

Fremmedlegemer i mundslimhinden, i øvrige orale strukturer og i tilgrænsende væv

En oversigt

Ib Sewerin

Fremmedlegemer kan utilsigtet indlejres i mundslimhinden og i øvrige orale strukturer og tilgrænsende væv. Det kan ske i forbindelse med mekaniske traumer, men også på mere udramatisk vis. I visse tilfælde kan indlejringen være af iatrogen art, og i andre tilfælde er den forårsaget af patienten selv. Situationerne kan finde sted hos dels børn, dels voksne, og de indlejrede emner kan være af vidt forskellig art. I visse tilfælde forårsager de symptomer og har patologiske følgevirkninger, men i en del tilfælde kan fremmedlegemerne forblive indlejret i årevis og opdages kun ved en tilfældighed.

I artiklen gennemgås forekomsten på basis af beskrivelser i litteraturen.

Fremmedlegemer kan defineres som objekter der utilsigtet/uagtsomt/uforvarende indlejres i et væv i organismen eller i en legemshulhed. Indlejringen kan være total eller delvis. Fremmedlegemer kan træffes overalt i legemet, og der foreligger herunder i litteraturen talrige rapporter om fremmedlegemer som har invaderet mundhulen og er helt eller delvis indlejret i mundslimhinden og i øvrige orale strukturer og tilgrænsende væv.

Tilstanden kan være af iatrogen art, eller kan være forårsaget af patienten selv. Visse indlejringer skyldes akutte mekaniske traumer, undertiden af voldsom karakter, og andre kan være af uskyldig dagligdags art. Indgangsvejen kan være ekstraoral, men er oftest intraoral. Alle regioner i mundhulen kan inddrages; dog er visse lokalisationer hyppigere end andre. Kun fantasien sætter grænser for hvilke fremmedlegemer der kan være tale om, og i litteraturen findes beretninger om bizarre hændelser og om fremmedlegemer af særpræget art.

I det følgende gennemgås forekomsten af fremmedlegemer i de orale væv, og det er valgt at basere gennemgangen på et topografisk princip.

Afgrænsning

Artiklen omhandler kun fremmedlegemer som er indlejret på utilsigtet/uagtsomt/uforvarende vis. Derfor betragtes restaureringsmaterialer, rodfyldninger og implantater anvendt i normal sammenhæng, piercinglegemer, membraner, kirurgiske clips, sårpastaer og medikamentelle indlæg, kontrastmidler, metalligaturer, retentions- og fikationssskinner, samt kapsler med radioaktivt materiale mv. ikke som fremmedlegemer i denne forbindelse. Ej heller omhandler artiklen fremmedlegemer i form af knogletransplantater eller af materialer til augmentation af proc. alveolaris. Yderligere omtales ikke fremmedlegemer (fx hyaluronsyrepræparater, silikone) som i plastikkirurgisk sammenhæng indsprøjtes i læber og kinder (1-3). Tilsvarende omtales heller ikke talismaner der hos visse asiatiske folkeslag i form af tynde nåle indlejres i bl.a. den orofaciale region (4).

Læber og kinder

Ekstraoral indlejring

Værktøj, instrumenter mv. – I en række tilfælde er indlejringen sket i forbindelse med et akut mekanisk traume. Der foreligger således rapporter om voldsomme hændelser hvor patienter i forbindelse med fx arbejdsulykker er ramt ekstraoralt af fremmedlegemer som har penetreret hud og bløddel, og som har inddraget mundhulen (5).

Projektiler, granatsplinter mv. – Efter læsioner som følge af be-

skydning, vådeskudsulykker o.l. kan projektiler og hagl indlejres, ofte permanent, i mundhulens bløddede (Fig. 1). Tilsvarende mødes rester efter granatekspllosioner. *Shephard* (6) rapporterede i 1980 om en kvinde som i en alder af 58 år udstødte et stykke granatsplint der formentlig stammede fra en læsion opstået under 2. Verdenskrig i Berlin. Tilsvarende blev i 1990 hos en 70-årig krigsveteran ved rutineundersøgelse fundet en efterladt granatsplint (7).

Glas – I forbindelse med trafikulykker sker ofte indlejring af ude fra kommende fremmedlegemer. Det er velkendt at glassplinter fra bilruder kan indlejres i læber og kinder.

Jord, mv. – Ved traumer hvor patienten rammer jorden kan typisk indlejres små mængder af jord, grus, asfalt o.l. i sår. De kan være svære at fjerne totalt fra såret og kan ved indheling give anledning til varig misfarvning (8).

Tandfragmenter, tænder mv. – Ved sports- og trafikulykker sker ofte indlejring af tandfragmenter eller hele eksartikulerede tænder i bløddelene (9-12). Tilsvarende er set indlejring i forbindelse med epileptiske anfald (13).

Der er eksempler på at tandfragmenter efter indheling i bløddelene først diagnosticeres længe efter traumatidspunktet (13,14), og at fragmentet kan blotlægges spontant efter længere tids indlejring (11).

