

Honderd Jaar Tandheelkundig Onderwijs



SAMENVATTINGEN VOORDRACHTEN IN SECTIEVERBAND

Sectie Diagnostiek van de mondholte

TANDHEELKUNDIG RELEVANTE ASPECTEN VAN DE ALGEMENE GEZONDHEIDSTOESTAND VAN DE PATIËNT

DR. I. VAN DER WAAL (Vrije Universiteit, Amsterdam)

Door uitbreiding van kennis en kunnen ontstaat een voortdurend groter worden van de groep van mensen die, medisch gezien, als patiënt moeten worden beschouwd. Deze patiënten kunnen in twee groepen worden onderscheiden, een groep met medicijnen en een groep zonder medicijnen. Van beide voorgenoemde categorieën zullen enkele voorbeelden worden besproken die door de frequentie of de belangrijkheid ervan de aandacht van de algemeen-practicus behoeven.

Voor de patiënten met medicatie kan vooral een bloedige ingreep en in veel mindere mate de toediening van een lokaal anaestheticum een verhoogd risico inhouden. Toch zal dit zelden tot onoverkomelijke situaties behoeven te leiden. Het gegeven bijvoorbeeld dat een patiënt anticoagulantia gebruikt, mag op zich geen reden zijn een patiënt voor één of meerdere extracties zonder meer naar een collega-kaakchirurg te verwijzen. In het kort zullen enkele veel gebruikte medicijnen en hun eventueel belang voor de tandheelkundige behandeling worden besproken. Een overzicht van alle in Nederland verkrijgbare geneesmiddelen blijkt

daarbij onontbeerlijk vanwege het grote aantal medicijnen en de talrijke merknamen.

Bij sommige patiënten die geen medicijnen gebruiken, moeten bij tandheelkundige ingrepen toch bepaalde voorzorgsmaatregelen worden getroffen. Dit geldt bijvoorbeeld voor patiënten met aangeboren of verworven klepgebreken van het hart en voor patiënten met stollings- of bloedingsstoornissen. Bij twijfel over de medische status van de patiënt dient de tandarts contact op te nemen met de huisarts of met de behandelende medisch-specialist. Op grond van de in 1947 in medische zin sterk uitgebreide tandheelkundige opleiding mag van de tandarts een behoorlijke interpretatie van de anamnese en beoordeling van de gezondheidstoestand van zijn patiënt worden verwacht en moet hij een goed gesprekspartner kunnen zijn voor eerder genoemde huisarts en medisch-specialist.

De tot nu toe besproken problemen betreffen steeds een mogelijk gevaar voor de patiënt. In toenemende mate komt de tandarts zelf echter bloot te staan aan

risico's voor zijn eigen gezondheid, niet alleen zoals in de eerste helft van deze eeuw door besmetting via specifieke ulcera van het mondslijmvlies, maar ook door het steeds vaker voorkomende hepatitis-B-antigeen, ook wel Australië-antigeen genoemd. De in dit opzicht verdachte patiënten zijn drugsputters, patiënten die meerdere bloedtransfusies hebben ondergaan, patiënten met het syndroom van Down en patiënten lijdende aan chronische nierinsufficiëntie, ziekte van Hodgkin en lymfatische leucemie. Het is derhalve wenselijk om bij alle patiënten bij de anamnese te vragen naar het gebruik van medicijnen en naar huidige of vroeger doorgemaakte ziekten, zoals hart- en vaatlijden, acuut reuma, eventuele graviditeit, stollingsstoornissen, overgevoelheidsreacties, nierlijden en ook naar een eventueel doorgemaakte geelzucht. Het is daarbij opvallend dat veel patiënten zich generen om over hun medisch heden of verleden te vertellen. Ook komt het nogal eens voor dat patiënten de tandarts informatie onthouden, menende dat de betreffende gegevens toch niet van belang zijn voor zijn of haar tandheelkundige behandeling.

ENIGE ASPECTEN VAN HET KLINISCH TANDHEELKUNDIG ONDERZOEK

L. J. VAN OPIJNEN (Rijksuniversiteit Utrecht)

Het klinisch tandheelkundig onderzoek heeft tot doel anatomische en functionele afwijkingen waar te nemen, waarna door het rangschikken en interpreteren van deze symptomen een diagnose gesteld en eventueel een inzicht in de etiologische factoren verkregen kan worden. Onontbeerlijk voor een goed onderzoek is een grondige kennis van de normale verhoudingen en functies. Dat bij een klinisch onderzoek naar de algemene gezondheidstoestand en meer specifieke zaken wordt geïnformeerd, is vanzelfsprekend. Uit anamnese, onderzoek en de hierop aansluitende diagnostiek, kan men de behandelingsmogelijkheden afleiden en een indicatie stellen.

Het onderzoek dient op systematische wijze te geschieden, teneinde zonder dublures een maximum aan informatie te verkrijgen. Slechts weinigen is het gegeven een systematisch en volledig patiëntenonderzoek te doen, zonder gebruik te maken van een van richtlijnen voorziene patiëntenkaart. Hiervan zijn dan ook diverse ontwerpen in gebruik. Vooral bij het onderwijs aan tandheelkundige studenten kan men het beslist niet buiten een dergelijke kaart stellen. Het is bijna ondoenlijk om een patiëntenkaart te maken, die alle mogelijkheden van anamnese, onderzoek en behandeling bezit, dit zou een onhanteerbaar document worden. Deze beperkte mogelijkheden noodzakelijk

tot een compromis.

Methoden van onderzoek

Als methoden van klinisch onderzoek kan men onderscheiden:

1. inspectie;
2. sonderen;
3. palpatie;
4. percussie;
5. a. thermische test;
- b. faradische test;
6. doorlichting;
7. chemische test;
8. röntgenologisch onderzoek;
9. modeldiagnostiek;
10. fotografie.

Het klinisch onderzoek kan men onderscheiden in:

- a. Uitwendig onderzoek.
- b. Inwendig onderzoek.

Ad a. Uitwendig onderzoek.

Bij het uitwendig onderzoek wordt gebruik gemaakt van inspectie en palpatie. Men lette op al dan niet symmetrische verdikkingen van het gezicht, huidafwijkingen (furunkels, fistels). Het eventueel gezwollen zijn van submentale, submandibulaire en cervicale lymfeklieren wordt door middel van palpatie nagegaan. Vooral bimanuele palpatie is hiervoor aangegeven. Naast het opsporen van pathologische afwijkingen is het uitwendig onderzoek ook nuttig voor het verkrijgen van een indruk over de algehele habitus en van inlichtingen over esthetiek, liprelatie, kaakrelaties en spreek- en lachlijnen.

Ad b. Inwendig onderzoek.

Het inwendig onderzoek bij het maken van de status praesens kunnen we onderscheiden in:

- a. onderzoek weke delen;
- b. gebitsstatus;
- c. vitaliteitsonderzoek;
- d. parodontale status;
- e. occlusie en articulatie;

a. Door middel van inspectie en palpatie worden de weke delen onderzocht: mondbodem (bimanueel), lip (bidigitaal), gingiva (digitaal), omslagplooi (bimanueel), processus alveolaris (digitaal). Vooral aan suspecte plaatsen voor maligniteiten zoals mondbodem en tongbasis, moet aandacht worden besteed. Van be-

lang is ook te letten op de uitvoergangen van de speekselklieren, van waaruit eventueel een abnormaal secreet kan worden geperst.

b. Het maken van een gebitsstatus blijft in de tandheelkunde een van de belangrijkste zaken. Een groot gedeelte van de door de professie aan patiënten bestede tijd is gericht op het verbeteren van deze gebitsstatus.

c. Door middel van percussie, klank, warmte, koude of elektrische prikkeling wordt een indruk verkregen over de vitaliteit van een element.

d. Aan het steunweefsel van tanden en kiezen is lange tijd niet de aandacht besteed die het nodig had. Samen met occlusie en articulatie heeft de parodontologie tegenwoordig een uitgebreide belangstelling.

