

Amenorroe en oligomenorroe

JPM Denekens, H de Vries, PGA Hompes

Van klacht naar probleem

Amenorroe is het uitblijven van periodiek menstrueel bloedverlies gedurende meer dan 6 maanden bij vrouwen in de fertiele levensfase.¹ Bij periodiek vaginaal bloedverlies met een interval van minder dan 6 maanden en meer dan 42 dagen spreken we van oligomenorroe.² Van de Nederlandse meisjes menstrueert 95% voor het eerst tussen 11 en 15 jaar.³ Van primaire amenorroe is sprake als de menarche uitblijft tot op 16-jarige leeftijd of later.⁴ Secundaire amenorroe is het uitblijven van de menstruatie, die eerder wel optrad. Meestal is secundaire amenorroe gemakkelijk te diagnosticeren. Vaak herstelt de menstruele cyclus spontaan. Organische stoornissen die verantwoordelijk zijn voor de secundaire amenorroe spelen zich af in de hormonale as van hypothalamus, hypofyse en ovarium of de uterus. Bij primaire amenorroe is de kans op ernstige oorzaken groter.

Samenvatting

Denekens JPM, De Vries H, Hompes PGA. Amenorroe en oligomenorroe. *Huisarts Wet* 2003;46(3):155-9.

De levensfase van de vrouw is van belang voor de betekenis die het wegblijven van de menstruatie heeft en kan een aanwijzing geven over de etiologie. Zo moet bij pubers vooral gedacht worden aan het niet op gang komen van de hypothalamo-hypofysaire-ovariële as en bij vrouwen na het veertigste jaar aan een prematuur ovarieel falen of een persisterende follikel. Oligomenorroe, obesitas en vergrote ovaria wijzen op een polycysteus-ovariumsyndroom (PCOS). Veel voorkomende oorzaken van secundaire amenorroe zijn: stress, gewichtsverlies en intensief sporten. Meestal levert de anamnese al genoeg gegevens op om de oorzaak vast te stellen. Soms gaat het om een zeldzame, via specialistisch en technisch onderzoek te detecteren oorzaak.

Onderzoek is bij primaire amenorroe aangewezen bij meisjes vanaf 16 jaar. Bij meisjes bij wie de lengtegroei, of de ontwikkeling van secundaire geslachtskenmerken abnormaal verloopt, is eerder onderzoek noodzakelijk. Secundaire amenorroe leidt tot verwijzing bij een vermoeden van PCOS. Ook bij tweemaal verhoogde prolactinewaarden wordt verwezen. Bij een zwangerschapswens zal verwijzing meestal onmiddellijk plaatsvinden.

Universiteit Antwerpen, Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1, 2610 Wilrijk, België: prof.dr. J.P.M. Denekens, huisarts; VU medisch centrum, Amsterdam, afdeling Huisartsgeneeskunde: dr. H. de Vries, huisarts, afdeling Gynaecologie en Verloskunde: dr. P.G.A. Hompes, gynaecoloog.

Correspondentie: joke.denekens@skynet.be

Mogelijke belangenverstremming: niets aangegeven.

Methodologie

Elke bijdrage in de serie diagnostiek wordt volgens strikte criteria geschreven. Deze bijdrage is gebaseerd op een Medline-search over de periode 1985 tot en met december 2002 naar richtlijnen, reviews en empirisch onderzoek. Hierbij werd steeds een trefwoord voor de klacht: *amenorrhoea* gecombineerd met een zoekterm over de huisartsgeneeskunde *family practice of primary care*, óf epidemiologie/besliskunde: *incidence, sensitivity of specificity* óf het diagnostisch proces: *diagnosis differential, history-taking, physical examination of laboratory tests*.

