

# Urineweginfecties in de huisartspraktijk

DOOR DR. G. W. LUGER, HUISARTS TE GOIRLE

*Inleiding.* Het begrip „urineweginfectie” roept bij de huisarts het beeld op van een patiënt met de min of meer complete reeks klachten over branderige, pijnlijke frequente mictie, nycturie, tenesmi, niet zelden lende pijn — deze kan variëren van een dof gevoel in de rug tot koliekachtige hevige pijn — en eventueel koorts. De urine is bij lozing troebel en in het begin soms hemorragisch; in het sediment treft men een enorme hoeveelheid leukocyten aan, losliggend zowel als in hoopjes bij elkaar.

Het klachtenbeeld is vaak zo typisch dat urine-onderzoek bijna overbodig lijkt. Spoedig na het begin van de behandeling is de patiënt meestal van zijn klachten bevrijd, terwijl ook de leukocytenuitscheiding afneemt.

Er zijn patiënten met voor een urineweginfectie verdachte klachten, bij wie echter geen infectie bestaat (*Lubsen*). Anderzijds komen er urineweginfecties voor die geheel zonder klachten verlopen, met als enige uiting een bacteriurie. Meestal treft men bij asymptomatische infecties echter ook een, zij het soms geringe leukocyturie aan. Asymptomatische infecties kunnen voortkomen uit niet- of onvoldoende behandelde manifeste infecties, waarvan de klachten namelijk ook zonder behandeling spontaan kunnen verdwijnen, soms verlopen zij vanaf het begin asymptomatisch. Deze sluipende infecties kunnen leiden tot een chronische pyelonephritis die zich tenslotte pas manifesteert in de gevolgen van renale insufficiëntie zoals zwakte, anemie en andere symptomen van uremie.

Het zoveel mogelijk trachten te voorkomen van mogelijke latere gevolgen van urineweginfecties moet het doel zijn van de behandeling daarvan. Zonder controle van de urine op het verdwijnen van de bacteriurie loopt men kans een infectie onvoldoende te behandelen, een dergelijke controle is echter niet mogelijk wanneer niet eerst de bacteriurie is vastgesteld.

Het vaststellen, respectievelijk uitsluiten van een bacteriurie is essentieel voor de diagnostiek van urineweginfecties en voor de controle op de behandeling van eenmaal vastgestelde infecties. Terwijl manifeste infecties meestal vanzelf onder onze aandacht komen omdat de patiënt zich met zijn klachten presenteert, zullen asymptomatische infecties moeten worden opgespoord. Hoewel voor dit laatste een eenvoudige „screenings” methode beschikbaar is, berust de feitelijke diagnostiek op onderzoek van het sediment van verse, zogenaam-

*Samenvatting.* Urineweginfecties ontstaan overwegend ascenderend; zij kunnen manifest of asymptomatisch verlopen. Van de factoren die bij het ontstaan een rol spelen is belemmerende urine-afvoer een van de belangrijkste. Manifeste infecties komen in een huisartspraktijk voor met een frequentie van twaalf tot veertien per duizend zielen per jaar. Uit het eigen onderzoek bleek dat eenderde van alle vrouwen bij wie in een periode van drie jaar een manifeste infectie werd vastgesteld, in diezelfde onderzoeksperiode een of meer recidieven kreeg. Nader onderzoek op het bestaan van een obstructie van de urine-afvoer is geïndiceerd bij alle mannen met een urineweginfectie en bij vrouwen wanneer de infectie ondanks zorgvuldige behandeling betrekkelijk snel recidiveert.

Hetgeen in de literatuur staat vermeld over het vóórkomen van asymptomatische infecties bij bepaalde patiëntengroepen, geldt waarschijnlijk in gelijke mate voor de huisartspraktijk. Het percentage asymptomatische infecties bij zwangeren in de eigen praktijk blijkt in elk geval overeen te komen met daarover in de literatuur vermelde gegevens.

Door het opsporen van asymptomatische infecties bij daarvoor min of meer gepredisponerde patiënten (zwangeren, diabetici, patiënten met verhoogde bloeddruk) en door effectieve bestrijding van alle vastgestelde infecties kan de huisarts een belangrijke bijdrage leveren tot de preventie van voortschrijdende pyelonefritische schrompeling.

de „gewassen” eventueel „midstroom” opgevangen urine.

