

OVER DE BETREKKINGEN TUSSEN HET ENDOCRIENE STELSEL EN DE MONDORGANEN II

(vervolg van pag. 658)

De invloeden van de endocriene organen op de mondweefsels, in het bijzonder op de benige kaken en het gebit, worden besproken door de internist G. W. PARADE.

Verskil tussen gebit en skelet

Wanneer men het waagstuk onderneemt dit moeilijke onderwerp aan te snijden, dan doet men er goed aan steeds voor ogen te houden dat het gebit zich ten opzichte van het endocriene stelsel in een volkomen andere situatie bevindt dan het bot, waarmee het overigens nog het meest verwant is. Van dit onderscheid geeft men zich nl. niet altijd voldoende rekenschap.

Gelijk bekend wordt het skelet – in tegenstelling tot het gebit – slechts éénmaal in het leven aangelegd. Daar staat echter tegenover dat er tot in lengte van jaren een intensieve stofwisseling in heerst. Vooral nieuwere onderzoeken met fosforisotopen hebben aangetoond dat er zich in het skelet, ook van volwassenen, voortdurend processen van afbraak en opbouw afspelen, waarbij onder fysiologische omstandigheden een evenwicht wordt gehandhaafd.

Daarentegen komt de buitengewoon levendige stofwisseling, die in de ontwikkelingsperiode van het gebit plaatsvindt, na de voltooiing van het blijvende gebit grotendeels tot stilstand. Weliswaar mag men aannemen dat ook in geheel volgroeide gebitselementen nog van een zeker metabolisme sprake is, doch deze is niet met die van het bot te vergelijken.

Hieruit laat zich afleiden dat de inwerkingen van de hormonen op het gebit ook van geheel andere aard zijn dan die op het skelet. Op het laatstgenoemde kunnen de endocriene organen hun invloed tot op hoge leeftijd doen gelden. Daarom is het ook mogelijk dat pathologische veranderingen van hormonale oorsprong gedurende het gehele leven in het bot (dus ook dat van de kaken) optreden. In het gebit kunnen de endocriene invloeden evenwel slechts tijdens de ontwikkelingsfase *primair* ingrijpen; op de eenmaal volgroeide tand hebben zij geen vat meer, althans niet direct. Wél lijkt het verantwoord *secundaire* invloeden aan te nemen. Zoals reeds gezegd bestaat in volgroeide elementen een zekere stofwisseling, al is die veel minder intensief dan in het bot. Waarschijnlijk zal deze stofwisseling voor een niet gering deel via het speeksel plaatsvinden. Aangezien nu de endocriene klieren weer mede bepalend zijn voor de hoedanigheid van het speeksel, is het in principe zeker mogelijk dat zij secundair ook de gebitselementen beïnvloeden. Zelfs kan men – een enigszins speculatieve gedachtingang volgend – zich voorstellen dat het ontstaan van cariës tot op zekere

hoogte met deze invloeden samenhangt. Daarentegen staat wel voldoende vast dat nagenoeg alle *primaire* gebitsafwijkingen van endocriene oorsprong uit de ontwikkelingsperiode der elementen stammen.

Invloeden van de bijschildklieren

Speciale aandacht wordt naar aanleiding van het bovenstaande gewijd aan de betrekkingen tussen de bijschildklieren en het beenstelsel resp. het gebit, aangezien:

1. de bijschildklieren een zeer belangrijke functie vervullen in de calcium- en de daarmee nauw verbonden fosfaatstofwisseling, een functie dus die zowel het skelet als het gebit ten zeerste aangaat;
2. de bovengeschetste verschillen tussen gebit en skelet ten aanzien van hun reacties op het endocriene stelsel daar bijzonder duidelijk in tot uitdrukking komen.

De invloeden van het door de bijschildklieren geproduceerde parathormon doen zich gelden via de osteoblasten en de osteoclasten, die gelijk bekend verantwoordelijk zijn voor de kalkopbouw resp. -afbraak in het bot. De functie van deze cellen is weer gebonden aan de werkzaamheid van een ferment: fosfatase. Stijgt nu de calciumbehoefte van het organisme en is de bloedkalkspiegel hiertoe ontoereikend, dan wordt de productie van parathormon uit de bijschildklieren geactiveerd en onder invloed hiervan wordt zolang kalk aan het skelet onttrokken tot het benodigde peil in het bloed weer bereikt is.

Hypoparathyreosis

Wanneer tengevolge van insufficiëntie de bijschildklieren hun functie niet naar behoren kunnen vervullen, dan is het evenwicht natuurlijk al gauw verstoord. Dan staat het calcium daar waar het dringend nodig is (bv. in een zich ontwikkelende tand) niet in voldoende hoeveelheid ter beschikking. Deze toestanden van kalktekort kent men ook bij de op vitamine D-gebrek berustende rachitis: de nog in ontwikkeling zijnde gebitselementen ondervinden daarvan dezelfde gevolgen in de vorm van hypoplasieën.

Reeds vóór de eerste wereldoorlog vond de patholoog ERDHEIM bij ratten wier schildklieren waren verwijderd, dat de kalkafzetting in het predentine achterwege bleef, doch dat zij direct na reïmplantatie van deze organen werd hervat. SPRETER VON KREUDENSTEIN heeft later in experimenten op ratten de afhankelijkheid van de dentineverkalking van de parathormontoevoer buiten twijfel gesteld.

Uit deze proeven laat zich afleiden dat voor een optimale ontwikkeling van het gebit de normale functie van de intacte bijschildklieren een noodzaak is en dat elke stoornis in deze functie zich primair wreekt in het ontstaan van onverkalkte zones in tandbeen en glazuur. Door kunstmatige onderbreking van de parathormontoevoer kan men bij ratten afwisselend kalkarme en kalkrijke zones tevoorschijn roepen, zich manifesterend in evenwijdige groeven in de harde tandweefsels. In wezen dezelfde verschijnselen kan men aantreffen in de

tanden van personen, die tijdens de gebitsontwikkeling aan hypoparathyreosis hebben geleden. Daaruit blijkt dat het parathormongebrek in dat tijdsbestek een periodiek verloop heeft gehad, zodat fasen van betere en mindere verkalking elkaar hebben afgewisseld.

Dat de tandhypoplasieën onder invloed van parathormon-deficiëntie ook ernstiger vormen dan de hier weergegevene kunnen aannemen, zij slechts terloops vermeld. Men zou in bepaalde gevallen uit de aard en de localisatie van de hypoplasieën wellicht zelfs kunnen afleiden in welk stadium de bijschildklier-insufficiëntie resp. de hypocalcemie zich het sterkst heeft doen gelden.

Merkwaardig is nu – en daaruit blijkt duidelijk de beperking van hormonale invloeden op het gebit – dat ná de puberteit, wanneer dus alle gebitselementen tot volledige ontwikkeling zijn gekomen, hypofunctie van de bijschildklier de tanden zelf geen schade meer kan toebrengen al is de afwijking ook nóg zo geprononceerd en de hypocalcemie ook nóg zo zwaar. Dit is de oorzaak dat men in de niet zo heel zeldzame gevallen van bijschildklier-insufficiëntie bij volwassenen (meestal postoperatieve hypoparathyreosis) ondanks zware aanvallen van tetanie, tevergeefs naar sporen van deze aandoening in het gebit zal zoeken.

Hyperparathyreosis

Op kenmerkende wijze manifesteert zich de afhankelijkheid der gebits- en botafwijkingen van de functie der bijschildklieren, wanneer deze organen als gevolg van een tumor (in de regel een adenoom) een overmaat aan parathormon afscheiden. Men spreekt dan van hyperparathyreosis.