Amenorroe en oligomenorroe gaan dikwijls gepaard met fertilitetsproblemen, onder meer door anovulatie.² Indien amenorroe samengaat met lage oestrogenspiegels en gedurende meerdere jaren voortduurt, neemt het risico op osteoporose toe.⁵⁻⁷ Dit geldt niet alleen voor vrouwen met een vroege menopauze, maar ook voor jongere vrouwen die door de lage oestrogenspiegels een lagere piek-botmassa bereiken.⁸ Een vroegtijdige menopauze verhoogt de kans op het ontwikkelen van cardiovasculaire aandoeningen.^{9,10}

Van probleem naar differentiële diagnose

Pathofysiologie

Niet elke vorm van amenorroe wijst op een stoornis. Amenorroe tijdens zwangerschap en lactatie is fysiologisch. Amenorroe op basis van anovulatoire cycli in de eerste jaren na de menarche en in de overgang is ook fysiologisch.

Niet-fysiologische amenorroe kan veroorzaakt worden door hormonale stoornissen of door afwijkingen in de anatomie en functie van de betrokken organen: hypothalamus, hypofyse, ovaria, uterus en vagina. We maken een onderscheid tussen primaire en secundaire amenorroe. Vrijwel alle oorzaken van secundaire amenorroe kunnen ook tot een primaire amenorroe leiden.

Primaire amenorroe

Het belangrijkste syndroom dat niet over het hoofd mag gezien worden bij zeer jonge meisjes is het *syndroom van Turner*. Het berust op een chromosomale afwijking: 45,X in plaats van 46,XX. Het is vooral de opvallend verminderde lengtegroei die wijst op dit syndroom. Er bestaat ovariele dysgenese met onderontwikkelde secundaire geslachtskenmerken en een normale vagina, uterus en tubae. Het hormonale beeld is hypergonadotroop en hypo-oestrogeen.

Verder zijn enkele congenitale aandoeningen belangrijk, zoals het *syndroom van Mayer-Rokitansky-Küster* waarbij er een aplasie van de vagina met een hypoplasie/aplasie van de uterus bestaat. De amenorroe is normogonadotroop. Het *syndroom van Kallmann*

(olfacto-genitaal syndroom) is een familiair optredende GnRH-deficiëntie met een hypogonadotrope amenorroe als gevolg, in combinatie met een anosmie.

Het *hymen imperforatus* is een aangeboren afwijking waarbij de vagina is afgesloten en het menstrueel bloed zich ophoopt.

Ten slotte is er de testiculaire feminisatie waarbij het geslacht genetisch mannelijk is. Testikels zijn aanwezig, maar alle eindorganen zijn ongevoelig voor androgenen (*hairless woman*); verder zijn er vrouwelijke secundaire geslachtskenmerken. De vagina is kort en eindigt blind, uterus en tubae ontbreken. Er bestaat een verhoogde kans op testiscarcinoom. De gonadotrofinen zijn normaal of licht verhoogd, de androgeenspiegels zijn verhoogd.

Secundaire amenorroe door hormonale ontregeling

Amenorroe kan ook het gevolg zijn van een stoornis in het hormonale regulatiemechanisme van de cyclus zonder dat er organische afwijkingen zijn. De oorzaak ligt dan meestal op het niveau van de hypothalamus, waar de secretie van GnRH afneemt onder invloed van *psychische stress*, *gewichtsval* (soms in het kader van anorexia nervosa) of langdurige *overmatige fysieke inspanning* zoals men bij zeer intensief sporten ziet. Lage FSH-spiegels zijn het gevolg (hypogonadotrope amenorroe), wat weer leidt tot lage oestrogeenconcentraties (hypo-oestrogeen). Hierdoor komt de cyclus niet op gang.

Sommige *medicamenten*, zoals antipsychotica, antidepressiva, anti-hypertensiva (methyldopa, verapamil) en anti-emetica onderdrukken de dopamineafgifte in de hypothalamus, waardoor de rem op de prolactinesecretie wegvalt met hyperprolactinemie als gevolg. Dit uit zich vaak (maar niet altijd) in galactorroe. De amenorroe is een gevolg van de remmende werking van prolactine op de GnRH-afgifte waardoor er onvoldoende FSH vrijkomt.

