

gen niet ondenkbaar zijn. Beter is het om de bloeding op de normale wijze te stelpen door middel van een stevig drukkend verband; hier overheen kan zonodig de plastic spalk op de normale wijze worden aangelegd.

Samenvattend kan worden gesteld dat wij in de

vorm van het plastic spalk*/drukkverband beschikken over een ideale manier om bij fracturen eerste hulp te verlenen. Het verband is zeer doeltreffend en het is eenvoudig aan te leggen.

* Leverancier van de plastic-spalk is de firma Groeneveld - Dordrecht n.v., Mijlweg 9 te Dordrecht.

Pseudocroup

DOOR J. E. MINKENHOF*

Definitie. Pseudocroup is een ontstekingsproces van het strottenhoofd, meestal een laryngitis subglottica, die niet wordt veroorzaakt door *Corynebacterium diphtheriae*.

Vóórkomen. Men ziet de aandoening vooral bij kleine kinderen tussen een en drie jaar, bij uitzondering bij jongere en oudere individuen. Men neemt de ziekte het meest frequent waar in de laatste drie tot vier maanden van het jaar en in de eerste drie tot vier maanden van het voorjaar. De frequentie van pseudocroup is onbekend, omdat er maar een fractie van de patiënten in een ziekenhuis terecht komt en bij lichte gevallen lang niet altijd de huisarts wordt geraadpleegd.

Etiologie. Een tijd lang heeft men gedacht dat de ziekte wordt verwekt door bacteriën. Op den duur is gebleken dat dit alleen het geval is indien de afwijking in de epiglottis is gelokaliseerd. Epiglottitis wordt namelijk in de regel verwekt door *Haemophilus influenzae*. Dit proces kan dus met een gerichte therapie worden behandeld: chloramfenicol per os of intramusculair of streptomycine intramusculair. Bij laryngitis subglottica daarentegen kweekt men een onspecifieke flora: stafylokokken, streptokokken, pneumokokken, *Haemophilus influenzae*, *Neisseriae*, *Mycoplasma pneumoniae* (pleuropneumoniae-like organism, PPLO, Eaton agent), afzonderlijk of in verschillende combinaties; er is nooit een bepaalde, specifieke verwekker of een karakteristiek mengsel.

In de laatste jaren is gebleken, dat men bij de meerderheid der patiënten een virus kan kweken (*Wigand en medewerkers*) en wel: mazelen-, adeno-, respiratoire syncytiale- („chimpanzee coryza agent”), influenza-, para-influenza-, coxsackie-, ECHO-, reo-, ornithosis-, varicella-virussen. Men zende dus keel-, neus- en rectumwatten in het door een viruslaboratorium ter beschikking gestelde verzendmateriaal, naar een viroloog. Volledigheidshalve kan men nog twee bloedmonsters, een zo vroeg mogelijk vóór de tiende en een na de tiende tot de 28ste ziektedag, opzenden voor het

aantonen van antistoffen tegen bepaalde ziekteverwekkers. Wij laten hier buiten beschouwing welke serologische reacties bij de verschillende virusinfecties worden verricht: hemagglutinatie-remming, complementbinding, neutralisatie of precipitatie; het antwoord van de viroloog brengt dat wel aan het licht. Bewijzend is een viervoudige stijging van de titer.

Uit het bovenstaande blijkt, dat deze patiënten potentieel besmettelijk kunnen zijn. Men zij vooral op zijn hoede met mazelen, daar de pseudocroup zeer vaak aanwezig is voordat men een ander mazelensymptoom (inclusief de stipjes van Koplik) kan aantreffen.