Terwijl onder invloed van een normale parathormon-afscheiding de osteoblasten osteoïed weefsel produceren, dat onder fysiologische omstandigheden geleidelijk verkalkt, is bij hyperparathyreosis sprake van een verhoogde osteoïedproductie, echter zonder vermeerderde kalkafzetting. Tenslotte leidt de overmatige afscheiding van parathormon tot beenafbraak. De ernstige vormen van beendestructie, die zich door de ontwikkeling van een bijschildkliergezwell (immers de voornaamste oorzaak van hyperfunctie) kunnen voordoen, staan bekend onder de naam osteodystrophia fibrosa generalisata of ziekte van RECKLINGHAUSEN (cf. BECKER: Tijdschr. Tandheelk. 65:355, mei 1958). Wanneer men de tumor tijdig kan wegnemen, verhindert men daarmee het voortschrijden van de beendestructie en zelfs kan men langs die weg algehele genezing bereiken.

Aangezien echter deze ziekte in de regel pas bij volwassenen (vooral vrouwen) optreedt, zal de structuur der gebitselementen er ook weinig of geen terugslag van ondervinden. Doch secundair kan het gebit er wel degelijk schade door lijden, als gevolg van de dystrofie van het kaakbot, en wel speciaal door de in het aanvangsstadium reeds optredende ontkalking van de lamina dura tussen de elementen. Hierdoor kan het vóorkomen dat de tanden in serie gaan losstaan om tenslotte uit te vallen.

De ervaring leert dat het door hyperparathyreosis optredende kalkverlies in het beginstadium van de ziekte niet gemakkelijk is vast te stellen, mede omdat de röntgenfoto pas bij sterkere ontkalking een duidelijk beeld daarvan geeft en

aldus diagnostische betekenis krijgt. Daarom is het bij verdenking op deze ziekte raadzaam speciale aandacht te schenken aan het röntgenbeeld van de lamina dura, vooral wanneer verschillende elementen om nog onopgehelderde redenen losstaan. Men kan daaraan dan belangrijke diagnostische aanwijzingen ontleen, al zijn voor een definitief oordeel andere verschijnselen (verhoogde kalkafscheiding in bloed en urine) onontbeerlijk.

Beide afwijkingen: hypoparathyreosis en hyperparathyreosis, zijn – althans in geprononceerde vorm – vrij zeldzaam. Zij geven echter een bijzonder duidelijk beeld van de verschillen in wisselwerking tussen endocrinium en skelet enerzijds en tussen endocrinium en gebit anderzijds.

Invloeden van de hypofyse

Het zojuist genoemde verschil treedt eveneens aan de dag bij andere hormonale afwijkingen, speciaal die welke uitgaan van de hypofyse. Ook hier kunnen over- en onderproductie worden onderscheiden.

Hyperfunctie met acromegalie

Overmatige productie van het hormoon van de hypofysevoorkwab ontstaat meestal ook weer onder invloed van een tumor. Zij komt bij volwassenen tot uiting in het verschijnsel van acromegalie, waarbij perifere lichaamsdelen zoals handen en voeten, maar ook kaken en tong, groot en plomp worden en soms opvallende afmetingen aannemen. Maar omdat de afwijking in het algemeen in of na de puberteit ontstaat, worden ook hier de gebitselementen niet primair beïnvloed. Zij vertonen bv. zelf geen bijzondere dimensies, wijl het somatotrope hormoon op de eenmaal volgroeide elementen blijkbaar geen vat meer heeft. Secundaire invloeden op het gebit kunnen zich echter in zoverre voordoen dat door de overmatige groei van kaken en tong diastemen en andere anomalieën in de stand kunnen worden teweeggebracht.

