

Hepatitis, meer dan één vorm

Het woord hepatitis komt van "hepar", het Griekse woord voor lever. Het achtervoegsel "-itis" betekent ontsteking. Hepatitis is dus een ontsteking van de lever. Hepatitis kan onder andere ontstaan door virussen, bepaalde chemische stoffen, medicijnen of overmatig alcoholgebruik.

Als de leverontsteking ontstaat door een virusinfectie, wordt dit virale hepatitis genoemd. Virale hepatitis is besmettelijk. Het is dan ook belangrijk om te weten welke maatregelen u moet nemen om besmetting van uzelf en van anderen te voorkómen.

Er zijn zes verschillende virussen bekend die een leverontsteking kunnen veroorzaken: hepatitis A, B, C, D (of Delta), E en het G/GB-virus. Het bestaan van een hepatitis F-virus wordt vermoed, maar zekerheid hierover is er nog niet. In deze brochure komen de verschillende vormen van virale hepatitis aan de orde aan de hand van allerlei vragen. De antwoorden kunnen u een beter inzicht geven in het onderscheid tussen de verschillende soorten hepatitis, hoe u besmet kunt raken, hoe lang die besmetting duurt, wat de verschijnselen zijn, hoe deze behandeld kunnen worden en welke preventieve maatregelen er genomen kunnen worden.

De lever

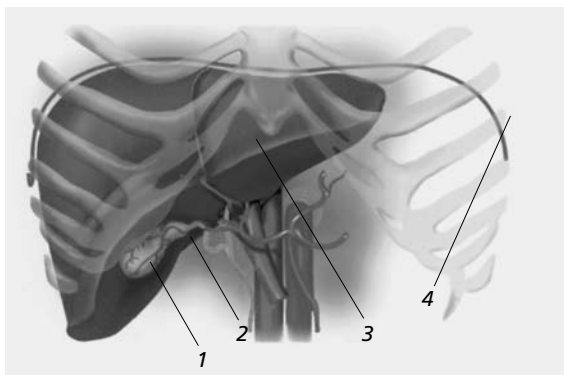
De lever is een groot orgaan dat rechts boven in de buikholte ligt, goed beschermd achter de ribben. Bij een volwassene is de lever ongeveer anderhalve kilo zwaar en zo groot als een kleine voetbal.

De lever ligt heel strategisch in de buikholte. Alle stoffen die via het maagdarmkanaal ons lichaam binnenkomen passeren eerst via het bloed de lever.

De lever heeft verschillende belangrijke taken en er vinden allerlei stofwisselingsprocessen plaats. Eigenlijk is de lever een kleine chemische fabriek voor het menselijk lichaam.

De belangrijkste taken van de lever zijn:

- aanmaak van eiwitten. In het lichaam zijn vele soorten eiwitten actief met heel verschillende functies.



1. galblaas
2. galgang

3. lever
4. middenrif

Voorbeelden hiervan zijn: hormonen, enzymen, bloedstollingsfactoren;

- aanmaak en omzetting van suikers. Suikers kunnen tijdelijk in de lever worden opgeslagen;
- aanmaak en omzetting van vetten. Vetten kunnen tijdelijk in de lever worden opgeslagen;
- aanmaak van gal. Gal is nodig om vetten uit de darm te verteren en te transporteren. Ook is gal nodig om vette afvalstoffen uit het lichaam te verwijderen;
- omzetting van medicijnen in een voor het lichaam bruikbare vorm.

De taak van de lever als beschermer van het menselijk lichaam is ontgiften. Met de voeding komen via de darm vele giftige stoffen ons lichaam binnen, zoals alcohol, medicijnen of ziekteverwekkers. De lever is het eerste station dat de bloedstroom vanuit de darm passeert en is een belangrijke filter voor (schadelijke) stoffen van buitenaf.

Een ontsteking van de lever (hepatitis) kan er voor zorgen dat de lever steeds minder goed gaat functioneren. Als de lever niet goed functioneert, treden er bij de stofwisseling storingen op. Eén van de bekendste verschijnselen daarbij is geelzucht, dat wil zeggen: gele verkleuring van huid en oogwit, ontkleuring van de ontlasting en donker worden van de urine. De gele kleur wordt veroorzaakt doordat bilirubine,

een afbraakproduct van hemoglobine, bij een hepatitis niet goed afgevoerd kan worden via de lever.

Wat is hepatitis?

Virale hepatitis is wereldwijd de meest voorkomende leverziekte. De veroorzakers, virussen, zijn uiterst kleine ziekteverwekkende deeltjes die zich nestelen in de levercellen. Een virus kan zich niet zelfstandig vermenigvuldigen, maar heeft een levende cel nodig om zich te vermeerderen, bij hepatitis zijn dat levercellen. In tegenstelling tot bacteriën, zijn virussen ongevoelig voor antibiotica. Een virusinfectie is dus niet te genezen met antibiotica. Soms kan een virusinfectie wél met andere medicijnen worden behandeld.

Welke vormen van virale hepatitis zijn er?

Er zijn zes verschillende virussen die hepatitis kunnen veroorzaken. Onderzoekers over de hele wereld proberen steeds meer te weten te komen over de verschillende vormen van virale hepatitis. Hepatitis A en B zijn al lange tijd bekend, maar hepatitis C, D en E zijn korter geleden ontdekt. Het bestaan van het hepatitis F-virus is nog steeds niet zeker. Hepatitis G werd in 1995 aan het rijtje toegevoegd. Hepatitis C, D, E, F en G werden aanvankelijk samengevoegd onder de naam "hepatitis non-A, non-B". "Hepatitis non-A, non-B" betekent dat er een ontsteking in de lever is, die niet veroorzaakt wordt door het hepatitis A- of B-virus, maar door een ander hepatitisvirus.

