

Wratten in de huisartspraktijk

Een literatuuronderzoek en een voorstel voor een wrattenprotocol

M. DE HAAN EN F. H. WEISZ

Uit een kleine enquête blijkt dat de meeste patiënten zelf de diagnose „wrat” stellen en dat bijna iedereen zo'n wrat kwijt wil, zij het om uiteenlopende redenen. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de literatuur over wratten; aan de orde komen soorten wratten, oorzaken, frequentie en natuurlijk beloop. Door middel van een kritische beoordeling van de beschikbare onderzoeksgegevens wordt voorts nagegaan, welke therapieën in aanmerking komen voor drie soorten virale wratten. Mede op grond hiervan wordt een wrattenprotocol voorgesteld. Overigens betekent dat niet dat daarmee het laatste woord over wratten in de huisartspraktijk gezegd zou zijn.

Algemene aspecten

Soorten en oorzaken. Voor wratten bestaan verschillende indelingen, waardoor gemakkelijk verwarring kan ontstaan.

De morfologische indeling is als volgt:

- verruca vulgaris: de gewone wrat (komt het meest aan de handen voor);
- verruca plana juvenilis (platte wrat, vaak op onderarm of gezicht);
- verruca filiformis et digitata (draadvormig of gevingerd wratje, vaak op de kin);
- verruca plantaris (voetzoolwrat);
- verruca seborrhoica sive senilis (ouderdomswrat).^{1 2}

Uiterlijk lijken deze wratten weinig op elkaar, terwijl het molluscum contagiosum, dat sterk op een gewone wrat kan lijken, niet in dit rijtje voorkomt.

Uitgaande van de etiologie komt men tot een ander rijtje: de verruca senilis (niet-viraal) valt af en het molluscum contagiosum en het condyloma acuminatum (hanekamwrat, meestal in het anogenitale gebied voorkomend) komen er dan bij.

De verrucae vulgaris, plana, filiformis, plantaris en het condyloma worden waarschijnlijk veroorzaakt door eenzelfde soort virus van het DNA-type uit de Papova-groep, ongeveer 45 millim groot en overal ter wereld voorko-

mend.² Er zijn aanwijzingen dat het genoemde virus nog verder te onderscheiden is in subvarianten (vooral de verwekker van het condyloma).³ Men vermoedt, dat het zeer zeldzame larynxpapilloom ook tot de groep van de virale wratten gerekend moet worden.⁴

In dit artikel beperken we ons tot de meest voorkomende virale wratten, de verruca vulgaris, de verruca plantaris en het condyloma acuminatum. Deze wratten kan men als infectieus beschouwen.

Hoe wordt nu de infectie van de ene mens op de andere overgebracht?

Aangenomen wordt dat dit meestal gebeurt door direct contact.³ Het kan echter ook gebeuren via voorwerpen.⁵ Wratten komen bovendien ook bij huisdieren voor; opvallend is dat arbeiders in slachthuizen soms veel wratten hebben aan de handen.^{6 7} Voetwratten lijken vooral te worden overgebracht door sport op blote voeten⁸ en via zwembaden⁹, hoewel dit verband in een Nederlands onderzoek niet kon worden aangetoond.¹⁰ Opvallend is, dat meisjes vaker door voetwratten geplaagd worden dan jongens.

Interessant is het onderzoek van Van der Werf. Bij ruim 4000 schoolkinderen vond hij 7,2 procent verrucae vulgares en nul (!) voetwratten. De verklaring zoekt hij in het feit, dat in zijn rayon kinderen altijd schoenen dragen bij de gymnastiek en dat er geen zwembad in de buurt was.⁵ Een pikante besmettingsbron voor wratten noemt Charles: de

wattips waarmee een andere wrat was aangestipt met vloeibare stikstof.¹¹

Condylomata acuminata worden waarschijnlijk vooral overgebracht door direct lichamelijk contact. Oriël vond in een onderzoek, dat seksueel contact met mensen die condylomen hebben, ruim 60 procent kans op besmetting geeft.¹² De aandoening wordt tegenwoordig gerekend tot de geslachtsziekten. Dat besmetting vanuit gewone wratten tot condylomen kan leiden, wordt door Oriël op epidemiologische gronden onwaarschijnlijk geacht. Rechtstreeks bewijsmateriaal pro of contra hebben we niet kunnen vinden.

Frequentie. De literatuur geeft geen eenvoudig antwoord op de vraag, hoe vaak wratten voorkomen. Onderzoekingen gaan vaak over specifieke leeftijdsgroepen^{5 10} of bepaalde beroepen⁷ of over verband met sekse^{12 14}. Soms wordt geen onderscheid gemaakt tussen virale wratten en andere wratachtige vormsels.¹⁵ Bij bevolkingsonderzoek worden prevalenties gevonden van 10 tot 21 promille.¹⁶

De leeftijd is een belangrijke factor: wratten komen het meest voor bij jonge mensen, vooral bij schoolgaande kinderen. Bij bevolkingsonderzoek onder schoolkinderen vond Van der Werf zoals gezegd een prevalentie van 72 promille (gewone wratten), Larsson vond onder adolescenten van 12-16 jaar 210 promille.^{5 13} Barr et al. deden onderzoek onder duizenden patiënten met wratten. Daarbij bleek dat ruim 90 procent van de voetwratten en ongeveer 70 procent van de gewone wratten voorkomen bij patiënten jonger dan 20 jaar. Minder dan 1 procent van alle virale wratten werd gezien bij mensen boven de 65 jaar.^{8 17}

Hoe vaak ziet de huisarts patiënten met wratten? In de literatuur worden incidenties opgegeven van 15 promille tot 21 promille.¹⁶ In een Nederlandse standaardpraktijk zijn per jaar ongeveer 40 nieuwe gevallen van wratten te verwachten, namelijk 16 bij mannen en 23 bij vrouwen.²⁰ In ongeveer één op de vier gevallen vindt een verwijzing plaats. Uit LISZ-gegevens is op te maken, dat in 1981 ongeveer 125 ziekenfondsverzekerden gemiddeld ruim zes dagen werden opgenomen in verband met wratten.²¹

Natuurlijk beloop. Huisartsen weten uit ervaring dat wratten ook zonder enige therapie vanzelf plegen te verdwijnen. In de leerboeken vinden we dit bevestigd.^{1 2 22} Van der Werf ontdekte, dat

* Beide auteurs zijn huisarts en zijn als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Huisartsen Instituut van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

bij schoolkinderen na twee jaar 65 procent van alle verrucae vulgares spontaan genezen was.⁵

Genezing heeft waarschijnlijk te maken met de afweer van het lichaam. Kalsbeek en Van Dijk onderscheiden drie fasen:

- een beginfase, waarin nog geen afweer is opgebouwd;
- een tussenfase met partiële afweer, voldoende om uitzaaiingen te voorkomen en onvoldoende om te genezen;
- sterke afweer die tot genezing leidt.