*Ontstaan van urineweginfecties.* In alle uitvoerige besprekingen over urineweginfecties kan men gedetailleerde beschouwingen aantreffen over het ontstaan van deze infecties. Ik zal mij tot enkele punten beperken die mijns inziens voor de huisarts van belang zijn.

Het is vrijwel zeker dat de zogenaamde „banale” urineweginfecties waarmee de huisarts heeft te maken, praktisch altijd ascenderend ontstaan, dat wil zeggen opstijgend langs het lumen van de urineweg. Vandaar ook dat deze infecties bij vrouwen veel frequenter voorkomen dan bij mannen. Via de korte urethra en vooral door de lokalisatie van het orificium externum kunnen bacteriën vanaf het perineum bij de vrouw immers veel gemakkelijker de urinewegen binnendringen.

Vandaar ook de relatie van onvoldoende hygiëne met het vóórkomen van urineweginfecties en de typische verdeling van de frequentie van deze infecties over de verschillende leeftijdsgroepen bij vrouwen met name de hogere frequentie bij gehuwde vrouwen vergeleken met die van de ongehuwde.

De meeste voor de urinewegen pathogene bacteriën kunnen zich in de urine snel vermeerderen. Omstandigheden die bacterievermeerdering begunstigen zijn in grote mate mede bepalend voor het ontstaan van een urineweginfectie in aansluiting aan het binnendringen van bacteriën. Belemmerde afvloed van de urine door welke oorzaak dan ook speelt een zeer belangrijke rol bij het ontstaan van infecties. Glucosurie bevordert bacterievermeerdering in hoge mate.

De zogenaamde vesico-ureterale reflux is van bijzondere betekenis voor het opstijgen van een infectie vanuit de distale urinewegen naar de nier. Dit verschijnsel wordt steeds vaker aangetroffen bij patiënten met pyelonephritis, vooral wanneer deze eenzijdig is gelokaliseerd.

Het lijkt overigens niet waarschijnlijk dat bacteriën te allen tijde vrijelijk vanaf het perineum de urethra kunnen binnendringen of althans zonder meer de urethra kunnen passeren. Normale anatomische verhoudingen en gezond functionerend slijmvlies met een normale bacterieflora, vormen naar men mag aannemen, een natuurlijke barrière. Congenitale of verworven anatomische afwijkingen, beschadiging van het urethraslijmvlies (catheterisatie, cohabitatie, partus) of veranderingen in de toestand van het slijmvlies (zwangerschap?), verstoring van de normale flora (breedspectrum antibiotica), kunnen wellicht in meer of mindere mate passage van bacteriën door de urethra begunstigen.

Bij het ontstaan van urineweginfecties speelt een aantal factoren samen, deze zijn ten dele bekend met als voornaamste de belemmerde urineafvloed, ten dele onbekend, zoals de mogelijke betekenis van veranderingen in de samenstelling van de urine.

*Het voorkomen van urineweginfecties.* Opgemerkt werd reeds dat urineweginfecties vaker voorkomen bij vrouwen dan bij mannen. De gemiddelde man-vrouw-verhouding bedraagt één op vier tot vijf. *Loopuyt* stelde vast dat urineweginfecties frequent voorkomen bij vrouwelijke patiënten in een ziekenhuis en wel overwegend asymptomatisch. Zijn onderzoek leidde tot de volgende conclusies.

De frequentie van infecties neemt toe, met het stijgen van de leeftijd.

Zwangerschap, in de betreffende leeftijdsgroep levert een extra bijdrage tot de frequentie.

Diabetes predisponert in sterke mate voor infectie van de urinewegen.

Slechte sociaal-economische omstandigheden (slechte hygiëne) obesitas, chronische bedlegerig-

heid en incontinentie begunstigen waarschijnlijk het optreden van urineweginfecties.

Latere onderzoeken bij klinische, zowel als bij poliklinische patiënten hebben deze conclusies bevestigd. Gegevens over het vóórkomen van asymptomatische infecties in de huisartspraktijk treft men in de literatuur niet aan. Daarentegen wel, zij het slechts een sporadische, over het vóórkomen van manifeste infecties in de huisartspraktijk.