De overeenkomst tussen al deze hepatitisvirussen is dat ze allemaal besmettelijk zijn en een leverontsteking kunnen veroorzaken. De besmettingsroute, de klachten en de ernst van de besmetting variëren echter nogal. Veel mensen hebben helemaal geen klachten. De klachten kunnen zijn: moeheid, koorts, spier- en gewrichtspijnen, misselijkheid en buikpijn, ook kleurverandering van urine, ontlasting, ogen en huid (geelzucht) kunnen optreden.

Er zijn dus verschillende virussen die hepatitis veroorzaken. In deze brochure worden de verschillende vormen van virale hepatitis besproken.

Hepatitis A

Hepatitis A ontstaat door het hepatitis A-virus. Het is een minder ernstige vorm van hepatitis die vooral bij kinderen voorkomt. Kinderen hebben vaak geen ziekteverschijnselen. Volwassenen kunnen ook hepatitis A krijgen en bij hen kan dit ziekteverschijnselen veroorzaken die enkele maanden kunnen aanhouden. De ziekte duurt niet langer dan 6 maanden en wordt niet chronisch.

Hoe raakt u besmet?

U kunt besmet raken met het hepatitis A-virus door het eten en drinken van voedsel of water dat verontreinigd is met ontlasting dat het virus bevat. Het virus kan in voedsel en drinken komen als na de toiletgang en voor het eten of bereiding van eten de handen niet gewassen worden. De kans op besmetting neemt toe naarmate de hygiënische omstandigheden slechter zijn. Bij jonge kinderen kan een besmetting ongemerkt gebeuren. In Nederland is ongeveer 10% van de jongvolwassenen ooit besmet geweest met het hepatitis A-virus. Daarna zijn zij levenslang beschermd tegen de ziekte.

Volwassenen lopen de besmetting meestal op via kinderen of tijdens een reis naar landen waar hepatitis A veel voorkomt: landen in het Middellandse Zeegebied (met name Egypte en Turkije) en ontwikkelingslanden. De kans op besmetting is in deze landen veel groter dan in Nederland. Hepatitis A kan soms ook overgedragen worden door seksueel contact, met name door oraal-anaal seks, dat wil zeggen: seks waarbij zeer kleine hoeveelheden ontlasting in de mond komen door bijvoorbeeld het likken van de anus. Wanneer u besmet bent geraakt met het hepatitis A-virus duurt het 2 tot 6 weken voordat u ziek wordt (incubatietijd). Er ligt dus een periode tussen het besmet raken en het echt ziek worden. In het laatste deel van de incubatieperiode bent u al wel besmettelijk. De besmettelijkheid duurt ongeveer 2 weken.

Wat zijn de klachten/verschijnselen?

Hepatitis A kan zo licht verlopen dat u het niet eens merkt. De verschijnselen treden na de incubatietijd op en zijn over het algemeen vermoeidheid, lichte koorts, soms pijn in de

bovenbuik en misselijkheid. Bij volwassenen gaat hepatitis A meestal gepaard met geelzucht: het geelkleuren van huid en oogwit, het donker worden van urine (de kleur van cola) en het ontkleuren van ontlasting (de kleur van stopverf). Bij kinderen komt geelzucht minder vaak voor.

Wat zijn de gevolgen?

Hepatitis A duurt in de meeste gevallen niet langer dan 6 weken. Bij volwassenen kan het soms wel drie maanden of langer duren. Tijdens de herstelperiode en daarna kan de patiënt nog lang moe zijn. Bij 10% van de patiënten treedt een tweede piek van de ziekte op. Heel soms verloopt hepatitis A zo ernstig dat ziekenhuisopname nodig is en in zeer zeldzame gevallen kan iemand er aan overlijden. Als u besmet bent geraakt met het A-virus, blijft u geen drager van het virus. Hepatitis A leidt niet tot chronische hepatitis, dat wil zeggen: hepatitis A is geen blijvende ziekte. Als u eenmaal hepatitis A hebt gehad, bent u er de rest van uw leven immuun voor.

Welke behandeling is er?

Er is geen behandeling met medicijnen voor hepatitis A. De ziekte moet haar natuurlijke beloop hebben. Als u zich griepig voelt en huid, oogwit, ontlasting en urine verkleuren, moet u naar uw huisarts gaan. Na lichamelijk onderzoek en bloedonderzoek kan uw arts de diagnose stellen en adviezen geven om te voorkomen dat u het virus op anderen overdraagt. Als u zich ziek voelt, kunt u zelf bepalen of een paar uur rust per dag noodzakelijk is. Het is beter om de eerste tijd geen alcohol te gebruiken. Een dieet hoeft u niet te volgen.

Hoe kan het worden voorkomen?

Besmetting tegen hepatitis A kan grotendeels worden voorkomen door goede persoonlijke hygiëne (handen wassen na de toiletgang), voedselhygiëne (handen wassen voor het eten en voor het bereiden van eten en het voedsel zo goed mogelijk verhitten), goede sanitaire voorzieningen en inenting tegen hepatitis A. Het is belangrijk dat de huisgenoten van een hepatitis A patiënt worden ingeënt,

zodat zij de ziekte niet óók kunnen krijgen. Om verdere verspreiding van de ziekte te voorkomen, zal de plaatselijke GGD uitzoeken waar de ziekte vandaan komt. Dit is de zogenaamde "bron- en contactopsporing". Ook is het verstandig een inenting te halen als u op reis gaat naar gebieden waar hepatitis A veel voorkomt. Er bestaat al een aantal jaren een veilig en effectief vaccin tegen hepatitis A.