Dentalmaterialer – Der er ligeledes rapporter om at affrakterede restaureringer samt protesetænder er indlejret i læben i forbindelse med traumer (15, 16).

Øvrige objekter – *Shepard et al.* (17) rapporterede om en mand der var ude for et trafikuheld og fik en læsion i læben som ikke ville hele og medførte en deformation af læben. Det viste sig at deformationen skyldtes indlejring af skæghår i læsionen.

Intraoral indlejring

Visse fremmedlegemer indlejres i forbindelse med tandbehandling, således at tandlægen er ansvarlig, men andre indlejringer sker tilfældigt eller er direkte forårsaget af patienten selv.

Instrumenter – Kendt fra hverdagen er fraktur af rodkanalinstrumenter som må efterlades i rodkanalerne, men der er også rapporteret om indlejring i læberne af hele rodkanalinstrumenter (18).

Haidar (19) rapporterede om en 27-årig kvinde som kirurgisk fik fjernet en tredjemolar. Seks mdr. senere henvendte



Fig. 1. Sjælden forekomst af fremmedlegemer i de orale væv. Frontal kranieoptagelse af 64-årig mand visende talrige hagl der er efterladt i kinden efter skudlæsion.

Fig. 1. Uncommon occurrence of foreign bodies in the oral tissues. Frontal cephalograph of 64-year-old man showing numerous hail shots left in the cheek after gun-fire.

hun sig med tiltagende følelsesløshed i underlæben. Nærmere undersøgelse afslørede et metallisk fremmedlegeme i læben som viste sig at repræsentere en affrakteret spids af en elevator.

Der er rapporter om slibe- og polérskiver som er undsluppet en mandril og med stor kraft har trængt sig ind i kindens bløddede og været umulige at lokalisere ved klinisk inspektion (20).

»Amalgamatoveringer«

Til gruppen af iatrogen indlejrede fremmedlegemer i læber og kinder hører også amalgampartikler (»amalgamatoveringer«), opstået i forbindelse med præparationsarbejde, hvor læbe- eller kindslimhinden læderes af et roterende instrument, og der indlejres slibestøv fra amalgamfyldninger.

»Amalgamatoveringer« er særdeles hyppigt forekommende. *Axéll* (21) fandt en prævalens på 8% i den svenske

befolkning, og i en nylig undersøgelse af over 17.000 amerikanere forekom »amalgamatoveringer« hos 3,3% (22).

Buchner & Hansen (23) fandt i et materiale omfattende 266 tilfælde af »amalgamatoveringer« at 25% af tilfældene var lokaliseret til læber eller kinder og må formodes at være opstået på den ovenfor beskrevne måde. Histologisk sås små sorte eller brune granula med en størrelse på ca. 0,5-1 µm. (Se i øvrigt senere under gingiva).

Tandbørster – Ofte sker indlejringen af fremmedlegemet dog i forbindelse med uheld som patienten selv er ansvarlig for, eller med dagligdags procedurer udført af patienten selv.

Der er talrige rapporter om at børn i forbindelse med tandbørstning er faldet eller er blevet skubbet med efterfølgende lædering af mundslimhinden og indlejring af dele af tandbørsten (24). *Moran* (25) beskrev et tilfælde hvor en toårig dreng faldt med tandbørsten i munden; børsten penetrerede kinden, og børstehovedet stak ud ekstraoralt.

Undertiden skyldes indlejringen særegne omstændigheder. *Oza et al.* (26) rapporterede således om en 12-årig dreng som under tandbørstning var blevet ramt af en cricketbold, mens han børstede tænder. Tandbørsten frakturerede, og børstehovedet blev traumatisk indlejret i mundslimhinden i det pterygomandibulære område.

High & Hall (27) beskrev et tilfælde hvor man hos en 28-årig kvinde efter et hovedtraume blev opmærksom på en forandring af læbeslimhinden. Den viste sig at indeholde et større antal børstehår fra en tandbørste. Som barn var patienten faldet i badeværelset under tandbørstning hvor hun læderede læben og slog to fortænder løse.

Fødeemner – *Spengos* (28) rapporterede om en 10-årig pige som var blevet behandlet for en hævelse i kinden med incision og drænage, og som var observeret gennem fire år, før det opklaredes at der var tale om en indlejret ært.

Der er endvidere beskrevet divertikler af kindslimhinden der er forklaret som opstået efter et mindre traume og efterfølgende dannelse af en udposning der kontinuerligt fyldes med fødeemner (29-31).

Naturprodukter – Det er velkendt at stive plantedele efter inhalation kan sætte sig fast i luftvejene og har en tydelig tendens til at migrere. Der er også rapporter om at de har invaderet mundslimhinden. *Dearth & Hayles* (32) beskrev et tilfælde hvor en niårig dreng udviklede en hævelse på kæberanden. På et tidspunkt skete en perforation, og der kunne fjernes et fremmedlegeme der ved mikroskopi viste sig at være en stiv plantefiber med små modhager. Da fremmedlegemet »brød ud« internt fra, blev det anset for mest sand-

synligt at det havde invaderet mundslimhinden og banet sig vej gennem bløddelene.