*Manifeste urineweginfecties in de huisartspraktijk.* *Fry* en medewerkers en *Loudon en Greenhalgh* vonden in hun praktijken een frequentie van twaalf respectievelijk veertien manifeste infecties per 1.000 patiënten per jaar. Het grootste aantal infecties kwam voor bij vrouwen tussen 20 en 30 jaar, terwijl bij mannen infecties eerst vanaf de 40-jarige leeftijd regelmatig gingen voorkomen, in frequentie geleidelijk toenemend met het stijgen van de leeftijd.

In beide onderzoeken werd de diagnose gesteld op grond van de klachten van de patiënt, het aantreffen van puscellen en bacteriën in het sediment en de uitkomsten van de kwalitatieve kweek. Voor de diagnostiek werd gebruik gemaakt van verse, „gewassen”, midstream opgevangen urine.

In mijn eigen praktijk werd door mij gedurende drie jaar een soortgelijk onderzoek verricht. De gemiddelde omvang van de praktijk bedroeg gedurende de onderzoeksperiode 3.000 tot 4.000 zieken, met een gelijke verdeling over beide geslachten. De verdeling naar leeftijd is minder gelijkmatig, met name het aantal patiënten boven 50 jaar is erg klein.

De diagnose „manifeste infectie” berustte op het voorkomen van duidelijke mictieklachten in de anamnese en op de aanwezigheid van grote aantallen leukocyten, alsmede van meer of minder grote aantallen bacteriën in het sediment van verse, „gewassen” urine, die vóór lozing zo lang mogelijk in de blaas was opgehouden. Van de gebruikte onderzoeksmethode werd door mij elders een uitvoerige beschrijving gegeven (*Luger*).

Het totale aantal patiënten bij wie gedurende de onderzoeksperiode tenminste eenmaal een manifeste urineweginfectie werd vastgesteld bedroeg 134, te weten elf mannen en 123 vrouwen, dit is een verhouding van een op elf. Van de mannelijke patiënten waren zes jonger dan 40 jaar, hetgeen omgerekend per 1.000 mannen en per jaar een frequentie betekent van een tot twee. De overige vijf mannen waren ouder dan 40 jaar, hetgeen op dezelfde manier omgerekend een frequentie betekent van vijf. De betekenis van de leeftijd voor het optreden van urineweginfecties bij mannen komt zelfs bij dit kleine aantal naar voren. Nog belangrijker voor het optreden van infecties bij mannen is een belemmerde urineafvloed. Deze speelde bij zeven mannelijke patiënten een rol namelijk bij twee kinderen (blaashalsstenose en fimosis), bij

drie volwassenen (steenvorming) en twee ouderen (prostaatlijden). Bij vier volwassen mannen was prostatitis oorzaak voor het opstijgen van de infectie. Alle mannelijke patiënten werden naar de uroloog verwezen.

Bij de vrouwelijke patiënten kwam het hoogste percentage infecties voor tussen 30 en 40 jaar (tabel 1). Dat het percentage infecties in de groep van 20 tot 30 jaar lager is dan dat in de groep van 30 tot 40 jaar, houdt vermoedelijk verband met het feit dat alle zwangeren in mijn praktijk regelmatig worden onderzocht op het voorkomen van asymptomatische infecties die — wanneer vastgesteld — worden behandeld. Als gevolg daarvan worden naar alle waarschijnlijkheid in een aantal gevallen manifeste infecties voorkomen.

Aangezien de meeste zwangeren behoren tot de groep 20 tot 30 jaar wordt het percentage in deze leeftijdsgroep hiermede verklaarbaar.

Belangrijker dan de frequentie van urineweginfecties is de mate waarin deze infecties recidiverend voorkomen. Bij de elf in het voorafgaande vermelde mannen werden door mij tijdens de onderzoeksperiode geen recidieven gezien. Daarentegen bleek dat bij gemiddeld een derde van alle vrouwen de infectie tenminste eenmaal recidiveerde (tabel 2).

Opvallend is het lage percentage recidieven bij vrouwen van 40 tot 50 jaar, de leeftijdsgroep waarin ook het percentage vrouwen met tenminste een infectie lager was dan in de beide jongere en in de oudere leeftijdsgroepen. Of de geleidelijke toeneming van de frequentie van infecties na het 50ste jaar in het algemeen gepaard gaat met een toeneming van het aantal recidieven, zoals (tabel 3) doet veronderstellen, is mij niet bekend. Wanneer uitzakking van de vaginaalwand, met mede als gevolg minder volledige lediging van de blaas, oorzaak is voor een aantal infecties op oudere leeftijd, dan ligt het voor de hand dat dientengevolge ook gemakkelijk recidieven zullen optreden.