Deze voorstelling van zaken lijkt ons, gezien de bevindingen uit de literatuur, erg aannemelijk, hoewel er nog steeds grote vraagtekens overblijven. Carpentier staat alleen met zijn uitspraak: „...naarmate de wrat langer bestaat, wordt het waarschijnlijk dat uitzaaiing optreedt.”²³

Uit onderzoek bleek dat het lichaam zowel humorale als cellulaire afweer ontwikkelt tegen wratten. Waarschijnlijk speelt de cellulaire afweer de belangrijkste rol.²⁴ De vorming van antistoffen komt pas laat op gang, aanvankelijk in de vorm van IgM, later juist IgG. In de leeftijdsgroep van ongeveer 20 jaar blijkt het gehalte aan specifieke antistoffen het hoogst te zijn; daarna neemt het geleidelijk af. Na genezing blijkt nog twee tot tien jaar een cellulaire afweer aantoonbaar. IgM-antistoffen verdwijnen snel, terwijl IgG – indien al aanwezig – nog jarenlang aantoonbaar blijft.³

Een levenslange immuniteit treedt zeker niet op. Immuniteit tegen verrucae vulgares en plantares gaat niet gepaard met immuniteit tegen condylomata.¹² Wanneer bij een patiënt zeer veel wrat-

ten ontstaan of wanneer wratten na lange tijd geen neiging tot genezing vertonen, moet men bedacht zijn op een verlaging van de (vooral cellulaire) immunologische activiteit, zoals bijvoorbeeld bij de ziekte van Hodgkin kan voorkomen.

Diagnose. Prakken zegt in zijn klinische les: „Wratten zijn zo gemakkelijk herkenbaar, dat de diagnose eigenlijk altijd al door de patiënt wordt gesteld.”¹ Ons optimisme zou enigszins getemperd kunnen worden door een onderzoek waaruit bleek dat van Amerikaanse algemene artsen (huisartsen en enkele internisten) 25 procent een dia met een gewone wrat niet wist te herkennen, tegen 3 procent van de dermatologen.²⁵ In Ommoord bleek op 727 geconstateerde wratten twaalf keer onzekerheid bij de huisarts te bestaan ten aanzien van de diagnose.¹⁶

De beschrijving in de leerboeken is niet helemaal uniform: „Vast aanvoelende huid- tot bruinkleurige papulae met een ruw keratotisch oppervlak”²⁶; „Dit is een voornamelijk ronde, scherp begrensde verhevenheid van enkele millimeters tot een centimeter in doorsnee, huidkleurig tot geelgrijs, met een ruw, soms korrelig oppervlak”.² „Het oppervlak is geplooid, zodat er een enigszins bloemkoolachtig gezwel ontstaat waarvoor de naam papilloom gebruikelijk is”.¹

Differentiële diagnose van voetwrat en clavus: met een mesje verwijderd men de bovenste laag; bij een clavus blijft het oppervlak glad, bij een wrat ziet men een papillomateus oppervlak of puntbloedinkjes.

Therapie

In de literatuur worden veel verschillende therapieën vermeld. Uit de volksgeeneeskunde voegden wij er enkele aan toe die ons toevallig bekend zijn (*tabel 1*). De belangrijkste vraag lijkt ons, hoe waardevol de verschillende therapieën zijn. Welke behandelingen zijn echt aan te raden?

Om inzicht te krijgen in nut en schade van allerlei therapieën, deden wij een literatuurstudie. We namen daarbij alleen literatuur in beschouwing waarin verslag over eigen onderzoek werd gedaan.

Criteria. Het wetenschappelijk gehalte van de artikelen varieerde sterk. Daarom hebben wij eerst een schifting uitgevoerd, met de bedoeling alleen goed gefundeerde conclusies verder in aanmerking te nemen (*tabel 2*). Enkele belangrijke criteria zijn objectief, met name of een onderzoek (dubbel)blind was, of er een controlegroep was die met een placebo werd behandeld, dan wel een controlegroep die onbehandeld werd gelaten, en of er recidieven en schadelijke nevenwerkingen werden vermeld. Andere criteria zijn subjectief, en dat geldt ook voor de scores die wij toekenden. Toch menen wij dat er door de uitsplitsing en de verantwoording een grotere mate van exactheid bereikt wordt. Deze werkwijze heeft dezelfde voordelen als die van de Apgar-score bij pasgeborenen.

Bij de tijdslimieten voor de observatieperiode was onze overweging dat de korte observatie te weinig kans geeft om effecten van een therapie op te merken, terwijl een te lange observatie meer zegt over het natuurlijk beloop dan over het effect van de behandeling. Het belangrijkste criterium vonden wij de methodologische opzet. Was het onderzoek (dubbel)blind? Werd met controlegroepen vergeleken? Aan dit criterium werd een hogere score verbonden. Sommige therapievormen, bijvoorbeeld chirurgische verwijdering, kunnen niet dubbelblind worden onderzocht. Een onderzoek met deze handicap moet dan op andere kwaliteiten des te kritischer worden bekeken.