Symptomatologie. Het syndroom ontstaat meestal plotseling, vaak in de nacht. De meeste kinderen hebben koorts, een luide blafhoest, zij zijn soms hees en vertonen een hoorbare inspiratoire stridor. De ernst van de benauwdheid kan men afmeten aan de mate van intrekkingen, die in het epigastrium kunnen worden waargenomen. Dat de ziekte toch wel een ernstig beloop kan nemen, is begrijpelijk wanneer men bedenkt, dat de patiënten soms pas ziekteverschijnselen gaan vertonen wanneer de doorsnede van het strottenhoofd is verminderd tot 0,5 mm². De koorts, blafhoest en stridor duren gewoonlijk slechts enkele dagen, doch zij kunnen ook wat langer aanhouden vooral tengevolge van besmetting met adeno-, influenza-, para-influenza- en mazelenvirussen, of door optreden van een complicatie (bijvoorbeeld pneumonie).

Ter illustratie is in onderstaand overzicht de verpleegduur aangegeven van de laatste honderd kinderen, die wegens pseudocroup op de afdeling voor Besmettelijke Ziekten in het Wilhelmina Gasthuis in Amsterdam werden opgenomen.

1 dag :14	6 dagen:6	11 dagen:1	18 dagen:1
2 dagen:15	7 dagen:4	13 dagen:1	20 dagen:1
3 dagen:13	8 dagen:4	15 dagen:2	21 dagen:1
4 dagen:17	9 dagen:2	16 dagen:1	22 dagen:1
5 dagen:11	10 dagen:3	17 dagen:1	30 dagen:1

Differentiële diagnose. De aandoening moet worden onderscheiden van een aantal andere stenoserende larynxziekten, zoals: adenoiditis (geslo-

* Hoofd van de afdeling voor besmettelijke ziekten, Wilhelmina Gasthuis, Amsterdam.

ten neusspraak), asthma bronchiale (expiratoire stridor), bronchiolitis (wel sterke dyspnoe en cyanose, geen blafhoest, geen vochtige of crepiterende ronchi, mortaliteit 50 procent), ziekte van Chevalier-Jackson (laryngo-tracheo-bronchitis-bronchiolitis), congenitale zwakte van het larynxkraakbeen (vooral in de zuigelingenleeftijd, toeneming bij emotie), corpus alienum (stridor wisselt soms sterk), difterie (stille stridor, geleidelijk ontstaan, dikwijls gepaard gaande met keelbeslag), *larynx-flegmone* (uitwendige palpatie van de larynx is pijnlijk) lues (andere tekenen van congenitale syfilis), tuberculose (een subacuut beloop), retrofaryngeaal abces (oraal palpabel, op een dwarse röntgenfoto blijkt de larynx van de oesophagus naar voren verdrongen), Quincke's oedeem (andere allergische verschijnselen), ziekte van de mediastinale klieren (morbus Hodgkin, enzovoort en polyposis van de stembanden (een zeer langdurige aanloop voordat de benauwdheid extreem wordt, prognose soms slecht).

Behandeling. De indicatie tot opneming in een ziekenhuis ligt, behalve bij werkelijk het leven bedreigende benauwdheid, bij het merendeel der gevallen niet op een zuiver medisch vlak. Zij is veel meer afhankelijk van de mentaliteit van huisarts en ouders. Zijn de laatsten zeer angstig en bezorgd, dan lijkt het in de grote steden verstandig, de kinderen te laten opnemen. Het is gewenst hen in boxen te isoleren in verband met het mogelijke virus-besmettingsgevaar. De isolatie is ook van belang, omdat het vaak moeilijk kan zijn difterie met zekerheid uit te sluiten, voordat de uitslag van het bacteriologische onderzoek bekend is. Het is steeds mogelijk dat de ziekte weer terugkomt, temeer daar difterie in de ons omringende landen nog niet is uitgeroeid. De bacteriologen en hygiënisten van Nederland zijn het er allen over eens, dat immunisatie alléén het verdwijnen van de difterie in ons land niet kan verklaren.