Zeker is dat gynaecologisch onderzoek bij een vrouw met recidiverende urineweginfecties is geïndiceerd, zoals blijkt uit de volgende ziektegeschiedenis.

Een 45-jarige vrouw bij wie, ondanks zorgvuldige controle op de behandeling van de eerste infectie, enkele weken na genezing een recidief volgde, bleek een sterk vergrote uterus myomatosis te hebben. De uroloog vond op het intraveneuze pyelogram een rechtszijdige hydronefrose met sterke uitzetting van de bijbehorende ureter. Druk van de grote uterus belemmerde de blaaslediging. De gynaecoloog verrichtte abdominale totaalexstirpatie, waarna de stuwingsverschijnselen duidelijk afnamen. Omdat op de foto in de rechter nier kalkschaduw waren waargenomen, werd een kweek van de urine ingezet. De uitslag van de caviaproef wees uit dat er een tuberculeuze infectie in het spel was. Zo kunnen recidiverende urineweginfecties soms leiden tot verrassende ontdekkingen.

Tabel 1. Aantal vrouwelijke patiënten bij wie gedurende drie jaar tenminste eenmaal een manifeste urineweginfectie werd vastgesteld, per tienjaars leeftijdsgroep, tevens uitgedrukt als percentage van de „at risk” bevolking.

Leeftijd	„At risk” bevolking	Aantal patiënten	Percentage
0 - 9	449	17	3,8
10 - 19	251	14	5,5
20 - 29	355	27	7,6
30 - 39	321	35	10,9
40 - 49	154	10	6,5
50 en ouder	209	20	9,5
Totaal	1.739	123	7,0

Tabel 2. Aantal vrouwelijke patiënten bij wie gedurende drie jaar tenminste eenmaal een manifeste urineweginfectie werd vastgesteld per tienjaarsleeftijdsgroep; aantal vrouwelijke patiënten per groep met meer dan een infectie, tevens uitgedrukt als percentage van alle geïnficeerde patiënten per groep.

Leeftijd	Aantal geïnficeerde patiënten	Aantal patiënten met recidieven	Patiënten
0 - 9	17	4	23,5
10 - 19	14	5	35,7
20 - 29	27	9	33,3
30 - 39	35	12	34,3
40 - 49	10	1	10,0
50 en ouder	20	9	45,0
Totaal	123	40	32,5

Bij een aantal patiënten bij wie de eerste infectie, ondanks zorgvuldige behandeling, betrekkelijk snel werd gevolgd door recidief-infectie(s) bracht röntgenologisch en/of urologisch onderzoek afwijkingen aan het licht, hetzij veranderingen aan pyelum en nierkelken verdacht voor „chronische pyelonephritis”, hetzij urineafvoedbelemmerende afwijkingen, zoals steenvorming in het pyelum en stenose van de blaashals.

Naar mijn mening is bij alle mannelijke patiënten bij de eerste infectie en bij vrouwen na recidiveren van de infectie binnen betrekkelijk korte tijd — vooropgesteld dat de eerste infectie met zorg werd behandeld — een intraveneus pyelogram geïndiceerd. Het gynaecologische onderzoek bij vrouwen werd reeds genoemd. De algemene toestand van de patiënt kan aanleiding geven tot verder lichamelijk onderzoek — het bepalen van bloeddruk, hemoglobinegehalte, bezinkingssnelheid der erythrocyten, specieel laborator-

umonderzoek met name ureum- en kreatininegehalte van het bloed —, eventueel door verwijzing naar een internist of, bij vermoeden op het bestaan van uitgesproken urologische afwijkingen, naar een uroloog.

Van het totale aantal patiënten bij wie in drie jaar tenminste eenmaal een manifeste urineweginfectie werd vastgesteld, blijkt de door mij gevonden frequentie van veertien per 1.000 patiënten per jaar sterk overeen te komen met de frequenties gevonden in beide Engelse huisartspraktijken. Dit ondanks het feit dat in mijn praktijk de oudere leeftijdsgroepen goeddeels ontbreken in tegenstelling tot de Engelse praktijken. Het aantal asymptomatisch geïnfecteerde zwangeren dat, wanneer niet behandeld, mogelijk een manifeste infectie zou hebben gekregen, (drie tot vijf in drie jaar) zou de door mij gevonden frequentie niet of nauwelijks hebben beïnvloed.