Preventieve maatregelen tegen hepatitis A:

- Een goede persoonlijke hygiëne vermindert de kans dat u wordt besmet met het hepatitis A-virus. Hepatitis A wordt via de weg ontlasting-mond overgebracht. U dient uw handen dan ook grondig te wassen nadat u naar het toilet bent gegaan, voordat u gaat eten en voordat u het eten klaarmaakt.
- Als u op reis gaat naar een land waar de kans op een besmetting met hepatitis A groot is, kunt u tegen de ziekte beschermd worden door vaccinatie. Het vaccin werkt bij vrijwel iedereen. Na de eerste injectie bent u reeds beschermd. Een tweede injectie is nodig om de bescherming voor langere tijd, waarschijnlijk levenslang, te behouden.
- Vaccinatie tegen hepatitis A wordt ook bij sommige beroepen geadviseerd, indien er veel contact (mogelijk) is met menselijke uitwerpselen.
- In bijzondere gevallen - bijvoorbeeld bij risico op een hepatitis A besmetting in de gezinssituatie - wordt door de GGD inenting met immunoglobuline tegen hepatitis A geadviseerd.
- Behalve bij uw arts kunt u deze inentingen halen bij de gezondheidsdienst (GGD) in uw omgeving, een vaccinatiebureau of een Travel Clinic.
- Vermijd seks waarbij contact is tussen mond en anus.
- Mensen met veel wisselende anaal-orale contacten wordt geadviseerd om zich preventief te laten vaccineren tegen hepatitis A.

Hepatitis B

Hepatitis B geeft een ontsteking van de lever die ontstaat door besmetting met het hepatitis B-virus, deze ontsteking kan ernstig of minder ernstig van vorm zijn. In Nederland dragen circa 30.000-60.000 mensen (0,2-0,4% van de bevolking) het hepatitis B virus bij zich. Een hepatitis B infectie kan chronisch worden. Chronische hepatitis B leidt soms tot levercirrose en zelfs leverkanker en kan sterfte tot gevolg hebben. Door behandeling kunnen ernstige gevolgen van de hepatitis B infectie voorkomen worden.

Hoe raakt u besmet?

Het hepatitis B-virus komt voor in bloed, sperma, voorvocht en vaginaal vocht. Het hepatitis B-virus wordt, vaak ongemerkt, overgedragen door onveilig seksueel contact, bloedcontact of bloedproducten. Het virus kan ook rond de bevalling overgedragen worden van moeder op kind. De kans op besmetting bij contact met bloed is 100 maal zo groot als bij Hiv, het virus dat aids veroorzaakt. Een heel kleine hoeveelheid besmet bloed in een wondje is dus al voldoende om een infectie te veroorzaken. Een intacte huid geeft echter een goede bescherming tegen overdracht van het virus. Het virus kan dus niet worden overgebracht door normaal sociaal contact, zoals handen geven en knuffelen. Deeltjes van het virus zijn aangetoond in speeksel van geïnfecteerde mensen, maar voor zover bekend speelt speeksel geen belangrijke rol in de besmettingsroute. Gezamenlijk gebruik van kopjes, bestek e.d. is geen risico op infectie. Speeksel vermengd met bloed kan wel een risico zijn. Overdracht door tongzoenen is alleen mogelijk als daar bloed aan te pas komt.

Soms is het niet precies duidelijk hoe en wanneer iemand besmet is geraakt met het hepatitis B-virus. Het kan dan zijn dat iemand is besmet door hele gewone dingen, zoals het gemeenschappelijk gebruik van tandenborstels, scheermesjes of scheerapparaten. Aan deze gebruiksvoorwerpen kan een restje (opgedroogd) bloed zitten, waarin het virus voorkomt. Het virus kan, bij gezamenlijk gebruik van deze voorwerpen, via een klein wondje in het lichaam komen. Men noemt dit besmetting door 'huishoudelijk contact' of 'gezinscontact'. Verder kan besmetting plaats vinden door het gebruik van

niet-steriele naalden, door gedeeld gebruik van naalden bij spuitende druggebruikers en bij piercing, tatoeëring en acupunctuur. Ook per ongeluk prikken aan een gebruikte naald (bijvoorbeeld in de gezondheidszorg) kan een besmetting veroorzaken. Een andere groep besmette mensen zijn drugverslaafden die gemeenschappelijk rietjes gebruiken bij het opsnuiven van cocaïne. Zolang mensen het hepatitis B-virus bij zich dragen, zijn zij besmettelijk voor anderen.

In Nederland is de kans dat u bij een bloedtransfusie of toediening van bloedproducten besmet raakt met het hepatitis B-virus nagenoeg uitgesloten. Al het bloed van bloeddonoren wordt zorgvuldig onderzocht op het hepatitis B-virus.

Een veel voorkomende besmettingsweg is bij de geboorte, van moeder op kind. In Nederland worden daarom alle zwangere vrouwen onderzocht op hepatitis B.

De risicogroepen voor hepatitis B

- pasgeboren baby's van moeders die geïnfecteerd zijn met het hepatitis B-virus;
- pasgeboren baby's waarvan één van de ouders afkomstig is uit een land waar hepatitis B veel voorkomt;
- seksuele partners van mensen die geïnfecteerd zijn met het hepatitis B-virus;
- gezinsleden of huisgenoten van mensen die geïnfecteerd zijn met het hepatitis B- virus;
- personen die in een gebied (gaan) wonen waar hepatitis B veel voorkomt of daaruit afkomstig zijn;
- mensen met wisselende partners waarmee zij niet veilig vrijen;
- mensen die een snij- of prikaccident hebben gehad met verdacht bloed;
- spuitende en snuivende druggebruikers (intraveneus en intranasaal gebruik);
- mensen die tatoeage, piercing of acupunctuur hebben laten toepassen bij een onbetrouwbaar bedrijf of in het buitenland;
- verstandelijk gehandicapten in instellingen
- mensen met het syndroom van Down of een vergelijkbare chromosomale afwijking gepaard gaande met een verstoorde afweerfunctie;
- hemodialyse- en CAPD-patiënten;
- hemofiliepatiënten en andere regelmatige ontvangers van bloedproducten;
- patiënten met een chronische leverziekte anders dan hepatitis B;

Medisch en paramedisch personeel:

- bepaalde beroepsgroepen in de gezondheidszorg;
- artsen, verpleegkundigen en paramedisch personeel, die regelmatig met bloed in aanraking komen;
- pathologen en hun medewerkers;
- personeel van hemodialyse-afdelingen, inclusief technisch onderhoudspersoneel;
- laboratoriumpersoneel dat regelmatig met bloed in aanraking komt;
- verloskundigen en kraamverzorgsters;

- tandartsen, mondhygiënisten, tandartsassistenten en andere mensen die bij de tandheelkundige patiëntenzorg zijn betrokken;
- personeel in instellingen voor verstandelijk gehandicapten, als zij voortdurend aan een verhoogd risico blootstaan.