Øvrige objekter – Litteraturen rummer beskrivelser af perforationer af kinden med et utal af genstande som legetøj, spiserejskaber, kamme, knive mv.

Komplikationer

I forbindelse med traumer der rammer kindslimhinden, sker hos mindre børn ikke sjældent en blotlægning af corpus adiosum buccae med en efterfølgende herniering ud i mundhulen (33-35). *Horie et al.* (34) gennemgik 31 tilfælde; alle børn var under fire år, og hovedparten af tilfældene skyldtes læsioner forårsaget af tandbørster.

Vestibulum oris

Frit kviksølv – Fra den tid hvor kviksølvtermometre var almindelige i brug, foreligger i litteraturen talrige rapporter om indlejring af kviksølv i mundslimhinden efter fraktur af termometre intraoralt. *Sau et al.* (36) beskrev således et tilfælde hvor en 10-årig dreng gennem seks mdr. blev undersøgt og forsøgt behandlet for en hævelse i hageregionen. Den viste sig at skyldes indlejring af frit kviksølv fra en tidligere fraktur af et kviksølvtermometer

Silver (37) beskrev et mystisk tilfælde hvor en 20-årig klinikassistent ved flere lejligheder henvendte sig med hævelser i den vestibulære omslagsfold. Ved incision udtømtes talrige dråber af frit kviksølv. Kvinden havde forudgående fået foretaget flere ekstraktioner i regionen, men hun kunne/ville? ikke bidrage med oplysninger som kunne forklare hvordan frit kviksølv var blevet indlejret i mundslimhinden.

Handskepudder – *Wilson & Garach* (38) beskrev et tilfælde af et granulom der udviklede sig i omslagsfolden ca. 14 dage efter tandekstraktioner hos en 46-årig mand. Histologisk undersøgelse afslørede fremmedlegemer der nøje svarede til pudderet i tandlægens operationshandsker.

Øvrige objekter – Efter et fald fik en 64-årig kvinde en glasperle fra en halskæde indlejret i bløddelene der senere præsenterede sig som en hævelse i omslagsfolden i underkæben (39).

Hos en 20-årig mand fjernedes en metalsplint som var indlejret i en tromboseret a. labialis inf., og som gav en hævelse i omslagsfolden i mandiblen. Der kunne ikke findes nogen forklaring på hvordan fremmedlegemet var indlejret (40)

Sinus maxillaris

Iatrogene fremmedlegemer

Fra dagligdagen kendes talrige eksempler på at enkelte rød-

der, hele tænder, samt rodfyldningsmaterialer i form af points og sealere disloceres til sinus maxillaris (41). Der er endog rapporteret tilfælde hvor et helt endodontisk instrument har været disloceret til sinus maxillaris (42).

Abe et al. (43) beskrev to tilfælde hvor turbinebor blev fundet i sinus maxillaris hhv. to måneder og flere år efter sidste tandbehandling. Det er velkendt at turbinebor der løsnes fra håndstykket eller knækker, slynges af sted med et projektils kraft (44). Forfatterne anså det for mest sandsynligt at borene havde gennemboret processus alv., evt. var slynget gennem en frisk ekstraktionsalveole.

Fremmedlegemer i sinus maxillaris kan forblive symptomløse i årevis, men kan også forårsage sinuitis og aspergillose. *Legent et al.* (45) analyserede 85 tilfælde af aspergillose i sinus maxillaris og konstaterede at der i 80 tilfælde forelå fremmedlegemer, og at disse i 72 af tilfældene stammede fra endodontisk behandling.

Gingiva

»Amalgamatoveringer« – *Buchner & Hansen* (23) analyserede 266 tilfælde af »amalgamatoveringer« og fandt at gingiva var det hyppigst afficerede væv (28% af tilfældene). Histologisk sås to varianter af fremmedlegemerne. Visse bestod af fine korn på ca. 0,5-1 µm, formentlig stammende fra slibestøv, og flertallet af disse tilfælde i gingiva må formodes at stamme fra læsioner fra præparationsinstrumenter. (Se endvidere senere under proc. alveolaris).

Andre metaller – *Daley & Wysocki* (46) offentliggjorde syv tilfælde af erytematøse gingivale forandringer som ikke responderede på lokalbehandling. Ved mikroskopisk undersøgelse efter kirurgisk ekscision konstateredes et indhold af fine metalpartikler i vævet. I ét tilfælde var forandringen opstået i umiddelbar tilknytning til en tandrensning, og i fem tilfælde blev det anset for sandsynligt at der var en sammenhæng med tandlægelige procedurer. Fremmedlegemerne svarede nøje til indholdet af metalpartikler i anvendte polérpastaer.