*Asymptomatische urineweginfecties in de huisartspraktijk.* Uit een groot aantal onderzoeken bij klinische zowel als bij poliklinische patiëntengroepen zijn gegevens verkregen over het voorkomen van asymptomatische urineweginfecties. De conclusies waartoe *Loopuyt* kwam op grond van zijn onderzoek bij in een ziekenhuis opgenomen vrouwelijke patiënten werden reeds genoemd. Bij 29 procent van 1.180 patiënten trof hij een asymptomatische infectie aan. De verhoogde kans op urineweginfecties bij diabetespatiënten, welke *Loopuyt* tevens had vastgesteld, wordt bevestigd door resultaten van onderzoeken bij poliklinische patiënten. Bij patiënten met hypertensie komen asymptomatische infecties waarschijnlijk vaker voor dan bij patiënten die geen verhoogde bloeddruk hebben. (*Griable en Jackson.*) *Kunin* en medewerkers troffen tijdens een onderzoek van schoolgaande kinderen bij een procent van de meisjes een asymptomatische infectie aan (bij tweederde van de geïnfecteerde meisjes werd een belemmering van de urine-afvoer gevonden, tengevolge van anatomische afwijkingen!)

Veruit het grootste aantal onderzoeken naar het vóórkomen van asymptomatische urineweginfecties werd verricht bij poliklinisch gecontroleerde zwangeren. De frequentie van deze infecties bij zwangeren blijkt een constant verschijnsel variërend van vijf tot acht procent. Onbehandelde infecties leiden in 25 tot 40 procent van de gevallen tot manifeste pyelonephritis later in de zwangerschap. De asymptomatische infecties worden in de grote meerderheid der gevallen reeds bij het eerste prenatale onderzoek, dus vroeg in de zwangerschap aangetroffen, lang voordat atonische veranderingen van de urinewegen aantoonbaar zijn.

Over de mogelijke relatie van asymptomatische infecties in de zwangerschap en latere complicaties als prematuritas, toxicose en foetale sterfte bestaat sterke verdeeldheid van mening.

Men is het in het algemeen er over eens dat asymptomatische infecties evenzeer moeten worden

behandeld als manifeste infecties. Juist het sluipend bestaan van eerstgenoemde infecties vormt een ernstige bedreiging voor de betreffende patiënten.

Over het voorkomen van asymptomatische infecties in de huisartspraktijk zijn geen gegevens bekend. Gezien het bovenstaande acht ik het van belang dat de huisarts zijn aandacht richt op de in het bijzonder bedreigde patiëntengroepen door deze van tijd tot tijd te controleren op het voorkomen van asymptomatische infecties. Dat deze infecties waarschijnlijk in dezelfde mate voorkomen in de huisartspraktijk als met name bij poliklinische patiënten, moge blijken uit de resultaten van het onderzoek op het voorkomen van dergelijke infecties bij zwangeren, zoals dit sinds enige jaren stelselmatig door mij wordt verricht.

Van iedere zwangere wordt bij elke prenatale controle onderzoek verricht van het sediment van verse „gewassen” urine. Wanneer geen spontane mictieklachten worden geuit, wordt geïnformeerd naar het bestaan van frequentie mictie, nycturie en lende pijn.

Zijn er spontane mictieklachten en worden in het sediment veel leukocyten en een bacteriurie aangetroffen, dan staat, bij uitsluiting van contaminatie, de diagnose manifeste infectie vast. Tot de manifeste infecties worden ook gerekend die gevallen waarbij in het sediment duidelijke tekenen van infectie worden aangetroffen, terwijl alleen bij navraag afwijkende urinewegverschijnselen als bovengenoemd naar voren komen. Een enkele maal gebeurt het dat de patiënt zich pas tijdens de behandeling van de infectie van deze verschijnselen bewust wordt omdat de frequentie van de mictie duidelijk afneemt en een nycturie verdwijnt. Alle overige gevallen waarbij het urine-onderzoek een infectie aan het licht brengt worden asymptomatisch genoemd.