Er zijn negen artikelen die 10 of hoger scoren (*tabel 3*); deze zullen we kort

Foto's

Links boven. *Multipele voetwratten.*

Links onder. *Condylomata acuminata in beginstadium.*

Rechts boven. *Forse verruca vulgaris.*

Rechts onder. *Verrucae planae juveniles.*



bespreken. De overige artikelen laten wij verder buiten beschouwing, omdat zij geen houdbare conclusies over de onderzochte therapieën toelaten. Volledigheidshalve zijn zij echter wel in de literatuurlijst vermeld.^{6 14 24 36-59}

Verrucae vulgares

Israël toonde aan, dat het inspuiten van pokkenvaccin in wratten obsoleet is, niet alleen vanwege de gevaren en bijwerkingen, maar ook omdat het niet helpt.²⁷ Behandeling met 5-Fluorouracil is weliswaar effectief (zij het bij slechts 50 procent van de gevallen), maar het werkt langzaam en heeft vrij veel bijwerkingen (onycholysis, sensibilisatie, irritatie).²⁸

Een methode die geen littekens achterlaat, werd onderzocht door Sinclair/Chalmers. Veertien patiënten werden behandeld met hypnose. Tien ervan raakten in een voldoende diepe trance. Van deze tien trad er binnen 1-3 maanden bij negen genezing op in de gesuggereerde lichaamshelft, terwijl wratten aan de andere helft (de controle) onveranderd bleven!²⁹

Met placebobehandeling zag Hursthouse 25 procent genezing in drie maanden en Israël 42 procent in één maand.^{27 28}

Verrucae plantares

Etsen met 3 procent formaline had in twee maanden meer succes dan geen behandeling⁸, maar de resultaten ble-

ken na één en twee maanden niet beter te zijn dan die van aanstippen met gekleurd water of het slikken van indifferente tabletten.³⁰

Ultrageluid gaf in drie maanden ruim 80 procent genezing, ongeacht of het apparaat was in- of uitgeschakeld.³¹

Barr/Coles vergeleken zeven therapieën met „afwachten zonder behandeling”. Het aantal onderzochten per therapie liep uiteen van 18 (curettage) tot 411 (cauterisatie onder narcose). De onbehandelde controlegroep omvatte 167 personen. In de onbehandelde groep was er 26 procent genezing na twee maanden, tegen 91 procent met diathermie onder narcose, 82 procent met curettage en cauterisatie, 78 procent met curettage alleen, 80 procent met vloeibare zuurstof en 60-70 procent met podophylline, röntgenbestraling en kwiknitraat.

Na vier maanden was het geneespercentage in de onbehandelde groep gestegen tot 65 procent. Op die termijn waren er drie behandelingen met betere resultaten: diathermie onder narcose (93 procent), podophylline (83 procent) en curettage en cauterisatie (83 procent). Na zes maanden was 84 procent van de onbehandelde patiënten genezen. In geen van de behandelde groepen werd na zes maanden een hoger percentage genezingen gezien.

Er was geen controlegroep met placebobehandeling.⁸

Bunney et al. vergeleken het effect van drie etsende stoffen met dat van een placebo. Er waren 70-76 patiënten in elk van de vier groepen:

Een salicyzuur – melkzuur – collodium (1 : 1 : 4) gaf na zes weken 64 procent genezing, tegen 52 procent bij placebo, en na 12 weken 84 procent genezing, tegen 66 procent bij placebo. Podophylline 50 procent in vloeibare paraffine gaf na zes weken 55 procent genezing en na 12 weken 81 procent, tegen 52 en 66 procent bij placebobehandeling. De derde stof gaf geen betere resultaten dan een placebo.³²

Stomp wegprepareren onder plaatselijke verdoving had uiteraard na één à twee weken 100 procent succes, maar na tien maanden liep het resultaat terug tot 85 procent, ten gevolge van recidieven.³³

Condylomata acuminata

Malison vond in een dubbelblind onderzoek onder 34 patiënten, dat behandeling met autogeen vaccin (geïnactiveerd extract uit wrattenweefsel van de patiënt zelf) geen significant betere resultaten opleverde dan placebobehandeling (36-50 procent genezing in vier weken).³⁴

Schadelijkheid en bijwerkingen. Verschillende auteurs waarschuwen voor de gevaren van bepaalde therapieën. Zo zijn sommige methoden erg pijnlijk of

Tabel 1. Therapieën voor virale wratten^a

Verrucae vulgares	<i>Niet-materieel</i>	<i>Chemisch</i>	Condylomata acuminata
<i>Fysisch</i>	suggestie-en-spel	formaline 3 of 5%	<i>Fysisch</i>
curettage	hypnose	elastoplast	elektrocauter
diathermie		salicylzuur/melkzuur	excisie
elektrocauter	<i>Alternatief</i>	Na-salicylaat in iontoforese	fototherapie
radiotherapie	homeopathie	trichloorazijnzuur	cryotherapie
fototherapie	acupunctuur, enz.	podophylline	CO ₂ -laserstraal
ultrasound		callusolve	vulvectomie (beperkt)
vloeibare N ₂	<i>Volksgeneeskunde</i>	5-fluorouracil	
vloeibare O ₂	„weggooien”	sleroserende stoffen	<i>Chemisch</i>
CO ₂ -sneeuw	„verkopen”	vloeibare O ₂	5-fluorouracil
	behandelen met speeksel		podophylline
<i>Chemisch</i>	handen wassen bij volle maan	<i>Immunologisch</i>	podophyllotoxine
5-fluoro uracil	belezen	BCG-vaccinatie	colchicine
salicylzuur/melkzuur	hand opleggen	lokale pokkenvaccinatie	thio-TEPA
sulfonamide		idoxuridine	glutaraldehyde
vitamine A	Verrucae plantares	dinitrochlorbenzeen	bleomycine
hydroxyureum	<i>Fysisch</i>		
	fototherapie	<i>Fysiologisch</i>	<i>Immunologisch</i>
<i>Immunologisch</i>	hydroxyureum	beenspieroefeningen	autogeen vaccin
lokale pokkenvaccinatie	curettage/excisie		levimasol per os
idoxuridine	ultrageluid	<i>Volksgeneeskunde</i>	interferon
dinitrochlorbenzeen	Rö-therapie	bananeschil	
levimasol	stomp wegprepareren		<i>Niet-materieel</i>
	diathermie		hypnose

^a De complete tabel inclusief alle referenties kan worden opgevraagd bij de auteurs van het artikel, p/a Huisartsen Instituut v.u., telefoon 020-548 45 35.