ULRICH, die in een afzonderlijke beschouwing zijn inzichten omtrent de invloeden van acromegalie op het kauwstelsel kenbaar maakt, meent mede op grond van een eigen onderzoek bij vier patiënten, dat in het bijzonder de macro-glossie beslissend is voor het ontstaan van andere kenmerkende symptomen in het gebied van kaken en aangezicht. De vergrote tong leidt volgens hem allereerst tot expansie van de onderkaak in horizontale richting. De toeneming in grootte en gewicht van de tong betekent voorts een permanente benedenwaarts gerichte belasting, die door de beenappositie langs de onderrand van de mandibula nog wordt versterkt. Een en ander dwingt de sluitspiers van de mond tot aanpassing, waardoor de aanhechtingsplaatsen onder verhoogde spanning komen te staan. Dit alles leidt weer tot vergroting van de kaakhoek en de daarmee samenhangende progenie.

In deze veranderingen worden tevens de gewrichten betrokken: door proliferatie van kraakbeen nemen de processus condylares in omvang toe, hetgeen weer verwijding van de gewrichtskom, meestal ten koste van het tuberculum

articulaire, tot gevolg heeft. Ten slotte is de macroglossie ook in eerste instantie oorzaak dat de fronttanden van de onderkaak buitenwaarts gaan hellen, waarbij kleine regelmatige diastemen ontstaan.

De invloeden van de macroglossie op het skelet kunnen zich aldus doen gelden omdat door de hormonale hyperfunctie de beenstofwisseling wordt geactiveerd, zodat het bot plastischer wordt en dus meer onderhevig is aan vormveranderingen door de omliggende weke delen.

Hypercementose

ULRICH noemt nog een bijverschijnsel, dat tot nu toe in de literatuur betrekkelijk weinig aandacht heeft gekregen, nl. hyperplasiën van het wortelcement. Dit verschijnsel schrijft hij ook weer toe aan 1. de functionele prikkel, uitgaande van de hierboven genoemde veranderingen in de weefselbelasting, 2. de door de hormonale hyperfunctie geactiveerde stofwisseling in het gebied van het periodontium.

PARADE vestigt tenslotte nog de aandacht op een interessante bijzonderheid, nl. bij patiënten met dystrophia adiposo-genitalis (ziekte van FRÖHLICH), een afwijking die gekenmerkt is door verschrompeling der geslachtsorganen met algemene vetzucht en een enigszins kinderlijk uiterlijk; vooral voorkomend bij gezwellen van de achterkwab der hypofyse. Deze patiënten zouden in het algemeen opvallend goed ontwikkelde gebitten hebben, met weinig cariës. De huidige stand van de kennis der hormonen maakt het echter nog niet mogelijk te zeggen waarop dit samengaan berust.

Hypofunctie

Bij hypofysaire dwerggroei, die zich in een vroegere levensfase doet gelden, kunnen ook primaire ontwikkelingsstoornissen aan de gebitselementen optreden: zij blijven dikwijls klein, de melktanden tonen zich vaak persistent doordat de blijvende geretineerd zijn. Hetzelfde verschijnsel laat zich bij hypogonadisme waarnemen.

Bij de hypofysaire cachexie blijft het gebit vrij van afwijkingen, voorzover de ziekte na de puberteit optreedt.

Invloeden van de schildklier

In een volgende bijdrage bespreekt H. W. BANSI de gevolgen van ziekten van de schildklier voor het gebit en de omringende weefsels.

De functie van de gl. thyroidea wordt ook weer geregeld door de voorkwab van de hypofyse en in laatste instantie zeer waarschijnlijk door de hypothalamus (zie eerste aflevering, pag. 658). De thyreotropine van de hypofysevoorkwab bevordert de afscheiding van de schildklierhormonen. Is de bloedspiegel van deze hormonen hoog genoeg dan wordt de afscheiding van thyreotropine geremd. Zou echter het perifere verbruik aan schildklierhormonen, resp. het gebrek aan nieuwgevormd hormoon de bloedspiegel doen dalen, dan wordt hierdoor de hypofysevoorkwab weer geprikkeld tot afgifte van thyreotropine.

Aldus wordt onder fysiologische omstandigheden een evenwicht gehandhaafd.