Daarnaast kunnen soms andere beroepsgroepen die een verhoogd risico lopen op een bloedcontact in aanmerking komen voor vaccinatie (bv. functies bij politie, brandweer of gevangnissen). Het verhoogde risico dient door onderzoek van de Arbodienst te worden aangetoond: de zogenaamde Risico Inventarisatie en – Evaluatie (RI&E).

Wat zijn de klachten/verschijnselen?

Wanneer u besmet bent geraakt met het hepatitis B-virus duurt het ongeveer 4 weken tot 4 maanden (maximaal 6 maanden) voordat de ziekteverschijnselen kunnen optreden (incubatietijd). Het verraderlijke van hepatitis B is echter dat deze ziekteverschijnselen niet altijd hoeven op te treden.

Als er ziekteverschijnselen bij hepatitis B voorkomen, lijken ze op die van hepatitis A. De verschijnselen van acute hepatitis B zijn plotseling opkomende moeheid, gebrekkige eetlust, spier- en gewrichtspijnen, koorts (griepig gevoel), geelzucht (verkleuren van huid, oogwit, ontlasting en urine) en soms jeuk. Sommige mensen krijgen helemaal geen ziekteverschijnselen.

Bij ernstig verlopende hepatitis (minder dan 1%) kan sufheid en eventueel coma (bewusteloosheid) optreden. Dit kan tot de dood leiden. Het ziektebeeld kan dus variëren van geen verschijnselen (zeer vaak) tot een ernstige ziekte (soms).

Wat zijn de gevolgen?

90 tot 95% van de volwassenen geneest volledig van een acute hepatitis B besmetting. Deze mensen zijn vervolgens immuun voor een nieuwe besmetting met het hepatitis B virus en ook niet meer besmettelijk voor anderen. Bij de overige 5 tot 10% die besmet zijn geraakt, geneest hepatitis B niet vanzelf. Er ontstaat dan een chronische infectie. Er zijn 2 soorten van chronische infectie: een chronische *actieve* of

inactieve. In beide gevallen blijft de besmettelijkheid bestaan. Een bepalende factor bij het chronisch worden is de leeftijd. Als iemand als baby hepatitis B krijgt, is de kans op chronische hepatitis veel groter. Door een chronische actieve hepatitis B infectie kan na tien tot twintig jaar levercirrose ontstaan; dit is een verschrompeling van de lever door littekenvorming. Hierdoor gaat de lever minder goed functioneren. Mensen met chronische actieve hepatitis B kunnen op den duur ook leverkanker krijgen.

Bij een chronische inactieve hepatitis B infectie blijft het virus, zonder klachten te veroorzaken, sluimerend aanwezig. Een chronische inactieve hepatitis B infectie heeft op de lange duur meestal weinig gevolgen. Na tientallen jaren van infectie is er een gering verhoogd risico op leverkanker, doordat het virus (weer) actief wordt. Waarom dit gebeurt, is nog niet precies bekend. Patiënten dienen dan ook alert te blijven op klachten zoals ernstige vermoeidheid of pijn in de leverstreek. Dan is het nodig om de huisarts te bezoeken. Hij of zij zal bloedonderzoek doen.

Welke behandeling is er?

Bij een acute hepatitis B is behandeling met medicijnen in de meeste gevallen niet nodig. Bij klachten van ernstige vermoeidheid is het verstandig dat u enkele uren per dag rust neemt. Uw arts zal dit niet strikt voorschrijven; u voelt dit zelf het beste aan. Ook bij een chronisch inactieve hepatitis B infectie is behandeling niet nodig. Wel is controle in de eerste paar jaar noodzakelijk om te onderzoeken of de infectie echt inactief is.

Bij patiënten met een chronische actieve hepatitis B dient behandeling wel overwogen te worden. Hepatitis B kan behandeld worden met een korte PEG-interferonkuur (injecties). PEG-interferon stimuleert het afweersysteem en kan een langdurig resultaat geven. PEG-interferon kan tijdens de kuur ernstige bijwerkingen geven. Andere geregistreerde anti-virale middelen zijn lamivudine, adefovir, entecavir, tenofovir en telbivudine. Deze zijn gemakkelijk in het gebruik (tabletten) en geven weinig bijwerkingen. Nadeel is dat de behandelduur langdurig is, het afweersysteem niet gestimuleerd wordt en soms resistentie optreedt.

Doordat er meerdere middelen beschikbaar zijn kan men bij resistentievorming overschakelen op een ander middel. De arts overlegt met de patiënt of behandeling nodig is en welke van bovengenoemde middelen voor deze patiënt de beste keuze is. Omdat het virus in de meeste gevallen na een medicijnkuur wel in activiteit gedaald of gestopt is, maar niet volledig opgeruimd is, kan men nog wel besmettelijk zijn.

*Uitgebreide informatie over behandeling vindt u in de brochure *Behandeling van hepatitis B van het NHC.**

Een dieet?

- Een leverziekte kan leiden tot verminderde eetlust of verminderde vertering in de darm. Dit kan ondervoeding veroorzaken, waardoor het lichaam acute ziekten zoals voedselvergiftiging of griep, minder goed aan kan. Daarom is gezonde en voldoende voeding, volgens de richtlijnen van het Voedingscentrum (www.voedingscentrum.nl), heel belangrijk. Een speciaal dieet is niet nodig.
- De weegschaal geeft normaal gesproken een goed beeld van de voedingsbehoefte. Patiënten met levercirrose houden echter nogal eens vocht vast en dan is de weegschaal niet meer zo goed bruikbaar. De arts zal dan door speciale metingen de voedingstoestand moeten volgen.
- Mensen met levercirrose hebben meer energie nodig. Deze energie moet geleverd worden door de koolhydraten en vetten uit de voeding. Door te zorgen dat u deze energie uit de voeding haalt, voorkomt u dat spiermassa wordt afgebroken en als energiebron gaat dienen. Een vierde maaltijd voor het slapen gaan, kan dit probleem ondervangen.
- Tijdens de periode van actieve ontsteking van de lever kunt u beter geen alcohol gebruiken. Andere voedingsmiddelen hoeven niet speciaal achterwege worden gelaten.