I to efterfølgende arbejder analyserede *Gordon et al.* 61 tilfælde af såkaldt »fremmedlegeme-gingivitis« (47, 48). Der kunne i biopsier i alle tilfælde påvises fremmedlegemer bestående af silikone, eller af en række metaller som aluminium, jern, titan mfl. Tilsvarende elementer kunne eksperimentelt påvises i en række dentalmaterialer, især polérpastaer og tandpastaer. Forfatterne mente at partikler fra sådanne materialer kan indlejres i gingiva i forbindelse med dels professionel tandrensning/-polering, dels hjemmetandpleje.

»Biologiske fremmedlegemer« – Mens de fleste af de i nær-

værende artikel beskrevne fremmedlegemer består af dødt væv, kan der i gingiva ske indlejring af »biologiske fremmedlegemer«. Det sker ved tilstanden myiasis, som ses i tropiske egne, hvor fluer kan lægge æg i sår og i munden på patienter. Æggene kan fx indlejres i gingiva, og der kan senere ske udklækning af levende larver (49).

Det marginale parodontium

Der er flere rapporter om indlejring af aftryksmateriale i den parodontale poche efter aftrykning. *Senderovitz & Kardel* (50) beskrev to tilfælde hvor Tiokol efterladt efter aftrykning udløste gingivale abscesser, og *Meelby & Sewerin* (51) publicerede et tilfælde af indlejring i slimhinden af Nobetec® via den parodontale poche. Materialet var helet symptomløst ind og afsløredes tilfældigt ved en røntgenundersøgelse.

Der er ligeledes rapporter om at akrylmateriale er forceret ned i den parodontale poche i forbindelse med fremstilling af provisoriske kroner og først diagnosticeret år senere (52), og om tilvarende indlejring af cementeringsmateriale (8).

Det apikale parodontium

I forbindelse med endodontiske procedurer kan rodfyldningsmateriale presses ud i det periapikale omtåde. Det er velkendt at moderate rodfyldningsoverskud samt også større fragmenter af guttaperka kan henligge symptomløst i vævet i årevis.

Hvis rodfyldningsmateriale imidlertid forceres ned i canalis mandibulae og udøver et tryk på n. alveolaris inf. opstår par- og anæstesi i nervens udbredelsesområde. Risikoen er særligt stor ved brug af termoplastificeret rodfyldningsmateriale (53).

Tændernes indre

Den formentlig hyppigst forekommende form for fremmedlegeme i mundhulen omfatter rodbehandlingsinstrumenter som er fraktureret i rodkanaler. Der er næppe én tandlæge som ikke har oplevet denne komplikation i sit praktiske arbejde. Emnet behandles ikke nærmere i nærværende artikel.

Der foreligger dog talrige rapporter om andre typer af fremmedlegemer som er indlejret i eksponerede pulpahuler og rodkanaler. Det kan dreje sig om mindre genstande som tages i munden, og som utilsigtet sætter sig fast i fx en nedcarieret tand, eller genstande der affraktureres, fx en blyantspids (54,55).

Der er også eksempler på at patienter bevidst har stukket nåle og andre metalgenstande op/ ned i blottede tandrødder (56).



Hos en niårig dreng kunne flg. fjernes fra en åben rodkanal: flere negle rester fra neglebidning, to clips (brugt til rensning) og tråde til »aflukning« (57).

Processus alveolaris

Buchner & Hansen (23) fandt at næsten 20% af 266 tilfælde af »amalgamtatoveringer« var lokaliseret til slimhinden på proc. alveolaris (Fig. 2). Forekomst i den alveolære slimhinde skyldes i mange tilfælde indlejring af større amalgampartikler i ekstraktionsalveoler ved ekstraktion og fyldningsterapi udført i samme seance. Hvis indlejringen fx sker ved ekstraktion af en primær tand, vil amalgamkornene ved frembrud af den permanente tand skubbes ud perifert i knoglen/slimhinden.

Handley (58) refererede et tilfælde hvor et 7 mm langt stykke af den ene kæbe på en ekstraktionstang frakturerede under ekstraktion af en molar i underkæben. Bruddet konstateredes først senere. Det opklaredes at fragmentet sad fastkilet i processus alveolaris, hvorfra det fjernedes. Producenten oplyste at man kun havde kendskab til otte lignende tilfælde blandt 20.000 solgte ekstraktionstænger.

Ganen

Der foreligger en lang række rapporter om indlejring af fremmedlegemer i ganen hos børn, der kan føres tilbage til at børnene tager forskellige objekter i munden som herefter kiler eller suger sig fast i ganen og helt eller delvis omvokses (59, 60). Eksempler på fremmedlegemer af denne art er nøddeskaller, skruelåg, knapper, emblemer mv. Tseng et al.

(61) beskrev et tilfælde hvor en syv mdr. gammel baby blev behandlet for en fast, »cystisk« forandring i ganen. Den viste sig at repræsentere en plastikkapsel med skarpe rande, som havde suget sig fast i ganen, og som var omvokset af slimhinden. Lewis (62) rapporterede om et tilfælde hvor en 12 mdr. gammel baby blev undersøgt for en »dannelse« i ganen som viste sig at være en af moderens kunstige fingernegle.