Sommige *cytostatica* kunnen de ovaria beschadigen door vernietiging van follikels en amenorroe veroorzaken door een daling van de oestrogene activiteit.

Enkele *chronische ziekten* veroorzaken eveneens een hyperprolactinemie (nierinsufficiëntie door afgenomen klaring van prolactine) en daardoor weer een hypogonadotrope amenorroe.

Hypothyreoïdie ten gevolge van een schildklier-aandoening induceert soms via de stimulerende werking van TRH op de prolactineproductie eveneens een hyperprolactinemie en hypogonadotrope amenorroe.

Depotprogestagenen gebruikt als anticonceptiva onderdrukken de LH-piek en resulteren meestal in een amenorroe (soms in onregelmatig bloedverlies).

Het gedurende enkele maanden uitblijven van de menstruatie na pilgebruik wordt post-pil-amenorroe genoemd. Dit is alleen een beschrijvende term en geen diagnostische entiteit, omdat de menstruaties meestal binnen zes maanden terugkomen en amenorroe na die periode niet vaker voorkomt dan bij andere vrouwen.⁴

Secundaire amenorroe door organische aandoeningen van hypothalamus of hypofyse

Tumoren van de hypothalamus rond de bulbus olfactorius geven een

De kern

- ▶ Bij meisjes van 13-14 jaar bij wie de lengtegroei of de ontwikkeling van secundaire geslachtskenmerken abnormaal verloopt, is specialistisch onderzoek noodzakelijk.
- ▶ Wanneer op de leeftijd van 16 jaar geen menarche heeft plaatsgevonden, kan een progesteronbelastingstest uitsluitend geven over functie- en/of aanlegstoornissen van uterus en/of vagina.
- ▶ Wanneer op de leeftijd van 18 jaar geen menarche heeft plaatsgevonden ondanks een positieve progesteronbelastingstest, is specialistisch onderzoek noodzakelijk.
- ▶ Bij secundaire amenorroe dient zwangerschap altijd uitgesloten te worden.
- ▶ Secundaire amenorroe is vaak het gevolg van functionele oorzaken zoals psychische stress, gewichtsverandering of extreem sporten of van antidopaminerge medicatie.
- ▶ Bij secundaire amenorroe zijn hoofdpijn, braken en gezichtsvelduitval alarmsymptomen voor het bestaan van een ruimtinnemend proces in de regio van de hypothalamus en hypofyse.

verlaagde GnRH-productie wat leidt tot een verlaagd FSH/LH en verlaagde oestrogeenconcentraties en amenorroe.

Een prolactinoom is een prolactineproducerend adenoom dat uitgaat van de hypofysevoorkwab. Een macroprolactinoom heeft een doorsnee van minstens 1 cm; een microadenoom is kleiner en geeft geen neurologische uitvalsverschijnselen. Nauwkeurige controle met oogveldonderzoek en/of MRI is noodzakelijk. De hoge prolactinespiegels veroorzaken de vermindering van de FSH-afgifte door een remmend effect op de GnRH-afgifte door de hypothalamus. Het hormonale beeld is hyperprolactinemisch, hypogonadotroop en hypo-oestrogeen. In 75% van de gevallen is er ook dubbelzijdige galactorroe.¹¹

Andere tumoren in het hypofyse-hypothalamusgebied, zoals het *craniofaryngeoom*, zijn relatief zeldzaam. Ze verstoren de productie van FSH door compressie van de hypofysevoorkwab.

