Efter gennemgået parodontalbehandling er et nøje individuelt tilrettelagt vedligeholdelsesprogram med reinstruktion og deuration mindst lige så vigtigt for at følge en eventuel sygdomsprogression og kunne gribe hurtigt ind ved recidiv.

Pædodontisk parodontologi

Marie-Louise Milvang Nørregaard, afdelingstandlæge, Sektion for Pædodonti, Institut for Odontologi, Health, Aarhus Universitet

Johanne Kongstad, adjunkt, ph.d., fagområde Parodontologi, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Anne Havemose-Poulsen, afdelingstandlæge, ph.d., fagområde Parodontologi, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Dorte Haubek, professor, dr.odont., ph.d., Sektion for Pædodonti, Institut for Odontologi, Health, Aarhus Universitet

En klinisk undersøgelse af børne- og ungepatienter, hvad enten de er tilknyttet den kommunale tandpleje eller privat praksis, bør altid indeholde en vurdering af de gingivale og parodontale forhold. For at kunne vurdere disse forhold skal vi være bekendt med normalanatomien i et sundt parodontium og forskellene i parodontiet i det primære og det permanente tandsæt. Oftest vil kliniske symptomer på gingivitis være korreleret til en mangelfuld mundhygiejne. Gingivitis er en reversibel tilstand og kan forholdsvis nemt behandles. Hvad der derimod er sjældent i en dansk tandpleje, er mødet med børne- og ungepatienten med parodontal destruktion, men ikke desto mindre vil vi med denne artikel gerne henlede opmærksomheden på nødvendigheden af at foretage en parodontal screening af alle vores patienter. Det er vigtigt, at vi i tandplejen er klar over, at forebyggelse alene ikke er nok ved diagnosen marginal parodontitis hos børn og unge, men at behandling heraf er nødvendig. Det må pointeres, at patienten oftest bør enten henvises til eller behandling foregå i tæt samråd med en erfaren tandlæge indenfor parodontologi. Nærværende artikel fokuserer på diagnostik og behandling af aggressiv marginal parodontitis hos i øvrigt sunde og raske børn og unge og inddrager elementer, der er særlig vigtige for klinikerne, når behandlingen skal planlægges, gennemføres og resultatet vedligeholdes. Artiklen er baseret på et udvalg af dansk og engelsksproget litteratur inden for emnet.

EMNEORD

Adolescent;
attachment loss;
classification;
antibiotics;
treatment plan;
maintenance

Klassifikation

Der har gennem årene været anvendt flere klassifikationssystemer, hvor den seneste godkendte af The American Academy of Periodontology (AAP) er fra 1999 (1), samt en nylig publiceret *task force*-rapport, der opdaterer denne klassi-

fikation (2). Her skelnes mellem kronisk og aggressiv marginal parodontitis samt marginal parodontitis som manifestation af systemisk sygdom. Kronisk og aggressiv parodontitis underinddeles efter udbredelse af klinisk fæstetab (CAL) i tandsættet som "lokaliseret" eller "generaliseret". Overordnet karakteriseres udbredelsen som lokaliseret, når $\leq 30\%$ af alle tandflader har fæstetab, og som generaliseret, når $\geq 30\%$ af alle tandflader har fæstetab. Alvorligheden af CAL karakteriseres ved *let* (CAL: 1-2 mm), *moderat* (CAL: 3-4 mm) og *svær* (CAL ≥ 5 mm) (5). I ovenstående klassifikationssystem fra AAP er diagnosen aggressiv marginal parodontitis ikke baseret på patientens alder i forhold til diagnosen tidspunktet, men derimod baseret på anamnesticke oplysninger, kliniske, radiologiske og eventuelle laboratoriefund. Ikke desto mindre fremgår det af konsensusrapporten (3), at i underklassifikationen (lokaliseret/generaliseret) af aggressiv marginal parodontitis anvendes alder på patienten som en deskriptor.

Epidemiologi

Undersøgelser viser, at aggressiv marginal parodontitis er hyppigt forekommende i Afrika og i populationer af afrikansk afstamning og er mindre udbredt hos kaukasiere i Europa og Nordamerika. Sygdomsprævalensen blandt børn, unge og yngre voksne i afrikanske befolkninger er mellem 1% og 5%, hvorimod i Europa ses forekomster på 0,1% til 0,5% (4). To undersøgelser fra midten af 1980'erne, udført på 15- til 16-årige danske og norske skolebørn, fandt en sygdomsprævalens på omkring 0,1% (5,6). Ovenstående resultater antyder, at aggressiv marginal parodontitis i visse befolkningsgrupper er et væsentligt sundhedsproblem, og med vores voksende multietniske samfund i Danmark er det noget, vi som tandlæger bør være opmærksomme på.

Sygdomskarakteristika

Sammenfattende kan følgende vigtige karakteristika anvendes til at beskrive aggressiv parodontitis hos børn og unge (7):

- En tidlig alder for sygdomsdebut, som regel før 20-25 år. Alder for debut kan være en indikator for alvorligheden af sygdommen; jo yngre alder for debut, jo mere alvorligt kan sygdommen udvikle sig uden tidlig og adækvat behandling.
- Tab af parodontalt fæste, som involverer flere primære og/eller permanente tænder og induceres af en mikrobiel påvirkning, om end der ofte ses dårlig korrelation mellem mængden af plak og sygdomsaktivitet.
- Den parodontale destruktion kan påvises klinisk og radiologisk. Typisk ses radiologisk approssimale, vertikale knogelrelasjoner, men i svære tilfælde kan læsionerne forekomme som et mere generelt horisontalt tab af den alveolære knogle.
- Der ses en relativt høj sygdomsprogression.
- Patienterne er sunde med fravær af systemiske sygdomme, der kompromitterer immunresponset, og har sædvanligvis intet medicinforbrug.

Aggressiv marginal parodontitis kan i det permanente tandsæt som før nævnt forekomme i forskellige former. I den *loka-*

liserede form vil fæstetabet normalt starte på de permanente førstemolarer og/eller incisiver, og med stigende alder kan fæstetabet påvirke de tænder, der støder op til disse. Lokaliseret aggressiv parodontitis kan forblive lokaliseret, men oftere, uden tidlig og adækvat behandling, progredierer sygdommen involverende andre tænder, og fremskredent vil den præsentere et klinisk billede, der svarer til generaliseret aggressiv marginal parodontitis. Ved den *generaliserede* aggressive marginale parodontitis kan fæstetabet ligeledes ses at starte ved de permanente førstemolarer og incisiver, idet disse tænder er de første, der erupterer, og sygdommen progredierer hurtigt, således at de fleste eller alle de permanente tænder bliver involveret. Hastigheden af sygdomsprogressionen i den generaliserede form af aggressiv marginal parodontitis kan være højere end i den lokaliserede form (7).

Den kliniske undersøgelse

Det er i en undersøgelse fra 1992 vist, at i ca. 71% af alle tilfælde af diagnosticeret aggressiv marginal parodontitis hos afroamerikanere yngre end 15 år sås fæstetab i det primære tandsæt, og fæstetab i blandingstandsættet var til stede hos 86% af individerne (8). Disse data viser vigtigheden af en evaluering af de parodontale forhold hos selv mindre børn i forbindelse med den kliniske undersøgelse, idet parodontal sygdom på de primære tænder formodentlig kan give øget risiko for marginal parodontitis i det permanente tandsæt. Pochemåling på primære tænder foretages ikke som standard, ej heller i blandingstandsættet, men det er vigtigt, at den alveolære knogle på røntgenoptagelser altid vurderes på lige fod med de cariologiske forhold. Såfremt der er gingivitis, som ikke responderer på motivation og instruktion, skal pochemåling dog foretages på primære tænder og i blandingstandsættet. Tandlægeskolerne i København og Aarhus anbefaler, at man ved hver statusundersøgelse fra 12-årsalderen (og ikke kun på de 12- og 15-årige, jf. SCOR) som rutine gennemfører pochemåling og registrering af inflammationsgraden på førstemolarer og incisiver som parodontologisk screening. Alderen på patienten begrundes i, at der på dette tidspunkt ofte ses et fuldt erupteret permanent tandsæt. Det kliniske fæsteniveau måles mest præcist fra emalje-cement-grænsen til bunden af pochen (CAL-direkte). Man bør med pochemåleren anvende et tryk svarende til 25 gram, hvilket man kan selvkalibrere på en brevvægt. CAL-indirekte, kan anvendes, men er ikke så præcist som CAL-direkte (9). Ved CAL-indirekte måles afstanden fra den marginale gingiva til emalje-cement-grænsen. Denne værdi lægges til pochemålet i tilfælde af gingivaretraktion og trækkes fra i de tilfælde, hvor den marginale gingiva er placeret koronalt for emalje-cement-grænsen. Det bemærkes, at hos individer med sunde gingivale forhold og uden gingivaretraktion kan emalje-cement-grænsen være vanskelig at sondere, netop fordi den marginale gingiva ved sunde forhold ligger koronalt for emalje-cement-grænsen. Det bør pointeres, at der altid skal foreligge en opdateret anamnese inden pochemåling bl.a. for vurdering af, om patienten

har kendte systemiske sygdomme, der dikterer ordination af profylaktisk antibiotikum inden pochemåling og andre bløden- de indgreb (10).

Diagnostik

Ved et positivt fund, dvs. en enkelt poche ≥ 4 mm og klinisk fæstetab, bør der gennemføres en fuldstændig parodontal undersøgelse med pochemåling på alle tænder og en vurdering af det kliniske fæsteniveau samt røntgenoptagelse i form af bite-wings (gerne vertikale) og/eller periapikale optagelser, såfremt den marginale knogle ikke kan ses på bite-wings. Pochedydbden

Diagnostik af klinisk fæstetab, CAL

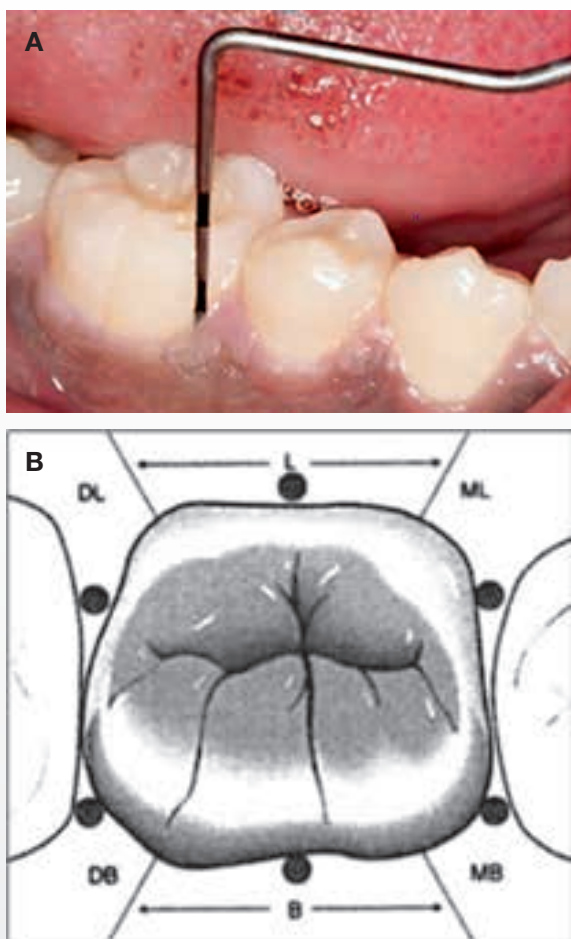


Fig. 1.A. Foto af fæstetabsmåling 6- (Fra APMIS 2010 (Supp);130:1-53). **B.** Skitse af 6 registreringssites pr. tand (Skitse venligst udlånt fra: "Vejledning, Parodontal undersøgelse i forbindelse med stor journal", Sektion fra Parodontologi, Odontologisk Institut, Aarhus Universitet).

Fig. 1.A. Clinical photo of measuring CAL on 6-. **B.** Drawing of 6 registration sites per tooth (Courtesy: Drawing from "Guide, Periodontal survey of 'large dental record'", Section of Periodontology, Department of Dentistry, Aarhus University).

skal altid sammenholdes med inflammationsgraden ved vurderingen af patientens plakmængde (efter indfarvning) samt tilstedeværelsen af blødning (BOP-Bleeding On Probing) (11), foruden eventuel retraktion af margo gingivae. Det anbefales at foretage pocheregistreringer (Fig. 1A og B) og BOP særskilt, dvs. ca. 10-15 sek. efter måling af pochen registreres blødning/pusflåd. Alternativt foretages registrering af BOP inden påbegyndt pochemåling ved tørlægning og sondering af gingiva facialet og oralt ved hjælp af fx en click-probe™, en pochedydbemåler med lille led, der klikker tilbage, når måletrykket overstiger 23 +/- 2 g. Tilstedeværelsen af BOP kan anvendes som indikator for inflammation og dermed sygdomsaktivitet, idet fravær af blødning er forbundet med parodontal stabilitet (12). Flerrodede tænder undersøges for furkaturinvolveringer, og hver enkelt tands mobilitetsgrad registreres. Såfremt der registreres fæstetab hos et barn/ung, skal der forud for den videre kliniske undersøgelse spørges yderligere til oplysninger om helbredstilstand, medicinforbrug, samt tilstedeværelsen af eventuel marginal parodontitis i familien. En generaliseret aggressiv marginal parodontitis i børne- og ungepopulationen vil ofte være associeret med en underliggende systemisk sygdom. Er der mistanke om en systemisk sygdom, henvises patienten til egen læge for udredning. Klinikerne bør være bekendt med, at velkendte risikofaktorer for udviklingen af aggressiv marginal parodontitis er genetiske faktorer, forekomst af formodede parodontale patogener, fx fra det såkaldte "røde kompleks" af bakterier (13), et ændret værtsrespons, etnicitet, tilstedeværelsen af subgingival calculus samt rygning. For nuværende er status for vores forståelse af den fuldstændige årsag til aggressiv marginal parodontitis endnu uklar, og der er ofte tale om multifaktorielle årsagskomplekser (14-18).

Behandling

Retningslinjer for behandlingen af aggressiv marginal parodontitis i det permanente tandsæt hos børn og unge er overordnet (19):

1. Konventionel, men effektiv og ofte kort hygiejnefase
2. Udvidet indikation for parodontalkirurgi
3. Udvidet indikation for supplerende antibiotikum ved omfattende destruktions og/eller recidiv efter konventionel behandling
4. Hyppige vedligeholdelsesbehandlinger og god mundhygiejne

Ad 1) Kort hygiejnefase

Formålet med hygiejnefasen er at reducere inflammationen i gingiva. Denne indeholder de tre velkendte elementer: Motivation, Instruktion og Depuration.

Motivation

Denne skal gennem viden skabe en adfærdændring hos patienten, og heri ligger en stor udfordring for tandplejepersonalet. For hvordan motiverer vi patienten til egenomsorg på bedste vis? Ofte gribes til information med et budskab om-



KLINISK RELEVANS

handlende, hvad der vil ske med tænderne, hvis patienten ikke følger anbefalingerne. Det er vigtigt, at denne information altid ledsages af grundig information om selve sygdommen samt specifikke anbefalinger om, hvordan patienten under vores professionelle vejledning bedst tager ansvar for deres egen sundhed. To adfærdsmønstre af særlig relevans for parodontal sundhed er ophør af rygning og vedligeholdelse af en adækvat mundhygiejne ved børstning og approssimalt renhold (20-22). Begge typer adfærd er afgørende for at forebygge forekomsten og kontrollere progressionen af parodontal sygdom, og de er begge forudsætninger for opnåelsen af succes ved behandlingen af den parodontale sygdom. Det er vigtigt at være opmærksom på, at uden patientens overholdelse af disse to typer adfærd vil selv den mest omhyggelige parodontalbehandling være ineffektiv (22). Undersøgelser viser, at patientens viden alene ikke er nok til en adfærdændring, men at en sådan ændring skal forbindes med noget, som har værdi for patienten. Et engelsk udtryk, der ofte bruges blandt unge mennesker, synes yderst dækkende for ovenstående: "What's in it for me?" En ofte anvendt metode til motivation af patienter, som tager udgangspunkt i, hvad der har værdi for den enkelte patient, kaldes "motivational interviewing" og er en evidensbaseret teknik, der er udviklet indenfor det psykologiske fagområde (23,24). I forhold til den gængse tilgang til motivation, hvor fagfolk er de aktive deltagere i at præsentere problemer og tilbyde løsninger, er der ved "motivational interviewing" fokus på en mere patientcentreret tilgang, hvor patienten inddrages i både formulering af problemet og beslutninger om behandlingen, idet behandleren gennem interviewet identificerer og forstærker de værdier, som giver mening for den enkelte patient. En nyligt publiceret systematisk oversigtsartikel (24) omhandlende psykologiske tilgange til adfærdændringer for at forbedre plakkontrol hos patienter med marginal parodontitis viser, at en ændring i mundhygiejnen bl.a. er relateret til patientens opfattelse af de skadelige konsekvenser og patientens fordel ved forandringen. Denne ændring faciliteres ved, at patienten selv er med til:

- at *identificere* de konkrete og realistiske mål, der skal til for at foretage en adfærdændring (inklusive en information og instruktion i en passende teknik til at opnå disse mål). Eksempler på disse mål kunne fx være færre end 20% tandflader med BOP/plak og ingen pocher ≥ 4 mm.
- at behandleren sammen med patienten *planlægger*, hvordan målene kan opnås.
- at patienterne opmuntres til *egenkontrol* ved at vurdere deres egen adfærd i forhold til de mål, de har sat.

I den internationale litteratur kaldes denne tilgang til at facilitere en adfærdændring GPS: Goal setting, Planning and Self-monitoring (25). I forhold til bedst muligt at få motiveret vores patienter er behandleren nødt til at fokusere på et individuelt tilpasset profylakseprogram, hvilket kræver brug og inkorporering af adfærdsendrende teknikker som fx "motivational interviewing" eller GPS-teknikken (22).

Marginal parodontitis i det primære og permanente tandsæt hos børn og unge ses fortsat relativt sjældent, men når sygdommen forekommer, er det et klinisk alvorligt problem, hvor det er særdeles vigtigt at kunne udvise rettidig omhu og behandling. Denne oversigtsartikel giver tandlægen, der behandler børn og unge, opdateret viden om de gældende undersøgelsesmetoder og diagnostiske kriterier, der ligger til grund for de forskellige

former for marginal parodontitis, der almindeligvis forekommer i den pæodontiske klinik med særlig fokus på aggressiv marginal parodontitis. Artiklen beskriver ligeledes, hvordan vi skal være i stand til at behandle børne- og ungepatienten, sædvanligvis helst i samarbejde med kollega med betydelig parodontologisk indsigt og behandlingskompetence, og kunne støtte patienten i vedligeholdelsen af det opnåede behandlingsresultat.

Instruktion

Instruktion gentaget og individuelt tilpasset i oral hygiejne er et helt centralt element for at opnå og vedligeholde gingival og parodontal sundhed. Der er høj evidens for nødvendigheden af, at patienter selv skal lære at fjerne plak fra tænderne ved hjælp af vore anbefalede metoder herfor, og at der regelmæssigt er opfølgninger i tandplejen, hvor mundhygiejnen overvåges (21). I forbindelse med den individuelle instruktion i plakfjernelse kan brugen af indfarvning anbefales. Hvis patienten er yngre end 10-12 år og endnu ikke selv kan stå for den daglige tandbørstning og det approssimale renhold, er det forældrenes ansvar at varetage en adækvat mundhygiejne på barnet. I sådanne tilfælde er det forældrene, der skal instrueres i mundhygiejne på barnet. Forældrene til den unge patient med marginal parodontitis bør dog fortsat inddrages i alle aspekter af behandlingen af den parodontale sygdom og vedligeholdelsen af det opnåede behandlingsresultat. Undersøgelser indenfor cariologien har vist, at overvåget tandbørstning på børn og unge versus non-superviseret tandbørstning har givet en højere cariesreduktion, hvilket ligeledes kan anbefales forældre til børn og unge ældre end 10-12 år med marginal parodontitis i forhold til opnåelse af en lavere plakprocent (26). To nyligt publicerede metaanalyser, ganske vist på personer > 18 år, konkluderer, at der efter professionel tandbørsteinstruktion ved hjælp af indfarvning ses en reduktion i plakscoren, og at en sådan instruktion er nødvendig for at forbedre tandbørstningen. Anvendelsen af elektrisk tandbørste er vist at give en lidt større plakreduktion end den manuelle tandbørste, men der gøres opmærksom på, at effekten er bedst undersøgt for el-tandbørster med roterende/oscillerende bevægelser (27,28). ➔

Et Cochrane-review fra juni 2014 (29) konkluderer ligeledes, at eltandbørster reducerer plak og gingivitis mere end den manuelle tandbørste både på kortere og længere sigt. I et interessant systematisk review (30) sammenlignes brugen af forskellige tandbørstningsmetoder på børn sat i forhold til plakindeks. I reviewet rapporteres, at hos børn i det sene stadium af tandskiftet kan den tillærte og allerede anvendte teknik modificeres for at forbedre kvaliteten af tandbørstningen uden dog at favorisere en bestemt teknik. Hos yngre børn op til 6-7-årsalderen bør den modificerede Bass-teknik anvendes, idet denne var mest effektiv (Faktaboks 1). Når det drejer sig om approksimalt renhold, er interdentalbørster i korrekt størrelse anvendt facials og lingvalt fra bedst omkring de tandflader, hvor der er sygdom, sat i forhold til brugen af tandtråd og tandstikker. Brug af tandtråd anbefales omkring de øvrige raske tænder for at reducere risikoen for gingivitis approksimalt (22).

Overordnet kan man sige, at det gælder om at bruge få, men effektive hjælpemidler til opretholdelsen af en sufficient mundhygiejne og være konsekvent og systematisk i sin tilgang hertil. Valget af tandbørste, interdentalbørste og tandbørsteteknik bør træffes og skræddersyes efter patientens behov, herunder også valget mellem en manuel versus en elektrisk tandbørste (22).

Faktaboks 1

En systematisk og hensigtsmæssig tandbørsteteknik er afgørende for en adækvat mundhygiejne.

Den oftest anbefalede tandbørsteteknik (21) er den modificerede Bass-teknik.

- Begynd systematisk fx bagest i højre overkæbe på tændernes facialflade
- Placér en blød tandbørste vandret langs tænderne, så nogle af tandbørstens hår rammer gingiva
- Hold børsten lidt på skrå, så den vender mod margo gingiva
- Bevæg børsten med små vibrerende frem- og tilbagebevægelser, alternativt små cirkulære bevægelser
- Rul eller træk tandbørsten, så børstehårene bevæger sig fra under margo mod okklusal-/incisalfladen af tanden. Dette fjerner plakken under margo og nedsætter dermed risikoen for gingivitis
- Børst hver tands enkle flader med disse bevægelser, tæl fx til 10 for hver flade

Depuration

Der fjernes plak og calculus, både supra- og subgingivalt. Der kan depureres både ved brug af ultralyd samt brug af håndinstrumenter: scalere supragingivalt og curetter subgingivalt. Valg af metode, der anvendes til depuration, er ofte afhængig af den enkelte behandleres præferencer. Brug af ultralyd giver god

oversigt pga. vandtilførslen, mens den taktile følelse er større ved brug af håndinstrumenter, hvilket er en stor klinisk fordel, da calculus kan være vanskeligt at sondere. En kombination af teknikkerne foretrækkes af artiklens forfattere; ligeledes fremhæves vigtigheden af en systematisk tilgang. Det bemærkes, at der er risiko for abscesdannelse i relation til dybe pocher, såfremt depurationen ikke er sufficient subgingivalt.

Ad 2) Kirurgisk behandling

I tilfælde, hvor mundhygiejnen er optimal, men der er dårlig tilgængelighed for depuration, kan parodontalkirurgi tilrådes, og ved aggressiv marginal parodontitis er der udvidet indikation herfor. Dette skyldes både den hyppige forekomst af intraossøse pocher, men også fx en eventuel forekomst af den formodede patogene bakterie, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Bakterien har vævsinvaderende evne, hvilket gør, at den ikke elimineres effektivt ved depuration alene, men oftest først efter parodontalkirurgi evt. i kombination med antibiotikum (31,32). I forbindelse med den kirurgiske teknik ved lapoperationen er man blevet mere skånsom end tidligere ved fx at bevare papillen og medinddrage få nabetænder (33).

Efter et parodontalkirurgisk indgreb på et barn/ung er det af stor betydning for resultatet, at det postoperative forløb er veltilrettelagt tidsmæssigt, og at patienten efterlever hygiejneinstruktioner. Der gælder de samme postoperative forholdsregler med hensyn til smerter og blødning, som ved anden oral kirurgi, men den parodontale kirurgi adskiller sig betydeligt i

Faktaboks 2

Et eksempel på skriftlig information til en ung patient efter parodontalkirurgisk behandling:

EFTER OPERATIONEN:

- Blød kost, ikke for varm, det første døgn.
- Ingen sport det første døgn.
- Ikke pille i såret!
- Der SKAL skylles med klorhexidin 0,2 %, en god mundfuld (10 ml.) i 1 min. (sæt ur) 2 x dagligt, indtil tandlægen siger stop. Det kan være helt op til 6 uger, der skal skylles! Dette er MEGET vigtigt, for at operationen ikke er spildt. Tænderne kan blive brune, men det kan sagtens pudses af igen hen ad vejen.
- Hele antibiotikakuren SKAL tages færdig, ellers er det ikke virksomt nok.
- De øvrige tænder skal børstes UDEN tandpasta.
- Der må IKKE anvendes tandtråd, tandstikker eller mellemrumsbørster i det opererede område.
- Ved smerter tages Panodil 500 mg, maks. 3 x dagligt.

Har du spørgsmål, er du altid velkommen til at ringe til tandklinikken.

forhold til anvendelsen af klorhexidin. Et eksempel på skriftlig postoperativ information til en ung patient er opstillet i Faktaboks 2. Patienten skal de første uger og måneder efter operationen følges tæt, bl.a. med fokus på opretholdelsen af sufficient mundhygiejne, ved at vejledningen omkring brugen af klorhexidin efterleves.

Ad 3) Administration af antibiotikum

Anvendelsen af systemisk antibiotikum hos patienter med aggressiv marginal parodontitis kan være indiceret i en begrænset periode. Det påpeges, at administration af antibiotikum *ikke* kan stå alene, men altid skal anvendes som supplement til mekanisk plakfjernelse (34). Dette skyldes, at bakterierne forekommer i en biofilm, og kun ved at bryde biofilmen mekanisk ved depuration kan antibiotikum udøve sin effekt mod de formodede parodontale patogener (35). At anvendelsen af systemisk antibiotikum kan have en supplerende effekt på behandlingsresultatet ved mekanisk plakfjernelse, skyldes, at der ofte efterlades formodede parodontale patogener i de parodontale væv, i furkaturer, konkaviteter og dentintubuli, som, hvis de ikke elimineres, kan give anledning til rekolonisering af pocher og dermed til recidiv (19).

Førstevalget af antibiotikum ved behandling af aggressiv marginal parodontitis hos børn og unge er amoxicillin i kombination med metronidazol på grund af disse præparaters synergistiske effekt overfor *A. actinomycetemcomitans* (36). Et eksempel på anbefalet dosering ved brugen af antibiotika er angivet i Faktaboks 3.

Mikrobiologisk undersøgelse af den subgingivale mikroflora og resistensbestemmelse inden valg af antibiotikum vil i nogle tilfælde være indiceret. Der er indikation for mikrobiologisk undersøgelse af den subgingivale mikroflora til støtte for valg af præparat ved (19):

- Manglende effekt af tidligere antibiotikumbehandling i forbindelse med parodontalbehandling.
- Hyppige forudgående antibiotikumbehandlinger, også af ikke-odontologiske årsager, særligt indenfor det seneste år.

Faktaboks 3

Førstevalg af systemisk antibiotikum som supplement til mekanisk parodontalbehandling:

Hos børn ≥ 40 kg: Amoxicillin 500 mg, 3 x daglig + metronidazol 500 mg, 3 x daglig i 8 dage.

Hos børn <40 kg: Amoxicillin 25-50 mg/kg legemsvægt fordelt på 3 doser dagligt + metronidazol 30-50 mg/kg legemsvægt fordelt på 3 doser dagligt.

Ved penicillinallergi er der indikation for mikrobiologisk undersøgelse.

- Et klinisk billede, der ikke svarer til det forventede (fx multiple abscesser, kraftig dannelse af granulationsvæv, afvigende udseende af gingiva, ekstremt rene tænder gennem en længere periode hos patient med aggressiv parodontitis, dårligt kontrolleret diabetes mellitus hos en patient med aggressiv marginal parodontitis).
- Patienter med aggressiv parodontitis, som har penicillinallergi.

Brugen af antibiotika i forbindelse med tandbehandling skal dog aldrig anvendes som standardbehandling, skal anvendes på den rigtige indikation og bør pga. resistensproblemer begrænses mest muligt (37).

Ad 4) Vedligeholdelsesfase efter parodontalbehandling

Det er yderst vigtigt, at patienter med aggressiv marginal parodontitis, der har gennemgået en vellykket parodontal-

Kirurgisk behandling -6, lokaliseret aggressiv marginal parodontitis

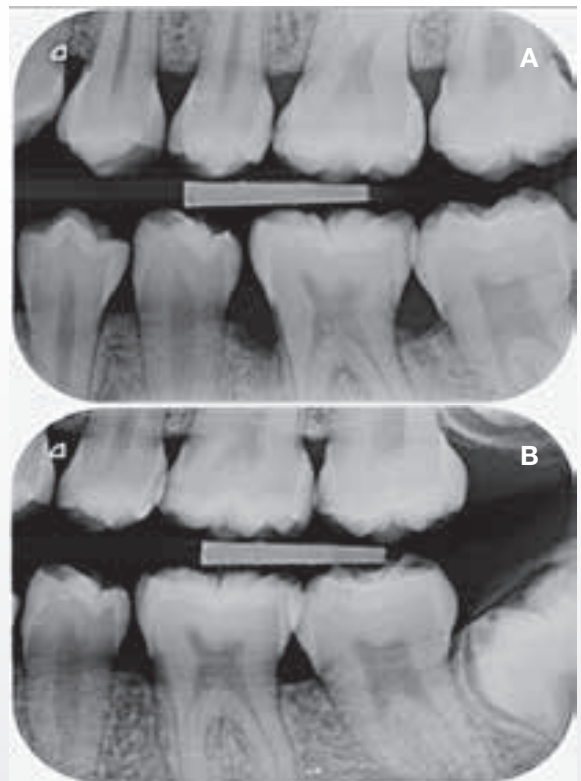


Fig. 2.A. -6 før lapoperation. **B.** Knogleopheling -6 et halvt år postoperativt.

Fig. 2.A. The radiograph shows -6 before flap surgery. **B.** The radiograph shows bone healing on -6 six months postoperatively.

Røntgenbillede, 16-årig pige med lokaliseret aggressiv marginal parodontitis

Fig. 3. -Omfattende marginalt knogletab 1-. NB: Hvidt radiopakt område apikalt for tanden er et artefakt.

Fig. 3. The radiograph shows extensive marginal bone 1-. NB: White radiopaque area apically for the tooth is an artifact.

behandling, efterfølgende indgår i et individualiseret vedligeholdelsesprogram med særligt fokus på at støtte patienten til at opretholde den opnåede plakprocent for derigennem at kunne fastholde behandlingsresultatet (22). 3-6 måneder (har der været komplikationer og evt. inflammation, kan det være nødvendigt før seks mdr.) efter udført kirurgisk parodontalbehandling foretages atter en systematisk registrering af CAL, dvs. i kombination med registrering af BOP og plakprocent efter indfarvning. Disse registreringer sammenholdes med de opstillede mål inden behandlingsstart for hermed at kunne vurdere, om patienten kan overgå til vedligeholdelsesbehandling, eller om målsætningen for behandlingen skal revurderes. Såfremt behandlingen har registrerbar klinisk effekt, bør der tages nye røntgenbilleder, så det marginale knogleniveau kan vurderes. Det anbefales fremadrettet at indkalde patienten til vedligeholdelsesbehandling ca. hver 3. måned, idet en tidligere forekomst af marginal parodontitis er en risikofaktor for fremtidig marginal parodontitis. Pochedybden måles ved hvert besøg, og ca. en gang årligt registreres systematisk CAL, idet man ved kun at måle pochens dybde risikerer at overse sites med fæstetab (38).

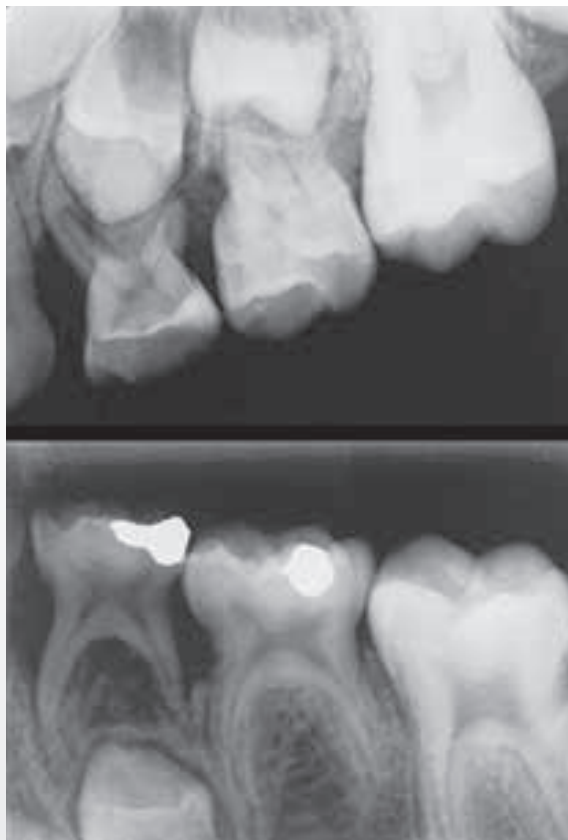
Røntgenbillede, 5-årig dreng med lokaliseret aggressiv marginal parodontitis

Fig. 4. Marginalt fæstetab +04, -04.

Fig. 4. The radiograph shows marginal bone loss on +04, -04.

Behandling af parodontitis i det primære tandsæt

Diagnosticering af marginal parodontitis i det primære tandsæt indeholder, afhængigt af sværhedsgraden af det enkelte tilfælde, et valg mellem henholdsvis konserverende eller radikal tandbehandling, der indebærer ekstraktioner. Rationalet bag en ekstraktionsbehandling er hensynet til de permanente tænder, som man ikke ønsker skal eruptere i et inficeret miljø. Ligeledes bør det altid overvejes, om der er indikation for undersøgelse af en eventuel forekomst af systemiske sygdomme, idet der ved forskellige sygdomme og syndromer, fx Papillon-Lefèvre syndrom, Downs syndrom, epidermolysis bullosa (Kindler syndrom) og diabetes, kan være en øget forekomst af marginal parodontitis. Præpubertale børn med alvorlig marginal parodontitis, der er diagnosticeret med systemiske lidelser, er i øjeblikket klassificeret i kategorien "Marginal parodontitis som en manifestation af systemisk sygdom" (1). Ved tilrettelæggelse af behandlingen skal der være fokus på de samme fakto-

rer som ved marginal parodontitis i det permanente tandsæt, herunder motivation, instruktion og depuration, men i denne aldersgruppe er det selvklart forældrene, der skal være de hovedansvarlige. Desuden skal der tages stilling til profylaktisk antibiotikum alt afhængigt af den eventuelt underliggende systemiske sygdom (10).

Kort gennemgang af forskellige kliniske cases fra den pæodontiske klinik, alle med diagnosen lokaliseret aggressiv parodontitis

Patientbeskrivelse A

14-årig pige, tilflytter fra Sudan. Sund og rask, ingen medicin eller rygning. Mundhygiejnen er god, og der er ingen synlig calculus. Der registreres klinisk fæstetab på 6+, +6, 6-, -1,-2, -6. Der er furkaturinvolvering af grad 1 på -6, og radiologisk ses tydelig vertikal knogledefekt (Fig. 2A). Af akademisk interesse blev der foretaget mikrobiologisk diagnostik, og der blev fundet tilstedeværelse af den formodede patogene bakterie, *A. actinomycetemcomitans*, men ikke den højleukotoksiske JP2 genotype af bakteriearten. Sidstnævnte er særligt interessant, idet der i de senere år er påvist en stærk association mellem forekomsten af denne særlige bakterieklon af *A. actinomycetemcomitans*, kaldet JP2 klonen, og initieringen og udviklingen af parodontitis i nordvestafrikanske populationer (18,39-41).

Behandlingsplan

- Kort hygiejnefase (få uger)
- Opfølgning på mundhygiejne. Endelig plan for parodontal kirurgi udfærdiges.
- Parodontalkirurgi regio -6 samt subgingival depuration under anvendelse af lokalanalgesi på øvrige tænder med klinisk fæstetab under administration af antibiotikum (amoxicillin 500 mg 3 x dagligt i kombination med metronidazol 500 mg 3 x dagligt i 8 dage.) Kuren påbegyndes på operationsdagen.
- Hyppige kontroller (med ugers mellemrum) de første tre måneder.
- Vedligeholdelsesbehandling og intensiv plakkontrol med indkald hver 3. måned (Fig. 2B).

Patientbeskrivelse B

16-årig pige, dansk oprindelse. Sund og rask, ingen medicin. Der har tidligere været taget blodprøver for at udelukke systemiske årsager til de parodontale problemer, hun havde med sine primære tænder. Prøverne viste værdier indenfor normalområdet. Umiddelbart ingen familiær disposition. Omkring +2, (+6), 1- og -6 ses klinisk fæstetab, af særlig alvorlig karakter omkring 1- (Fig. 3), og der noteres incipient furkaturinvolvering -6. Derudover er 1- elongeret betydeligt. Mundhygiejnen er ikke optimal, og patienten virker ikke til at have forståelse for sin parodontale situation.

Behandlingsplan

Denne inkluderer: kort hygiejnefase, opfølgning på mundhygiejne, parodontalkirurgi region +2 samt grundig subgingival depuration af øvrige sites med sygdom foretages under anvendelse af systemisk antibiotikum (amoxicillin 500 mg 3 x dagligt i kombination med metronidazol 500 mg 3 x dagligt i 8 dage). Grundet patientens okklusion besluttes det i samråd med specialtlæge i ortodonti at ekstrahere 1- og foretage ortodontisk lukning af mellemrum, efter parodontiet var inflammationsfrit. Gennem det ortodontiske forløb er patienten parodontalt fulgt intensivt. Fortsat vedligeholdelsesbehandling med indkaldelse hver 3. måned.

Patientbeskrivelse C

Femårig dreng, dansk oprindelse. Sund og rask, ingen medicin. Der henvises til egen læge for undersøgelse med henblik på at udelukke systemiske årsager til de parodontale problemer. Der registreres klinisk fæstetab omkring +04 og -04 (Fig. 4). Mundhygiejnen er fin, og der er god forældreopbakning til både tandbørstning og brugen af tandtråd. Der er ikke kliniske eller radiologiske tegn på calculus.

Behandlingsplan

Behandlingsplanen er radikal med henblik på ekstraktion af +04 og -04. Grundet patientens okklusion isættes pladsholder. Patienten indkaldes til parodontal fokusundersøgelse hver 3. måned grundet risikoen for evt. parodontal progression i både det primære og permanente tandsæt.

Konklusion

Parodontal undersøgelse af alle patienter, både børn og voksne, bør være en implementeret del af den kliniske undersøgelse. Aggressiv marginal parodontitis kan forekomme i både det primære og permanente tandsæt, og da tidlig diagnostik er af stor betydning for behandlingsresultatet, er det vigtigt, at behandlere har et indgående kendskab til de kliniske karakteristika ved aggressiv marginal parodontitis. Det er en faglig udfordring at behandle aggressiv marginal parodontitis hos børn og unge, og hvis den behandelende tandlæge ikke selv har indgående kendskab til det parodontologiske område, er det nødvendigt at udføre behandlingen i tæt samarbejde med en kollega med parodontologisk erfaring. Behandlingen omfatter kort hygiejnefase med fokus på motivation af patienten til opretholdelse af sufficient mundhygiejne, øget indikation for kirurgi og supplerende anvendelse af systemisk antibiotika. Det pointeres, at et individuelt tilrettelagt vedligeholdelsesprogram med hyppige opfølgninger er vigtigt for at hindre yderligere sygdomsprogression.



ABSTRACT (ENGLISH)

Paediatric periodontology

Early age at the onset of disease, rapid disease progression, absence of systemic diseases, and the involvement of several teeth with a characteristic pattern of alveolar bone loss are important diagnostic features of aggressive periodontitis. In children and adolescents, the prevalence of aggressive periodontitis is relatively low, but due to the increasing diversity of the ethnicity of the Danish society, the disease prevalence at present may differ in Denmark from the prevalence decades ago. The treatment of aggressive periodontitis may be challenging for the clinician and should normally be done in close collaboration with an experienced dentist within the discipline of periodontology. The treatment is based on knowledge on etiological, pathogenic, microbiological and clinical characteristics of the disease, indi-

vidually adjusted according to the status of the specific patient. The treatment includes an often short "hygienic phase", with a focus on setting specific individual goals, instruction in adequate oral hygiene after the use of a disclosing solution, and in some patients a need for periodontal surgery. The use of antibiotics should always be performed as a supplement to the mechanical treatment (scaling and, if necessary, periodontal surgery). Before the choice of antibiotic(s), there is sometimes a need for a microbiological diagnostics of the subgingival microflora and eventually susceptibility testing. The use of antibiotic(s) should be minimized to reduce resistance problems. After periodontal treatment, a careful individually planned supportive program for re-instruction and scaling is just as important to be able to monitor the disease progression and if needed to intervene in case of recurrence.

Litteratur

- Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 1999;4:1-6.
- AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Task Force Report on the update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions. *J Periodontol* 2015;86:835-8.
- Lang N, Bartold PM, Cullinan M et al. Consensus report – aggressive periodontitis. *Ann Periodontol* 1999;4:53.
- Susin C, Haas AN, Albandar JM. Epidemiology and demographics of aggressive periodontitis. *Periodontol* 2000 2014;65:27-45.
- Hoover JN, Ellegaard B, Atstrom R. Radiographic and clinical examination of periodontal status of first molars in 15-16-year-old Danish schoolchildren. *Scand J Dent Res* 1981;89:260-3.
- Hansen BF, Gjermo P, Bergwitz-Larsen KR. Periodontal bone loss in 15-year-old Norwegians. *J Clin Periodontol* 1984;11:125-31.
- Albandar JM. Aggressive periodontitis: case definition and diagnostic criteria. *Periodontol* 2000 2014;65:13-26.
- Cogen RB, Wright JT, Tate AL. Destructive periodontal disease in healthy children. *J Periodontol* 1992;63:761-5.
- Corraini P, Baelum V, Lopez R. Reliability of direct and indirect clinical attachment level measurements. *J Clin Periodontol* 2013;40:896-905.
- Larsens T, Poulsen AH, Helleberg M. Indikationer for anvendelse af profylaktisk antibiotikum i tandlægepraksis. *Tandlægebladet* 2015;119:952-8.
- Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975;25:229-35.
- Lang NP, Adler R, Joss A et al. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol* 1990;17:714-21.
- Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA et al. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol*. 1998;25:134-44.
- Juliñn A, Agholme MB, Modeer T. Risk factors and risk indicators in relation to incipient alveolar bone loss in Swedish 19-year-olds. *Acta Odontol Scand* 2008;66:139-47.
- Albandar JM, Rams TE. Risk factors for periodontitis in children and young persons. *Periodontol* 2000 2002;29:207-22.
- Lang NP, Suvan, JE, Tonetti MS. Risk factor assessment tools for the prevention of periodontitis progression. A systematic review. *J Clin Periodontol* 2015;42(Supp 16):59-70.
- Åberg CH, Haubek D, Kwamin F et al. Leukotoxic activity of Aggregatibacter actinomycetemcomitans and periodontal attachment loss. *PLoS One* 2014;9:e104095.
- Haubek D, Johansson A. Pathogenicity of the highly leukotoxic JP2 clone of Aggregatibacter actinomycetemcomitans and its geographic dissemination and role in aggressive periodontitis. *J Oral Microbiol* 2014;6.
- Poulsen AH. Behandling af aggressiv parodontitis. *Tandlægebladet* 2011;10:734-41.
- Sanz M, Baumer A, Buduneli N et al. Effect of professional mechanical plaque removal on secondary prevention of periodontitis and the complications of gingival and periodontal preventive measures. *J Clin Periodontol* 2015;42(Supp 16):214-20.
- Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG et al. Principles in prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2015;42(Supp 16):5-11.
- Tonetti MS, Chapple IL, Jepsen S et al. Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference. *J Clin Periodontol* 2015;42(Supp 16):1-4.
- Hettema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Annu Rev Clin Psych* 2005;1:91-111.
- Gao X, Lo EC, Kot SC et al. Motivational interviewing in improving oral health: a systematic review of randomized controlled trials. *J Periodontol* 2014;85:426-37.
- Newton JT, Asimakopoulou K. Managing oral hygiene as a risk factor for periodontal disease: a systematic review of psychological approaches to behaviour change for improved plaque control in periodontal management. *J Periodontol* 2015;42(Supp 16):36-46.
- Twetman S, Axelsson S, Dahlgren H et al. Caries-preventive effect of fluoride toothpaste: a systematic review. *Acta Odontol Scand* 2003;61:347-55.
- Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimes for mechanical plaque removal in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015;42(Supp 16):77-91.
- Salzer S, Slot DE, Van der Weijden FA et al. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015;42(Supp 16):92-105.
- Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;6.
- Muller-Bolla M, Courson F. Toothbrushing methods to use in children: a systematic review. *Oral Health Prev Dent* 2013;11:341-7.
- Gunsolley JC, Zambon JJ, Mellott CA et al. Periodontal therapy in young adults with severe generalized periodontitis. *J Periodontol* 1994;65:268-73.
- Mombelli A, Schmid B, Rutar A et al. Persistence patterns of Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia/nigrescens, and Actinobacillus actinomycetemcomitans after mechanical therapy of periodontal disease. *J Periodontol* 2000;71:14-21.
- Graziani F, Gennai S, Cei S et al. Clinical performance of access flap surgery in the treatment of the intrabony defect. A systematic review and metaanalysis of randomized clinical trials. *J Clin Periodontol* 2012;39:145-56.
- Zandbergen D, Slot DE, Cobb CM et al. The clinical effect of scaling and root planning and the concomitant administration of systemic amoxicillin and metronidazole: a systematic review. *J Periodontol* 2013;84:332-51.
- Herrera D, Alonso B, Leon R et al. Antibiotic therapy in periodontitis: the use of systemic antimicrobials against the subgingival biofilm. *J Periodontol* 2008;35(8 Suppl):45-66.
- Pavčić MJ, van Winkelhoff AJ, de Graaff J. Synergistic effects between amoxicillin, metronidazole, and the hydroxymetabolite of metronidazole against Actinobacillus actinomycetemcomitans. *Antimicrob Agents Chemother* 1991;35:961-6.

37. Larsen T, Ciofu O, Moesby L et al. Anvendelse af antibiotika i tandlægepraksis. Tandlægebladet 2013;117:718-29.
38. Michalowicz BS, Hodges JS, Pihlstrom BL. Is change in probing depth

a reliable predictor of change in clinical attachment loss? J AM Dent Assoc 2013;144:171-8.

39. Haubek D, Ennibi OK, Poulsen K et al. Early-onset periodontitis in Morocco is associated

with the highly leukotoxic clone of Actinobacillus actinomycetemcomitans. J Dent Res 2001;80:1580-3.

40. Haubek D. The highly leukotoxic JP2 clone of Aggregatibacter actinomycetemcomitans:

evolutionary aspects, epidemiology and etiological role in aggressive periodontitis. APMIS 2010;130 (Supp):1-53.

41. Haubek D, Ennibi OK, Poulsen K et al. Risk of aggressive periodontitis in

adolescent carriers of the JP2 clone of Aggregatibacter (Actinobacillus) actinomycetemcomitans in Morocco: a prospective longitudinal cohort study. Lancet 2008;371:237-42.

AAG NITRIL ENGANGSHANDSKER

3,5 gram
38,50 kr.

5,2 gram
49,95 kr.
pr. æske
(karton lig 10 æsker)

SPAR 35%

GRATIS
Fragt



Latexfri

Ekstra slidstærke

Puddefri

Super fingerføling

PRODUKTNYHED - NYT BRAND!

Få ekstra slidstærke og holdbare engangshandsker fra AAG i Nitril. Beskyt dine hænder mod de eksterne påvirkninger, som de udsættes for på klinikken. Fås både i en 3,5 gram og 5,2 gram udgave.

Handskerne er pudder- og latexfri, elastiske, af virkelig god kvalitet med en ekstra god komfort og har en optimal pasform. Desuden er de fri for phtalater (blødgørere) og allergifremkaldende latexproteiner. De er fremstillet i overensstemmelse med direktiverne EN 420 og EN 374-3.

Aalborg 
Gummivarefabrik