De therapeutische maatregelen, welke men naar onze mening wel of niet moet nemen, zijn gebaseerd op de ervaringen sedert 1935 opgedaan bij drieduizend pseudocroup-patiëntjes. De patiënten moeten worden gestoomd en geïn haleerd met Emserwater. Dit zal op een open zaal weinig effect sorteren daar zich geen nevel kan ontwikkelen, hetgeen in een box, of thuis in een klein vertrek, wel het geval is. Drie-tot zesmaal per dag krijgen de kinderen een lepeltje sirupus ipecacuanhae en mixtura spirituosa ammoniae anisata. Of het geven van deze hoestdranken zinvol is, laat ik in het midden. Jarenlang werd getracht met adrenergische stoffen zoals adrenaline, efetonine, afedrine, lokaal en algemeen toegediend een verbetering te bereiken. Het is echter gebleken dat dit niet mogelijk is. Antihistaminica lieten eveneens in de steek.

Antibiotica geve men in principe nooit. De meeste patiënten zijn spontaan in enkele dagen genezen. Bovendien worden de meeste gevallen ver-

wekt door virussen die, zoals bekend, voor antibiotica ongevoelig zijn. Het geven van antibiotica ter voorkoming van secundaire infecties werkt averechts. Het aantal complicaties bij met antibiotica „profylactisch” voorbehandelde patiënten was groter dan in een onbehandelde controlegroep (*Von Schultess*). Uit de literatuur blijkt verder, dat het geven van corticosteroiden de prognose en de duur van de ziekte niet gunstig kan beïnvloeden (*Eden en Larkin*). Evenmin kan men door deze medicatie een tracheotomie voorkómen.

Tracheotomie was in de bovengenoemde periode bij een tot vier procent der opgenomen zieken nodig. Als indicaties voor de tracheotomie worden nog steeds de drie door Herderschee genoemde in ere gehouden namelijk het ontstaan van toenevende cyanose, het bleek en suf worden en de aanwezigheid van een paradoxie pols, waarbij de pulsaties gedurende de inademing wegvallen. Dit laatste verschijnsel ziet men lang voordat de kinderen ernstig benauwd zijn. Het is een absolute indicatie voor tracheotomie, daar deze patiënten zonder operatie altijd in verstikkingsgevaar komen. Er is geen sprake van dat men, zoals wel eens wordt gezegd, de operatie altijd kan laten verrichten in een stadium, waarin de patiënten nog niet levensgevaarlijk benauwd zijn, zodat de operateur dan gemakkelijker zou kunnen handelen. Dit is een schrijftafeladvies, gegeven door collegae, die niet weten dat tracheotomieën praktisch altijd onmiddellijk in aansluiting aan de opneming geschieden. Dit is niet het geval bij de derde indicatie. Het is niet verstandig om gedurende en na de tracheotomie een antibiotische behandeling te geven, daar de complicaties dan vijf- tot zesmaal zo vaak optreden als bij onbehandelden (*Weinstein*).

De overgrote meerderheid van de zieken werd geopereerd zonder enige anesthesie, zelfs zonder lokale gevoelloosmaking. Het was opvallend, dat grote kinderen en volwassenen geen enkele herinnering hadden aan de ingreep en aan de daaraan voorafgaande ernstige benauwdheid. Vermoedelijk zal de moderne anesthesist deze opvatting niet willen aanvaarden. Bij de tracheotomie komt het mes slechts in aanmerking ter splijting van de huid (horizontaal in een huidplooi) en van de trachearing, alle andere weefsels kunnen stomp met pincetten worden opengescheurd en gespleten, zonder enig bloedverlies. De complicaties van de tracheotomie zijn over het algemeen zeldzaam: een enkele maal ontwikkelt zich een pneumonie, van tijd tot tijd wat huidemfyseem rondom de operatie-wond. (Dit laatste is beter te horen met de stethoscoop, dan te voelen met de hand).

Decanulisatie kan gewoonlijk 48 uur na de tracheotomie worden verricht. Bij voorkeur wordt deze uitgevoerd door een met het kind spelende verpleegster, die onopgemerkt door de zieke, de ingreep verricht. Door emotie kan er namelijk wederom benauwdheid ontstaan. Voor alle zekerheid

is er in de buurt een kegelvormige „overgangs-cannule” aanwezig, die bij herhaling van de stridor, indien mogelijk door de arts en anders door de verpleegster, weer kan worden ingebracht. Na een dag of vier kan de patiënt weer normaal spreken.

Wanneer er verdenking op een corpus alienum bestaat, is natuurlijk een röntgenfoto en laryngoscopie aangewezen. Deze laatste ingreep is echter contrageïndiceerd wanneer dit vermoeden ontbreekt. Het inbrengen van het instrument doet over

het algemeen de zwelling en benauwdheid zeer sterk toenemen.

Prognose. De prognose van pseudocroup is, indien deze niet door bronchiolitis is verward, zeer goed.

- Eden, A. N. en V. P. Larkin (1964) *Pediatrics*, 33, 768.
Schultess, G. von (1965) *Arch. Otolaryng.*, 82, 405.
Weinstein, L. (1964) *Amer. J. Surg.*, 107, 704.
Wigand, R., W. Burmeister, A. R. Abadio, H. Bauer, en F. Lang (1965) *Mshr. Kinderheilk.*, 113, 591.

HUISARTS EN LITERATUUR* (9)

Mens en Onderneming

„Mens en Onderneming” is een tijdschrift, waarin vraagstukken aan de orde worden gesteld, welke verband houden met de betrekkingen tussen de mens en zijn beroepsarbeid. Het blad geeft informatie over personeelsbeleid, bedrijfsgezondheidszorg en de consequenties van technische, sociale en economische ontwikkelingen voor de arbeidende mens. Voorts beoogt het een orgaan te zijn waarin allen, die zich op genoemde terreinen bewegen, onderzoekresultaten kunnen publiceren en ervaringen kunnen uitwisselen.

Uit deze essentie-verklaring blijkt dat „Mens en Onderneming” een breed medisch en maatschappelijk terrein bestrijkt, dat ook voor de praktijkvoering van huisartsen en verscheidene groepen specialisten van betekenis is. De medicus practicus wordt immers meermalen geconfronteerd met syndromen, waarvan de oorzaak of directe aanleiding ligt in arbeidsverhoudingen, welke voor zijn patiënt gevaarlijk of moeilijk aanvaardbaar zijn. Deze zal zich, wanneer hij zich niet tot werken in staat acht, in de eerste plaats tot zijn huisarts wenden. Indien de huisarts echter weinig inzicht heeft in de arbeidsproblematiek, welke aan

het lijden van zijn patiënt ten grondslag ligt, kan dit het vinden van een rationele behandeling bemoeilijken. Hij kan dit inzicht onder meer verwerven door geregeld „Mens en Onderneming” te lezen.

Het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO te Leiden is verantwoordelijk voor de inhoud van „Mens en Onderneming”. De uitgever is H. D. Tjeenk Willink & Zoon n.v., te Haarlem. De redactie van het tijdschrift bestaat uit de artsen dr. F. Doeleman, dr. R. J. van Zonneveld en dr. B. Bink, de psycholoog drs. A. Hazewinkel en de socioloog drs. H. Philipsen; redactiesecretaris is de heer J. van Straten.

„Mens en Onderneming” verschijnt elke twee maanden, namelijk in januari, maart, mei, juli, september en november, met een gemiddelde van 64 pagina's tekst. De abonnementsprijs is momenteel f 16,— per jaar, porti inbegrepen. De uitgever stelt jaarbanden beschikbaar tegen een prijs van f 2,50. Het redactie-adres is: „Mens en Onderneming”, per adres Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO, Wassenaarseweg 56, Leiden; telefoon 01710-50940. Belangstellenden kunnen bij de redactiesecretaris een proefnummer van het blad aanvragen.

* Zie (1966) huisarts en wetenschap 9, 2.