Steeds wanneer een infectie wordt aangetroffen bij ontbreken van spontane mictieklachten wordt het onderzoek herhaald met gebruikmaking van de eerste ochtendurine. Stemmen de resultaten van het herhalingsonderzoek overeen met de eerste bevindingen, dan wordt de diagnose infectie definitief gesteld. In het algemeen wordt het urine-onderzoek herhaald in alle gevallen waarbij de gegevens uit de anamnese niet in overeenstemming lijken of zijn met de bevindingen van het sedimentonderzoek.

Tot op heden werden aldus 530 zwangeren regelmatig onderzocht. In totaal werd gedurende 56 zwangerschappen een infectie vastgesteld, dit is een frequentie van 10,5 procent. Bij 27 patiënten was de infectie manifest (5 procent), bij slechts zeventien gaf dit aanleiding tot spontane klachten, terwijl tien zwangeren bij navraag afwijkende mictieverschijnselen bleken te hebben.

Een asymptomatische urineweginfectie werd bij 29 zwangerschappen vastgesteld, een frequentie van 5,5 procent. Alle asymptomatische infecties op één na werden bij de eerste prenatale controle

aangetroffen. De resultaten van een onderzoek bij 365 zwangeren, bij wie de frequentie van asymptomatische infecties eveneens 5,5 procent bedroeg, werden reeds eerder gepubliceerd (*Luger*). De constantheid van dit percentage in mijn praktijk en de overeenstemming daarvan met gegevens uit de literatuur doen veronderstellen dat asymptomatische infecties bij zwangeren een regelmatig voorkomend verschijnsel zijn.

Alle asymptomatische infecties werden — evenals uiteraard de manifeste — behandeld. Bij geen van deze asymptomatisch geïnfecteerde zwangeren kwam het in het verdere verloop van de zwangerschap tot een manifeste infectie. Zonder behandeling zouden, gezien de literatuurgegevens zeven tot twaalf zwangeren mogelijk een pyelonephritis hebben gekregen.

De behandeling van alle asymptomatisch geïnfecteerde zwangeren maakte het onmogelijk te zoeken naar een relatie van deze infecties met prematuritas, foetale sterfte of toxicose. Dit zoeken zou trouwens gezien het kleine aantal patiënten waarschijnlijk weinig zinvol zijn geweest.

De meeste asymptomatische infecties kwamen voor bij zwangeren in hun eerste of tweede graviditeit, behorend tot de leeftijdsgroepen 20 tot 25 en 25 tot 30 jaar. Het aantal zwangeren in hun derde of vierde graviditeit en het aantal zwangeren ouder dan 30 jaar is echter aanzienlijk kleiner, waardoor vergelijkingen niet goed mogelijk zijn en conclusies betreffende het vaker voorkomen van deze infecties bij de jongste leeftijdsgroepen, respectievelijk in de eerste of tweede graviditeiten, mede gezien het kleine totale aantal asymptomatisch geïnfecteerden, niet toelaatbaar zijn.

Als praktische conclusie komt uit dit onderzoek naar voren dat bij iedere zwangere tenminste bij de eerste prenatale controle een onderzoek behoort te worden verricht op het bestaan van een urineweginfectie. Verder dat men erop bedacht moet zijn dat de veelal als normaal zwangerschapsverschijnsel beschouwde toegenomen frequentie van de mictie en in het bijzonder de nycturie de enige uiting kan zijn van een urineweginfectie. Buiten de zwangerschap komen laatstgenoemde verschijnselen ook voor, maar deze zijn voor de patiënt dan eerder aanleiding de huisarts te consulteren. Nauwkeurig urine-onderzoek is dan altijd geboden.

*Pyelonephritis.* Tot de belangrijkste complicaties van urineweginfecties moet men ongetwijfeld rekenen het optreden van een ontsteking van het nierparenchym. Hoe vaak een banale urineweginfectie leidt tot acute pyelonephritis is niet precies te zeggen. Sommigen beschouwen elke urineweginfectie als een pyelonephritis, of die infectie nu manifest of asymptomatisch verloopt. Anderen stellen dat men slechts van een pyelonephritis mag spreken wanneer in het urinesediment leukocyten-cylinders worden aangetroffen. Hoewel dit strikt genomen juist is, lijkt het verantwoord de diagnose

pyelonephritis te stellen op grond van het klinische beeld, ook al ontbreken de leukocyten-cylinders in het sediment, anders gezegd, wanneer zij althans niet worden waargenomen.

Acute pyelonephritis als complicatie van een banale urineweginfectie komt vaak voor in de leeftijdsperiode van nul tot twaalf jaar en wel in hoofdzaak bij meisjes, verder op volwassen leeftijd in hoofdzaak bij zwangere vrouwen en in de vrouwelijke leeftijdsgroep boven 60 jaar, de leeftijdsgroep waarin bij vrouwen infecties als regel frequenter voorkomen dan bij mannen (*Van Gulik*).

Wanneer een tot het nierparenchym doorgedrongen infectie wordt tot staan gebracht, dan blijven streepvormige schrompelende littekens over. Blijf het proces beperkt dan zal de nierfunctie niet of nauwelijks zijn verminderd. Elke nieuwe infectie zal het nierweefsel verder beschadigen en zo zal een reeks van infecties op den duur leiden tot schrompelnieren. Wordt een infectie niet tot staan gebracht dan kan deze zich sluipend verder door het nierparenchym uitbreiden, terwijl intussen in meer of minder sterke mate bacteriën en eventueel leukocyten met de urine worden uitgescheiden. Het proces kan geheel asymptomatisch verlopen of aanleiding geven tot recidiverende manifeste infecties. Recidiverende „cystitiden” kunnen een pyelonephritis maskeren, een asymptomatische bacteriurie kan de enige uiting zijn van een voortsluipende pyelonephritis.

Hoewel het begrijpelijk is dat er een zekere neiging bestaat asymptomatische bacteriurie gelijk te stellen met pyelonephritis, moet men bedenken, dat bacteriurie in feite niet meer is dan een symptoom. Het feit dat bacteriën met de urine worden uitgescheiden zegt nog niets over de lokalisatie van het ontstekingsproces. In elke fase van een ascenderende urineweginfectie of deze nu vanaf het begin asymptomatisch verloopt of een voortzetting is van een onvoldoende behandelde manifeste infectie, kan een asymptomatische bacteriurie het enige verschijnsel zijn. Pyelonephritis is een ziekte-toestand die nog altijd is omringd door vele vraagtekens: klinische, patholoog-anatomische en bacteriologische.

Wanneer men zich bij elke urineweginfectie realiseert welke consequenties een dergelijke infectie voor de patiënt kan hebben, dan wordt men vanzelf gedwongen nauwkeurige controle uit te oefenen op het effect van de behandeling. Niet alleen op het verdwijnen van de bacteriën tijdens die behandeling moet worden gelet, maar vooral op het wegblijven van bacteriën na afloop daarvan. Van groot belang voor dit laatste is het voldoende lang voortzetten van de therapie en wel tenminste gedurende tien dagen. Volgens *Van Gulik* verdient het zelfs aanbeveling een voor de eerste keer optredende infectie tenminste gedurende zes weken te behandelen; recidieven moeten gedurende enkele maanden worden behandeld. Door het opsporen van asymptomatische infecties en door een effectieve bestrijding van elke urineweginfectie kan de

huisarts een belangrijke bijdrage leveren tot de preventie van chronische pyelonephritis.

*Summary. Urinary infections in general practice.* Urinary infections are for the most part ascending infections, which can take a manifest or an asymptomatic course. An impaired flow of urine is among the principal aetiological factors. The incidence of manifest infections in general practice is 12-14 per 1000 patients. Personal observations have shown that one-third of all women in whom a manifest infection was diagnosed in a period of three years, developed one or several relapses during this period of investigation. Further investigation into the existence of an obstruction to the flow of urine is indicated in all males with urinary tract infections and in women whose infection relapses relatively quickly despite careful therapy. The data in the literature on the incidence of asymptomatic infections in specific groups of patients, probably apply equally to general practice. In any case, the rate of asymptomatic infections in pregnant general practice patients proved to be consistent with the relevant data in the literature. General practitioners can make an important contribution to the prevention of progressive pyelonephritis

scapping by tracking down asymptomatic infections in more or less predisposed patients (pregnant women, diabetics, hypertensive patients) and by effective control of all infections diagnosed.

- Fry, J., J. B. Dillane, C. L. Jioner en J. D. Williams (1962) *Lancet* I, 1318.
- Grieble, H. G. en C. G. Jackson. *Biology of pyelonephritis*. Little Brown and Co, Boston, 1960.
- Gulik, F. H. van, *Urologische Capita Selecta*. De Nederlandse Bibliotheek der geneeskunde, deel 28, Stafleu's Wetensch. Uitg. Mij. n.v., Leiden, 1968.
- Kunin, C. M., I. Southall en A. J. Paquin (1960) *New Engl. J. Med.* 263, 817.
- Loopuyt, L., *Academisch proefschrift*, Scheltema en Holkema, Amsterdam, 1946.
- Loudon, I. S. L. en C. P. Greenhalgh (1962) *Lancet* II, 1246.
- Lubsen, N. *Nederlands Leerboek der Interne Geneeskunde*, deel II, Scheltema en Holkema, Amsterdam, 1960.
- Luger, G. W. *Academisch proefschrift*, G. J. Thieme n.v., Nijmegen, 1967.
- Luger, G. W. (1967) *huisarts en wetenschap*, 10, 397.

## Het vóórkomen van lage rugpijn\*

DOOR DR. A. P. OLIEMANS, HUISARTS TE 'S-GRAVENHAGE

Voordat zal worden ingegaan op het vóórkomen van lage rugpijn in de huisartspraktijk, zullen eerst enige morbiditeitsbegrippen worden genoemd en vervolgens enige methodes waarmede gegevens kunnen worden verkregen over het vóórkomen van ziekten en gebreken.

*Begrippen.* Voor het vaststellen van het vóórkomen van ziekten en gebreken worden in de epidemiologie de volgende begrippen gebruikt.

„Period-prevalence”: totale aantal oude en nieuwe ziekten per 1 000 personen in een bepaalde periode.

„Point-prevalence”: aantal ziekten per 1 000 personen op een bepaald ogenblik.

Met „prevalence” zonder verdere aanduiding wordt doorgaans de „period-prevalence” bedoeld.

„Incidence”: aantal nieuw-optredende ziektegevallen per 1 000 personen in een bepaalde periode.

„Consultation-rate”: aantal consulten per 1 000 personen in een bepaalde periode.

Over het algemeen worden de bovengenoemde waarden over één jaar gegeven. Ter illustratie van bovenstaande begrippen zullen thans de waarden van twee ziekten worden vermeld.

Acute, kortdurende, maar eenmaal optredende ziekten zullen in het algemeen een gelijke „incidence” en „prevalence” vertonen: ieder ziektegeval is een nieuwe ziekte. Zo zullen de „incidence” en „prevalence” van mazelen gelijk moeten zijn: in 1967 tien met een „consultation-rate” van dertien, dat wil zeggen per 1 000 patiënten zag de huisarts tien mazelenpatiënten die hij allen voor de eerste

\* Voordracht, gehouden tijdens de Boerhaave-cursus Lende-pijn in 1968 te Leiden.

*Samenvatting.* In een huisartspraktijk zal de huisarts per duizend zielen 35 patiënten met rugpijn zien, die hiervoor honderdmaal zijn aandacht vragen. Met de „incidence” van 30 procent der gevallen verder rekenend blijkt uit deze cijfers de conclusie te kunnen worden getrokken dat ruim de helft van de bevolking eens aan rugpijn zal lijden.

keer zag; hij legde dertien consulten af voor mazelen.

Voor reumatoïde artritis daarentegen zijn de waarden voor „incidence” en „prevalence” niet gelijk. In 1967 bedroeg de „incidence” 1 en de „prevalence” 3, met een „consultation-rate” van 23, dat wil zeggen per 1 000 patiënten zag de huisarts in dat jaar drie patiënten met reumatoïde artritis. Van hen zag hij één patiënt voor de eerste keer, terwijl hij bij de drie patiënten tezamen 23 consulten voor reumatoïde artritis aflegde. Deze gegevens zijn, evenals de volgende waarden in dit artikel afkomstig van twee onderzoeken van het N.H.G. en het N.H.I.; hierover zal in 1969 nadere publikatie volgen.

*Wijzen van onderzoek.* Om het vóórkomen van bepaalde afwijkingen onder een bevolking na te gaan (*figuur 1, A*), moet men deze bevolking of een steekproef („sample”) hieruit, nauwkeurig op de aanwezigheid van deze afwijking ondervragen — zogenaamd „interview-survey” — of onderzoeken — zogenaamd „examination-survey” —