Tijdens het klinisch onderzoek tracht men zich een beeld te vormen van:

1. Toestand van de gingiva
 - kleur,
 - zwellings,
 - ulcera en fistels,
 - retracties.
2. De hoeveelheid aanwezige plaque en tandsteen (supra- en subgingivaal).
3. Aanwezigheid van pockets. Het al dan niet aanwezig zijn van pseudo, gingivale of intra-alveolaire pockets en furcatie-aandoeningen zal nauwkeurig geregistreerd moeten worden, omdat men samen met het röntgenonderzoek op deze manier een zeer belangrijk gegeven in handen krijgt over de toestand van het

steunweefsel. Naast sonderen van de pockets kan ook fremitus (te constateren door gelijktijdig percussie en palpatie) informatie geven over de uitbreiding van een resorptieproces.

4. De mobiliteit van de elementen.

Het mobiliteitsonderzoek is een vorm van palpatie, waarbij men meestal van de achterkant van de spiegel en wijsvinger gebruik maakt. Aan de hand van een indeling in een aantal gradaties laat zich het resultaat registreren.

e. Het onderzoek van de occlusie beoogt het opsporen van premature contacten die de onderkaak dwingen tot afglijden of die oorzaak van lokale overbelasting zijn. Meestal zal men zich hierbij moeten bedienen van de door Posselt beschreven 'guided closure'-methode, waarbij de m.m. pterygoidei laterales volledig ontspannen zijn en beide condyli in de meest achter- en opwaartse ongedwongen stand in de fossae articulares blijven gecentreerd. Bij controle van de articulatie kan voor het nagaan van de laterale bewegingen (excursies) de door La Rivière beschreven methode, waarbij de patiënt snel op een schouder getikt wordt en tegelijkertijd tegen hem of haar gezegd wordt: 'beweeg uw onderkaak deze kant uit' zeer nuttig zijn.

Vaak zal het inwendig onderzoek aangevuld worden door een modelonderzoek. Steeds zal het klinisch onderzoek vergezeld moeten worden van het elders beschreven röntgenologisch onderzoek om tot een juiste interpretatie van de gegevens en een goede diagnose en behandeling te komen.

HET KLINISCH ONDERZOEK VAN DE FUNCTIE VAN HET KAUWSTELSEL

DR. R. BUCHNER (Rijksuniversiteit Utrecht)

Het kauwstelsel is een functionele eenheid, die o.a. bestaat uit de beide kaken, de elementen en hun ophanging, de musculatuur, het kaakgewricht, de innervatie en de vascularisatie. Er bestaat een duidelijk samenspel tussen relatie, occlusie, articulatie en musculatuur, dat voor het goed functioneren van het kauwstelsel aansprakelijk is.

Voor een correct onderzoek is een grondige kennis van de normale functies van het kauwstelsel, zoals kauwen, afbijten, openen en sluiten, slikken, ademhalen maar ook lachen en spreken, noodzakelijk. Men dient te beseffen dat aan de functies van het kauwstelsel een complex neuromusculair mechanisme ten grondslag ligt. De verschillende receptoren in het gebied van het kauwstelsel zijn van groot belang bij het tot stand komen van (en de coördinatie van) de bewegingspatronen van de

onderkaak. Zij verzorgen de informatie die, na door het centraal zenuwstelsel te zijn verwerkt, via de efferente banen de musculatuur activeert. Verstoring van dit mechanisme kan tot dysfunctie van het gehele stelsel leiden. Hierbij gaat de coördinatie van de spieractiviteit verloren en ontstaan hypertonie en spasmen. Het gevolg hiervan is dat verschillende symptomen tot ontwikkeling komen, namelijk:

- a. Pijn in en rond het gewricht. In vele gevallen (80%) is deze pijn extra-articulair en van musculaire oorsprong.
- b. Knappen en/of crepitatie in het gewricht. Dit kan zowel door spierdysfunctie als door beschadigingen van de articulerende gewrichtsoverlakken ontstaan.
- c. Bewegingsbeperking en/of kinpuntafwijking. Hier kunnen zowel hypertonie als glijhindernissen in het gewricht een rol spelen.

d. Chronische hoofdpijn. Deze ontstaat doordat de hypertonie en spasmen van de elevatoren een verhoogde tractie op de galea aponeurotica uitoefenen.