Voor de normale functie van de schildklier is de toevoer van jodium onmisbaar. Dit wordt in de vorm van jodiden met het voedsel opgenomen en door de schildkliercellen uit het bloed tot zich getrokken, waarna het wordt gebruikt als bouwstof voor de te produceren hormonen. Het laat zich horen dat de onderzoeken met radio-actief jodium (J^{131}) veel hebben bijgedragen tot de kennis van deze stofwisselingsprocessen.

Afwijkingen van de schildklier

Wat de afwijkingen van de schildklier betreft, hierbij kan men ook weer onvoldoende en overmatige functie onderscheiden. Het is echter goed bij de diagnose een zekere voorzichtigheid in acht te nemen. Door de betrekkelijk oppervlakkige ligging van het orgaan is een zekere vergroting (struma) al gauw waarneembaar en deze doet aanstonds overmatige functie vermoeden. Dit behoeft echter in het geheel niet het geval te wezen. Men kent nl. naast de echte hyperthyreosis (in geprononceerde vorm de ziekte van **BASEDOW**) ook een milde, zg. euthyreote vorm van struma, die endemisch optreedt en waarbij eigenlijk geen sprake is van overmatige afscheiding. Het is trouwens ook bekend dat lijders aan cretinisme (zie onder) veelal een krop vertonen terwijl in werkelijkheid juist de schildklier onvoldoende functioneert. In de regel ontstaat de euthyreote struma hierdoor dat aanvankelijk het thyreotrope hormoon van de hypofysevoorkwab als gevolg van een bestaand hormoongebrek een sterke groeiprikkel op het schildklierweefsel heeft uitgeoefend, zonder dat hierbij de normale functie gestoord werd. Deze patiënten zijn dan ook in dit opzicht als geheel normaal te beschouwen, zij het dan dat zij dikwijls een zekere overgevoeligheid voor adrenaline aan de dag leggen.

Schildklierwerking en cariës

Of bij patiënten met struma in endemiegebieden de cariësfrequentie bijzonder hoog is en – zo ja – of men dit verschijnsel dan op rekening van een afwijkende schildklierwerking mag stellen, is moeilijk uit te maken. **BANSI** acht het waarschijnlijk dat hier de kalkstofwisseling een invloed uitoefent.

Naar aanleiding van deze opmerking moge worden verwezen naar het in dezelfde aflevering voorkomend verslag van **F. ROZEK** inzake een onderzoek bij 120 albinoratten van een niet-cariësvatbare stam. De ratten waren verdeeld in drie groepen. Alle drie kregen een cariogeen dieet toegediend, groep 2 bovendien nog thiouracil, dat de schildklierfunctie remt, en groep 3 gedroogd schildklierpoeder, dat tot hyperfunctie van de schildklier leidt. Het bleek dat bij groep 2 (dus met hypofunctie) aanzienlijk meer cariës optrad dan bij de andere groepen. Er werd echter geen correlatie gevonden tussen de cariësfrequentie en de hardheid der tandweefsels. De schrijver meent dat hier slechts invloeden via de speekselklieren en het speeksel in het geding waren, al was zulks uit deze experimenten niet te bewijzen.

In hoeverre voorts door hypo- en hyperfunctie van de schildklier primaire af-

wijkingen in de gebitsstructuur kunnen ontstaan, in de zin dus als door PARADE voor de bijschildklieren werd beschreven, laat zich uit het artikel van BANSI niet aanstonds afleiden. In hoofdzaak worden secundaire verschijnselen gemeld.

Gelijk bekend stimuleert het schildklierhormoon talrijke belangrijke fysiologische processen, zoals de groei, de stofwisseling in het algemeen, het basaalmetabolisme, het zuurstofverbruik, de vetstofwisseling en de hartwerking.

