

## OVER HET VOORKOMEN VAN SERUM HEPATITIS

*(Inoculatie Hepatitis)*

Dat onachtzaamheid op het terrein der asepsis, ook na kleine ingrepen, ernstige gevolgen kan hebben, is sedert jaar en dag bekend. In de jongste tijd is gebleken dat door gebruik voor grotere of kleinere ingrepen van niet gesteriliseerde instrumenten, die tevoren in aanraking zijn geweest met bloed, bloederivaten of bloedbevattend weefsel, een virus bij de patiënt kan worden ingebracht, dat een hepatitis veroorzaakt, welke klinisch niet te onderscheiden is van een hepatitis epidemica. Deze wordt serum hepatitis, ook wel inoculatie hepatitis genoemd.

In de regel heeft deze ziekte een incubatietijd van 1 tot 4 maanden, doch deze is soms langer. Gedurende die tijd bevindt het virus zich in de circulatie, terwijl het daarin ook nog aanwezig is gedurende minstens 4 weken na het uitbreken van de ziekteverschijnselen. Evenals bij infectieuze hepatitis zijn de symptomen soms zeer licht, niet zelden ontbreekt icterus, zelfs kan de ziekte een latent beloop hebben. Het bloed van schijnbaar gezonde personen kan het virus bevatten, zodat feitelijk iedereen in dit opzicht als verdacht moet worden beschouwd. Dit geldt in het bijzonder in de tegenwoordige tijd, nu „geelzucht” tamelijk veelvuldig voorkomt. Noorse onderzoekers wijzen erop, dat onder de gevallen die als hepatitis infectiosa worden aangegeven, ongeveer de helft inoculatie hepatitis is. De letaliteit bedraagt  $1\frac{1}{2}$  à 2%, waarschijnlijk is de inoculatie hepatitis iets gevaarlijker dan de infectieuze. Het doorstaan van „geelzucht” waarborgt geen immuniteit.

Het virus is tamelijk resistent tegen desinfectantia in de gebruikelijke sterkte, in gedroogde toestand blijft het bij kamertemperatuur minstens een jaar houdbaar, enige jaren bij een temperatuur onder het vriespunt en 30 à 60 minuten bij 60°.

De inoculatie hepatitis gaat, voor zoveel bekend, niet langs een natuurlijke weg van het ene op andere individu over, het virus schijnt uitsluitend verspreid te worden door medische ingrepen. Een infectie kan tot stand komen door zeer kleine hoeveelheden bloed, 0,01 cc. of zelfs minder. Na het toedienen van een injectie kan niet alleen de buitenkant van de naald met virus besmet zijn, doch bij het afnemen van de naald wordt een kleine hoeveelheid bloed of weefselvocht aangezogen, daar de nippel van de spuit in het aanzetstuk van de naald als zuiger werkt. Hierdoor kan onder bepaalde omstandigheden de spuit zelf worden besmet. Verwisselen van de naald alleen is dus niet voldoende om infectie van de volgende patiënt te voorkomen. Uit de aard der zaak worden de meeste gevallen veroorzaakt daar, waar veel bewerkingen na elkaar plaats hebben: puncties voor afnemen van bloed (bezinkingssnelheid, suikerbepaling e.d.) en ook bij het geven van series injecties. Evenwel ook na het gebruik met grotere tussenpozen van een geïnfecteerde spuit, is er kans op infectie met dit virus.

Er zijn medici, tandartsen en vroedvrouwen, die zich niet bewust zijn, ooit deze samenhang van hepatitis met een voorafgaande inspuiting of dergelijke ingreep te hebben waargenomen. Bij hen zou twijfel kunnen opkomen aangaande de ernst van het gevaar waarop hier wordt gewezen. De ervaring, in binnen- en buitenland opgedaan, bewijst echter onomstotelijk het bestaan van deze samenhang.