En anden velkendt situation er at et fremmedlegeme ved en voldsom handling penetrerer ganen. Der ligger to velkendte situationer til grund herfor: 1) barnet har en stiv genstand i munden der stikker ud mellem læberne, og barnet enten falder, eller får et stød på genstanden, og 2) barnet falder med åben mund mod en spids eller skarp genstand.

Skønt der foreligger risiko for alvorlige komplikationer i form af perforation af ganen med evt. cerebral lædering, og med lædering af a. carotis hvis genstanden rammer lateralt i ganen, viser opgørelser at følgevirkningerne i de fleste tilfælde er begrænsede. Hellmann et al. (63) gennemgik 131 tilfælde af læsioner af ganen hos børn uden at finde ét tilfælde af alvorlig komplikation.

Tungen

Iatrogene genstande – Der er flere rapporter om indlejring af bor i tungen. Yamaoka & Furusawa (64) rapporterede om et tilfælde hvor et turbinebor frakturerede under præparation og borede sig ned i tungen, og Samborski (65) beskrev en mand som fik en læsion i tungen under præparationsarbej-

de; først 10-12 dage senere konstateredes det at der var indlejret et helt bor i tungemassen.

Fødeemner – En hyppigt forekommende hændelse fra dagligdagen er at fiskeben, kyllingebeben o.l. sætter sig fast i svælget. Samtidig kan indlejring ske i tungen, spec. dens bageste del (66, 67). Mindre hyppigt forekommer indlejring af fiskeben i tungen forreste del. *Patel* (68) beskrev et tilfælde hvor et fiskeben var indlejret i tungen ca. 3 cm fra tungespidsen. Det var totalt indlejret og blev først lokaliseret ved røntgenfoto-grafering.

Tandfragmenter – Ligesom tandfragmenter ofte indlejres i læber og kinder i forbindelse med mekaniske traumer, kan dette også ske for tungen vedkommende (69, 70).

Følger af skud – *Sharma et al.* (71) rapporterede om en 14-årig dreng som blev ramt af et hagl fra en luftbøsse gennem sin åbne mund. Haglet blev lokaliseret i tungen.

Marano & Smart (72) beskrev et usædvanligt tilfælde. En mand blev skudt i munden på kort afstand. Tilskuere beskrev at han »han havde fanget projektilet med tænderne og spyttet det ud«. På skadestuen konstateredes mangel af to fortænder, men kun få bløddelsskader. Røntgenundersøgelse afslørede at en underkæbeincisiv var disloceret dybt ind i tungemassen. I proc. alv. sås flere rester af projektilet. En anden underkæbeincisiv manglede. Det menes at projektilet havde ramt incisiverne, disloceret den ene til tungen, og patienten havde spyttet den anden ud.

Øvrige genstande – På tilsvarende vis som der kan ses indlejring af fremmedlegemer i kinder og gane når børn falder med genstande i munde, kan dette også resultere i indlejring i tungen (73). Det kan også ske for voksne; *Shugar et al.* (74) beskrev en 49-årig mand som efter et fald fik indlejret sin pi-bespids i tungen.

Da Silva et al. (75) beskrev et dramatisk tilfælde hvor en fireårig dreng blev bragt til hospitalet med et metalobjekt stikkende ud af munden. Drengen havde leget med en paraply, og formentlig i forbindelse med et fald var en stiver knækket af paraplyen og havde banet sig vej gennem tungen. Den trådte ind i tungen højre side og stak ud sv.t. dorsum. Stiveren kunne ikke trækkes ud af moderen og blev fjernet operativt under generel anæstesi.

Regio pterygomandibularis

Forekomst af fremmedlegemer i denne region skyldes oftest fraktur af kanyler i forbindelse med mandibularanalgesi (76, 77). Det er gerne åbenbart for operatøren hvad der er sket,

men ofte forsvinder kanylen i bløddelene og er umulig at fjerne umiddelbart.

Mundgulv og spytkirtler

Kviksølv – Ligesom der er rapporter om indlejring af frit kviksølv i vestibulum oris (se tidl.) foreligger også rapporter om fraktur af termometre under temperaturmåling i munden med lædering af slimhinden til følge og indlejring af frit kviksølv i mundgulvet.

Shimoyama et al. (78) refererede et tilfælde hvor en kvinde oplevede fraktur af et termometer da hendes kat ramte hendes ansigt. Hun rensede munden grundigt for glassplinter, men 10 dage senere opstod en hævelse i mundbunden. Ved røntgenundersøgelse konstateredes klumper af kviksølv i mundbunden, som blev fjernet operativt. Hun viste ingen tegn på systemisk toksisk påvirkning. Hun blev kontrolleret i to år, men kviksølvniveauet i såvel serum som urin var normalt.

Tænder, tandfragmenter – På samme vis som tænder og tandfragmenter i forbindelse med mekaniske traumer kan indlejres i læber og tunge, kan det også ske i mundbunden (79).