Naast de interferonbehandeling en reeds geregistreerde antivirale middelen, worden in onderzoeksverband ook andere behandelingen gegeven. Dat gebeurt met nieuwe antivirale middelen en combinatietherapie. Deze behandelingen zijn nog in ontwikkeling. De maag- darm- leverarts of internist kan de duur van de behandeling, de kans op genezing en de verschillende bijwerkingen van de behandelingen met u bespreken.

Hoe kan het worden voorkomen?

Het motto blijft: voorkomen is beter dan genezen!

Besmetting met hepatitis B kan gemakkelijk optreden door bloedcontact of seksueel contact. Het is daarom zaak dat u weet hoe u een besmetting kunt voorkomen: door veilig te vrijen, het vermijden van bloedcontact en door vaccinatie.

Er bestaat een veilig vaccin dat een goede bescherming biedt tegen hepatitis B. Inenting is vooral belangrijk voor de zogenaamde risicogroepen (zie kader "*De risicogroepen voor hepatitis B*").

Preventieve maatregelen tegen hepatitis B

Inenting (vaccinatie)

Tegen hepatitis B bestaat een goed en veilig vaccin (inenting). Het vaccin beschermt nagenoeg iedereen tegen besmetting met het hepatitis B-virus. Het vaccin is veilig voor kinderen en volwassenen en kan ook tijdens de zwangerschap worden toegediend. In het laatste geval kunt u het beste overleggen met uw arts. Een volledige vaccinatie bestaat uit 3 injecties, die verspreid over een half jaar gegeven worden. Eén maand na de volledige vaccinatie kunt u in overleg met uw arts uw bloed laten onderzoeken om na te gaan of uw lichaam genoeg antistoffen tegen het virus heeft aangemaakt. De hoeveelheid van de antistoffen heet "*anti-HBs titer*". Deze titer moet in Nederland ≥ 10 eenheden per liter (10 IE/L) zijn. Er is dan voldoende bescherming tegen het virus. Deze bescherming is vermoedelijk levenslang.

Werkenden in de gezondheidszorg

Ziekenhuizen en andere werkgevers in de gezondheidszorg zijn verplicht om een inenting met het hepatitis B-vaccin als voorzorgsmaatregel aan te bieden aan werknemers, die door hun beroep in aanraking komen met bloed.

Daarnaast kunnen soms andere beroepsgroepen die een verhoogd risico lopen op een bloedcontact in aanmerking komen voor vaccinatie (bv. functies bij politie, brandweer of gevangenis). Het verhoogde risico dient door onderzoek van de Arbodienst te worden aangetoond: de zogenaamde Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E). Voor een volledig overzicht van functies van medewerkers die voor vaccinatie tegen hepatitis B in aanmerking komen verwijzen we u naar de leidraad "Hepatitis B-vaccinatie voor medewerkers in de gezondheidszorg".

Mensen die een prikaccident hebben en niet gevaccineerd zijn tegen hepatitis B dienen, afhankelijk van het besmettingsrisico, immunoglobuline (HBIG) toegediend te krijgen. Dit moet binnen 24 uur en geeft geen 100% bescherming. Daarna dient vaccinatie plaats te vinden. Voor meer informatie over prikaccidenten verwijzen wij u naar de leidraad "Landelijke Richtlijn Prikaccidenten".

Seksuele partners en huisgenoten van dragers

Partners en huisgenoten van mensen die geïnfecteerd zijn met het hepatitis B-virus hebben een hoger infectierisico. In dit geval is het verstandig om u en de andere gezinsleden te laten testen op immuniteit. Dit kan door het bloed te laten onderzoeken op beschermende antistoffen tegen het virus. Als iemand niet immuun is tegen hepatitis B, is het nodig om ingeënt te worden tegen het hepatitis virus.

Pasgeboren baby's van moeders die besmet zijn

Een zwangere vrouw kan haar kind rond de bevalling besmetten met hepatitis B-virus als zij zelf geïnfecteerd is. Daarom worden in Nederland alle zwangere vrouwen gecontroleerd op het hepatitis B-virus. Als de bloedtest het HBsAg aantoont, is overdracht van het hepatitis B-virus op het kind mogelijk. Gelukkig zijn er middelen om dat te voorkomen. Direct na de bevalling, het liefst binnen twee

uur, krijgt het kind een injectie met antistoffen tegen het hepatitis B-virus (hepatitis B immunoglobuline) toegediend door degene die de bevalling heeft begeleid. Daarna volgt vaccinatie op 0, 2, 4 en 11 maanden.

Een tweede groep kinderen die voor vaccinatie in aanmerking komt zijn kinderen waarvan ten minste één ouder uit een gebied komt waar de prevalentie van hepatitis B >2% is. Deze vaccinaties worden gegeven op het consultatiebureau, tegelijk met de DKTP- en Hib-inenting als de baby 2, 3, 4 en 11 maanden oud is.

Als de zwangere een actieve chronische hepatitis heeft is verwijzen naar een specialist tijdens de zwangerschap wenselijk in het belang van moeder en kind. In enkele gevallen is behandeling tijdens de zwangerschap noodzakelijk.

Borstvoeding geven is geen bezwaar als het kind immuunglobuline heeft gehad en gevaccineerd wordt. Het is verstandig om ook het bloed van andere gezinsleden te laten controleren op hepatitis B. Als zij nog niet besmet zijn, kunnen zij, net als het pasgeboren kind, door vaccinatie beschermd worden tegen besmetting met het hepatitis B-virus.