Uit verschillende onderzoeken is komen vast te staan dat slechts een klein deel van de symptomen met behulp van een anamnese is vast te stellen. Alleen klinisch onderzoek bij de patiënt kan de practicus een objectief beeld van de functie van het kauwstelsel verschaffen. Hierbij zal hij ook latent aanwezige symptomen kunnen onderkennen en daarmee rekening houden, zodat preventief ingrijpen mogelijk wordt.

Bij het onderzoek dient aan een aantal aspecten aandacht te worden geschonken:

- a. De musculatuur van het kauwstelsel. Hoewel de spieren een belangrijke informatie over het functioneren van het

kauwstelsel geven, wordt in de praktijk aan dit feit nogal eens voorbijgegaan.

b. De wijze waarop het kaakgewricht functioneert. Door middel van palpatie en auscultatie wordt een indruk van de bewegingsmogelijkheid verkregen.

c. De fysiologische openings- en sluitingsbeweging. Hierbij zijn zowel coördinatiestoornissen in de spierfunctie als storingen in de bewegingen van het gewricht herkenbaar.

d. De articulaire bewegingen. Van belang is het onderkennen van stoornissen in de articulatie zowel aan de actieve als aan de niet-actieve zijde. Uit de literatuur komt

naar voren dat deze gemakkelijk tot neuromusculaire dysfuncties leiden. Ook kunnen zij aanleiding zijn tot het ontstaan en/of onderhouden van parafuncties.

e. De relatie van de onderkaak in maximale occlusie. De laatste jaren is over dit aspect veel gepubliceerd. Daarom wordt hier met het noemen volstaan.

f. De aanwezigheid van oro-faciale parafuncties en

g. De psychische conditie van de patiënt. Men dient zich hierbij te realiseren, dat het belangrijker is wat de patiënt binnen het raam van de psychische spanningen waarin hij op dat moment verkeert met

zijn occlusie doet, dan de malocclusie die zijn gebit toevallig vertoont. Omdat parafuncties over een langere tijd en veelal met grotere musculaire activiteit plaatsvinden is het van belang deze tijdig te onderkennen, daar niet alleen het neuromusculaire apparaat maar ook het parodontium schade kunnen ondervinden.

Na deze opmerkingen is het duidelijk dat een occlusie/articulatie-analyse, waarbij uitsluitend van registratiemethoden en individueel-instelbare articulatoren gebruik wordt gemaakt, over een aantal voor het kauwstelsel belangrijke aspecten weinig of geen informatie verschaft.

ONONTBEERLIJKE EN OVERBODIGE RÖNTGENOPNAMEN

P. F. VAN DER STELT (Vrije Universiteit, Amsterdam)

In toenemende mate wordt er een beroep gedaan op de röntgendiagnostiek ten behoeve van de tandheelkundige therapie. Dit heeft tot gevolg dat de stralenbelasting voor de bevolking eveneens toeneemt. Op grond van de mogelijke schadelijke effecten door straling, dient men de dosis, hoe gering deze nu ook nog moge zijn, zoveel mogelijk te beperken. De aanbevelingen van de ICRP (1974), waarop ook de Nederlandse wetgeving is gebaseerd, kunnen hierbij een goede leidraad zijn (zie tabel I).