Skudlæsioner – En 47-årig mand blev på kort afstand ramt af et skud i hovedet. Projektilet ramte kinden i højre side, passerede denne og mundhulen og penetrerede kæbeledsregionen i venstre side. Projektilet kunne senere lokaliseres i gl. parotidea. Det besluttedes at efterlade dette pga. af faren for neurologiske komplikationer ved forsøg på operativ fjernelse (80).

Øvrige genstande – *Cobley* (81) refererede et usædvanligt tilfælde hvor et stykke fyrværkeri var eksploderet i munden på en 19-årig mand. Han behandledes for akutte skader, men to uger senere konstateredes to indlejrte fremmedlegemer på hhv. 25 og 45 mm, bestående af rester af fyrværkeriet.

Smith et al. (82) behandlede i nogen tid en niårig pige for infektion i gl. submandibularis. Til sidst foretoges fjernelse af kirtlen, og det opklaredes herefter at der var indlejret et hår fra en hårbørste i kirtlen. Forfatterne postulerede at håret havde penetreret slimhinden i mundbunden.

Fossa infratemporalis

Foruden indlejring af fremmedlegemer i læber og kinder ved traumer kan der naturligvis ske indlejring i andre regioner. I forbindelse med undersøgelse og behandling af en mandibelfraktur observeredes en granatsplint i fossa infratemporalis stammende fra Anden Verdenskrig (83). Fra dansk side beskrev *Winkler et al.* i 1977 et tilfælde af disloce-

ring af en tredjemolar til regio infratemporalis (84). Tandens henlås symptomløs i syv år.

Spatium parapharyngeum

I forbindelse med fjernelse af tænder sker ikke sjældent dislocering af rødder, dele af eller hele tænder ud i de omgivende bløddele (85, 86). Tænderne kan displaceres dybt i vævet og nå i tæt relation til arteria carotis.

Bobo & *Werther* (87) refererede et tilfælde hvor en patient i forbindelse med forsøg på selv at fjerne en molar i overkæben fik den displaceret. Tandens blev senere lokaliseret medialt for m. pterygoideus og anteriort for tonsilla palatina.

Diagnostik

Mange tilfælde af fremmedlegemer diagnosticeres som følge af at de giver patienterne symptomer og afstedkommer henvendelse til tandlæger/læger. Der er ofte en klar sammenhæng mellem symptomet og en traumatisk hændelse. Imidlertid kan hændelsen som har medført indlejringen, ligge langt tilbage i tiden (27,88), og patienterne har vanskeligt ved at sætte denne og symptomerne i forbindelse med hinanden. Der er eksempler på at patienter hårdnakket har benægtet den hændelse som lå til grund for indlejringen. I mange tilfælde mistolkes fremmedlegemer derfor som infektioner og tumorer.

Selvom patienter er behandlet på fx skadestue kan fremmedlegemer være overset. *Allen* (89) refererede ved gennemgang af 15 tilfælde af indlejring af tandfragmenter i læberne at der var foretaget suturering på hospital efter traumat uden erkendelse af at der forelå indlejring af et fremmedlegeme.

Da en del fremmedlegemer er radiopake, spiller røntgenundersøgelse ofte en afgørende rolle. Men i tilfælde af manglende radiopacitet af fremmedlegemet bortfalder muligheden for udbytte af denne undersøgelsesform. Specielt vedr. identifikation af fiskeben gælder at visse, især kraftige typer, er så radiopake at de i mange tilfælde kan diagnosticeres, mens andre er mindre radiopake og let kan camoufleres af overlappende strukturer (90).

Røntgenundersøgelse kan udføres som enkeltprojektioner, men der kan i visse tilfælde være behov for lokaliseringsbestemmelse vha. flere projektioner eller tomografi (91). Da det kan være vanskeligt at bestemme den nøjagtige beliggenhed af et fremmedlegeme, anvendes det ofte at placere referencestrukturer, fx metalligaturer e.l.

Oikarinen et al. (92) undersøgte eksperimentelt muligheden for at identificere fremmedlegemer bestående af tandsubstans, amalgam, glas, asfalt, plast, træ og sten ved undersøgelse med hhv. konventionel radiografi, ultralydskanning, samt CT- og MR-skanning. Sidstnævnte metode viste de dårligste

resultater pga. artefakter. Forfatterne konkluderede at anamnese, klinisk undersøgelse og konventionel røntgenundersøgelse i de fleste tilfælde kunne lede til den korrekte diagnose. Ultralydskanning og CT-skanning repræsenterede alternativer. CT-skanning har da også været anvendt som hjælpemiddel i mere komplicerede diagnostiske situationer (86).

Abe et al. (18) lokaliserede et fremmedlegeme i form af en Miller-nål i læben vha. ultralyd og foreslog endvidere at anvendelse af en metaldetektor kunne anvendes ved forekomst af metalliske fremmedlegemer.