Tabel 2. Criteria ter beoordeling van medisch wetenschappelijk onderzoek, toegespitst op de therapie van wratten.

Criteria	Toelichting	Waardering	Betekenis
Observatieperiode		2 = goed 1 = matig 0 = slecht	6-26 weken 4-6 of 26-39 weken overige, of niet vermeld
Aantal patiënten voldoende?	Groot genoeg om generalisatie toe te laten?	2 = goed 1 = matig 0 = slecht	> 30 patiënten 10-30 patiënten < 10 patiënten
Vergelijking met controlegroep		4 = heel goed 3 = goed 2 = matig 0 = slecht	Dubbelblind Blind met placebogroep Niet behandelde controle groep Geen controle of niet vermeld
Aantal uitvallers	Mag niet te groot zijn	2 = goed 1 = matig 0 = slecht	< 20% 20-30% > 30% of niet vermeld
Recidieven vermeld?		2 = goed 0 = slecht	Recidieven vermeld Niet of onduidelijk vermeld
Veiligheid vermeld?	Zijn complicaties, bijwerkingen, enz. beschreven?	2 = goed 1 = matig 0 = slecht	Duidelijk gerapporteerd Onduidelijk gerapporteerd Niet gerapporteerd
Worden de conclusies goed verantwoord?		2 = goed 1 = matig 0 = slecht	
Eindoordeel	Wetenschappelijke kwaliteit en bruikbaarheid voor beleid van de huisarts	10 - 16 0 - 9	Redelijk tot goed Matig tot slecht

Tabel 3. De kwaliteit van negen onderzoeken naar de behandeling van respectievelijk *verrucae vulgares*, *verrucae plantares* en *condylomata acuminata*, beoordeeld naar de criteria van tabel 1.

	Observatieperiode juist gekozen?	Voldoende aantal patiënten?	Vergelijking met controlegroep?	Aantal uitvallers met te groot?	Recidieven vermeld?	Veiligheid vermeld?	Conclusies goed verantwoord?	Eindoordeel
<i>Verrucae vulgares</i>								
Sinclair-Gieben and Chalmers (1959) ²⁹	2	1	3	2	0	2	2	12
Israel (1969) ²⁷	2	2	3	0	2	2	2	13
Hursthous (1975) ²⁸	1	2	4	2	0	2	2	13
<i>Verrucae plantares</i>								
Anderson and Shirreffs (1963) ³⁰	2	2	3	2	0	0	2	11
Barr and Coles (1966) ⁸	2	2	3	2	0	0	1	10
Bunney et al. (1971) ³²	2	2	3	2	0	2	2	13
Pringle and Helmes (1973) ³³	2	2	0	0	2	2	2	10
Braatz et al. (1974) ³¹	1	1	4	0	2	0	2	10
<i>Condylomata acuminata</i>								
Malison et al. (1982) ³⁴	2	1	3	2	2	0	0	10

ze laten littekens na. Barr/Coles beschrijven bijvoorbeeld dat zij kinderen met voetwratten nogal eens onder alghele narcose behandelen, omdat het plaatselijk verdoven van de voetzool erg pijnlijk is.⁸ Prakken zegt over aanstippen: „Aanstippen met etsende vloeistoffen heeft meestal niets voor op chirurgische verwijdering of de elektrische of thermische verwoesting. Een groot nadeel is de kans op littekens”.¹ Lang niet altijd wordt vermeld hoeveel patiënten bij wetenschappelijk onderzoek uitvielen, en waarom. Vreemd genoeg zijn we het best gedocumenteerd over de problemen bij de vrij ongebruikelijke of onbekende behandelingen. Zo beschreef Buckner de methode om een immuunreactie op te wekken met dinitrochlorobenzeen. Daarbij werden 12 van de 35 onderzochte patiënten getroffen door verschijnselen als pruritus, oedeem, erytheem, jeuk, te heftige sensibilisatie en contactdermatitis, waardoor twee patiënten moesten afhaken. Ook in Nederlands onderzoek wordt op de gevaren en beperkingen van deze methode gewezen.¹⁸ Podophylline blijkt te kunnen leiden tot een ernstige toxische reactie in de zwangerschap⁶⁰ en zelfs tot coma.⁶¹ Cryotherapie geeft vrijwel altijd pijn en lokale reacties.^{37 62} D'Alesandria beschrijft een geval van hepatitis na BCG-injectie in een voetwrat, terwijl Weimar waarschuwt voor de kans op irritatie, ulceratie en structurering na toediening van 5-Fluorouracil in de urethra. Anglin zag een ernstige algemene reactie na behandeling met pokkenvaccinatie. Richard zag een ernstige lokale reactie. De Committee on Cutaneous Health and Cosmetics wijst deze vorm van therapie dan ook af.⁶³⁻⁶⁷

Conclusie. Over de behandeling van condylomata acuminata kunnen wij geen uitspraken doen bij gebrek aan betrouwbare gegevens. Voor *verrucae vulgares* geldt vrijwel hetzelfde, behalve dat het effect van hypnose zeer duidelijk is aangetoond. Voor *verrucae plantares* is onze conclusie dat 3% formaline en ultrageluid alleen een placebo-effect hebben. Verder hebben wij de indruk dat op een termijn van 6-12 maanden geen enkele methode beter helpt dan placebo of dan afzien van behandeling. Helemaal zeker is dit niet, omdat geen onderzoeker zowel een controlegroep met placebo als een onbehandelde controlegroep in de vergelijking opnam. Voor patiënten die niet graag 6-12 maanden willen afwachten, is stomp wegprepareren de snelste methode.

