

## De behandeling van otitis externa

DOOR DR P. J. KOSTELIJK, KEEL-, NEUS- EN OORARTS TE OEGSTGEEST

Tot voor kort bestond er in de oorheelkunde geen aandoening waarbij ten aanzien van het ontstaan en de behandeling zoveel verwarrende inzichten bestonden als bij de otitis externa. Enerzijds werd dit veroorzaakt doordat de otitis externa allerminst een klinische eenheid vormt en talloze willekeurige indelingen van deze aandoening werden gemaakt. Anderzijds omdat voor het vraagstuk der otitis externa, als grensgebied tussen de dermatologie en de otologie, in het algemeen weinig wetenschappelijke belangstelling bestond. Zo vormde zich geleidelijk een arsenaal van aanbevolen therapeutica, waarin men vaak volkomen willekeurig rondtastte en waarin soms zowel huisarts als specialist niet de goede weg vonden naar een uiteindelijke genezing van deze hinderlijke kwaal.

Merkwaardig genoeg bracht de tweede wereldoorlog door toevallige omstandigheden in deze chaos een opmerkelijke verandering. Bij hun operaties in het zuidelijke deel van de Stille Oceaan ondervonden de Amerikanen zoveel hinder van deze aandoening, dat door tijdelijke invaliditeit een aanmerkelijk verlies aan mankracht ontstond. Dit was de directe aanleiding tot het instellen van een meer wetenschappelijk onderzoek naar de oorzaken en de pathogenese van de otitis externa, waarbij al spoedig bleek dat niet, zoals men vroeger had verondersteld, fungi de voornaamste oorzaak van deze aandoening waren, maar dat voornamelijk gramnegatieve bacteriën als de verwekkers moesten worden beschouwd. Dat daarbij factoren als hoge temperatuur en hoge vochtigheidsgraad een voorname rol speelden was reeds lang bekend, vandaar de benamingen „Singapore ear” en „tropical ear”, maar de ware aard van de aandoening en uiteraard de daarmee samenhangende behandeling bleven ongedefinieerd.

De gewijzigde inzichten in de pathogenese van de otitis externa, samen met de toepassing van antibiotica en corticosteroidpreparaten, hebben de behandeling aanmerkelijk gewijzigd en een meer logische grondslag gegeven, zodat het thans aan de hand van de ervaringen van de laatste vijftien jaar mogelijk is een bepaald behandelingschema op te stellen, dat vrijwel in alle gevallen tot genezing leidt.

Zoals reeds in het begin van dit artikel werd aangeduid vormt de otitis externa geen klinische eenheid en dient een aantal fundamenteel verschillende aandoeningen goed van elkaar te worden onderscheiden. Naar hun aetiologie kunnen de aandoeningen van de gehoorschelp en de gehoorgang het best worden ingedeeld in vier groepen en wel:

- 1 infecties van de gehoorgang;
- 2 huidziekten in het algemeen;
- 3 allergische dermatosen en
- 4 neurogene eruptie.

Waar van deze vier groepen de infecties verreweg de belangrijkste groep vormen en de overige aandoeningen slechts zelden door de huisarts zullen worden behandeld, zullen we ons in deze bespreking beperken tot de eerste en belangrijkste groep. Hoe ontstaan deze infecties van de gehoorgang? Alleen in het buitenste deel van de gehoorgang komen haren voor. In de haarzakjes monden de uitvoergangen van de glandulae sebaceae (talgklieren) en de glandulae ceruminosae (serumenklieren). Tenzamen vormen deze klieren een soort wasachtige laag van lipoiden op de huid. Dit is een waterafstotend laagje, dat de tere gehoorgangshuid beschermt en dat gedeeltelijk in water oplosbaar is. De reactie ervan is in normale omstandigheden licht zuur. Factoren, die deze lipoidlaag kunnen verstoren zijn: a water, bijvoorbeeld zwemmen, douchen, uitspuiten enzovoort; b hoge temperatuur en hoge vochtigheidsgraad en c veelvuldig en rigoureuus schoonmaken van de gehoorgang. Hierdoor kan het stratum corneum gaan zwellen, waardoor de uitvoergangen van de klieren worden afgesloten. Er ontstaat jeuk, die aanleiding geeft tot krabben en peuteren met allerlei „instrumenten”, waardoor gemakkelijk bacteriën in de gehoorgang worden gebracht. Doordat de  $P_H$  naar de alkalische zijde verschuift en er eventueel een maceratie van de huid optreedt, ontstaat een lichte ontstekingsreactie, die weer vermeerdering van de jeuk ten gevolge heeft. Er wordt weer gekrabd, irriterende oliën of andere oplossingen worden ingebracht en de ontsteking krijgt steeds meer gelegenheid zich uit te breiden. Indien staphylokokken aanwezig zijn kunnen deze door het indringen in de haarzakjes aanleiding geven tot het ontstaan van de zo pijnlijke gehoorgangsfurunkel.