Diverse vormen van hypofysebeschadiging gaan met een hypogonadotrope amenorroe gepaard, onder meer *bestraling*, *ischemie* en *infectie*. Het *syndroom van Sheehan* is een uitval van de hypofysefunctie op alle hormonale assen door shock na een bevalling ten gevolge van diffuse intravasale stolling. Bij een laesie van de steel tussen hypothalamus en hypofyse, bijvoorbeeld door een trauma, zijn alle hypofysehormonen verlaagd, behalve het prolactine dat verhoogd is door het ontbreken van de remmende dopaminerge invloed van de hypothalamus.

Secundaire amenorroe door dysbalans van hypofyse en ovaria

Het polycysteus-ovariumsyndroom (PCOS) is de meest gestelde diagnose bij vrouwen met normogonadotrope oligomenorroe of amenorroe en fertiliteitsproblemen. Het PCOS is een syndroom gekenmerkt door amenorroe, infertiliteit, hirsutisme, adipositas en polycysteuze ovaria. De FSH-spiegels zijn normaal, maar de LH-spiegels zijn verhoogd en induceren een verhoogde androgeenafgifte door de ovaria. Dit stimuleert weer de LH-productie: een vicieuze cirkel. De hoge androgenen manifesteren zich in hir-

sutisme en acne. Op langere termijn is er een verhoogde kans op endometriumhyperplasie, wat weer een verhoogd risico geeft op het ontwikkelen van een endometriumcarcinoom. Dit is de reden waarom ook patiënten zonder kinderwens behandeld moeten worden.

Secundaire amenorroe door aandoeningen van de ovaria

Bij 10% van de vrouwen met een secundaire amenorroe is *prematuur ovarieel falen* de oorzaak.^{2,12,13} Dit is de uitval van de ovariële functie vóór het veertigste levensjaar. Doordat er geen follikels meer zijn, stopt de ovariële oestrogeenproductie. Een tweede mogelijkheid is resistentie voor gonadotrofinen. Bij het overgrote deel wordt hiervoor geen oorzaak gevonden. De oestradiolspiegels zijn laag, het FSH is hoog. Met name opvliegers en nachtzweeten duiden specifiek op prematuur ovarieel falen.

Secundaire amenorroe door uterusafwijkingen

Het *syndroom van Asherman* is een verworven uterusafwijking waarbij verklevingen in het lumen van de uterus zijn opgetreden na een curettage. Hierbij is de amenorroe normogonadotroop en normo-oestrogeen.

Epidemiologie

In een epidemiologisch onderzoek in Denemarken bleek afhankelijk van de leeftijd 3-8% van de vrouwen in de fertile fase secundaire amenorroe te hebben.¹⁴

De contactredenen 'menstruatie weinig of afwezig' werd in het Transitieproject aan het begin van een episode bij 7 op de 1000 vrouwen per jaar genoteerd. Bij 15-45-jarige vrouwen – de voor deze klacht relevante groep – was de incidentie zelfs 16 per 1000.¹⁵ De indruk bestaat dat in de huisartsenpraktijk hypogonadotrope oorzaken als gewichtsverandering, psychische stress en zeer intensief sporten veel worden gezien.⁴ Gericht onderzoek naar de frequentieverdeling van de oorzaken van amenorroe is in de eerste lijn tot dusverre echter niet verricht.

In de *tabel* zijn de einddiagnosen bij de contactredenen 'menstruatie weinig of afwezig' aan het begin van een episode weergegeven.¹⁵ Men moet deze uitkomsten sterk relativeren omdat de einddiagnosen niet gebaseerd zijn op systematisch verrichte diagnostiek. In de helft van de gevallen werd uiteindelijk geen nadere diagnose gesteld.