Pringle/Helmes geven een duidelijke beschrijving van de techniek.³³

Salicylzuur – melkzuur – collodium en 50% podophylline geven na zes en twaalf weken iets betere resultaten dan een placebo. Podophylline is echter niet ongevaarlijk.

De mens in het wrattenconsult

In de literatuur zijn we vrijwel geen informatie tegengekomen over de mens in het wrattenconsult. De vraag, in hoeverre persoonlijke ervaring en voorkeur invloed hebben op de behandeling, komt nauwelijks ter sprake. Zelfs de wetenschappelijke verbazing over het feit, dat bijna elke onderzoeker zijn eigen methode als de betere uit de bus kan laten komen, wordt vrijwel nergens geuit. De patiënt treedt in de artikelen alleen op als een soort leverancier van wratten en als onderzoeksmateriaal. De Vries lijkt op razzia's aan te sturen, wanneer hij schrijft: „Aangezien verrucae als infectieus moeten worden beschouwd, dient de medicus practicus deze letsels zo weinig mogelijk rust te gunnen.”⁶⁸ De vraag wat de patiënt zelf wil (alleen diagnose, therapie, enz.), wordt door vrijwel niemand gesteld.

Sommige mensen vragen voor hun wratten wel doktershulp, anderen niet. Waarom?

Wij hielden een mini-enquête onder zes huisartsen in en rond Amsterdam. In vier weken zagen zij in totaal negentien patiënten met wratten. Leeftijden: 0-5 jaar: 0; 6-16 jaar: 9; 17-65 jaar: 10; boven 65 jaar: 0. Geslachtsverdeling: zeven mannen en twaalf vrouwen. Twee patiënten vroegen aan de huisarts wat de diagnose was, zestien wisten het zelf. Zeventien patiënten vroegen om therapie. Als redenen werden genoemd: pijn, jeuk, ongemak (6×), cosmetische redenen (11×), besmettingsgevaar (1×), de wens van de echtgenoot (1×), bloedingen (1×), toename van het aantal (2×). Deze cijfers geven niet meer dan een indruk. Bij onderzoek naar wratten zou de vraag van de patiënt ons inziens ook moeten worden vastgelegd.

Hoe besmettelijk zijn wratten? We zagen al dat schoolkinderen die sporten op blote voeten of zwemmen in een publiek zwembad, kans lopen op voetwratten.⁸⁹ Condylomata vormen typisch een aandoening van jongvolwassenen.^{12 69} Er is sprake van een explosieve toename (in de VS van 1966 tot 1981 459 procent meer consulten⁶⁹), die condylomata maken tot een van de meest voorkomende seksueel overdraagbare aandoeningen.

Daar staat tegenover dat besmetting met wratten, en dus ook met condylomata, algemeen als ongevaarlijk wordt beschouwd. Sinds enige tijd zijn er echter aanwijzingen dat condylomata het ontstaan van cervixcarcinoom zouden bevorderen.⁷⁰

Vanwege het ongemak zijn preventieve maatregelen te overwegen. Ter voorkoming van voetwratten kan men aanraden bij sportbeoefening gym schoenen te dragen en in geval van besmetting met condylomaten zou men de patiënt het advies kunnen geven bij seksueel contact een condoom te gebruiken.

De arts zelf (met zijn outillage, vaardigheden, enz) heeft invloed op de behandeling van wratten. Een arts die niet in het bezit is van een hyfrecator, zal deze ook niet gauw als behandelwijze aanraden. Verder speelt de opvatting over wratten ongetwijfeld een rol. Wie zelf wratten vies vindt, of meent dat besmetting gevaarlijk kan zijn, zal sneller tot therapie adviseren. Wij vermoeden dat de persoon van de arts ook invloed heeft op de effectiviteit van de behandeling. Uitgerekend bij een aandoening die – blijkens onderzoek – zeer grillig kan verlopen en kan genezen door onder meer suggestie en hypnose, zal de houding en overtuigingskracht van de arts veel invloed hebben.

Een wrattenprotocol

Op lang niet alle vragen over wratten hebben we een antwoord kunnen vinden. Dit betekent dat handelingsrichtlijnen voor de huisarts alleen globaal en voorlopig kunnen zijn.

We vinden het van belang, dat protocolen beginnen bij de intake (waarvoor komt de patiënt?) en niet bij de anamnese.

1. *Luisteren naar wat de patiënt zelf wil zeggen*

2. *Vraagverduidelijking (voor zover nodig)*

Ga na wat de vraag van de patiënt is (of van de ouders). Twijfelt de patiënt zelf aan de diagnose? Is er sprake van ongerustheid? Wil de patiënt de wrat kwijt? Zo ja, waarom? Cosmetisch storend? Zo nee, wat is dan de vraag? Waarom komt de patiënt nu? Is er druk uitgeoefend door de omgeving?

3. *Anamnese*

Een of meer wratten? Welke last geeft de wrat (pijn, hinder, bloedingsneiging, enz.). Als er veel wratten bestaan (bijvoorbeeld meer dan tien), dan ook vragen naar vatbaarheid voor allerlei infec-

ties. Indien chirurgische therapie overwogen wordt, dan letten op contra-indicaties (verhoogde bloedingsneiging, overgevoeligheid voor bepaalde stoffen, ziekten zoals diabetes mellitus).

4. *Lichamelijk onderzoek*

Is er inderdaad sprake van wratten? Bij twijfel een differentiële diagnose opstellen (bijvoorbeeld condylomata acuminata of condylomata lata?). Zo nodig (dus na eventuele uitbreiding van anamnese en lichamelijk onderzoek, wanneer daarbij twijfel blijft bestaan) laboratoriumonderzoek of verwijzing (bijvoorbeeld luesserologie bij vermoeden op condylomata lata of verwijzing bij verdenking op melanoom).

Bij erg veel wratten ook zoeken naar tekenen van een immunosuppressieve aandoening (bijvoorbeeld lymfklieren).

5. *Bespreken van diagnose; advies aan de patiënt*

Afhankelijk van de vraag van de patiënt kan worden ingegaan op de voor- en nadelen van therapie. Voorlichting en eerste advies: afwachten, want wratten genezen vrijwel altijd vanzelf.

6. *Therapie*

Indien tot therapie wordt besloten (bijvoorbeeld bij pijnklachten of bij cosmetische bezwaren) dan:

– enige voorlichting over de therapeutische mogelijkheden met voor- en nadelen;

– therapie-advies geven; liefst beginnen met een therapie die de patiënt zelf kan toepassen, bijvoorbeeld aanstippen.

Een vaste volgorde voor de keuze van therapieën is niet te geven. Deze is immers afhankelijk van de medewerking van de patiënt en van verdere omstandigheden (lokalisatie, aantal, enz.). Wel beginnen met de minst schadelijke en meest aanvaardbare methode.

Voorstel

a. niets doen (of placebo);

b. aanstippen met salicylzuur/melkzuur/collodium (= collodium lactosalicicylici of wrattencollodium FNA);

c. stomp uitprepareren na plaatselijke verdoving met xylocaine of scherpe lepel na chlooraethylspray;

d. hyfrecator (eventueel ook als aanvulling op c, bijvoorbeeld bij voetwratten);

e. eventueel verwijzen (bijvoorbeeld voor O₂- of N₂-behandeling, chirurgische verwijdering van kolossale wratten, enz).

7. *Nazorg*

Bespreken óf en wanneer u de patiënt ter controle wilt zien. Na therapie: informatie geven over de mogelijkheid

van napijn, ontsteking of dergelijke. Kans op recidief noemen.

Open vragen

Dit artikel laat een aantal vragen onbeantwoord. Bijvoorbeeld, hoe groot is de kans dat een patiënt met condylomen ook nog een andere geslachtsziekte heeft? In hoeverre is aangetoond dat het leven van een wrat uit verschillende stadia bestaat (bestaan er „oude” wratten)? Hoe lang zijn de incubatietijden? Meer onderzoek naar het natuurlijk be- loop is gewenst. Ook zien wij uit naar onderzoek waarin het effect van etsende stoffen in eenzelfde opzet wordt vergeleken met niets doen en met placebo. Naar onze mening moet de voortgang vooral komen uit de hoek van de immunologie. De wetenschap van de bestrijding van micro-organismen, vooral virussen, neemt toe. Experimenten met stimulering van het immuunapparaat zijn veelbelovend. Wellicht kunnen we op den duur patiënten inenten tegen wratten (actief, passief). Vooral voor de zich snel uitbreidende condylomata acuminata zou dit een goede oplossing betekenen. De ontwikkelingen rond het geheimzinnige AIDS geven aan, dat juist rond de immunologische aspecten van (seksueel) overdraagbare aandoeningen nog veel vragen open blijven.

Dankbetuiging

Met dank aan Prof. dr. E. van Dijk, hoogle- raar dermatologie aan de Vrije Universiteit, voor het beschikbaar stellen van de illustraties.

- ¹ Prakken JR. Wratten. Ned Tijdschr Geneesk 1956; 100: 614-21.
- ² Jansen LH, red. Huid- en geslachts- ziekten. Utrecht: Bohn, Scheltema en Holkema, 1980.
- ³ Thivolet J, Viac J. Immunologie des ver- rues humaines. Ann Dermatol Venereol 1978; 105: 257-64.
- ⁴ Cook TA, Cohn AM, Brunshwig JP, et al. Wart and laryngeal papillomas. Lancet 1973; i: 782.
- ⁵ Werf E van der. Een onderzoek naar het vóórkomen en verloop van wratten bij schoolkinderen. Ned Tijdschr Geneesk 1959; 103: 1204-8.
- ⁶ Gonçalves JCA. 5-Fluorouracil in the treatment of common warts of the hands. Br J Dermatol 1975; 92: 89-91.
- ⁷ Wall LM, Oakes D, Rycroft RJ. Virus warts in meat handlers. Contact Dermatit 1981; 7: 259-67.
- ⁸ Barr A, Coles RB. Plantar warts. A statis- tical survey Trans St Johns Hos Dermatol Soc 1966; 52: 226-38.
- ⁹ Bauer L, Puskeiler T. Untersuchungen

über Fuszwartzen Z Haut Geschlechtskr 1967; 42: 703-10.

- ¹⁰ Doeglas HMG, Nater JP. Epidemiolo- gisch onderzoek bij patiënten met wratten. Ned Tijdschr Geneesk 1973; 117: 216-20.
- ¹¹ Charles CR. Transmission of papovavirus by cryotherapy applicator. JAMA 1971; 218: 1435.
- ¹² Oriël JD. Natural history of genital warts. Br J Vener Dis 1971; 47: 1-13.
- ¹³ Larsson PA, Lidén S. Prevalence of skin diseases among 12-16 years of age. Acta Derm Venereol (Stockh) 1980; 60: 415-23.
- ¹⁴ Ikk D, Trajer D, Cupak K, et al. The clinical use of human leucocyte interferon in viral infections. Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol 1981; 19: 498-505.
- ¹⁵ Oliemans A. Morbiditeit in de huisarts- praktijk. Leiden: Stenfert Kroese, 1969.
- ¹⁶ Lamberts H. Huidaandoeningen in de huisartspraktijk. Huisarts en Wetenschap 1981; 24 (suppl Huisarts & Praktijk 5): 15-25.
- ¹⁷ Barr A, Coles RB. Warts on the hands. A statistical survey. Trans St Johns Hos Der- matol Soc 1969; 55: 79-83.
- ¹⁸ Nater JP, Baar AJM, Bleumink E. De behandeling van verrucae vulgares met 2,4-dinitrochlorbenzeen (DNCB). Ned Tijdschr Geneesk 1979; 123: 603-6.
- ¹⁹ Vervallen.
- ²⁰ Velden HGM van der, Mesker PJR, Mes- ker-Niesten JLM. Huisarts en aandoenin- gen van de huid. Huisarts en Wetenschap 1981; 24 (suppl Huisarts & Praktijk 5): 6-14, 25.
- ²¹ Landelijk Informatie Systeem Zieken- fondsen. Jaarboek LISZ 1981. Zeist: Vere- niging Nederlandse Ziekenfondsen, 1982.
- ²² Kalsbeek GL, Dijk E van. Papillomatoti- sche (= vegeterende) dermatosen. In: Klapper dermatologie, Amsterdam: vU, z.j.
- ²³ Carpenter C, Fisher AA, Maibach HI, Smith EB. De bestrijding van wratten, likdoorns en eelt. Patient Care 1978; 5(8): 28-33.
- ²⁴ Morison WL. Cell mediated immune responses in patients with warts. Br J Der- matol; 93: 553-6.
- ²⁵ Ramsay DL, Fox AB. The ability of pri- mary care physicians to recognize the com- mon dermatoses. Arch Dermatol 1981; 117: 620-2.
- ²⁶ Everdingen JJE van, Sillevius Smitt JH. Scholing en nascholing. Der- matovenereologie voor de eerste lijn. Alphen a/d Rijn: Stafleu, 1981.
- ²⁷ Israel RM. Treatment of warts by vaccina- tion. Arch Dermatol 1969; 100: 222-3.
- ²⁸ Hursthouse MW. A controlled trial on the use of topical 5-Fluorouracil on viral warts. Br J Dermatol 1975; 92: 93-6.
- ²⁹ Sinclair-Gieben AHC, Chalmers D. Evaluation of treatment of warts by hyp- nosis. Lancet 1975; ii: 480-2.
- ³⁰ Anderson J, Shirrefs E. The treatment of plantar warts. Br J Dermatol 1963; 75: 29-32.
- ³¹ Braatz JH, McAlister BR, Broaddus MD. Ultrasound and plantar warts: a double blind study. Milit Med 1974; 139: 199-201.