Veilig vrijen

Het gebruik van condooms vermindert de kans op besmetting. Dit is belangrijk voor allen die niet ingeënt zijn, vooral voor seksuele partners van dragers, voor homoseksuele mannen en heteroseksuelen met veel wisselende partners, voor prostituees en prostituanten en voor spuitende druggebruikers.

Het gebruiken van schone naalden en spuiten en het dragen van handschoenen

Naalden en spuiten moeten na ieder gebruik worden weggegooid in een naaldenbeker of gesteriliseerd worden. Het dragen van handschoenen is voor werkenden in de gezondheidszorg en in andere beroepen belangrijk wanneer met bloed omgegaan wordt.

Medische, paramedische, tandheelkundige en laboratoriumapparatuur

Alle apparatuur die in aanraking is gekomen met lichaamsvochten moet worden weggegooid of zeer goed gereinigd en gesteriliseerd worden. Dit moet ook gebeuren bij instrumenten die gebruikt worden bij acupunctuur, de behandeling door de schoonheidsspecialiste, tatoeage en piercing.

Veilig tatoeage of piercing

Sinds juli 2007 moeten tatoeage- en piercingshops een certificering hebben. De GGD controleert deze shops op veilig werken. Vraag ernaar als u een tatoeage of piercing wil laten zetten.

In niet-westerse landen is de hygiëne vaak minder goed geregeld. Daarom wordt tatoeage en piercing in het buitenland afgeraden.

Hoe moet u omgaan met iemand die hepatitis B heeft?

Dragers van het hepatitis B-virus kunnen een normaal leven leiden. Zij hoeven beslist niet gemeden te worden. U kunt hen gewoon de hand schudden en omhelzen. Zij kunnen ook worden uitgenodigd voor een gezamenlijke maaltijd en u kunt hetzelfde toilet gebruiken. Besmetting via speeksel is een te verwaarlozen risico, dus kussen en tongzoenen mag, zolang er maar geen bloed aan te pas komt.

Hepatitis C

De meeste virusziekten van de lever zijn al langere tijd bekend. Het hepatitis C virus is echter pas in 1989 ontdekt. Hepatitis C is een van de meest voorkomende vormen van chronische leverontsteking; waarschijnlijk is tenminste 2% van de wereldbevolking ermee besmet. In Nederland hebben waarschijnlijk 15.000 tot 60.000 mensen (0,1 - 0,4 % van de totale bevolking) dit virus bij zich. Bij mensen afkomstig uit andere delen van de wereld, zoals Azië, Afrika, het Middellandse Zeegebied, Zuid-Amerika en Oost-Europa komt het iets vaker voor. Net als in Nederland ontbreken in veel landen exacte cijfers.

Hoe raakt u besmet?

U kunt besmet raken met het hepatitis C-virus via bloedcontact. De huid en het slijmvlies van het menselijk lichaam vormen een goede barrière tegen indringers van buitenaf. Het hepatitis C virus kan deze barrière niet zo maar uit zichzelf passeren en infecties kunnen dan ook alleen optreden indien deze natuurlijke barrière plaatselijk wordt beschadigd. Dit treedt o.a. op bij transfusie met besmet bloed of besmette bloedproducten, gebruik van besmette chirurgische instrumenten of naalden.

Voor 1992 was hepatitis C besmetting een risico voor ontvangers van bloedtransfusies en voor mensen met hemofilie (bloederziekte) die zijn behandeld met een stollingspreparaat dat uit menselijk bloed is gemaakt. In 1991 is er door de bloedbanken in Nederland een uitgebreide controle van bloed en bloedproducten op het hepatitis C virus ingevoerd. Sinds die tijd is de kans om met hepatitis C besmet te worden bij toediening van bloed- of bloedproducten vrijwel niet meer aanwezig. Een andere groep besmette mensen zijn drugverslaafden die met vuile naalden spuiten of gemeenschappelijk rietjes gebruiken bij het opsnuiven van cocaïne. Het betreft hier ook mensen die ooit, ook al is het maar één keer, drugs hebben gespoten.

Bij ruim een derde van de patiënten met hepatitis C is het echter niet goed mogelijk aan te geven hoe de besmetting is opgelopen. Mogelijke factoren die hierbij een rol hebben

gespeeld zijn o.a. tatoeage, piercing, gemeenschappelijk gebruik van scheermesjes of tandenborstels, contact met besmet bloed bij verwondingen van de huid of slijmvliezen of operaties.

Via "normaal" seksueel contact kunt u niet besmet worden. Heel soms wordt iemand besmet bij erg ruwe seks waarbij er sprake is van verwonding. Dit risico geldt met name voor mensen die al met Hiv besmet zijn.

Omdat de huid en intacte slijmvliezen een goede barrière vormen tegen het virus is er bij de normale omgang met hepatitis C patiënten, zoals bijvoorbeeld in het gezin, knuffelen en kussen en omgang met elkaar op het werk of in dezelfde klas geen risico op besmetting.

Als u behoort tot één van de risicogroepen (lees het kader "*De risicogroepen voor hepatitis C*") voor hepatitis C dan kan het verstandig zijn om u te laten testen op besmetting. U kunt er dan achter komen of u eventueel behandeld kunt worden. Wanneer u besmet raakt met het hepatitis C-virus duurt het 1 tot 3 maanden voordat u ziek wordt (incubatietijd), symptomen treden echter meestal niet op.

De risicogroepen voor hepatitis C

- ontvangers van bloedtransfusies (in Nederland vóór 1992);
- hemofiliepatiënten die vóór 1992 behandeld zijn met stollingsproducten;
- spuitende druggebruikers of ex-druggebruikers;

In geringe mate:

- bepaalde groepen werknemers in de gezondheidszorg;
- hemodialysepatiënten;
- pasgeboren baby's van moeders die geïnfecteerd zijn met het hepatitis C-virus (waarschijnlijk een zeer gering risico);
- mensen die tatoeage, piercing of acupunctuur hebben laten toepassen bij een onbetrouwbaar bedrijf of in het buitenland.

Wat zijn de klachten/verschijnselen?