Hypothyreosis

Wanneer de schildklier onvoldoende functioneert (in uitgesproken vorm: myxoedeem) dan zijn al die orgaanfuncties eveneens verminderd. Lijders aan deze geprononceerde vorm van hypothyreosis worden traag en dik, het gelaat is dikwijls opgezwollen en bij inspectie van de mond treft de volumineuze tong, in welker randen men de indrukzels van de tanden ziet afgetekend. Veelal gaat deze macroglossie samen met glossitis. Het klinische beeld van de tong herinnert even aan acromegalie, en dat is niet zo verwonderlijk wanneer men bedenkt, dat hypofunctie van de schildklier gewoonlijk leidt tot verhoogde werking van de hypofysevoorkwab.

Myxoedeem is een ziekte die meestal pas op latere leeftijd optreedt; men kan er in het algemeen geen primaire gevolgen op de gebitsstructuur van verwachten. BANSI vond bij patiënten met hypothyreosis dikwijls duidelijke parodontale aandoeningen en een opvallend slecht gebit, maar dat behoeft niet een direct gevolg van de hormonale stoornis te wezen. Het is zeer wel mogelijk dat deze patiënten op grond van hun indolentie niet tot een goede verzorging van hun mond kunnen komen, waarbij nog rekening dient te worden gehouden met de omstandigheid dat zij in het algemeen een zeer droge huid en ook droge slijmvliezen hebben, waarin beschadigingen slecht genezen.

Cretinisme

In verband hiermede kan een afwijking worden genoemd waarvan in het voorafgaande al even sprake was: het endemische cretinisme. Dit is een toestand die veroorzaakt wordt door congenitale thyreoïed-deficiëntie, en die gekenmerkt is door lichamelijke zowel als geestelijke stilstand (dwerggroei, idiotie) met beendystrofie en typisch uiterlijk. De afwijking komt nog voor in streken met een tekort aan jodium in de bodem. Tegenwoordig schijnen sommige onderzoekers van opvatting te zijn dat hypofunctie van de schildklier bij deze afwijking niet primair is doch een begeleidend verschijnsel. Hoe het zij, het feit dat men hier van een congenitale afwijking spreekt, doet vermoeden dat primaire beschadigingen van de gebitselementen in het spel kunnen zijn. Toch geven de mededelingen in de literatuur hieromtrent niet veel houvast. MAYRHOFER, die bij cretins een uitgebreid onderzoek naar de tandontwikkeling verrichtte, maakt melding van kiembeschadigingen. Verder vestigt hij de aandacht op de verwaarlozing van de gebitten. PARHON en GOLDSTEIN leggen de nadruk op vertragen in de tanddoorbraak, SCHOLZ in het bijzonder weer op een relatief grote frequentie aan orthodontische afwijkingen.

Hyperthyreosis

Tegenover de in het voorgaande genoemde afwijkingen staat de hyperthyreosis, die in geprononceerde vorm als ziekte van BASEDOW bekend is. Soms kan men de aandoening haast op het eerste gezicht herkennen, o.a. door de opgewonden toestand van de patiënt, de starre, angstige blik, de warme vochtige huid, voorts een zichtbaar vergrote schildklier, exophthalmus en tachycardie. Intussen is het in minder uitgesproken gevallen wel eens moeilijk de afwijking te onderscheiden van toestanden die op een bepaalde vorm van nervositeit (vegetatieve labiliteit) berusten. Niettemin zijn er doorgaans wel voldoende fysieke en ook psychische verschilpunten.

Speciale afwijkingen aan het gebit of andere mondorganen, die in oorzakelijk verband zouden zijn te brengen met hyperthyreosis, noemt BANSI eigenlijk niet. Wèl vestigt hij de aandacht op een geheel ander punt, nl. dat men bij deze patiënten grote voorzichtigheid dient te betrachten met het toedienen van injecties voor plaatselijke verdoving. Zij zijn nl. zeer gevoelig voor adrenaline en dit middel is ook beslist schadelijk in verband met de toch al versnelde hartslag. Het is dus zaak inplaats van adrenaline in zulke gevallen nor-adrenaline of een soortgelijke stof te geven.

