

DIAGNOSTIEK VAN SPEEKSELKLIER-AFWIJKINGEN

H. A. KRAAIJENHAGEN
L. F. E. MICHELS

Zwellingen in het gebied van de grote speekselklieren kunnen vele oorzaken hebben. Behalve van de speekselklieren zelf kan een zwelling uitgaan van de lymfeklieren in de omgeving. Een specifieke lymfadenitis komt bij kinderen veelvuldig voor zonder direct aanwijsbare oorzaak. Pericoronitis van een derde molaar en peri-apicale ontstekingen zijn de meest voorkomende dentogene oorzaken van preauriculaire, cervicale en submandibulaire specifieke lymfeklierzwellingen.

Een specifieke lymfadenitis in genoemde lokalisaties kan worden veroorzaakt door actinomycose, tuberculose, syfilis, kattenkrabziekte, toxoplasmose en mononucleosis infectiosa. De lymfeklierzwelling kan, behalve van een goedaardige (lymfoom), ook het gevolg zijn van een kwaadaardige aandoening, primair of als metastase (M. Hodgkin, lymfosaroom, carcinoommetastase). Andere mogelijkheden die voor de differentiële diagnose van een zwelling in het gebied van de speekselklieren in aanmerking komen, zijn: bottumoren (primair of metastase) ter plaatse van de angulus mandibulae, tumoren in de retromaxillaire loge, haemangiomen, lymfangiomen, hypertrofie van de musculus masseter (enkel- of dubbelzijdig) en kysten, zoals de branchiogene-, atroom- en (epi)dermoidkyste.

In deze bijdrage worden de diagnostische mogelijkheden behandeld van speekselklierafwijkingen.

In tabel I wordt een indeling gegeven van deze afwijkingen en hun oorzaken.

Anamnese, inspectie en palpatie.

Een speekselklierafwijking kan zich als een acute of als een meer geleidelijk ontstane aandoening uiten. Het verloop kan een continu of een recidiverend karakter hebben. Zo kan bij obstructie van een speekselklier, bijvoorbeeld steenvorming, tijdens het eten een zwelling ontstaan die direct daarna weer kan verdwijnen.

Een speekselklierafwijking kan met pijn gepaard gaan of pijnloos zijn. Pijn wijst vooral op een ontsteking of een obstructie.

Indien de anamnese wijst op hormonale-, neurogene- of voedingsstoornissen, moet worden gedacht aan een sialoadenose. Deze afwijking is meestal gekenmerkt door

Uit de afdelingen Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit te Amsterdam (hoofd: Prof. Dr. W. A. M. van der Kwast) en van het Catharina Ziekenhuis te Eindhoven (hoofd Drs. L. F. E. Michels).

Tabel I. Indeling van de speekselklierafwijkingen.

Ontwikkelingsanomalieën:

ectopisch speekselklierweefsel;
agenesieën, hypo- en hyperplasieën;
accessorische ductus, divertikels en fistels.

Sialolithiasis: vorming van stenen in een speekselklier en zijn speekselafoergangen.

Sialoadenitis (sialadenitis): ontsteking van een speekselklier.

Oorzaken:

bacteriën,
virussen,
schimmels,
allergische reacties (o.a. 'iodine mumps'),
auto-immun reacties (o.a. syndroom van Sjögren, lupus erythematodes),
granulomateuze reacties (o.a. sarcoidose, uveoparotitis),
bestralingsreacties.

Sialoadenose (sialadenose, sialose): parenchymateuze speekselklierafwijking, die niet op een ontsteking berust, maar op stofwisselings- en secretiestoornissen van het klierparenchym.

Oorzaken:

hormonaal (o.a. diabetes mellitus),
neurogeen (o.a. M. Parkinson),
dysenzymatisch (o.a. alcoholisme),
voedingsdeficiënties (o.a. Vit. A., B-complex, C.),
mucoviscidosis,
geneesmiddelen.

Tumoren op basis van een histologische indeling van Thackray en Sobin (1972).

epitheliale tumoren,
niet-epitheliale tumoren,
overige tumoren.

Kysten:

kyste bekleed met plaveiselepitheel,
mucokèle,
ranula.

recidiverende, pijnloze, dubbelzijdige speekselklierzwellingen, vooral van de glandulae parotis.

Klachten over een droge mond (xerostomie) kunnen

voornamelijk tijdens de maaltijd of juist tussen de maaltijden door voorkomen. In het eerste geval zijn de grote speekselklieren aangetast, terwijl in het laatste geval de accessorische kliertjes onvoldoende functioneren. Wanneer zowel de grote als de accessorische klieren zijn aangetast, is een eventuele xerostomie van meer continue aard.

De leeftijd en het geslacht van de patiënt kunnen een bepaalde diagnose ondersteunen. Een speekselklierzwelling bij een pasgeborene blijkt bijna steeds te worden veroorzaakt door een haemangioom.

Virusinfecties waarbij de speekselklieren zijn aangetast, komen vooral voor bij kinderen tussen 5 en 15 jaar. Sialo-adenosen treden voornamelijk op tussen het 30ste en 50ste levensjaar. Speekselkliertumoren worden vooral gezien bij patiënten in de leeftijdsgroep van 40 tot 65 jaar.

Het syndroom van Sjögren blijkt significant vaker voor te komen bij vrouwen.

Rauch (1959) besteedt in zijn leerboek 'die Speicheldrüsen des Menschen' veel aandacht aan de anamnestiche gegevens en acht deze van groot belang om tot de juiste diagnose te komen: 'die Anamnese gibt den Schlüssel zur Diagnose'.

Inspectie kan, vooral bij kleinere speekselklierafwijkingen, negatieve bevindingen opleveren. Andere sialadenopathieën kunnen echter extra- en/of intra-oraal zwellingen veroorzaken.

Een zwelling rond de angulus mandibulae kan zowel wijzen op een aandoening van de glandula parotis als van de glandula submandibularis.

Een afstaand oorleltje is kenmerkend voor een zwelling van de glandula parotis.

Verlies van mimiek door uitvalsverschijnselen van takken van de nervus facialis is zeer suggestief voor een tumor in de glandula parotis. Een kleine circumscribe zwelling van de onderlip is meestal een muceuze retentiekyste.

Bij een soortgelijke zwelling in de bovenlip moet daarentegen aan een goedaardige speekselkliertumor worden gedacht.

Zwellingen op de grens van het palatum molle – palatum durum zijn eveneens verdacht voor een speekselkliertumor. Bij een zwelling in de mondbodem dient tevens de mogelijkheid van een ranula te worden overwogen. In het wangslimvlies en in de tong wordt een speekselkliertumor zelden gezien.

Een hyperemisch ostium van een speekselafoergang doet een sialadenitis vermoeden.

Palpatie van een speekselklier dient, indien mogelijk, bi-manueel te worden uitgevoerd. De gezonde glandula parotis, submandibularis en sublingualis zijn niet palpabel. Kleine induraties in het verloop van de kliergangen zijn suggestief voor de aanwezigheid van speekselstenen. Een bij palpatie pijnloze, over de gehele klier gelijkmatig verdeelde zwelling, wijst op een sialo-adenose, een stuwning van de speekselklier, een granulomateuze ontsteking, of een maligne reticulose.

Een circumscribe, week aanvoelende zwelling past bij een kyste, een kystadenolymfoom, of een intra-glandulaire lymfeklierzwelling. Vast-elastisch aanvoelende zwellingen kunnen worden gezien bij een sialo-adenitis, een sialo-adenose en een speekselkliertumor. De aard van de tumor is op grond van inspectie en palpatie meestal niet te differentiëren (Eneroth, 1964).

Ter bevestiging van de gegevens die zijn verkregen uit de anamnese, inspectie en palpatie zijn er diverse hulpmiddelen, welke tot een meer definitieve diagnose kunnen leiden. Tabel II geeft hiervan een overzicht.

Tabel II. Overzicht van diagnostische hulpmiddelen bij speekselklierafwijkingen.

-
- | | |
|----|-------------------------------------|
| I. | <i>Onderzoek naar de morfologie</i> |
| A. | Röntgenologisch onderzoek |
| | 1. 'blanco' foto's |
| | 2. sialografie |
| B. | Biopsie |
| | 1. cytologisch onderzoek |
| | 2. histologisch onderzoek |
| C. | Scintigrafie |
-
- | | |
|-----|---|
| II. | <i>Onderzoek naar de functie</i> |
| A. | Kwantitatief en kwalitatief speekselonderzoek |
| | 1. sialometrie |
| | 2. sialochemie |
| B. | Sequentie-scintigrafie |
| C. | Serie-sialografie |
| D. | Endocrinologie |
-
- | | |
|------|----------------------------------|
| III. | <i>Microbiologisch onderzoek</i> |
|------|----------------------------------|
-
- | | |
|-----|--------------------------------|
| IV. | <i>Immunologisch onderzoek</i> |
|-----|--------------------------------|
-
- | | |
|----|---------------------------------|
| V. | <i>Thermografisch onderzoek</i> |
|----|---------------------------------|
-

I. Onderzoek naar de morfologie

I.A. Röntgenologisch onderzoek

I.A.1. 'blanco' foto's

Om eventueel verkalkte structuren in een speekselklier te kunnen aantonen, dienen röntgenfoto's, bij voorkeur in twee onderling loodrechte richtingen, te worden genomen. Dit zijn de zogenaamde blanco foto's.

Afhankelijk van de mate van verkalking van een speekselsteen wordt meer of minder contrast gezien. Ongeveer 20% van de stenen in de glandula submandibularis geeft geen contrast, bij de vrij zeldzame stenen van de glandula parotis zou dit percentage nog hoger zijn (Rubin en Holt, 1957). Bij 25% van de patiënten met sialolithiasis komen multipiele stenen voor in één klier (Schulz, 1969). De vorm van een speekselsteen is meestal rond tot ovaal met een grootte variërend van 0,1 – 45 mm (Schulz, 1969).

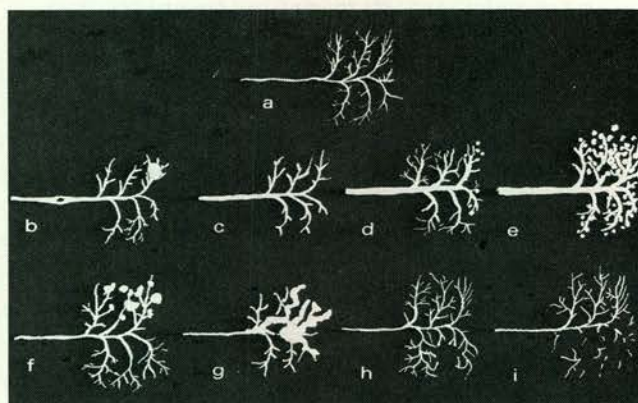
Bij chronische ontstekingen zijn soms kleine verkalkingen in de weke delen te zien. Deze worden veroorzaakt door speeksel in sialo-ectasieën*), dat na indikking verkalkt (Seifert, 1964; Brands, 1972).

Multipiele ronde radio-opaciteiten in de parotisstreek zijn kenmerkend voor flebolithen (Pfeiffer en Seige, 1953; Schulz, 1969). Hieronder worden verstaan georganiseerde veneuze thrombi, waarin kalkafzetting heeft plaatsgevonden.

Het is op theoretische gronden denkbaar dat röntgenapparatuur zoals wordt gebruikt voor mammografie**) (Gros, 1963) ook voor de diagnostiek van speekselkliertumoren waardevol kan zijn. Met name de kleine tumoren kunnen waarschijnlijk op de blanco foto's zichtbaar worden gemaakt.

I.A.2. Sialografie

Onder sialografie wordt verstaan het röntgenologisch zichtbaar maken van het verloop van speekselklierangangen met behulp van een contrastvloeistof. De vloeistof



Afb. 1. Schematische voorstelling van sialogrammen van de glandula parotis, van lateraal gezien.

- Sialogram van de normale klier.
- Sialolithiasis (in de hoofdductus is een radiolucente steen als uitsparing te zien, in een accessorie tak bevindt zich een radio-opake steen) met een chronische parenchymateuze speekselklierontsteking.
- Niet-specifieke chronische parenchymateuze sialo-adenitis.
- Lichte niet-specifieke chronische ductogene ontsteking.
- Uitgebreide sialo-ectasieën ten gevolge van een reeds langer bestaande ductogene ontsteking.
- Tuberculose.
- Actinomycose.
- Expansief groeiende tumor.
- Infiltratief groeiende tumor met 'aanvreting' van de ductuli. (Modificatie naar Hetzar, 1942).

wordt retrograad ingespoten in de hoofdductus. Dit is alleen mogelijk bij de glandula parotis en submandibularis. Voor een volledige beschrijving van de techniek zij verwezen naar Schulz (1969).

Als contrastmiddel wordt een olie- of waterhoudende vloeistof gebruikt, die in beide gevallen jodium bevat, waaraan het sialogram zijn röntgencontrast dankt.

Het normale sialogram doet denken aan een boom in de winter: een kale stam met als kruin fijne vertakkingen (afb. 1a).

Een in de speekselklier gelocaliseerde afwijking kan met behulp van sialografie worden onderscheiden van de omgeving (Brands, 1972).

Ontwikkelingsanomalieën zoals accessorie ductus, fistels, hypo- en hyperplasieën kunnen zichtbaar worden gemaakt.

De op de blanco foto's niet-zichtbare speekselstenen kunnen meestal wel op het sialogram worden aange-toond (afb. 1b).

Een verwijding van de grote uitvoergangen en vooral van de hoofdductus, berustend op een niet-specifieke, chronische sialo-adenitis wordt sialodochitis genoemd. Het ontbreken van de fijne eindvertakkinkjes is kenmer-

*) De officiële maar moeilijk hanteerbare naam is sialodochi-ectasieën (Ericson, 1968). Als gevolg van sialo-ectasieën worden op het sialogram regelmatig over de klier verspreide ophopingen van contrastvloeistof gezien. Afhankelijk van de duur van de ontsteking kunnen de ophopingen steeds groter worden, variërend van 'snowflakes' en 'Apfelblüten' tot 'Perlenschnuren' en 'Traubenformen'.

**) Mammografie: de weke delen röntgenopname van de borst zonder inspuiting van contrastmiddel (Hendriks en De Vries, 1973).

kend voor een ontsteking van het klierparenchym (afb. 1c). Sialo-ectasieën ontstaan meestal ten gevolge van een chronische ontsteking van de grote uitvoergangen (afb. 1d en 1e). Onregelmatige, met contrastvloeistof gevulde ruimten die in verbinding staan met de uitvoergangen, worden gezien bij een specifieke ontsteking (afb. 1f en 1g) en als uitzondering bij een tumor en bij het syndroom van Sjögren (Hetzar, 1942; Schulz, 1969).

Een verdringing van de uitvoergangen ('une balle dans la main') is kenmerkend voor de expansieve groei van een goedaardige aandoening (kyste, tumor, afb. 1h). Op grond van het sialogram kan niet zonder meer een onderscheid worden gemaakt tussen een goed- en een kwaadaardige tumor (Blatt, c.s. 1956; Brands, 1972). Wanneer echter een 'aanvretting' van de afvoergangen is te zien, duidt dat op de infiltratieve groei van een kwaadaardige aandoening (afb. 1i, Bladi en Hocker, 1938; Dechaume, c.s., 1970; Brands, 1972).

Bij verdenking op de aanwezigheid van een tumor kan sialotomografie*) een verfijning inhouden ten opzichte van normale sialografie (Pfeifer, 1968; Yudin, 1971; Zijlstra, 1973).

Mogelijke bezwaren van de sialografie

Uit literatuuronderzoek is niet gebleken dat de aanwezigheid van een tumor in een speekselklier als een contra-indicatie moet worden beschouwd voor het maken van een sialogram (Dechaume c.s., 1970; Oldhoff, 1973). Het is echter denkbaar, dat door de druk bij het 'opsprengen' van een speekselklier, tumorcellen worden geluxeerd en verspreid. Bovendien kan bij een maligne tumor extravasatie voorkomen van de contrastvloeistof, met een verhoogde kans op secundaire ontsteking. Om bovengenoemde redenen wijst Snow (1973) sialografie, bij verdenking op een tumor, af.

Overgevoeligheid voor het jodiumhoudend contrastmiddel vormt vanzelfsprekend een absolute contra-indicatie.

Bij een acute sialadenitis dient bij voorkeur geen sialogram te worden gemaakt, ten einde de pijnlijke zwelling niet te doen verergeren. Bovendien geeft een sialogram in het acute stadium van een ontsteking weinig of geen informatie, omdat röntgenologische veranderingen meestal pas in een later stadium zichtbaar worden.

Zelfs in de handen van ervaren onderzoekers kan niet

altijd een sialogram worden gemaakt. In een aantal gevallen is het ostium van de hoofdductus niet te sonderen. Ook kan een 'fausse route' ontstaan waardoor contrastvloeistof buiten het afvoersysteem komt en een heftige ontstekingsreactie kan veroorzaken. Vooral om deze eventuele complicatie te voorkomen wordt door velen een waterhoudend contrastmiddel aanbevolen (b.v. Conray 80®). Een nadeel echter van water – ten opzichte van oliehoudende contrastvloeistoffen (b.v. Lipiodol®) is, dat zij minder röntgencontrast geven.

Met behulp van sialografie kan zeker niet in elk geval een omschreven diagnose worden gesteld. Wel kan het sialogram een aanwijzing over de aard van de afwijking geven. Volgens sommige auteurs werkt sialografie bij chronische ontstekingen therapeutisch (Mathis, 1954; Parret, 1954; Boering, 1968; Brands, 1969). Dit is echter een empirische bevinding die door wetenschappelijk onderzoek – voor zover ons bekend – niet is gesteund.

I.B. Biopsie

Een belangrijke indicatie tot het doen van een biopsie ligt bij speekselklierafwijkingen die de gehele klier betreffen en bij vermoeden op een tumor.

Bij chronische sialo-adenitiden en sialo-adenosen is het verkregen weefsel in de regel representatief voor het gehele orgaan. Met name de allergische, auto-immuun en granulomateuze sialadenitiden kunnen met behulp van microscopisch onderzoek vaker worden gediagnosticeerd (Rauch c.s., 1970). Behalve microscopisch onderzoek kan op het biopt ook histochemisch en microbiologisch onderzoek worden gedaan. In de literatuur wordt regelmatig vermeld dat door preoperatieve diagnostiek met behulp van een biopsie, extirpatie van speekselklieren kan worden voorkomen (Kolson en Aslam, 1968; Albegger, 1971a; Webb, 1973). Van alle diagnostische hulpmiddelen bij speekselklierafwijkingen, is microscopisch onderzoek in het algemeen het meest betrouwbaar, terwijl bovendien het microscopische beeld, vooral bij tumoren, van groot belang is voor de therapie. Voor dit microscopische onderzoek kan speekselklierweefsel worden verkregen met behulp van een scalpel, haptang of aspiratienaald.

Door middel van een proefexcisie met het scalpel, kan meer materiaal worden verkregen dan met een punctiebiopsie.

Vergeleken met het scalpel heeft de aspiratienaald echter de volgende voordelen (Eschler en Schilli, 1960; Albegger, 1971):

*) Tomografie: een röntgenografische methode, beschreven door Ziedses des Plantes (1934), waarbij door draaiing van de plaat en de röntgenbuis ten opzichte van het object een bepaald vlak scherp wordt afgebeeld terwijl de structuren voor en achter dit vlak vervagen.

- a. de ingreep neemt minder tijd, is minder belastend en kan bij ambulante patiënten worden verricht;
- b. om weefsel van voldoende grootte en diepte te verkrijgen van bij voorbeeld de glandula parotis, is het gevaar de nervus facialis te laederen kleiner;
- c. verminderde kans op infectie;
- d. minder kans op het ontstaan van een speekselfistel;
- e. geen littekenvormingen en
- f. bij een maligne tumor is de kans op metastasering veel kleiner.

Bij verdenking op een speekselkliertumor wordt door velen de voorkeur gegeven aan een proefexcisie tijdens de operatie voor vriescoupe-onderzoek (Molenaar, 1958; Rankow, 1973; Oldhoff, 1973). Anderen echter prefereren, gezien de belangrijke consequenties die het microscopische onderzoek kan hebben, de punctiebiopsie die preoperatief wordt beoordeeld (Kolson en Aslam, 1968; Albegger, 1971). De kans op versleping van tumorcellen bij gebruik van de aspiratiennaald is een punt van discussie (Byars c.s., 1957; Söderström, 1966; Conley, 1970). Bij passage van de naald door het weefsel zijn microtraumata onvermijdelijk. Dit brengt het risico met zich mee van versleping van tumorcellen langs het spoor van de naald, of meer perifeer, door aanpakken van bloed- en lymfevaten.

Wanneer de diagnose past bij maligniteit, kan het naaldspoor te zamen met de tumor worden geëxideerd. In een literatuuronderzoek over enkele duizenden volgens dit principe behandelde gevallen, vond Conley (1970) geen verhoogde kans op versleping van tumorcellen. Eneroth en Zajicek (1966) zagen, vijf jaar na punctiebiopsie en extirpatie bij 141 patiënten met een pleomorf adenoom, geen lokaal recidief.

Het vóórkomen van metastasen werd nauwkeurig onderzocht door Robbins c.s. (1954) en Berg en Robbins (1962) bij 1412 chirurgisch verwijderde mammacarcinomen. De tien jaar 'follow-up' van de patiënten met en zonder punctiebiopsie liet geen verschillen zien.

Afhankelijk van de diameter van de naald kan het biopt worden gebruikt voor cytologisch (\emptyset lumen $< 0,7$ mm) of histologisch (\emptyset lumen > 1 mm) onderzoek.

De punctiebiopsie kan snel en zonder gevaar vele malen worden herhaald. Positieve uitslagen zijn bewijzend voor de diagnose; uit negatieve uitslagen mogen echter niet zonder meer conclusies worden getrokken.

Als enige contra-indicatie tot het nemen van een punctiebiopsie noemt Albegger (1971a) een bloedstollingsstoornis. Gezien de afwachtende houding die nog vaak wordt aangenomen ten opzichte van punteren van speekselkliertumoren, verdient het aanbeveling een en

ander preoperatief met de oncoloog te overleggen. Bij gebruik van een dikkere naald kan excisie van het naaldspoor, durante operationem, worden overwogen.

I.B.1. Cytologisch onderzoek

a. Cytologisch onderzoek met behulp van een aspiratiennaald

Cytologie en histologie geven een verschillend beeld: zoals bekend laat het cytologische preparaat vooral cellen zien terwijl het histologische meer de wefelselopbouw toont. De cytologie mist als het ware een dimensie ten opzichte van de histologie en geeft meer moeilijkheden bij de beoordeling van het preparaat.

Eneroth en medewerkers verkregen naarmate hun ervaring toenam steeds betere resultaten (Mavec c.s., 1964; Eneroth c.s., 1965, 1966, 1967a en b, 1969; Zajicek en Eneroth, 1970).

Eneroth c.s. (1967b) vonden met behulp van cytologisch onderzoek bij 1000 patiënten met speekselkliertumoren een percentage positieve diagnoses van 92. In 70 % van de gevallen kon bovendien de tumor juist worden getypeerd.

Söderström (1966), Koivuniemi c.s. (1970) en Webb (1973) verkregen eveneens uitstekende resultaten. De auteurs zijn van mening dat fout-positieve diagnoses niet behoeven voor te komen. Als voordeel van de punctiebiopsie voor cytologisch onderzoek noemt Söderström (1966) het gebruik van een zeer dunne naald met een minimale, meer theoretische dan praktische, kans op versleping van tumorcellen.

Voor een beschrijving van het cytologische beeld van de diverse speekselklierafwijkingen wordt verwezen naar Lopes Cardozo (1974).

b. Exfoliatieve cytologie

Bij verdenking op een speekselklierafwijking kunnen de uitstrijk- of sedimentatiepreparaten van de cellen uit het speeksel worden gekleurd volgens Papanicolaou of Giemsa. Deze zogenaamde exfoliatieve cytologie blijkt voor de diagnostiek van speekselklierafwijkingen, met name ook voor de tumoren, van weinig waarde te zijn (Ryan c.s., 1954; Appaix c.s., 1959; Schilli, 1964).

I.B.2. Histologisch onderzoek met behulp van een aspiratiennaald

Bepalend voor de bruikbaarheid van de punctiebiopsie voor histologisch onderzoek is de samenstelling en conditie van het verkregen biopt. Albegger (1971 a) geeft de voorkeur aan het punctiesysteem volgens Menghini (1958) boven het meer traumatiserende systeem van Silverman (1938). Albegger (1971 b) verkreeg in 95 % van de 109 patiënten voldoende materiaal voor een juiste diagnose. Kolson en Aslam (1968) behaalden een score van 89 % bij de beoordeling van 38 patiënten.

Voor een indeling van de tumoren van de speekselklieren en een histologische beschrijving wordt verwezen naar de publikatie van Thackray en Sobin (1972).

IS ER NOG PLAATS VOOR DE MORTAALAMPUTATIE?

P. CH. MAKKES

Om het eventuele toepassingsgebied van de mortaalamputatie af te grenzen, is het van belang een definitie voor deze behandelmethode vast te stellen en de voor geschiedenis te belichten.

Van de antwoorden op de volgende vragen kan worden verwacht, dat zij in het bijzonder bijdragen tot een beter begrip en een scherpere omlijning van het gebied waarbinnen voor de toepassing van de methode nog indicaties bestaan:

1. Hoe is de mortaalamputatie ontstaan?
2. Wat zag men oorspronkelijk als toepassingsgebied?
3. Wat is het verschil tussen de extirpatie-methode en de mortaalamputatie?
4. Wat moet nu worden beschouwd als het gebied, waarbinnen toepassing van de methode is geïndiceerd en welke medicamenten kunnen het best worden gebruikt?

Definitie

De mortaalamputatie is een endodontische behandeling, die op het verschijnsel berust, dat vitaal pulpaweefsel met behulp van medicamenten, zonder schrompeling kan worden gefixeerd en zodoende zelf de kanaalvulling vormt.

Historie

Witzel was waarschijnlijk de eerste, die verslag deed van

I.C. Scintigrafie

Het scintigram geeft, behalve van de functie, een indruk van de morfologie van de speekselklieren. Ontwikkelingsanomalieën zoals ectopisch speekselklierweefsel, agensieën, hypo- en hyperplasieën kunnen worden aangetoond. Ook tumoren en kysten kunnen meestal op deze wijze worden gelokaliseerd.

Tot dusverre lijken er geen contra-indicaties te bestaan tegen toepassing van technetium als pertechnetaat. De methode is niet belastend voor de patiënt. Voor verdere gegevens wordt verwezen naar bijdragen betreffende dit onderwerp van Kraaijenhagen en Roos (1973 a en b).

(wordt vervolgd)

*Uit de afdeling Conserverende Tandheelkunde van de Universiteit van Amsterdam.
Wvd. Hoofd: Drs. S. K. Thoden van Velzen.*

systematisch onderzoek naar de mogelijkheden om in gevallen van pulpitis de extirpatie te omzeilen door middel van een amputatie-techniek (Miller, 1903). In 1874 publiceerde hij de resultaten van een onderzoek, dat 180 behandelde elementen omvatte. Witzel hoopte oorspronkelijk met zijn methode de vitaliteit van de onstoken pulpa te kunnen behouden door het aangestaste weefsel van de kroonpulpa te verwijderen en in navolging van Lister het wondoppervlak te desinfecteren met fenol, waarbij hij ter bestrijding van pijn een arsenicumpreparaat appliceerde (Thoden van Velzen, 1973). Al spoedig bleek, dat de op deze wijze behandelde pulpae hun vitaliteit verloren, maar dat niettemin de behandeling slaagde, althans dat de elementen behouden bleven. Bij een later onderzoek, in 1886, dat enige duizenden gevallen omvatte, meldde Witzel slechts 3 % mislukkingen. Dit getal is echter gebaseerd op uitsluitend klinische waarnemingen, waarbij de behandeling als geslaagd wordt beschouwd als het element vrij van klachten functioneert.

In de jaren rond de eeuwwisseling, toen men geen beschikking had over een röntgenapparaat en er bij het tijdrovende prepareren en vullen van de wortelkanalen geheel op het gevoel van de patiënt en de tandarts moest worden afgegaan, was de methode, die dit overbodig maakte, voorbestemd om populair te worden. Een extra