Het is duidelijk dat in de tandheelkunde twee tegenstrijdige eisen een rol spelen: enerzijds het toenemende belang van röntgenopnamen voor de diagnostiek, anderzijds de eis tot beperking van de dosis. In het belang van de patiënt dient hier een compromis gevonden te worden door het uitvoeren van een 'kosten/baten-analyse' (Nishioka, 1973; het afwegen van het nut, verkregen met de foto, tegen het risico ten gevolge van de stralingsdosis. Hierbij is een aantal opmerkingen te maken ten aanzien van het wel of niet vervaardigen van een röntgenfoto.

De foto dient het *juiste middel* te zijn om de gewenste informatie te verkrijgen. Controle op overtollig cement na het plaatsen van een kroon is een dubieuze indicatie, omdat ook met een sonde informatie verkregen kan worden. De foto moet de informatie ook *kunnen* geven. Pulpitisklachten zijn niet röntgenologisch vast te stellen, zolang er nog geen periapicale botafbraak heeft plaatsgevonden. Is er nieuwe informatie *nodig*? Controlebitewings na een halfjaar geven doorgaans geen informatie die tot behandelen doet besluiten. Het is in dit geval beter de opnamen pas na een jaar te maken. Foto's mogen ook pas gemaakt worden *na het klinisch onderzoek*. De 'National Health and Medical Research Council' zegt hier-

Tabel I. Gonadendosis per individu per jaar ten gevolge van verschillende stralingsbronnen.

Bron	Dosis
natuurlijke straling	126 mrem
medische toepassingen:	
diagnostiek	6 - 60
therapie	2 - 5
tandheelkunde	0,002 - 0,02
fall-out t.g.v. kernbomexplosies 1954-1961	14
beroepsmatige blootstelling diversen (uurwerken, TV etc.)	0,5
totaal toegestaan (ICRP) afgezien van natuurlijke straling en therapie	2
	500 mrem per jaar maximaal in 30 jaar 5 rem maximaal

van: 'Er mogen geen foto's gemaakt worden, tenzij klinisch aangetoond is dat ze nodig zijn' (1967). Het is dan ook lang niet altijd nodig een volledige röntgenstatus te maken. Uit een nog te publiceren onderzoek van Van der Linden en Van der Stelt is gebleken, dat ongeveer driekwart van alle tandheelkundige afwijkingen op te sporen is als alleen foto's van de verdachte elementen (verkleurd, grote restauraties, kroonfracturen, etc.) gemaakt worden. Men kan dan toe met slechts 10% van het aantal foto's.

Men dient ook de meest geëigende *opnametechniek* toe te passen. Controle op wortelresten vindt bij voorkeur plaats door middel van een orthopantomogram (dosis ca. 10% van die van een status (Van Aken, 1966)), terwijl cariësdagnostiek alleen goed mogelijk is op bitewingopnamen. Foto's die *mislukken* zijn de patiënt slechts tot nadeel. Hij heeft wel de stralingsdosis ontvangen, maar niet het nut van de röntgenologische informatie. Er zijn ook situaties waarin het maken van een foto *vereist* is. Behandelen van een van periapicale afwijkingen *verdacht*

element, zonder deze afwijking vast te stellen of uit te sluiten, is een kunstfout. Agenesieën, de ligging van verstandskiezen en van geïmpacteerde elementen, de mogelijkheid van een mesiodens e.d. zijn voorbeelden van indicaties voor een röntgenopname, waarover geen verschil van mening behoeft te bestaan.

Tenslotte, maar zeker niet als onbelangrijkste, wordt de bitewing-opname genoemd voor het snel en adequaat opsporen van proximale cariës en het beoordelen van het botniveau.

Ook de leeftijd van de patiënt dient men in de overwegingen te betrekken. Om mogelijke genetische schade zo veel als mogelijk is te beperken, kan men bij een patiënt in de reproductieve leeftijd wel eens besluiten een foto niet te maken, die men bij een oudere patiënt (BEIR-report, 1972), wel gemaakt zou hebben.