Andere afwijkingen

Tenslotte gaat BANSI nog in op plaatselijke, omschreven afwijkingen in de schildklier, dystopieën van schildklierweefsel en tumorvorming. Wat de dystopieën betreft, op grond van ontwikkelingsstoornissen is het mogelijk dat schildklierweefsel later in andere organen wordt aangetroffen, in de vorm van een tumor of een kyste. Men vindt deze nog wel eens in de tong, het halsgebied en de kaakhoek. Door middel van onderzoeken met radio-actief jodium heeft men kunnen aantonen dat dit schildklierweefsel actief is; het neemt dus deel aan de joodstofwisseling en de opbouw van hormonen, soms ten koste van de werking van het eigenlijke schildklierweefsel. Verwijdering van zulke ectopische gezwellen kan dus onder bepaalde omstandigheden tot myxoedeem leiden. Ook voor het opsporen van maligne tumoren en metastasen is het onderzoek met J^{131} van groot belang.

Invloed van de geslachtsklieren

In een afzonderlijke bijdrage vermeldt K. KRISTEN de bevindingen in het gebied van kaken en gebit bij stoornissen in de functie der geslachtsklieren, in het bijzonder bij mannen. Tot nu toe zijn hieromtrent in de tandheelkundige literatuur slechts weinig gegevens te vinden, waarschijnlijk onder invloed van het feit dat tandheelkunde voor de endocrinoloog al evenzeer een grensgebied is als endocrinologie voor de tandarts. Bovendien zijn hormonale stoornissen van de kiemklieren vrij zeldzaam.

Ook bij afwijkingen in de functie van de geslachtsklieren kan in de eerste plaats weer een tekort en een teveel worden onderscheiden: hypogonadisme en hypergonadisme.

Hypogonadisme

Dank zij het feit dat de geslachtshormonen de eiwitassimilatie bevorderen, oefenen zij – en wel speciaal het testosteron van de mannelijke kiemklieren – een bijzonder sterke invloed uit op de beengroei en de processen van resorptie en appositie. Men mag dus bij een deficiënte functie, vooral in geval van een tekort aan androgenen in principe ook gevolgen voor het kaakbeen verwachten.

KRISTEN vermeldt naar aanleiding hiervan zijn bevindingen bij 32 mannelijke personen met hypogonadisme. Hierbij werd onderscheid gemaakt tussen de in de puberteit (30 patiënten) en de op latere leeftijd (2 patiënten) zich ontwikkelende stoornis. In het laatste geval treffen de eventuele gevolgen van het tekort een organisme dat reeds masculien gedifferentieerd is. Wanneer echter de testosteronvorming in de puberteitsjaren al gebreken vertoont, dan zijn somatische kenmerken daarvan zeker te verwachten: de masculiene ontwikkeling blijft achterwege. Dit betekent dus een zekere mate van infantilisme: zo ontwikkelt zich bv. de baardgroei niet en de huid is glad als van een kind.

Het bleek nu dat bij de genoemde 32 patiënten nòch klinisch nòch röntgenologisch gebitsafwijkingen konden worden geconstateerd die men als karakteristiek voor hypogonadisme zou kunnen aanmerken en de auteur meent dan ook dat mededelingen in de literatuur betreffende een positieve correlatie met de nodige reserve dienen te worden beoordeeld. Weliswaar kon hij bij circa 30% van de onderzochte personen zekere afwijkingen met betrekking tot het aantal aangelegde elementen, de doorbraak en de stand vaststellen, maar gezien de grote frequentie van deze anomalieën in het blijvende gebit kon hij daarin niets kenmerkends ontdekken.