De incubatietijd bedraagt 5 tot 12 weken. Een besmetting met hepatitis C geeft slechts zelden aanleiding tot ziekteverschijnselen, ook wel symptomen genoemd.

Symptomen zoals geelzucht zijn tijdens de acute ontsteking bij minder dan 10% van de mensen aanwezig. Slechts bij hoge uitzondering geeft de ziekte in de acute fase aanleiding tot levensbedreigende complicaties. Hoewel een acute infectie over het algemeen dus geen verschijnselen geeft, leidt zij wel in ruim 80% van de gevallen tot een chronische leverziekte. Deze chronische ontsteking verloopt vaak sluipend met geen of zeer weinig klachten.

Het kan 10 tot 30 jaar duren voordat eventuele verschijnselen optreden. Soms uit de ziekte zich alleen door vermoeidheidsklachten; slechts zelden treden er andere klachten op zoals gewrichtspijnen, afwijkingen aan de huid, of in zeldzame gevallen geelzucht.

Wat zijn de gevolgen?

Acute hepatitis C geneest veel minder vaak dan acute hepatitis B. In ongeveer 80% van de gevallen gaat hepatitis C over in chronische hepatitis. De verschijnselen duren dan langer dan 6 maanden. Omdat chronische hepatitis C in de loop van vele jaren de lever kan aantasten, is controle noodzakelijk. Het grootste gevaar is dat deze chronische hepatitis kan leiden tot levercirrose (20% van de gevallen) en soms ook tot leverkanker. Bij anderen blijft het hepatitis C-virus sluimerend aanwezig, zonder ziekteverschijnselen te veroorzaken. Deze groep wordt "drager" van het virus. Hun bloed blijft wel besmettelijk voor mensen in hun omgeving.

Testen op hepatitis C

Naar verwachting zijn er 15.000 tot 60.000 mensen in Nederland besmet met het hepatitis C-virus. Het merendeel van deze mensen is nog onwetend over hun infectie. Wanneer u in het verleden risico heeft gelopen op een besmetting met het hepatitis C-virus, bijvoorbeeld door druggebruik of een bloedtransfusie voor 1992, is het verstandig dat u zich laat testen. Wachten tot u klachten waarneemt, wat bij hepatitis C vele jaren kan duren, is niet verstandig. Testen kan via de

huisarts en wordt vergoed door de ziektekostenverzekering. De test moet door een professioneel laboratorium uitgevoerd worden. Indien u zich anoniem wilt laten testen, kunt u tegen betaling terecht bij de GGD.

Een dieet?

- Een leverziekte kan leiden tot verminderde eetlust of verminderde vertering in de darm. Dit kan ondervoeding veroorzaken, waardoor het lichaam acute ziekten zoals voedselvergiftiging of griep, minder goed aan kan. Daarom is gezonde en voldoende voeding, volgens de richtlijnen van het Voedingscentrum (www.voedingscentrum.nl), heel belangrijk. Een speciaal dieet is niet nodig.
- De weegschaal geeft normaal gesproken een goed beeld van de voedingsbehoefte. Patiënten met levercirrose houden echter nogal eens vocht vast en dan is de weegschaal niet meer zo goed bruikbaar. De arts zal dan door speciale metingen de voedingstoestand moeten volgen.
- Bij mensen met levercirrose kan de lever niet meer zoveel suikers opslaan. Er kan dan onvoldoende voorraad zijn om de periode tussen de avondmaaltijd en ontbijt te overbruggen. Het lichaam gaat spiereiwitten gebruiken voor de suikerbehoefte en daardoor neemt de spiermassa af. Een vierde maaltijd voor het slapen gaan, kan dit probleem ondervangen.
- Tijdens de periode van actieve ontsteking van de lever kunt u beter geen alcohol gebruiken. Andere voedingsmiddelen hoeven niet speciaal achterwege worden gelaten.

Welke behandeling is er?

Bij de behandeling van hepatitis C wordt gebruik gemaakt van een combinatie van twee medicijnen: PEG-interferon en ribavirine. PEG-interferon versterkt het eigen afweersysteem. Een PEG-interferon injectie wordt één keer per week subcutaan (onderhuids), in de bovenbenen of buik, gespoten. Ribavirine (tabletten of capsules) wordt tweemaal daags ingenomen.

De behandeling is zwaar en duurt 24 tot 48 weken. Het doel van de behandelingsmethode is het virus te laten verdwijnen en de leverfunctie te verbeteren. De kans op slagen van de therapie is afhankelijk van het genotype van het virus 50 tot 80 %.

De behandeling kan ernstige bijwerkingen geven zoals koorts, griepig gevoel, psychische bijwerkingen, misselijkheid en huidproblemen. De bijwerkingen zijn de eerste 24 uur na het spuiten van de PEG-interferon het sterkst en gedurende de eerste weken van de behandeling.

Meer informatie over de behandeling kunt u lezen in de brochure "Behandeling van hepatitis C".

Hoe kan hepatitis C worden voorkomen?

Helaas bestaat er geen vaccin of ander medicijn dat beschermt tegen een besmetting met hepatitis C. Wel kan men maatregelen nemen om de overdracht van een hepatitis C-infectie te voorkomen.

Het is verstandig om alle scherpe voorwerpen te vermijden waarmee bloedcontact kan optreden, zoals het gemeenschappelijk gebruik van naalden, scheermesjes, scharen en tandenborstels.

Mensen die met hepatitis C patiënten omgaan, hoeven niet bezorgd te zijn bij onderlinge contacten in het gezinsleven of op het werk. Besmetting via seksueel contact komt slechts zeer zelden voor en is waarschijnlijk gerelateerd aan een bloedcontact tijdens het seksuele contact; bijvoorbeeld via wondjes, seksueel contact tijdens de menstruatieperiode, anaal seksueel contact. Bij vaste partners van patiënten worden geen speciale maatregelen geadviseerd. Bij virusdragers met wisselende contacten worden de principes van 'veilig vrijen' om andere redenen geadviseerd. Natuurlijk kunt u hierover overleggen met uw arts. Omdat hepatitis C niet wordt overgedragen via speeksel of ontlasting hoeven patiënten geen speciale voorzorgsmaatregelen te nemen als zij thuis of beroepsmatig te maken hebben met de bereiding van voedsel.