Diagnostiek in de huisartsenpraktijk

Voorgeschiedenis

Belangrijke items zijn een recente bevalling of curettage en eerdere gynaecologische ingrepen. Chronische aandoeningen zoals

Tabel Einddiagnoses van oligomenorroe en amenorroe in de huisartsenpraktijk (in procenten; n=361)¹²

Symptoomdiagnose 'menstruatie weinig/afwezig'	48
Bijwerking geneesmiddel	9
Zwangerschap	7
Vraag naar bestaan zwangerschap	7
Angst voor zwangerschap	7
Menopauze	5
Geen ziekte	4

Bewijskracht

In dit artikel wordt de bewijskracht uitgedrukt met behulp van de volgende letters:

- E** voldoende bewijskracht
- A** aanwijzingen of indirect bewijs
- C** consensus uit richtlijnen en standaarden

diabetes, schildklierlijden, de ziekte van Cushing, tbc, nefritis, reumatoïde artritis, cirrose en alcoholmisbruik komen aan de orde en ook chronisch medicatiegebruik (antipsychotica, antidepressiva, antihypertensiva).

Anamnese

De arts tracht een beeld te krijgen van het *functioneren van de hypothalamo-hypofysaire-ovariële as*. Zijn er al menstruaties geweest? Zo niet, dan vraagt de arts allereerst naar de ontwikkeling van secundaire geslachtskenmerken: pubis- en okselbehaaring en borsten. Als er al menstruaties zijn, dan volgt de cyclusanamnese: regelmaat, frequentie, duur, begin en beloop en de eerste dag van de laatste menstruatie.

Vervolgens sluit de arts *fysiologische oorzaken* van amenorroe uit. Bestaat er kans op zwangerschap? De meest voorkomende oorzaak van secundaire amenorroe bij vrouwen in de fertile leeftijd is zwangerschap.¹⁶

Geeft patiënte borstvoeding? Is er anticonceptiegebruik, met name depotprogestagenen?

Bij een oligomenorroe vraagt de arts ook naar aanwezigheid van premenstruele verschijnselen (onder andere mastodynie en stemmingssschommelingen) in de dagen voorafgaand aan de incidenteel optredende menstruatie. Wanneer de arts vermoedt dat de vrouw in de overgang is, zijn vragen naar opvliegers en vaginale droogte aangewezen.

Vervolgens stelt de arts vragen in verband met *hormonale ontregeling* als veel voorkomende oorzaak van amenorroe. De arts vraagt naar eetstoornissen en/of gewichtsveranderingen, psychische stress en intensieve sportbeoefening.

Ten slotte probeert de arts de *organische oorzaken*, die niet gemist mogen worden, uit te sluiten, met name het prolactinoom en andere tumoren in het hypofyse/hypothalamusgebied (galactorroe, hoofdpijn, braken, gezichtsvelduitval, andere neurologische uitvals- of prikkelingsverschijnselen, het PCOS (fertiliteitsprobleem) en hypofysebeschadiging of prematuur ovarieel falen (chemo- of radiotherapie in de voorgeschiedenis).

Lichamelijk onderzoek

De volgende onderdelen van het lichamelijk onderzoek zijn van belang voor de differentiële diagnostiek.^{1,4,16} **C**

Bij het algemeen lichamelijk onderzoek let de arts op:

- lengte (syndroom van Turner);
- gewichtsveranderingen (hypothalamische oorzaken);
- adipositas (PCOS);
- secundaire geslachtskenmerken: aanwezigheid en ontwikkeling

- van pubis- en okselbehaaring, mammae, heupen en bekken (syndroom van Turner);
- huid en beharingspatroon: seborroe, versterkte acne, hirsutisme, alopecia (PCOS);
- bros haar in combinatie met gewichtstoename (hypothyreoïdie);
- galactorroe in combinatie met klachten over het gezichtsvermogen, hoofdpijn of braken; in deze gevallen is een confrontatief gezichtsveldonderzoek geïndiceerd omdat deze klachten wijzen op een hypofyse/hypothalamustumor.

Bij iedere vrouw met amenorroe wordt een vaginaal toucher uitgevoerd tenzij dit op bezwaren stuit, bijvoorbeeld omdat de vrouw maagd is. Vooral bij primaire amenorroe is onderzoek van de secundaire geslachtskenmerken, de uitwendige genitaliën, de doorgankelijkheid van het hymen en de aanleg van vagina en uterus van belang. Overigens is de indruk in de algemene praktijk dat speculumonderzoek en vaginaal toucher slechts zelden informatie opleveren die men anamnestic al niet op het spoor was.

Aanvullend onderzoek

De volgende onderzoeken komen in aanmerking.^{1,2,4} **C**
Zwangerschapstest. Indien zwangerschap anamnestic niet kan worden uitgesloten, verricht de arts een zwangerschapstest in de urine.

Vaginale echoscopie. Als het gynaecologisch onderzoek niet kon worden verricht of indien het geen duidelijkheid gaf over de grootte van de ovaria of de aanwezigheid van een uterus, verwijst de arts de patiënte door voor echoscopie. Bij PCOS passen: vergrote ovaria, 'parelsnoer': talloze kleine follikels aan het oppervlak van het ovarium en toename van de hoeveelheid subcapsulair stroma-weefsel.^{1,17} **E**

Progesteronbelastingtest. Deze test (*kader*) wordt gebruikt om bij primaire amenorroe een eerste onderscheid te maken tussen organische en functionele oorzaken. Bij secundaire amenorroe lijkt de test hiervoor niet geschikt.⁴ **A**

Bepaling van FSH, oestradiol en prolactine. Bij primaire amenorroe zal men deze bepalingen meteen doen om meer inzicht in de oorzaak te krijgen. Tegenwoordig wordt ook bij secundaire amenorroe aangeraden om eveneens in een vroeg stadium bloedonderzoek te verrichten om na te kunnen gaan in welke hormonale klasse de patiënte valt, teneinde zo de differentiële diagnostiek verder uit te werken.¹⁶⁻¹⁸ De NHG-Standaard daarentegen noemt de FSH- en oestradiolmeting niet en suggereert om bij vrouwen met duidelijk-

Inmiddels is verschenen: De Jongh TOH, De Vries H, Grundmeijer HGLM, redactie. Diagnostiek van alledaagse klachten I. Bouwstenen voor rationeel probleemoplossen. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002. ISBN 90-313-3759-5. In de serie Diagnostiek in H&W worden een aantal hoofdstukken uit dit boek in bewerkte vorm geplaatst.

Progesteronbelastingtest

Bij meisjes vanaf 16 jaar met primaire amenorroe en normale lengtegroei, habitus en ontwikkeling van de secundaire geslachtskenmerken en zonder afwijkingen bij lichamelijk onderzoek wordt een progesteronbelastingstest uitgevoerd. Na uitsluiting van een eventuele zwangerschap wordt gedurende 10 dagen eenmaal daags 10 mg medroxyprogesteronacetaat per dag gegeven. De test is positief als daarna binnen 7 dagen een onttrekkingsbloeding optreedt. Daarmee is aangetoond dat de patiënte een uterus heeft met ten minste enig door endogene oestrogenen gestimuleerd endometrium en een intact en open baarmoederkanaal en vagina.

Treedt er geen onttrekkingsbloeding op, dan berust dat op een aanleg- of functiestoornis van de uterus en/of vagina, dan wel op een extreem hypo-oestrogene status. In het laatste geval kan men met een opeenvolgende combinatie van oestrogenen en progestagenen wel een onttrekkingsbloeding uitlokken. Een positieve test sluit organische oorzaken goed uit.

Deze test wordt ook gebruikt om de patiënte gerust te stellen. Er kan afgewacht worden als de test positief is.

ke aanwijzingen voor een secundaire functionele amenorroe en zonder actuele kinderwens pas één jaar na de laatste menstruatie het serumprolactine te bepalen.⁴ Prolactine dient in verband met de variatie over de dag tussen 11 uur 's ochtends en de lunch te worden geprikt.² Bij verhoogde waarden wordt de meting herhaald. Nadere beoordeling is nodig indien de uitslag opnieuw verhoogd is en niet door medicijngebruik verklaard wordt. Een lichte stijging van het prolactine heeft weinig klinische consequenties.^{19,20} **A** Wanneer de patiënte geen hoofdpijn of gezichtsveldafwijkingen heeft, wordt met haar afgesproken af te wachten. Zodra zij deze klachten krijgt, moet zij onmiddellijk contact opnemen. Regelmatige controle van de prolactinewaarden is gewenst. Oligomenorroe of amenorroe bij kinderwens is een in Nederland aanvaarde indicatie voor bloedonderzoek op FSH, oestradiol en prolactine.²

TSH-bepaling. Wanneer de arts naar aanleiding van anamnese of lichamelijk onderzoek een hypothyreoïdie vermoedt, zal hij het TSH bepalen.^{4,18} Sommige auteurs bevelen meting van TSH aan bij elke patiënt met amenorroe.¹⁶ Anderen vinden deze bepaling in elk geval noodzakelijk bij vrouwen met galactorroe en hyperprolactinemie.¹⁷

Serumtestosteronbepaling. Bepaling is geïndiceerd bij een vermoeden van PCOS of andere oorzaken van androgenisatie (bijvoorbeeld androgeenproducerende tumoren van ovarium of bijnier).

LH-spiegels. Verhoogde LH-spiegels bevestigen het vermoeden van een PCOS.

Specialistisch onderzoek

Beeldvormende diagnostiek: MRI. Wanneer de huisarts door bijkomende klachten en/of een toegenomen prolactinewaarde een ruimtinnemend proces van het hypothalamus/hypofysegebied vermoedt, verwijst hij de patiënte door voor een MRI. Een MRI is te

verkiezen boven een CT-scan, omdat met een CT-scan kleinere tumoren gemakkelijk gemist kunnen worden.²¹ Gebieden met lage densiteit (cysten en infarcten) kunnen met een CT-scan ten onrechte als microadenomen geïnterpreteerd worden bij 7 tot 20% van de patiënten die geen hypofyseandoening hebben. MRI is daarom veruit superieur aan CT om dit gedeelte van de hersenen in beeld te brengen.^{22,23} **E**

Gezichtsveldonderzoek (perimetrie). Wanneer de huisarts door de anamnese een ruimte-innemend proces vermoedt in het hypothalamus/hypofysegebied met een eventuele druk op het chiasma opticum en bij afwijkend confrontatief gezichtsveldonderzoek is perimetrie geïndiceerd.

Chromosoomonderzoek (karyotypering). Bij een primaire amenorroe met het oog op onder meer het syndroom van Turner (chromosoom 45,X) of testiculaire feminisatie (46,XY) zal men chromosoomonderzoek overwegen.

Gericht hormonaal onderzoek. Als de arts aan stoornissen in andere assen dan de gonadale denkt, verwijst hij door voor gericht hormonaal onderzoek.

Literatuur

- 1 Heineman MJ, Bleker OP, Evers JLH, Heintz APM, redactie. Obstetrie en gynaecologie. De voortplanting van de mens. Maarssen: Elsevier/Bunge, 1999.
- 2 Fauser BCJM. NVOG richtlijn: Anovulatie en kinderwens. Diagnostiek en behandeling van vrouwen met kinderwens en oligomenorroe of amenorroe. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, 1996.
- 3 Lammes FB. Praktische gynaecologie. Houten/Zaventem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1992:159.
- 4 Bijl D, Eijkelenburg-Waterreus JJH, De Jong HM, Oltheten JMT, Kraaijeveld A, Meulenberg FAEM, Wiersma Tj. NHG-Standaard Amenorroe. Huisarts Wet 1996;39:284-94.
- 5 Davies MC, Hall ML, Jacobs HS. Bone mineral loss in women with amenorrhoea. BMJ 1990;301:790-3.
- 6 Metka M, Holzer G, Heytmanek G, Huber J. Hypergonadotropie hypogonadische amenorroe (WORLD Health Organization III) and osteoporosis. Fertil Steril 1992;57:37-41.
- 7 Miller KK, Klubanski A. Clinical review 106: amenorrhoeic bone loss. J Clin Endocrinol Metab 1999;84:1775-83.
- 8 Riggs BL, Wahner HW, Melton LJ III, Richelson LS, Judd HL, Offord KP. Rates of bone loss in the appendicular axial skeletons of women: evidence of substantial vertebral bone loss before menopause. J Clin Invest 1986;77:1487-91.
- 9 Van der Schouw YT, Van der Graaf Y, Steyerberg EW, Eijkemans JC, Banga JD. Age at menopause as a risk factor for cardiovascular mortality. Lancet 1996;347:714-8.
- 10 Ossewaarde ME. Estrogens and cardiovascular disease: studies on risk and risk factors in postmenopausal women [Proefschrift]. Utrecht, 2002.
- 11 Schlechte J, Sherman B, Halmi N, Van Gilder J, Chapler F, Dolan K, et al. Prolactin-secreting pituitary tumors in amenorrhoeic women: a comprehensive study. Endocr Rev 1980;1:295-308.
- 12 Van Kasteren YM. NVOG richtlijn: diagnostiek van prematuur ovarieel falen. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie, 2001.
- 13 Van Kasteren YM. Premature ovarian failure. Therapeutical and etiological aspects [Proefschrift]. Amsterdam: Vrije Universiteit, 1999.
- 14 Munster K. Prevalence of amenorrhoea in a Danish county. Br J Obstet Gynaecol 1992;99:430-3.
- 15 Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. Van klacht naar diagnose. Episodegegevens uit de huisartspraktijk. Bussum: Coutinho, 1998.
- 16 Kinningham RB, Apgar BS, Schwenk TL. Evaluation of amenorrhoea. Am Fam Phys 1996;53:1185-94.
- 17 Van Leusden HAIM, redactie. Diagnostisch Kompas 1999/2000. Amstelveen: College voor Zorgverzekeringen, 1999.
- 18 Warren MP. Clinical review 77. Evaluation of secondary amenorrhoea. J Clin Endocrinol Metab 1996;81:437-42.
- 19 Speroff L, Glass RH, Kase NG. Clinical gynaecologic endocrinology and infertility. Baltimore: Williams and Wilkins, 1994.
- 20 Van der Lely AJ, De Herder WW, Hofland LJ, Lamberts SW. Prolactinoom: diagnostiek en behandeling. Ned Tijdschr Geneesk 1996;140:1445-9.
- 21 Baird DT. Amenorrhoea. Lancet 1997;350:275-9.
- 22 Lamberts SWJ, De Herder WW, Kwekkeboom DJ, Van der Lely AJ, Nobels FRE, Krenning EP. Current tools in the diagnosis of pituitary tumours. Acta Endocr 1993;129(suppl 1):6-12.
- 23 Wolpert SM. The radiology of pituitary adenomas. Endocrinol Metab Clin North Am 1987;16:553-84.

Intermezzo

Neushoofd

Een verkouden neus met een druppel eraan is genoeg om alle illusie van schoonheid te laten varen, of toch niet? Jan Arends verwoordt zijn visie op schoonheid aldus.

Als je werkelijk mooi wilt zijn
moet je een neushoofd hebben.
Een neushoofd dat is genoeg.

Je hoeft zelfs geen neus te hebben.
Wanneer je maar een neushoofd hebt
een neushoofd met wat snot er aan
dan is het goed.

De eerstvolgende patiënt die je over zijn neus hoort klagen, zie je zo in een geheel ander licht: heeft hij een hoofd, een neus of misschien toch een neushoofd?

Henriëtte van der Horst