Metingen aan röntgenschedelprofielfoto's gaven in dit opzicht, wat de hoeken van de schedel betreft, ook niet veel houvast. Wel vond KRISTEN bij verschillende lengtemetingen van de kaken een zekere wetmatigheid ten aanzien van de leeftijd en de lengte der patiënten. Dit hangt z.i. samen met de omstandigheid dat de normaliter sterke toeneming van de lichaamslengte in de puberteitsjaren bij jeugdige lijdens aan hypogonadisme uitblijft: jonge mannen van \pm 20 jaar zijn dus voor hun leeftijd te klein. Anderzijds komt bij deze patiënten in het kader van hun hormonale stoornis de groei na het 20e jaar niet – zoals bij normale personen – tot stilstand. Zij groeien dan nl. nog lang door, zodat het beeld van de eunochoïde lengtegroei ontstaat.

Aangezien volgens TANNER de aangezichtsschedel op de normale groeipatroon in de puberteitsjaren reageert, is het te verwachten dat afwijkingen in het groeipatroon tot uiting komen in de bij lengtemetingen der kaken geregistreerde waarden. Dit bleek ook het geval te zijn: relatief te lage waarden werden aangetroffen bij 20-jarigen, relatief te hoge bij de patiënten van omstreeks 30 jaar.

Hypergonadisme

Te vroeg ingezette en verhoogde functie van de geslachtsklieren vindt eveneens haar weerslag in somatische veranderingen. Uiteraard zijn de verschijnselen in hoofdzaak tegengesteld aan die bij hypogonadisme. Behalve seksuele vroegrijp-

heid kan men een aanvankelijk versnelde groei met vroegtijdige verbening van het skelet waarnemen. Dientengevolge zijn de kinderen in de eerste tijd groter dan hun leeftijdgenoten, doch door de vroegtijdige ossificatie van de epifysaire laag, de zg. groeischijf in de pijpbeenderen, treedt sneller dan normaal een stilstand in, waardoor de aanvankelijke voorsprong allengs in een achterstand overgaat. Deze processen hebben eveneens hun weerslag op het skelet van de kaken.

Uit een onderzoek bij een gering aantal, nl. 9, patiënten met verschijnselen van hypergonadisme bleek geen invloed van deze hormonale afwijking op de structuur of de vorm van het gebit. Wél vond KRISTEN aanwijzingen dat er een correlatie bestaat tussen het overschot aan androgene stoffen en een versnelde tanddoorbraak. Dit is in overeenstemming met de opvatting van de Amerikaanse onderzoekers SCHOUR en MASSLER (1943).

Uit een onderzoek aan röntgenschedelprofielfoto's bleek bij sommige patiënten een zekere neiging tot overmatige lengtegroei van de kaken; de opstijgende tak van de mandibula onderscheidde zich in dit opzicht, reden waarom KRISTEN hier van een correlatie spreekt.

Hormonale invloeden op het kaakgewricht

De mogelijkheid dat endocriene producten, in het bijzonder geslachtshormonen, van invloed zouden kunnen zijn op kaakgewrichtsklachten, wordt door D. SCHLEGEL overwogen. Bij de statistische bewerking van een materiaal dat 288 gevallen van chronische artropathieën omvatte, trof het hem nl. dat deze afwijkingen het meest waren gevonden bij vrouwelijke patiënten en wel speciaal in de puberteit en het climacterium, m.a.w. in perioden van endocriene labiliteit. Aangezien deze bevindingen door andere onderzoekers werden bevestigd is dus de bovenvermelde mogelijkheid niet uitgesloten. Het bewijs van een causale samenhang is daarmee echter nog niet geleverd, want in beide perioden kan aan locale oorzaken van kaakgewrichtsklachten eveneens bijzondere betekenis toekomen: in de pubertijd bv. door de eruptie van de derde molaren, in het climacterium door het verlies van steunzones in de molaarstreek. Men zou dus over heel wat meer gegevens moeten beschikken om betreffende een correlatie een positieve uitspraak te kunnen doen. Niettemin maakt SCHLEGEL melding van goede resultaten met de toediening van geslachtshormonen bij arthrosis deformans.

(wordt vervolgd)