Het doel van deze mededeling is in het bijzonder, om enige werkwijzen aan te geven waardoor deze vermijdbare inoculatie hepatitis wordt ondervangen. Medici, die leiding hebben te geven aan verpleegsters en anderen die onder verantwoording van een arts werken, wordt aanbevolen, een afzonderlijke cursus aan dit onderwerp te besteden. Speciaal in ziekenhuizen waarin het algemeen het voorkomen van het overgaan van infecties van de ene patiënt op de andere een punt van aanhoudende zorg moet uitmaken bij ieder die in het ziekenhuis werkt,

is ook de praeventie tegen de inoculatie hepatitis een belang van de eerste orde. Er zijn waarnemingen, die erop wijzen, dat de ziekenhuizen een niet te onderschatten bron van inoculatie hepatitis vormen.

De hoofdzaak is, dat alle instrumenten, waaronder ook spuiten en naalden voor intraveneuze injecties en voor puncties, die in aanraking zijn geweest met bloed of bloedbevattend weefsel, eerst gereinigd en daarna gesteriliseerd moeten worden. Bij het bepalen van het aantal exemplaren van ieder instrument dat de gebruiker ter beschikking moet hebben, dient met deze eis volledig rekening te worden gehouden.

Al naar de aard van het instrument of ander voorwerp, geschiedt de sterilisatie in een hete luchtoven (1 uur bij 160°), of onder druk in vochtige warmte, 20 minuten op 120 à 125 (autoclaaf), dan wel door uitkoken gedurende 10 minuten, nadat het door het inleggen der instrumenten afgekoelde water weer kookt.

Het verdient aanbeveling om voor inspuitingen afzonderlijke spuiten te gebruiken en andere alleen te bestemmen voor puncties dan wel voor intraveneuze injecties. Totdat een betrouwbaar instrument verkrijgbaar is, waardoor dit overbodig wordt, moeten bij massa-injecties, evenals bij individuele inspuitingen, zowel de cylinder en de zuiger als de naald, worden uitgekookt, en wel nadat deze eerst door middel van doorspoelen zijn gereinigd. Om zonder tijdverlies bij de patiënten aan huis op veilige wijze injecties te kunnen toedienen, is het gewenst dat de huisarts zich een metalen doos aanschafft, die voor het bevatten van spuiten en naalden doelmatig is ingericht, en dat hij het geheel uitkookt vóór zijn vertrek.

In sommige landen wordt gemeend, dat het hier gebruikelijke uitkoken gedurende 10 minuten niet onder alle omstandigheden behoeft te worden doorgevoerd; ter vermijding van overbrenging van inoculatie hepatitis door vacci-nostyls, hetzij voor pokkeninenting, tenzij ter vervanging van de snepper, door naalden en spuiten bij het geven van subcutane of intramusculaire massa-injecties, of door het verrichten van de reactie van Von Pirquet, zou volstaan kunnen worden met uitkoken der instrumenten gedurende 5 minuten, mits grove besmetting wordt voorkomen en voor de aanvang der zitting sterilisatie heeft plaats gehad. Van andere zijde wordt daarentegen uitkoken gedurende 20 minuten verlangd. Het gebrek aan eensgezindheid wordt veroorzaakt door de moeilijkheid, dat thans nog geen proefdieren bekend zijn, die zich lenen voor experimenteel werk op dit terrein.

In ziekenhuizen voldoet het stelsel goed, dat voor iedere patiënt een afzonderlijke spuit en naald wordt bestemd, terwijl de zorg voor de naleving in één hand wordt gelegd.

Voor het toepassen van transfusies, in het bijzonder wanneer gedroogd plasma of gemengd plasma wordt gebruikt, moet men het nut van de behandeling afwegen tegen het risico van inoculatie hepatitis.

In ziekenhuizen opgenomen patiënten dienen hun eigen scheerapparaat mede te brengen, in het bijzonder indien zij aan hepatitis lijden.

*De Geneeskundig Hoofdinspecteur  
van de Volksgezondheid,*

Dr. C. Banning