Algemene stelregel is dat men een foto pas maakt, wanneer men er van uit kan gaan, dat deze foto de gewenste informatie zal weergeven, en dat deze de patiënt tot voordeel strekt; deze informatie mag dan niet op een andere wijze verkregen of

bevestigd kunnen worden. Claire Nader (1975) heeft in dit verband gezegd, dat het gemakkelijker is een röntgenfoto te maken, dan om na te denken. Laten wij dan ook het gemakkelijkste tot het laatst bewaren.

Literatuur: Op aanvraag.

Beslissingschema voor het maken van een röntgenfoto.



EXTRA-ORALE RÖNTGENOPNAMEN TEN BEHOEVE VAN DE ALGEMEEN-PRACTICUS

PROF. DR. A. C. M. VAN DE POEL (Rijksuniversiteit Groningen)

Periapicale opnamen zijn qua beeldkwaliteit nog steeds onovertroffen. Voor een optimale weergave van kleine details van het tandkaakstelsel zijn zij daarom onmisbaar. Toch is er in de algemene praktijk behoefte aan een opnametechniek die minder arbeidsintensief is en ook toegepast kan worden bij minder coöperatieve patiënten en per opname een groter gebied, dan op de tandfilm wordt afgebeeld, weergegeven. In dit opzicht zijn de zgn. panoramische opnamen van het tandkaakstelsel veruit het fraaist. De hiervoor benodigde apparatuur is echter kostbaar met als gevolg dat deze opnametechniek door de individueel werkende tandarts-algemeen-practicus maar weinig wordt toegepast. Een voor hem wel zeer bruikbare extra-orale röntgenopname is de laterale kaakfoto. Bij het vervaardigen van deze opname kan gewoon gebruik worden gemaakt van de in de Nederlandse praktijken zeer veel toegepaste kleine tandheelkundige röntgenapparaten. Bij deze techniek wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een cassette van het formaat 9 x 12 cm of anders 13 x 18 cm. Dit laatste formaat is gezien de omvang van het af te beelden gebied echter vrij groot. Maar welk formaat ook wordt toegepast in ieder geval zal de Doka-uitrusting dit

Tabel I. De vermenigvuldigingsfactor van de ondermolaartijd voor het verkrijgen van de belichtingstijd voor laterale kaakopnamen (filmsnelheidsgroep D of films vergelijkbaar met Kodak Blue Brand met versterkingsschermen).

laterale kaakopname	vermenigvuldigingsfactor snelheid versterkingsscherm		
	langzaam	gemiddeld	snel
molaargebied	1.2	0.4	0.2
premolaargebied	1.4	0.5	0.3
frontgebied	1.2	0.4	0.2

Alleen geldig bij gebruik van een film-versterkingsschermcombinatie. (Uit: Exposure factor determination, R.E. Buchholz; Oral Surg 40:548, 1975.)

moeten kunnen verwerken. Om de belichtingstijden ook bij de kleine röntgenapparaten zo kort mogelijk te houden, moeten medium speed versterkingsschermen in de cassettes worden aangebracht. De beeldscherpte van deze schermen is voor dit type overzichtopnamen over het algemeen ruim voldoende. De patiënt dient het centrum van de cassette, die met de lange zijde evenwijdig met de onderrand van het corpus mandibulae verloopt, tegen het af te beelden gedeelte van de kaak te fixeren. Het röntgenapparaat wordt vervolgens zo ingesteld dat de centrale straal van de

bundel langs de onderrand van het corpus mandibulae in het middenloodvlak van de lange zijde van de cassette op het midden van de films is gericht. Daardoor zijn een groot aantal opnamevarianties mogelijk zowel voor de onderkaak als bovenkaak, van het meest distale gebied – de opstijgende tak – tot het front toe. Wel zal in een aantal gevallen het diafragma van het röntgenapparaat moeten worden aangepast. Om hierover te worden geïnformeerd kan men het beste de focus-filmstand, nadat bij een patiënt is ingesteld, meten en vervolgens op deze gemeten focus-filmstand – echter