Hepatitis D

Alleen als u al besmet bent met het hepatitis B-virus, loopt u het risico op een bijkomende infectie met het hepatitis D-virus. Een infectie met hepatitis D kan op twee momenten plaatsvinden: gelijktijdig met de hepatitis B-infectie (een co-infectie) of later, als iemand al drager is van het hepatitis B-virus (een super-infectie). Hepatitis D wordt op dezelfde wijze overgedragen als hepatitis B: via bloedcontact en seksueel contact. Bloedcontact en onzorgvuldig gebruik van drugspuiten vormen de belangrijkste infectiebronnen. Hepatitis D komt niet vaak voor in Nederland. Het komt wel veel voor in Italië, het Midden-Oosten, Afrika en Zuid-Amerika. Als u besmet bent met het hepatitis D-virus duurt het 2 tot 3 maanden voordat u ziek wordt (incubatietijd).

Wat zijn de klachten/verschijnselen en de gevolgen?

De verschijnselen van het hepatitis D-virus zijn zoals die van een acute hepatitis. Geelzucht treedt meestal niet op. De gevolgen van hepatitis D kunnen soms ernstig zijn als de acute hepatitis leidt tot een chronische vorm. Bij een "superinfectie" met hepatitis D is de kans op chronisch worden groter dan bij een "co-infectie" met het hepatitis D-virus. Er kan dan ook levercirrose ontstaan en dit kan zelfs tot de dood leiden. Ook kunt u levenslang "drager" van het virus blijven. Als u immuun bent voor hepatitis B, bent u ook niet meer vatbaar voor hepatitis D.

Welke behandeling is er en hoe kan het worden voorkomen?

Hepatitis D komt nooit zelfstandig voor, maar altijd in combinatie met hepatitis B. De behandeling, die zowel hepatitis B als D dragers hebben, is nog niet succesvol. Door het vermijden van risicovol gedrag en goede hygiënische voorzorgsmaatregelen is hepatitis B te voorkomen en daarmee ook hepatitis D. Er is geen vaccin tegen hepatitis D, maar door vaccinatie tegen hepatitis B wordt hepatitis D ook voorkomen.

Hepatitis E

De besmettingswijze van hepatitis E is via de weg ontlasting mond. Vooral met menselijke uitwerpselen verontreinigd water is een belangrijke besmettingsbron. Als het virus via de mond is binnen gekomen repliceert het waarschijnlijk in cellen van het darmkanaal. Het is nog niet duidelijk hoe het virus daarna de lever bereikt, maar vermoedelijk gebeurt dat via de poortader. In Nederland komt hepatitis E zelden voor, in tegenstelling tot ontwikkelingslanden (waaronder Noord-Afrika en India) waar hepatitis E veel voorkomt. De besmettelijke periode van dit virus is moeilijk vast te stellen, maar de incubatietijd bedraagt 2 tot 10 weken, meestal 6 tot 7 weken.

Wat zijn de klachten/verschijnselen en de gevolgen?

Volgens de literatuur zou slechts 25-35% van alle infecties tot verschijnselen leiden. Het percentage asymptomatische infecties is het hoogst bij kinderen < 14 jaar. De eerste verschijnselen van hepatitis E-infectie zijn koorts en misselijkheid. Latere symptomen die zich kunnen voordoen zijn geelzucht, leververgroting, verminderde eetlust, buikpijn en jeuk. Deze verschijnselen lijken erg op andere vormen van acute virale hepatitis, maar kunnen het gemakkelijkst worden verward met symptomen van een hepatitis A (HAV)-infectie. De ziekteduur varieert van 1 tot 4 weken. Het klinische beeld van een infectie met hepatitis E kan ernstiger zijn dan bij HAV. Hepatitis E leidt bij besmette zwangere vrouwen tot een hoge sterftkans. Hepatitis E ontwikkelt zich niet tot een chronische vorm.

Welke behandeling is er en hoe kan het worden voorkomen?

Er bestaan geen medicijnen tegen hepatitis E en een vaccin is er ook nog niet. Hepatitis E kan worden voorkomen door goede hygiënische maatregelen. Bij reizen naar landen waar hepatitis E vaak voorkomt, is het verstandig om altijd gekookt voedsel en gekookt water te gebruiken. Schoon drinkwater is een belangrijke voorzorgsmaatregel om besmetting te voorkomen. Daarnaast is het belangrijk goed de handen te wassen voordat u gaat eten, voordat u eten klaar maakt en nadat u naar het toilet geweest bent.

Hepatitis F

De term 'hepatitis F' is ooit gereserveerd door onderzoekers die dachten dat zij een nieuw hepatitis virus gevonden hadden in patiënten met acuut leverfalen waarbij een infectie de waarschijnlijke oorzaak was, maar waar geen van de bekende hepatitisvirussen kon worden gevonden (in 1994). Sinds die tijd is er echter geen vooruitgang geboekt in het onderzoek. Het bestaan van het hepatitis F-virus wordt dus wel vermoed, maar is nog steeds niet zeker. Ook is er nog niets bekend over de wijze van besmetting.

	A	B
Besmetting via	voedsel water oraal/anaal contact	bloed sperma vaginaal vocht moeder/ kind rond de geboorte
Kans op cirrose	nee	ja
Kans op dragerschap	nee	ja: 5-10%
Voorkomen	hygiënische maatregelen vaccinatie	vermijden van bloed-bloed contact veilig vrijen vaccinatie immunoglobuline
Behandeling met medicijnen	geen	PEG-interferon* lamivudine adefovir entecavir telbivudine tenofovir

- * Er vindt proefondervindelijk onderzoek plaats met andere middelen, al dan niet in combinatie met interferon.
- ** Omdat het hepatitis G-virus nog betrekkelijk nieuw is, moet hier nog onderzoek naar gedaan worden.