Naast de staphylococcus aureus haemolyticus zijn het echter voornamelijk gramnegatieve bacteriën, zoals pseudomonas pyocyaneus, proteus vulgaris en Escherichia coli, die aanleiding geven tot de otitis externa diffusa. Door maceratie van de huid en afstoting van epidermislagen kan zich in de gehoorgang een hoeveelheid detritus ophopen, die de gehoorschep in meer of mindere mate kan beïnvloeden. Door irritatie van het blootliggende corium wordt vaak een stinkend siccet afgescheiden. Wordt de huid door hoge temperatuur en vochtigheid of irriterende vloeistoffen (carbolylycerine!) verder geprikkeld, dan kan het ontstekingsproces

zich tot de subcutis uitbreiden en alle vormen van de flegmoneuze ontsteking ontstaan met oedeem van de gehoorgang, van de oorschelp en omgeving tot abscesvorming toe.

Uiteraard dient de behandeling van de otitis externa er op gericht te zijn de normale toestand van de huid te behouden of zo spoedig mogelijk te herstellen. Waar we hebben gezien, dat de lipoidlaag een belangrijke rol speelt bij de bescherming van de gehoorgangswand tegen infecties, dienen zoveel mogelijk profylactische maatregelen te worden genomen ter bescherming van deze laag om eventuele infecties of herinfecties te voorkomen. Men zal de patiënt er dus van moeten overtuigen, dat het schoonmaken van de gehoorgang geen noodzakelijke bezigheid is en schadelijk kan zijn. In normale omstandigheden reinigt de gehoorgang zich vanzelf. Verder dat het onoordeelkundig gebruik van oordruppels (carbolygerine en dergelijke) dient te worden vermeden; dat het „peuteren” in de oren met allerlei „instrumenten” gevaren oplevert. De jeuk, die meestal oorzaak is van dit peuteren, moet afdoende worden bestreden door een indifferente zalf. Tenslotte, dat overmatig wassen, baden en zwemmen, vooral in vochtig, warm klimaat, gevaren oplevert voor het beschermende lipoidlaagje van de gehoorgang. Indien vóór en na het zwemmen een dun laagje zalf — bijvoorbeeld 5 procent boorzuurvaseline of een zalfbasis waaraan neomycine en een corticosteroid zijn toegevoegd — met een wattenstaafje in de gehoorgang wordt gebracht kan veel narigheid worden voorkomen.

De behandeling van de infectieuze otitis externa diffusa hangt verder voornamelijk af van het stadium waarin de ontsteking zich bevindt. Hoewel uiteraard een scherpe scheiding onmogelijk is, kan men uit praktische overwegingen de ontwikkeling van deze aandoening in een viertal stadia scheiden.

a *Het preïnflammatoire stadium*; voornamelijk gekenmerkt door een droge schilferende huid, jeuk en afwezigheid van cerumen. Een dergelijke droge, jeukende gehoorgang door gebrek aan afscheiding van talg en cerumen wordt vaak aangetroffen bij nerveuze personen, die onder een zekere „stress” leven. Door uitspuiten met lauwe hypertone zoutoplossing worden eerst zoveel mogelijk detritus en afgestoten epitheelcellen verwijderd, waarna de gehoorgang onder goede belichting zorgvuldig wordt schoongemaakt en gedroogd met 70 procent alcohol. Eerst nadat alle epitheelresten zijn verwijderd kan men overgaan tot een zalfbehandeling.