»Falske« fremmedlegemer

Der er i den radiologiske litteratur beskrevet fund af strukturer der er antaget for at være fremmedlegemer, men som ved yderligere undersøgelse har vist sig ikke at eksistere. De kan fx skyldes aftegning på røntgenbillederne af løsrevne metalpartikler beliggende i røntgenapparatets tubus/konus (93,94), eller partikler som uforvarende er efterladt i en filmkassette (95). »Ghost images« er ligeledes mistolket som værende fremmedlegemer (96).

Behandling

Der er mange eksempler i litteraturen på at symptomer der skyldes fremmedlegemer, gennem længere tid er behandlet henholdende som bakterielle eller mykotiske infektioner, uden at den egentlige diagnose er stillet.

Fremmedlegemer som har medført, eller som kan forventes at medføre symptomer, bør naturligvis fjernes, og det må ofte ske operativt. Behovet for fjernelse afhænger desuden af fremmedlegemets art og lokalisation. Fx anses det af de fleste for uomgængeligt nødvendigt at fjerne frakturerede kanyler, mens det kan være fuldt forsvarligt at efterlade projektiler.

Fremmedlegemerne er ofte indlejret dybt i bløddelene, og fjernelse kræver i mange tilfælde generel anæstesi. Ved intraossøs indlejring er fjernelsen særligt vanskelig. Fjernelse af rodfyldningsmateriale i canalis mandibulae kan frembyde særlige vanskeligheder (97).

De fleste behandlinger kan udføres af specialister (i Danmark specialtandlæger i hospitalsodontologi), men visse, fx fjernelse af fremmedlegemer i sinus maxillaris og i tungens distale dele, henhører under øre-næse-hals-lægerne. I det tidligere refererede tilfælde af dislocering af en tredjemolar til spatium infratemporalis (84) skete fjernelsen gennem bagvæggen i sinus maxillaris. I tilfælde af lokalisation uden for kæberegionerne, fx i spatium parapharyngeum, er behandlingen også en lægelig opgave.

I flere af de tilfælde hvor børn har fået perforeret kinden af en tandbørste, eller børstehovedet er indlejret i bløddele-

ne, og hvor det skulle synes ukompliceret at trække børsten fri, er rapporteret om at dette har været uhyre vanskeligt (24, 25). Børstehårene virker som modhager, og kirurgisk fjernelse i generel anæstesi har været nødvendig.

Hvis der foreligger herniedannelse af corpus adiposum buccae kræves operativ indgriben. Der kan i visse tilfælde være tale om at repositionere corpus, mens man i andre tilfælde er nødsaget til at eksstirperer hele legemet (33, 34, 98).

Forebyggelse

Forekomsten af iatrogen betingede fremmedlegemer kan forebygges. Tandlæger bør være opmærksomme på svagheder ved rodkanalinstrumenter og ved kanyler. Da kanylebrud oftest indtræffer ved slutstykket, bør der anvendes så lange kanyler at kanylen ikke skal indføres helt til slutstykket. Det er påvist at fraktur af bor bl.a. kan føres tilbage til at boret har været bøjet hvorfor tandlæger skal være opmærksomme over for fejl af denne art.

English summary

Foreign bodies in the oral mucosa, other oral structures and adjacent tissues

Foreign bodies are defined as objects that are negligently/undeliberately/unintentionally embedded in a part of the organism. Some cases are iatrogenic, and others are caused

by the patient itself. Sometimes a dramatic injury is the cause, and sometimes embedment is the result of daily-life procedures. There are reports of foreign bodies of a very strange identity and they may be embedded due to the most bizarre circumstances.

The occurrence of foreign bodies in the oral tissues is surveyed on a topographic basis including lips, cheeks, oral vestibule, maxillary sinus, gingiva, marginal and apical periodontium, interior of dental hard tissues, alveolar ridge, palate, tongue, pterygomandibular space, floor of mouth and salivary glands, infratemporal fossa, and parapharyngeal space.

Diagnostic and therapeutical considerations are discussed. Special attention is paid to the fact that foreign bodies may be without symptoms for years, and the patient may have forgotten the underlying event. If an instrument »disappears« during a dental procedure embedment in the oral tissues should be considered – besides aspiration. Serious injuries with perforations of the cheek and embedment of parts of toothbrushes are seen in minor children wherefore they never should be left unattended standing on stools while brushing their teeth.

Litteratur

Listen omfatter 30 udvalgte referencer. En fuldstændig liste kan rekvireres hos forfatteren.