- ³² Bunney MH, Hunter JA, Ogilvie MM, Williams DA. The treatment of plantar warts in the home. A critical appraisal of a new preparation. Practitioner 1971: 197-204.
- ³³ Pringle WM, Helms DC. Treatment of plantar warts by blunt dissection. Arch Dermatol 1973; 108: 79-82.
- ³⁴ Malison MD, Morris R, Jones LW. Auto- genous vaccine for condyloma acuminatum. A double-blind controlled study. Br H Vener Dis 1982; 58: 62-5.
- ³⁵ Bunney MH, Nolan MW, Williams DA. An assessment of methods of treating viral warts by comparative treatment trials based on standard design. Br J Dermatol 1976; 94: 667-9.
- ³⁶ Buckner D, Price NM. Immunotherapy of verrucae vulgares with dinitrochloroben- zene. Br J Dermatol 1978; 451-5.
- ³⁷ Simmons PD, Langlet F, Thin RN. Cryo- therapy versus electrocautery in the treat- ment of genital warts. Br. J Vener Dis 1981; 53: 273-4.
- ³⁸ Stahl D, Veien NK, Wulf HC. Photody- namic inactivation of virus warts: a con- trolled clinical trial (1979) Clin Ex Der- matol 1979; 4: 81-85.
- ³⁹ Kent H. Warts and ultrasound. Arch Der- matol 1969; 100: 79-81.
- ⁴⁰ McGee AR. Wart treatment by vaccina- tion with smallpox vaccine. A preliminary report. Can Med Assoc J 1968; 99: 119-21.
- ⁴¹ Moncada B, Rodriguez ML. Levimasole therapy for multiple warts. Br J Dermatol 1979; 101: 327-30.
- ⁴² Vaughn DT. Direct method versus under water method in treatment of plantar warts with ultrasound. Physiotherapy 1973; 53: 396-7.
- ⁴³ Macht SH, Cordero JM. Superficial radiotherapy of warts: results of treating 531 warts. Radiology 1977; 122: 231-2.
- ⁴⁴ Duthie DA, McCallum DI. Treatment of plantar warts with elastoplast and podophyllin. Br Med J 1951; ii: 216-8.
- ⁴⁵ Gordon AH, Weinstein MV. Sodium salicylate iontophoresis in the treatment of plantar warts. Physiotherapy 1969; 49: 869-70.
- ⁴⁶ Bunney MH. The treatment of plantar warts with 5-fluorouracil. Br J Dermatol 1973; 89: 96-7.
- ⁴⁷ Locke RK, Zang K. Controlled intrale- sional deposition of a sclerotic agent in verruca therapy. Int J Dermatol 1979; 9: 278-82.
- ⁴⁸ Chilvers CD, Cosgrove JH. A simple, painless treatment for plantar verrucae in general practice. Practitioner 1973; ? : 829-30.
- ⁴⁹ Hahn GA. Carbon dioxide laser surgery in treatment of condyloma. Am J Obstet Gynecol 1981; 141: 1000-8.
- ⁵⁰ Montaldi DH, Giambone JP, Courey NG, Taefi P. Podophyllin poisoning associated with the treatment of condyloma acuminatum: a case report. Am J Obstet Gynecol 1974; 119: 1130-1.
- ⁵¹ Von Krogh G. Topical treatment of penile condylomata acuminata with podophyllin, podophyllotoxin and colchicine. A com-

Het klinisch genetisch centrum

Een nieuwe consulent voor de huisarts

DR. F. A. BEEMER*

Een van de taken van de huisarts bestaat uit het signaleren van aangeboren en mogelijk erfelijke afwijkingen. De klinisch genetische centra die sinds enige jaren in ons land bestaan, bieden hem de mogelijkheid tot regelmatig overleg op het gebied van de „erfelijkheid”. Door dergelijke contacten kunnen zijn vragen snel en adequaat beantwoord worden, zonder dat de huisarts wordt gedegradéerd tot een soort verwijzingsbureau.

Inleiding

De laatste jaren wordt de huisarts steeds vaker geconfronteerd met vragen van patiënten over aangeboren ziekten of afwijkingen. Het gaat dan bijvoorbeeld om vragen over een mogelijke samenhang met andere afwijkingen, of over de risico's voor kinderen, kleinkinderen of verdere familieleden.

De huisarts is echter niet opgeleid voor het beantwoorden van dit soort vragen. In de opleiding tot basisarts komt aan de meeste universiteiten het vak klinische genetica niet of nauwelijks voor, en slechts aan enkele universiteiten wordt er in een latere fase van de opleiding aandacht aan besteed.

Intussen worden in Nederland per jaar 10.000 kinderen geboren met een – al dan niet ernstige – aangeboren afwijking. Weliswaar is slechts een deel van deze afwijkingen erfelijk, maar daar staat tegenover dat op het ogenblik in totaal reeds bijna 4000 ziekten bekend zijn die zeker of mogelijk erfelijk zijn. Bovendien vormen de aangeboren afwijkingen in de westerse maatschappij een belangrijke oorzaak van ziekte en overlijden: circa 25 procent van de perinatale sterfte en circa 75 procent van de sterfte in het eerste levensjaar wordt direct of indirect veroorzaakt door aangeboren afwijkingen.

In deze bijdrage wordt aan de hand van enkele praktijkvoorbeelden geschetst, welke mogelijkheden tot samenwerking er zijn tussen huisarts en klinisch geneti-

cus. Idealiter zou de klinisch geneticus moeten thuishoren in het rijtje specialisten die in voorkomende gevallen door de huisarts geconsulteerd kunnen worden: zoals de chirurg geconsulteerd zal worden bij een ganglion, en een internist bij een diabetes mellitus, zo zou de klinisch geneticus ingeschakeld moeten worden als consulent bij ziekten en aandoeningen met erfelijke aspecten.

De geografische spreiding van de klinisch-genetische centra en subcentra is bovendien zodanig, dat het voor elke huisarts mogelijk is een relatie op te bouwen met een van deze centra.

Klinisch genetische centra

De klinische genetica houdt zich bezig met het onderzoek van patiënten met aangeboren en/of erfelijke afwijkingen (dit in tegenstelling tot de medische genetica, die zich bezighoudt met onderzoek van de ziekten zelf). De klinische genetica houdt zich voorts bezig met het onderzoek van de erfelijke componenten van bepaalde ziekten en met het bepalen van de kans op herhaling. Erfelijkheidsvoorlichting (genetisch advies; *genetic counseling*) vormt het leeuwedeel van het werk van de klinisch geneticus.

Klinisch genetici zijn verbonden aan klinisch genetische centra, die sinds ongeveer vier jaar in iedere universiteitsstad functioneren. Deze centra, gefinancierd door de ziekenfondsen, zijn ondergebracht in stichtingen; hierin participeren de universiteit, de academische ziekenhuizen en vaak de samenwerkende ouder- en patiëntenverenigingen. De klinisch genetica werken veel samen

* De auteur is als kinderarts verbonden aan het Klinisch Genetisch Centrum en het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht.

- parative study. *Acta Derm Venereol* (Stockh) 1978; 58: 163-8 Stockholm.
- ⁵² Abcarian H, Sharon N. The effectiveness of immunotherapy in the treatment of anal condyloma acuminatum. *J Surg Res* 1977; 22: 231-6.
- ⁵³ Scott GM, Csonka GW. Effect of injection of small doses of human fibroblast interferon into genital warts. A pilot study. *Br J Vener Dis* 1979; 55: 442-5.
- ⁵⁴ French AP. Treatment of warts by hypnosis. *Am J Obstet Gynecol* 1973; 116: 887-8.
- ⁵⁵ Horowitz O, Marker T. The efficacy of electrocaustic, keratolytic and placebo treatment in patients with single warts. *Acta Derm Venereol* (Stockh) 1960; 40: 127-34.
- ⁵⁶ McKnight AG. Assessment of treatment of plantar warts, *Ulster Med J* 1968; 37: 40-2.
- ⁵⁷ Wallin J. 5-Fluorouracil in the treatment of penile and urethral condylomata acuminata. *Br J Vener Dis* 1977; 53: 240-3.
- ⁵⁸ Baggish MS. Carbon dioxide laser treatment for condylomata acuminata. *Am J Obstet Gynaecol* 1980; 55: 711-5.
- ⁵⁹ Simmons PD. Podophyllin 10% and 25% in the treatment of anogenital warts. A comparative double blind study. *Br J Vener Dis* 1980; 57: 208-9.
- ⁶⁰ Chamberlain MJ, Reynolds AL, Yeoman WB. Medical memoranda. Toxic effect of podophyllum application in pregnancy. *Br Med J* 1972; 823: 391-2.
- ⁶¹ Moher LM, Mauer SA. Podophyllum toxicity: case report and literature review. *J Fam Pract* 1979; 9: 237-40.
- ⁶² Ghosh AK. Cryosurgery of genital warts in cases in which podophyllin treatment failed or was contra indicated. *Br J Vener Dis* 1977; 53: 49-53.
- ⁶³ D'Alesandria RM, Khakoo RA. Granulomatous hepatitis in a healthy adult following BCG injection into a plantar wart. *Am J Gastroenterol* 1977; 68: 392-5.
- ⁶⁴ Weimar GW, Milleman LA, Reiland TL, Culp DA. 5-fluorouracil urethral suppositories for the eradication of condyloma acuminata. *J Urol* 1978; 120: 174-5.
- ⁶⁵ Anglin CS, Franklin AE. An adverse reaction from treating warts with vaccinia virus. *Can Med Assoc J* 1968; 99: 122.
- ⁶⁶ Richards RN, Jackson R. Severe local reaction complicating vaccinia therapy of verrucae. *Can Med Assoc J* 1969; 100: 261-2.
- ⁶⁷ Committee on Cutaneous Health and Cosmetics. Treatment of verrucae with small-pox vaccine. *JAMA* 1968; 206: 117.
- ⁶⁸ Vries HR de. De bestrijding van wratten, likdoorns en eelt. *Patient Care* 1978; 5(8): 30.
- ⁶⁹ Noordam AL. Toeneming van het aantal patiënten met condylomata accuminata [Bericht]. *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 1409.
- ⁷⁰ Singer A, Walker PG, McCance DJ. Gital wart virus infections: nuisance or potentially lethal? *Br Med J* 1984; 288: 735-7.