De meest geschikte zalfbasis is een eenvoudige vaseline- of vaseline-lanolinebasis, omdat deze in het algemeen het best wordt verdragen. Hieraan wordt 5 of 10 procent boorzuur toegevoegd en de patiënt wordt geïnstrueerd hoe vaak en op welke wijze de zalf moet worden ingebracht. Gewoonlijk is één- of tweemaal per dag en later twee- tot driemaal per week voldoende, waarbij het beste gebruik kan worden gemaakt van in de handel verkrijgbare steriele wattenstaafjes. Bereikt men hiermee niet zijn doel

dan gaat men over op een zalf waaraan is toegevoegd een antipruriginosum, bijvoorbeeld unguentum praec. alb. 5% 3, vaseline 7 en ol. cadini gtt V. Of ichtiyoli 0,200, acid. boric. 0,250, oxyd. zinc. 1 en vaseline 10.

Waar grotere kostbaarheid geen rol speelt kan men vaak direct met vrucht gebruik maken van een zalfbasis, waaraan een corticosteroid is toegevoegd, bijvoorbeeld hydrocortison, prednisolon of Triamcinolon. Aangezien de corticosteroiden niet alleen de weefselreacties onderdrukken, maar ook een remmende werking hebben op de afweerreacties van het weefsel tegen infecties, wordt aan deze zalven veelal nog een bactericide antibioticum toegevoegd. In vrijwel alle gevallen is dit neomycine, dat wel als uitverkoren antibioticum wordt beschouwd voor de lokale behandeling van pyogene huidinfecties. Door de gunstige resultaten verkregen met deze combinatie bij tal van huidaandoeningen, worden thans vele van dergelijke preparaten, elk vaak gebruik makend van een verschillende corticosteroid, in de handel gebracht. Op deze wijze bereikt men gewoonlijk wel zijn doel, namelijk het tot verdwijnen brengen van de jeuk, die wel de voornaamste oorzaak is van het ontstaan van meer heftige vormen van ontsteking.

b *Milde vorm van ontsteking*; de uitwendige gehooringopening is wat rood en schilferend, er is wat pijn bij trek aan de oorschelp of bij druk op de tragus, uitvloed van wat vocht en jeuk. Als verwekkers van deze ontsteking komen vooral in aanmerking: van de grampositieve bacteriën staphylococcus aureus haemolyticus en van de gramnegatieve bacteriën proteus vulgaris, pseudomonas pyocyanus en Escherichia coli.

Ook hier dient de behandeling te beginnen met een zorgvuldige reiniging van de gehoorgang en drogen met alcohol 70 procent, dat eventueel enkele dagen achtereens dient te worden herhaald. Hierna kan men een antibioticum in poedervorm vermengd met fijnverdeeld boorzuur in de gehoorgang verstuiven. Bijvoorbeeld aureomycine, chlooramphenicol of streptomycine — geen penicilline wegens gevaar voor overgevoeligheid — of de patiënt adviseren tweemaal daags te druppelen met een in propyleenglycol opgelost antibioticum, bijvoorbeeld chlooramphenicol- of terramycine-oordruppels. In geval men met grampositieve bacteriën te maken heeft bereikt men meestal snelle genezing van het ontstekingsproces en kan de behandeling worden voortgezet als onder a of door aanstippen van de gehooringang met 1 procent briljantgroen of 1 procent gentiaanviolet, beide stoffen waarvoor de staphylokok in het algemeen nogal gevoelig is. Lukt het op deze wijze niet de ontsteking te onderdrukken dan is het wel zeer waarschijnlijk dat men te maken heeft met een van de gramnegatieve verwekkers, die in het algemeen veel minder gevoelig zijn voor de gebruikelijke antibiotica. Hoewel gewoonlijk pseudomonas hier de schuldige is, is het toch verstandig in deze gevallen door middel van een kweek de verwek-

ker(s) te isoleren, omdat elk dezer bacteriën gewoonlijk een afzonderlijke therapie vereist. In geval pseudomonas de verwekker blijkt te zijn bereikt men het beste resultaat met een zo zuur mogelijk milieu, bijvoorbeeld insufflatie van boorzuurpoeder of druppelen met 2 procent azijnzuuroplossing. Als sulfonamidederivaat komt hier in aanmerking het Marbadal, dat gemakkelijk in de gehoorgang kan worden verstoven, terwijl als antibioticum het polymyxine, in de vorm van polymyxine-B-sulfaatoplossing (Aerosporin) het aangewezen middel is bij deze infecties.

Ook hier zal, na het verdwijnen van de ontstekingsverschijnselen, een intensieve nabehandeling aangewezen zijn met een zalf waaraan een breedspectrumantibioticum is toegevoegd. Fissuren in de gehoorgang moeten worden aangestipt met 5 tot 10 procent nitras argenti.

*c Matige vorm van ontsteking;* door oedeem van de subcutis is de gehoorgang gezwollen, terwijl tevens wat periauriculair oedeem kan voorkomen. Er is een seropurulente, vaak stinkende afscheiding. Druk op de tragus is pijnlijk, evenals trekken aan de oorschelp. Getracht moet worden in de eerste plaats het oedeem zo snel mogelijk tot verdwijnen te brengen, waartoe een gaasje, gedrenkt in Burowwater, met een bajonetpincet zo diep mogelijk in de gehoorgang wordt gebracht en 5 à 6 maal daags met deze oplossing wordt bevochtigd. Dagelijks wordt het gaasje verwisseld, totdat de zwelling is verdwenen. Bestaat een periauriculaire zwelling met pijnlijkheid van de oorschelp dan zal het vaak noodzakelijk zijn een antibioticum toe te dienen, bijvoorbeeld drie dagen penicilline 600.000 E en 1 g metastrept of zesmaal daags 250 mg chlooramphenicol of tetracycline. Uiteraard zullen sedativa en analgetica in dit stadium noodzakelijk zijn. Zodra de zwelling is verdwenen kan de gehoorgang voorzichtig worden uitgespoeld en de behandeling worden voortgezet als onder b en a.

*d Ernstige vorm van ontsteking;* er bestaat een flinke periauriculaire zwelling en totale vernauwing van het lumen van de gehoorgang. Veel afscheiding van seropurulent secreet. Heftige pijn bij kauwen en aanraken van het oor. Soms bestaan multiple abscessen in de subcutis. In dit stadium zijn krachtige antineuralgica en sedativa noodzakelijk. Gewoonlijk is het inbrengen van een gaasje in de gehoorgang vrijwel onmogelijk door de zwelling en de sterke pijnlijkheid van het oor en beperkt men zich de eerste 24 tot 48 uur tot penicilline-streptomycine of een breedspectrum antibioticum in hoge dosering. Zodra de zwelling zover is teruggedaan dat een gaasje in de gehoorgang kan worden gebracht zet men de behandeling voort in de volgorde als onder c, b en a is aangegeven.

Bij de grote verwarring, die in de literatuur bestaat ten aanzien van de indeling van de otitis externa, is men het algemeen eens over één indeling, namelijk

die in otitis externa diffusa en otitis externa circumscripta, waarbij met deze laatste vorm wordt bedoeld de furunkel van de gehoorgang. Waar dit een ontsteking is, uitgaande van een haarzakje, is de furunkel altijd gelokaliseerd in het buitenste deel van de gehoorgang, aangezien hier alleen haren voorkomen. Door druk op het onderliggende perichondrium is de gehoorgangsfurunkel vaak een uiterst pijnlijke aandoening, die zich direct verraadt door een lichte trek aan de oorschelp of druk op de tragus. Vooral wanneer de ontstekingshaard is gelokaliseerd op de voor-, boven- of onderwand van de gehoorgang zijn kaakbewegingen vaak bijzonder pijnlijk, zodat kauwen en spreken ernstig worden bemoeilijkt. Deze verschijnselen, alsmede het plotselinge begin zonder voorafgaande verkoudheid, maken het meestal wel mogelijk de differentiële diagnose ten opzichte van otitis media te stellen. De verwekker van deze hinderlijke aandoening is vrijwel zonder uitzondering de staphylococcus aureus, die via het haarzakje de diepere huidlagen kan binnendringen.

Gewoonlijk komen de patiënten onze hulp inroepen wanneer reeds een flinke roodheid en zwelling van de gehoorgang bestaan. Aangezien in dit stadium vaak reeds een beginnende abcesvorming in de diepte aanwezig is, heeft een abortieve behandeling meestal geen succes en na enkele dagen perforereert de furunkel in de gehoorgang en wordt de necrotische prop uitgestoten. Daarmee verdwijnt ook de spanning en de pijn. Zolang deze doorbraak niet heeft plaats gehad moeten pijn en slapeloosheid worden bestreden met sterkwerkende analgetica en sedativa. Plaatselijk kan de doorbraak worden bevorderd door verweking van de huid, bijvoorbeeld door het inbrengen van een vioformgaasje gedrenkt in Burowwater, hoewel deze manipulatie vaak uiterst pijnlijk is. Verder kan met behulp van warmte (infrarood-lamp) de hyperemie worden bevorderd. Zodra de necrotische prop is uitgestoten wordt de gehoorgang nabehandeld om recidieven te voorkomen, bijvoorbeeld met gentiaanviolet 1 procent of wel met 10 procent zwavelzalf of 1 procent aureomycinezalf.

Desondanks treden vaak recidieven op en ontstaat de hardnekkige gehoorgangsfurunculose, die een ware kwelling voor de patiënt kan vormen. In deze gevallen, waarbij uiteraard eerst een diabetes dient te worden uitgesloten, kan men door een aantal maatregelen vaak de furunculose nog de kop indrukken, hoewel tussen de recidieven soms maanden kunnen verlopen. Deze maatregelen omvatten bestrijding van de infectiehaarden door penicilline (600.000 E per dag) of viermaal daags 0,250 g tetracycline gedurende 5 tot 7 dagen; remming van de staphylokokkengroei door applicatie van een zalf bijvoorbeeld cinnaber 0,300, sulf. depur. 2 en vas. flav. 10; of een antibioticum bevattende zalf bijvoorbeeld aureomycine of neomycine, het laatste veelal gecombineerd met een corticosteroid ter be-

strijding van de jeuk, die door peutenen in de gehoorgang vaak tot hernieuwde infectie leidt. Verder röntgenbestraling in een dosering van driemaal 100 r per week met een totaal van 500 r en tenslotte gelden ook hier de algemene behandelingsmethoden, die voor de furunculose worden aangegeven, zoals wassen met ontsmettende zepen, Glesolcapsules, autovaccin of toxoidbehandeling.

In het algemeen zal het op deze wijze wel gelukken ook de furunculose de kop in te drukken. Mochten, ondanks deze maatregelen, toch weer na verloop van tijd furunkels optreden, dan is het zinvol de verantwoordelijke staphylokokken te isoleren en in vitro na te gaan met welk antibioticum of combinatie van antibiotica men deze lastige verwekker het beste en afdoende kan bestrijden.

## REFERATEN

De artikelen, besproken in de met een nummer gemerkte referaten, kan men schriftelijk ter inzage vragen bij J. G. Antvelink, Spoorstraat 24, Schoonhoven

### VERZORGD DOOR DE STUDIEGROEP ARTIKELDOCUMENTATIE

59—068. *Zum Problem der Wehen und über die geburts-hilffliche Bedeutung von Wehenmitteln.* Semm, K. (1959) *Münch. med. Wschr.* 101, 1090 en 1167.

Schrijver geeft in twee artikelen een overzicht over het ontstaan en het wezen der weeën en de huidige opvatting over de meest werkzame weeënmiddeelen. Vergelijkende onderzoeken bij zoogdieren brengen ons niet verder over de vraag hoe de baring tot stand komt en welke factoren het begin ervan bepalen. Bij de ene orde, bijvoorbeeld de multipare nestdieren, zoals de hond en de kat, worden de jongen in nog vrij hulpeloze staat uitgeworpen, terwijl de jongen van de unipare viervoeters, zoals het rund en het paard, zichzelf direct na de baring kunnen redden.

Wat de bestudering van het baringsmechanisme betreft, heeft men meer inzicht verworven in de aard der spiercontracties van de uterus in toto en de afzonderlijke uteruspieler. Bij proefdieren nam men duidelijk in de tuba's beginnende peristaltische golven waar. Ook experimenten bij de mens wijzen eerder in de richting van peristaltische contracties, in tegenstelling tot de theorie van De Snoo, volgens welke het weeën-type van de menselijke uterus aperistaltisch zou zijn. Door de ontdekking van argyrofiele tastlichaampjes in het ostium internum begrijpt men thans beter, dat na het breken der vliezen de weeën eerst goed op gang komen. Voordien sprak men immers van druk op het zogenaamde ganglion cervicale van Frankenhäuser, waarbij het niet duidelijk is hoe een ganglion, dat immers slechts een schakelstation is, als perceptieorgaan kan dienen.

Een ander gebied, waarop men vruchtbare onderzoeken deed, is de biochemie van de contractie der spiercel, waarbij men de colloid-chemische eigenschappen van de in de uteruspieler aanwezige contractiele proteïnen bestudeerde. De, voor de contractie benodigde, energie wordt verkregen door splitsing van adenosinetriphosfaat (ATP). Het blijkt dat het spierweefsel van het corpus uteri meer energierijke fosfaten levert dan dat van de cervix (de beschouwingen hierover komen overeen met die in het „Nederlands Leerboek der Verloskunde”, ref.). Bij het electrofysiologisch onderzoek van de geïsoleerde uteruspieler blijkt deze te reageren volgens de alles of niets wet; elke spiercel is tot autonome prikkelvorming in staat en kan als „pacemaker” fungeren.

Bij de bespreking der weeënbevorderende hormonen wordt onder meer het hypofyseachterkwabhornoon, het oxytocine, vermeld, dat, na de bekendwording van de structuurformule in 1953, thans ook synthetisch wordt bereid. Men kan het bezwezen achten dat de menselijke uterus in en buiten de zwangerschap steeds op dit hormoon reageert. Schrijver beschouwt het oxytocine dan ook als het weeënhormoon bij uitstek. Van belang lijkt de ontdekking van het enzym oxytocinase, dat tot nu toe alleen in het serum van zwangere vrouwen en bij mensapen is waargenomen. Als vormingsplaats wordt de placenta aangenomen. Dit, betrekkelijk onbekend gebleven, enzym inactiveret het oxytocine. De oxytocinaseactiviteit van het serum neemt toe met de duur van de zwangerschap om

tegen de geboorte de hoogste waarde te bereiken. Post partum verdwijnt het volledig uit het bloedserum. Dit enzym heeft ongetwijfeld een beschuttende functie en behoedt de uteruspieler door voortdurende oxytocineafbraak voor te sterke hormonale prikkels. Vooral in het geval van „stress”, waarbij de hypofyse zich plotseling van haar opgestapelde hormoonvoorraad ontdoet, wat voor de vrucht catastrofaal zou zijn, moet deze beschuttende functie van groot belang zijn. Zolang het evenwicht oxytocine-oxytocinase bestaat komt de partus niet op gang. Wordt door verminderd aanbod van het enzym of kunstmatig het evenwicht verbroken dan komt de partus op gang.

Als deze hypothese juist is, wordt het duidelijk waarom bij een atonische nabloeding de uterus niet altijd op oxytocine reageert. Tot nu toe wordt een uitblijven van reactie op oxytocine voornamelijk geweten aan overrekking van de uterus-musculatuur, zoals bij tweelingen, hydramnion, uitputting van de uteruspieler of primaire weeënzwaakte. Schrijver zou in deze gevallen liever van een verstoring van het evenwicht oxytocine-oxytocinase willen spreken. Is het oxytocine-deficit te groot, dan is een eenmalige injectie onvoldoende en treedt er slechts een reactie op bij continue toevoer. Schrijvers opvattingen vinden steun bij zijn klinische waarnemingen. Bij zijn gevallen van atonische nabloeding, die niet reageerden op de gebruikelijke therapie, spoot hij vijf tot tien eenheden Syntocinon, een synthetisch oxytocinepreparaat, verdund tot tien ml, in meerdere depots in de uteruspieler. Deze reageerde, behalve in gevallen met een ernstige verbloeding, prompt op de injectie. Legde men binnen tien minuten geen intraveneus infuus met oxytocine aan, dan trad de bloeding meestal weer op. (Het aantal zo behandelde gevallen wordt in deze, voornamelijk beschouwende, artikelen niet vermeld, ref.).

C. T. Lens

59—073. *Influenza Immunization.* Cruickshank, R. (1959) *Practitioner* 183, 294.

Het woord influenza wordt door arts en leek gebruikt voor verschillende soorten acute infectieziekten van de ademhalingsorganen, veroorzaakt door een groot aantal bekende en onbekende verwekkers, waaronder het influenzavirus. Sinds de ontdekking van influenzavirus A in 1933 en B in 1940 zijn er meer dan dertig soorten virus ontdekt, die verantwoordelijk moeten worden gesteld voor allerlei op griep gelijkende ziektebeelden, zoals faryngitis, pseudocroup, atypische pneumonie enzovoort. Tijdens het optreden van een echte influenzaepidemie kan door middel van laboratoriumonderzoek het juiste virustype bepaald worden en is de beschermende werking van influenzavaccin een onderwerp van studie waard. Het enorme ziekteverzuim en het grote aantal sterfgevallen bij bejaarden en andere personen, die een groter risico lopen dan normaal, dwingen ons te zoeken naar een preventieve maatregel, die een bescherming tegen deze infectie kan bieden.