- Loh FC, Yeo JF. Talisman in the orofacial region. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68: 252-5.
- Martins WD, Fávoro DM, Westphalen FH. Emergency maxillofacial radiology. Foreign body localization: report of cases. *Dentomaxillofac Radiol* 2005; 34: 189-92.
- Karasu HA, Uyanik LO, Kocyigit ID. Displacement of avulsed tooth into soft tissue of chin resulting from epileptic attack trauma. *N Y State Dent J* 2005; 71: 26-8.
- Liston PN, Kumara R, Tong DC. Displaced polishing discs: two case reports. *Br Dent J* 2001; 191: 74-6.
- Shulman JD, Beach MM, Rivera-Hidalgo F. The prevalence of oral mucosal lesions in U.S. adults. Data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *J Am Dent Assoc* 2004; 135: 1279-86.
- Buchner A, Hansen LS. Amalgam pigmentation (amalgam tattoo) of the oral mucosa. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 49: 139-47.
- Dearth JC, Hayles AB. Apparent spontaneous migration of a grass stem through the buccal mucosa of a child. *Am J Dis Child* 1977; 131: 1418-9.
- Zipfel TE, Street DF, Gibson WS, Wood WE. Case report. Traumatic herniation of the buccal fat pad: a report of two cases and a review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; 38: 175-9.
- Silver H. The presence of free mercury within the oral tissues. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1965; 20: 572-7.

Faktarude

- Når instrumenter »forsvinder« under tandlægearbejde, bør - foruden aspiration - muligheden af indlejring i bløddelene overvejes.
- Ved fraktur af fortænder hvor fragmenterne ikke findes, og der samtidig er bløddelslæsioner, skal der undersøges for evt. indlejring af fragmenterne i bløddelene.
- Ved usædvanlige symptombilleder bør indlejring af fremmedlegemer overvejes. Den tilgrundliggende hændelse kan ligge langt tilbage i tiden og være glemt af patienten.
- Ved hævelser og »tumoragtige« forandringer i ganen hos småbørn bør forekomst af et fremmedlegeme overvejes.
- Mindre børn bør ikke efterlades alene under tandbørstning, fx stående på toiletsæde eller skamler, da der er risiko for alvorlige læsioner af mundslimhinden ved evt. fald.

38. Wilson DF, Garach V. Surgical glove starch granuloma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981; 51: 342-5.
42. Donlon WC. Reamer in the maxillary antrum: A complication of periapical surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68: 122-3.
43. Abe K, Beppu K, Shinohara M, Oka M. An iatrogenic foreign body (dental bur) in the maxillary antrum: a report of two cases. *Br Dent J* 1992; 173: 63-5.
44. Blair GS, Maxwell D, Glancey I. The fractured bur as a projectile. A case report. *Br Dent J* 1979; 146: 214-6.
45. Legent F, Billet J, Beauvillain C, Bonnet J, Miegerville M. The role of dental canal fillings in the development of *Aspergillus* sinusitis. A report of 85 cases. *Arch Otorhinolaryngol* 1989; 246: 318-20.
46. Daley TD, Wysocki GP. Foreign body gingivitis: An iatrogenic disease? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69: 708-12.
47. Gordon SC, Daley TD. Foreign body gingivitis. Clinical and microscopic features of 61 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83: 562-70.
48. Gordon SC, Daley TD. Foreign body gingivitis. Identification of the foreign material by energy-dispersive x-ray microanalysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83: 571-6.
49. Erfan F. Gingival myiasis caused by Diptera (*Sarcophaga*). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 49: 148-50.
53. Fanibunda K, Whitworth J, Steele J. The management of thermomechanically compacted gutta percha extrusion in the inferior dental canal. *Br Dent J* 1998; 184: 330-2.
59. de Jong AL, Moola F, Kramer D, Forte V. Foreign bodies of the hard palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1998; 43: 27-31.
63. Hellmann JR, Shott SR, Gootee MJ. Impalement injuries of the palate in children: review of 131 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1993; 26: 157-63.
64. Yamaoka M, Furusawa K. The location of a disposable broken bur in the tongue. *Br Dent J* 1993; 175: 55.
68. Patel KS. Foreign body in the tongue: an unusual site for a common problem. *J Laryngol Otol* 1991; 105: 849-50.
76. Bedrock RD, Skigen A, Dolwick MF. Case report. Retrieval of a broken needle in the pterygomandibular space. *J Am Dent Assoc* 1999; 130: 685-7.
77. Thompson M, Wright S, Cheng LHH, Starr D. Locating broken dental needles. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003; 32: 642-4.
78. Shimoyama T, Kaneko T, Horie N. Floor of mouth injury by mercury from a broken thermometer. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56: 96-8.
81. Copley S. A firework in the mouth. *Br Dent J* 1990; 169: 22.
82. Smith RO, Hemenway WG, Harrison GD, Ratzler ER. Hair brush bristle: Foreign body of the submaxillary gland. *Arch Surg* 1970; 100: 317-8.
88. McKinney RV, Brady GL, Singh BB. Metallic foreign body embedded in the cheek for 20 years. *J Am Dent Assoc* 1981; 102: 331-3.
92. Oikarinen KS, Nieminen TM, Mäkäräinen H, Pyhtinen J. Visibility of foreign bodies in soft tissue in plain radiographs, computed tomography, magnetic resonance imaging, and ultrasound. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1993; 22: 119-24.

Forfatter

Ib Sewerin, docent, dr.odont.

Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet