

Endodontisk kirurgi

Ved det nyligt afholdte internationale symposium om endodontisk biologi sattes fokus på de endodontisk-kirurgiske procedurer, og 14 års erfaringer med det danske Retroplast blev forelagt

Lars Bjørndal

Emnet for »6th International Symposium on Endodontic Biology«, afholdt den 14. og 15. okt. i Connecticut flutte efterårskulisser, var i år med fokus på endodontisk kirurgi og havde titlen »Contemporary concepts in endodontic surgery«. Larz S.W. Spångberg, symposiets organisator, indledte med at afspejle mødets potentielle succes og efterspørgsel, ikke med hvor mange der var tilmeldt, men med hvor mange han havde måttet sende venligt afslag til, og dermed var bolden givet videre til Ashraf F. Foaoud fra det lokale universitet i Farmington, Connecticut.

Bakterier og apikal parodontit

Foaoud indledte med en opdatering vedr. forståelsen af biologien bag den periapikale parodontit i forbindelse med den kirurgisk-endodontiske revisionsbehandling. Efterhånden kan bakterierne kausale rolle i udviklingen af den apikale parodontit beskrives ganske nøje, ikke bare hvilke bakterier der er til stede, men også at det er bakterielle cellevægsmolekyler samt nedbrydningsprodukter der bidrager til patogenesen af den apikale parodontit. Med andre ord så bliver vi stadig bedre til at forstå den bakterielle aktivering af kroppens immunsystem, herunder iværksættelsen af hele inflammationsprocessen, sammenhænge som hurtigt bliver meget komplekse, men som kan afsløres nok så heldigt på et røntgenbillede, som et periapikalt radiolucent område med brudt lamina dura.

Formål med kirurgisk revisionsbehandling

Selvom nye mærkningsteknikker til identifikation af bakterielle gener har vist at der formodentlig er flere bakterier lokaliseret uden for apex end vi hidtil har regnet med i relation til den apikale parodontit, så er det stadigvæk gældende at en isoleret fjernelse af granulationsvæv ved kirurgisk-endodontisk revisionsbehandling ikke er et tilstrækkeligt indgreb, idet der hurtigt reetableres en ny apikal parodontit. Den kausale årsag er tilstedeværelsen af bakterielle foci i den insufficient rodfyldte kanal, og det er det problem der skal behandles.

Eksempler på grundforskningens kliniske mål og visioner

Et klinisk praktisk mål fra grundforskningen vedr. den apikale parodontit kan måske føre frem til at vi engang i fremtiden kan få lidt mere præcise informationer end røntgenbilledets trods alt grove gengivelse af den apikale patologi. Foaoud fremførte at man kunne forestille sig at vi kunne indfange de biologiske mediatorer der kan levere bevis for hvorvidt en apikal parodontit er på vej til at hele, eller om den er i fuld gang med at blive større, men spørg venligst ikke endnu om den praktiske udførelse af sådan en test!

En anden problemstilling er om man kan øge den hastighed hvormed helingen forløber. Lad os sige at vi ikke har mulighed for/tålmodighed til at afvente en langtidskontrol af en endodontisk-kirurgisk revisionsbehandling, kan vi så som modspil øge hastigheden af helingsprocessen, ved eksempelvis at øge den knogleopbyggende aktivitet periapikalt? I dette perspektiv undersøges biologiske stoffer i dyremodeller for at se hvorvidt de kan påvirkes i en for heling gunstig retning. Vækstfaktorer har eksempelvis været afprøvet, men undersøgelser viser at de relativt hurtigt udvaskes fra det ønskede område og derfor har en ringe effekt.

Et sidste eksempel er anvendelsen af knoglesubstitutter som opfyldning af dels det osteotomerede område, dels af den resorptive defekt efter den apikale parodontit. Det ser godt ud på det postoperative røntgenbillede! – Men erfaringen har vist at det faktisk hæmmer helingen på langt sigt. Så status indtil videre er at det ikke er forbudt at være tålmodig når vi afventer den apikale opheling efter et endodontisk indgreb; det er fortsat naturen selv der sætter tempoet.

Kirurgisk lap-design og få suturer

John W. Harrison fra Baylor College i Dallas, Texas, og medforfatter til en af de amerikanske endodontisk-kirurgiske lærebøger, repeterede basale principper i forbindelse med et endodontisk-kirurgisk lap-design og understregede betydningen af en fuld mukoperiostal lap, hvorved den vaskulære tilgang bibeholdes. Et postoperativt kompres på den repo-

nerede lap og så få suturer som muligt, der fjernes efter 48 timer, er væsentlige tiltag for optimal primær heling.

Farmakologisk håndtering af smerte og angst

Kenneth M. Hargreaves fra Sundhedsforskningscenteret i San Antonio, Texas, orienterede om farmakologisk håndtering af smerte, angst samt hæmostase i relation til endodontisk kirurgi. Her skal nævnes at en undersøgelse over effekten af at administrere ibuprofen præoperativt versus postoperativt viste at den bedste effekt blev opnået ved administration postoperativt. Endvidere blev det påmindet at effekten ved 600 mg ibuprofen ikke forbedres ved forøgelse til 800 mg. I en dobbeltblind, randomiseret og placebokontrolleret undersøgelse af angstdæmpende medikamenter i relation til endodontisk terapi blev triazolam anført som havende den bedste virkning ved dosis 0,25 mg, her undersøgt i forhold til diazepam samt placebo. Og særlig effektivt hvis det administreres sublingualt i én time inden indgreb, og hvis patienten ikke foretager synkning før fornemmelsen af pillen er væk! Husk i øvrigt at lattergas ingen angstdæmpende effekt har, men også at non-farmakologiske principper for angstdæmpning slet ikke blev omtalt i *Hargreaves* indlæg. I relation til hæmostase skal blot her fremhæves den meget langsomme injektion af lokal analgesi med adrenalin for opnåelse af den tiltænkte langtidseffekt (1-2 ml/min).

Endodontisk revisionsbehandling – tag en beslutning!

Claes Reit fra Göteborg Universitet belyste hvordan og hvornår et kirurgisk behandlingsvalg træffes som led i endodontisk revisionsbehandling. Som ved tidligere lejligheder, også herhjemme, påpegede han betydningen af at tage aktiv stilling til hvorvidt der skal behandles eller ej. Som et overordnet biologisk princip: ja, så skal den patologiske proces behandles. Grunde til ikke at foretage revision er derfor knyttet til patientønsker, økonomi eller til at eventuelle risici ved revisionsbehandling antages at overstige de fordele der kan opnås ved et indgreb.

Men en af de væsentligste faktorer i beslutningsprocessen er tandlægens egen viden, opfattelse samt praktiske kunnen i forhold til det konkrete problem, hvilket også forklarer hvorfor behandlingsbeslutninger kan falde ganske forskelligt ud.

Parodontale furkale defekter har dårlig prognose – men hvad med den endodontiske differentialdiagnostik!

Jan Egelberg fra Odonto Science, Malmø, redegjorde for den regenerative behandling af parodontale furkale defekter, men i lyset af symposiets endodontiske indfaldsvinkel savnede man overvejelser vedr. de tilfælde hvor der var et kombineret endodontisk-parodontalt problem – det var ærgerligt! Det blev dog åbenbart at prognosen for den parodontale regenerative behandling af disse furkale defekter er meget



På vej til Farmington Connecticut svinger flyet ind over New York Sky-line.

vanskelig at fastslå, og succes kan ikke forudsiges! Det kom imidlertid også frem at man ikke som rutine i de refererede tilfælde havde testet sensibilitet af pulpa, og man kan derfor ikke udelukke at manglende succes i nogle af disse mislykkede tilfælde måske skyldtes en bagved liggende endodontisk infektion.

Den kirurgiske teknik med dansk deltagelse

På andendagen af symposiet blev der fokuseret på det egentlige endodontisk-kirurgiske indgreb, hvor tre foredragsholdere belyste emnet. Her var der dansk deltagelse med *Vibe Rud*, København, der på linie med *Mahmoud Torabinejad* fra Loma Linde Universitet, Californien, og *Syngcuk Kim* fra universitetet i Pennsylvania, USA, med hver deres indlæg, herunder med videooptagelser, dokumenterede den praktiske udførelse af et behandlingsforløb – men med variationer!

CE-godkendt Retroplast-erfaring fra stort klinisk materiale

Med baggrund i 14 års erfaring med det nu CE-godkendte Retroplast redegjorde *Vibe Rud* for de opnåede kliniske resultater med særligt henblik på behandlingen af molarer og disses langtidsprognose! Med dokumentation i et imponerende stort antal, behandlede tilfælde, blev det belyst at anvendelse af Retroplast efter forskrifterne har en prognose på over 90% overlevelse. Som mulig forklaring på den høje succesrate blev det diskuteret og påpeget at ud over selve adhæsionen vha. EDTA og Gluma så anvendes der ikke kavitet, i modsætning til andre materialer, men kun en let huling af den resecerede rod, hvorved evt. inficerede eksponerede dentinkanaler også forsegles.

MTA – en modificeret »Portland-cement«

Mahmoud Torabinejad beskrev MTA, der står for Mineral Trioxide Aggregate, og som i virkeligheden er en modificeret »Portland-cement« for at bruge hans eget udtryk. På linie med Retroplast er der observeret regeneration af cementoidt væv og parodontalligament i direkte kontakt med materialet, hvilket understreger begge materials vævsvenlighed. Dog blev der stillet spørgsmålstegn fra salen mht. om det nu også var cementinduktion i relation til MTA, idet der på de viste billeder kunne iagttages blødtvæv på begge sider af det til tænkte »cement«!

IRM ikke er reelt bud på retrogradt fyldningsmateriale!

MTA er laboratorietestet over for IRM, EBA og amalgam (sidstnævnte er stadig lovligt i USA) og er bedre hvad angår tæthed, udtrykt ved en signifikant mindre spaltetykkelse. I den forbindelse skal nævnes at IRM faldt dårligst ud i samtlige refererede test, og at der allerede efter tre uger kan påvises

opløselighed af IRM. Det bør derfor understreges at IRM internationalt ikke betragtes som et seriøst materialevalg i forbindelse med endodontisk kirurgi.

MTA savner klinisk dokumentation

Vedr. den kliniske anvendelse af MTA savnes aktuel klinisk dokumentation, herunder af effekten efter langtidskontrol. Kasuistisk fremstilling af proceduren blev vist, og denne kræver ligesom Retroplast fuldstændig tørhed under applikation, men desforuden en kavitet på linie med kaviteten til brug ved amalgam. Denne forskel gjorde det muligt for den sidste foredragsholder, *Syngcuk Kim*, at demonstrere en specielt designet ultralydstip til præparation af den retrograde kavitet, men faktisk et behandlingstrin der helt kan undlades i forbindelse med anvendelsen af Retroplast. *Kim* fokuserede herudover på anvendelsen af operationsmikroskop og viste et elegant lille praktisk tip. Ved at påføre methylenblåt over det resecerede rod område, for at kontrollere hvorvidt hele roden er korrekt reseceret eller ej, gengives parodontalligamentet meget tydeligt som en tynd blå linie efter afskylning af farvestoffet.

Det seriøse materialevalg for endodontisk revisionsbehandling

Uden at henfalde til for meget national stolthed så fremstår Retroplast i dag som det bedst og mest omfattende klinisk dokumenterede retrograde rodfyldningsmateriale, og med den rette teknik kan prognosen tillige holdes høj. Det er muligt at MTA i en veltilrettelagt undersøgelse er sammenligneligt, men den information findes ikke i dag. Problemstilling vedr. anvendelse og markedsføring af materialer der savner klinisk dokumentation, er bestemt ikke ny, men når den nu faktisk findes, bør et seriøst materialevalg i dag være nemt at foretage! Afslutningsvis skal det fremhæves at anvendelsen af IRM, her alene baseret på laboratorietest, ikke bør anvendes som retrogradt rodfyldningsmateriale til kirurgisk revisionsbehandling, pga. større utæthed og stor opløselighed sammenlignet med andre tilgængelige alternativer.

Forfatter

Lars Bjørndal, lektor, ph.d.

Afdeling for Tandsygdomslære og Endodonti, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet