

Kapitel 08.08: Geschlechtskrankheiten

Inhalt

Kapitel 08.08: Geschlechtskrankheiten.....	1
Inhalt.....	2
Allgemeine Informationen zu Geschlechtskrankheiten.....	3
Sexuell übertragbare Krankheiten.....	4
Typen von Geschlechtskrankheiten.....	5
a) Pilzkrankungen:.....	5
b) Bakterienerkrankungen:.....	5
c) Viruserkrankungen:.....	5
Beispiele für Geschlechtskrankheiten.....	6
Herpes.....	6
Hepatitis.....	6
Tripper.....	6
Syphilis.....	6
HIV und AIDS.....	6
Filzläuse.....	6
Feigwarzen und Viruswarzen.....	6
Die Papilloma Viren (HP-Viren).....	7
Ansteckung und Folgen von HPV:.....	7
Hepatitis.....	8
Hepatitis A.....	9
Symptome.....	9
Übertragung.....	9
Hepatitis B.....	10
Das Hepatitis-B-Virus.....	10
Besonderheiten:.....	10
Symptome.....	10
Vorkommen des Hepatitis-B-Virus.....	11
Hepatitis C.....	12
Verbreitung.....	12
Symptome.....	12
Hepatitis D.....	13
Die Besonderheiten des Hepatitis D-Erregers:.....	13
Vorkommen von Hepatitis D.....	13
Schutz vor Hepatitis D.....	13
Hepatitis E.....	14
Symptome von Hepatitis E.....	14
Erreger von Hepatitis E.....	14
Übertragung von Hepatitis E.....	14
Vorkommen von Hepatitis E.....	14
Schutz vor Hepatitis E.....	14

Allgemeine Informationen zu Geschlechtskrankheiten

Als Geschlechtskrankheiten werden Infektionskrankheiten bezeichnet, die überwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragen werden und deren Erscheinung vor allem an den Geschlechtsorganen auftreten.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Geschlechtskrankheiten>

Sexuell übertragbare Krankheiten

Name	Erreger
	Viren:
HIV-Infektion	HIV-1 und HIV-2
Feigwarzen	Verschiedene HP-Viren
Viruswarzen an Geschlechtsorganen	Verschiedene HP-Viren
Cervikale intraepitheliale Neoplasie (CIN) (auch Gebärmutterhalskrebs bzw. Zervixkarzinom genannt)	Verschiedene HP-Viren
Hepatitis A	HAV
Hepatitis B	HBV
Hepatitis C	HCV
Herpes genitalis	HSV
	Bakterien
Syphilis	Treponema pallidum
Gonorrhoe (Tripper)	Neisseria gonorrhoeae
Ulcus molle (Schanker)	Haemophilus ducreyi
Chlamydieninfektion	Chlamydia trachomatis
Mykoplasmeninfektion	genitale Mycoplasmen
	Pilze:
Candidose	Candida albicans
	Gliedertiere (Arthropoden):
Filzläuse	Filzlaus (Schamlaus, Phtirus pubis)
Krätze	Krätzemilbe (Sarcoptes scabiei)

Typen von Geschlechtskrankheiten

a) Pilzkrankungen:

Pilzinfektionen können sich vor allem auf den Schleimhäuten des Körpers ausbreiten (Nase, Auge, Genitalien, Mund und Rachenraum). Pilze benötigen zum Wachstum Nährstoffe und Feuchtigkeit => Übertragung in Schwimmbädern leicht möglich

Behandlung: Pilzabtötende Cremes

<http://de.wikipedia.org/wiki/Hautpilz>

b) Bakterienerkrankungen:

Die Übertragung findet durch Kontakt mit Bakterien statt:

- **Syphilis** (Lues, Schankar): Gefährlichste Geschlechtskrankheit. Der Körper durchläuft verschiedene Stadien. Dazwischen ist die Krankheit unauffällig. Behandlung während des ersten und zweiten Stadiums mit Penicillin.

1. Stadium: Kleine Knoten und Geschwüre an GO
2. Stadium: Hautausschläge (ca. 9-10 Wochen nach Infektion), die nach ca. 10 weiteren Wochen abklingen.
3. Stadium: nach 3-5 Jahren treten große Geschwülste an vielen Organen und Knochen auf. Verlauf meist tödlich.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Syphilis>

- **Trippler**: häufigste Geschlechtskrankheit. Verlauf ist Geschlechtsabhängig:

Mann: nach 2-8 Tagen tritt Juckreiz auf, Brennen beim Wasserlassen, nach weiteren 2 Tagen schleimiger Ausfluss durch Harnröhre

Frau: Nach 2-5 Tagen Brennen beim Wasserlassen, Hitzewallungen, Unterleibsschmerzen, evtl. eitriger Ausfluss

<http://de.wikipedia.org/wiki/Trippler>

c) Viruserkrankungen:

Aids (siehe Kapitel zur Immunologie): <http://de.wikipedia.org/wiki/Aids>

Hepatitis: <http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis>

Herpes: <http://de.wikipedia.org/wiki/Herpes>

Beispiele für Geschlechtskrankheiten

Herpes

http://de.wikipedia.org/wiki/Herpes_genitalis

Hepatitis

http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_C

http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_B

Tripper

<http://de.wikipedia.org/wiki/Gonorrhoe>

Syphilis

<http://de.wikipedia.org/wiki/Syphilis>

HIV und AIDS

<http://de.wikipedia.org/wiki/HIV>

<http://de.wikipedia.org/wiki/AIDS>

Siehe auch Kapitel Immunologie

Filzläuse

<http://de.wikipedia.org/wiki/Filzlaus>

Feigwarzen und Viruswarzen

<http://de.wikipedia.org/wiki/Feigwarze>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Warze>

Die Papilloma Viren (HP-Viren)

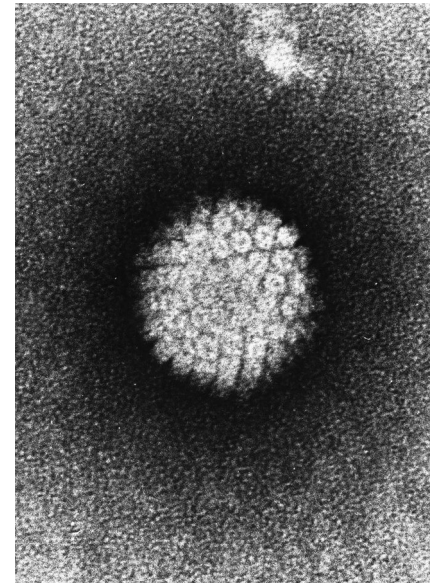
Papilloma Viren verursachen Warzen und selten auch Gebärmutterhalskrebs. Man kennt ca. 200 verschiedene HPV Viren. 15 davon gelten als krebserregend. Pro Jahr sterben ca. 1700 Frauen an diesem Krebs. Die Viren sind sexuell übertragbar.

Die humanen Papillomviren sind DNA-Viren, sie enthalten also nicht, wie die meisten anderen Viren eine RNA. Man kennt ca. 150 verschiedene DNA-Virentypen (alle DNA Viren enthalten einen DNA-Doppelstrang).

Die Viren befallen als Wirtszellen v.a. Hautzellen (Epithelgewebe) und Schleimhautzellen. Die infizierten Zellen produzieren neue Viren und teilen sich aber auch selbst. Dieses unkontrollierte Wachstum findet tumorartig statt. Obwohl solche Tumore meist gutartig sind, entstehen so an den betroffenen Stellen Warzen (oft Feigwarzen).

Einige HP-Viren werden allerdings als bösartig betrachtet. Sie verursachen Tumore, welche sich ausbreiten und so Krebs auslösen können. Dies gilt insbesondere für HP-Viren, welche Gebärmutterhalskrebs (=Zervixkarzinom), Scheiden-, Penis- und Analkarzinome hervorrufen.

Ursache ist, dass diese Viren im Vergleich zu anderen HP-Viren einen Stoff in der Wirtszelle produzieren lassen, welcher einen sonst nicht unüblichen „Selbstmord“ von befallenen Zellen (=Apoptose) verhindert.



Elektronenmikroskopische Aufnahme eines HPV aus einer Warze.

Quelle Foto: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Papilloma_Virus_\(HPV\)_EM.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Papilloma_Virus_(HPV)_EM.jpg)
public domain by Laboratory of Tumor Virus Biology, October 1986, USA - Thank you

Generell gilt: HP-Viren können besonders leicht aktiv werden, wenn das Immunsystem bereits durch andere Erkrankungen geschwächt ist. So sind Feigwarzen oft bei Erwachsenen ein Indiz auf eine Immunschwäche.

Ansteckung und Folgen von HPV:

Die Infektion mit den Viren kann durch Hautkontakt (also auch durch Geschlechtsverkehr) erfolgen. Meist bleibt das Virus dann im Wirt lange Zeit inaktiv. Schätzungen gehen von ca. 20-25% Infizierten aus. So zeigte 2008 eine Studie des "US-Zentrums zur Krankheitskontrolle und Vorbeugung" (CDC) dass von 838 US-Amerikanerinnen zwischen 14 und 19 Jahre 18,3% HP-Virenträgerinnen waren.

Raucher haben ein deutlich höheres Infektionsrisiko. Eine Infektion mit harmlosen HP-Viren klingt in der Regel innerhalb von Monaten wieder ab. Eine Infektion mit Ausbruch eines der bösartigen HP-Viren kann nur durch eine Krebstherapie begegnet werden.

Zu den häufigsten Krankheitsfolgen gehören Warzen (v.a. im Genitalbereich), Feigwarzen und bei Frauen der Gebärmutterhalskrebs. Auch Krebserkrankungen im Mundbereich und selten am Penis werden auf HP-Viren zurückgeführt.

Seit einigen Jahren gibt es einen Impfstoff gegen diese Viren. Eine Impfung ist am effektivsten, wenn Frauen noch keinen Kontakt mit dem Virus hatten (also vor dem ersten Geschlechtsverkehr im Alter von 12-17 Jahren).

Die Impfung steht allerdings im Verdacht Nebenwirkungen wie Übelkeit, Schwindel Fieber und in einem Fall in Deutschland im Jahr 2007 sogar tödlich endete. Allerdings war die betroffene Person vermutlich vorher sehr geschwächt.

Großbritannien impft aber seit 2006 großflächig alle Schülerinnen an allen Schulen des Landes als Pflichtimpfung. Nebenwirkungen traten bisher kaum auf. Todesfälle gab es hier keine!

Zusatzinformationen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Humanes_Papillomvirus

<http://de.wikipedia.org/wiki/HPV-Impfstoff>

Hepatitis

Die Krankheiten, welche als Hepatitis bezeichnet werden sind vielfältig und allen gemeinsam ist eine Leberentzündung. Dabei wird zwischen akuter und chronischer Hepatitis unterschieden. Ein typisches Merkmal ist (ausgelöst durch eine zu geringe Aktivität der Leber) Giftstoffe im Körper nicht mehr abgebaut werden, sondern in die Haut „ausgelagert“ werden, so dass diese sich gelb färbt. Man spricht deshalb auch von Gelbsucht.

Während bei Neugeborenen sich die Haut gelb färbt, weil die Leber noch nicht korrekt arbeitet, liegt in den meisten Fällen bei Älteren eine Infektion mit Viren vor. Grob kann man diese in sechs Gruppen unterteilen: Hepatitisviren A, B, C, D, E und G.

Gemeinsam allen Viren ist das Missbrauchen der Leberzellen als Wirtszellen. Dabei werden die Leberzellen umprogrammiert, neue Hepatitisviren zu produzieren. Befallene Leberzellen begehen daraufhin „Selbstmord“ oder werden durch Killerzellen des Immunsystems vernichtet.

Folgende Merkmale ist allen Hepatitisformen (mehr oder weniger schwer) gemeinsam:

- Freisetzung Immunabwehrzellen und Makrophagen in das Lebergewebe:
- typische Entzündungsmerkmale im Körper
- Absterben (=Nekrose) von Leberzellen
- nur eingeschränkte Funktion der Leber => Störung des Hämoglobin- und Gallensäure-Stoffwechsels => Anreicherung von Bilirubin im Blut und Gewebe => Gelbsucht
- Abgestorbenes Lebergewebe wird durch Bindegewebe ersetzt => Leberzirrhose

Andere, nicht-virale Hepatitisformen, können durch radioaktive Strahlung, Prellungen, Blutabflussstörungen, Medikamente, Drogen & Gifte sowie durch Bakterien ausgelöst werden.

Zusatzinformationen:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis>

Hepatitis A

Das Hepatitis A Virus ist ein RNA-Virus und führt zur harmlosesten Form der Hepatitiserkrankungen. Eine Infektion mit Hepatitis A ist niemals chronisch und heilt in der Regel schnell und ohne Komplikationen aus. Betroffene beschreiben die Erkrankung als ähnlich schwer wie eine schwere Erkältung. Die Viren werden durch verunreinigtes Wasser oder Lebensmittel aus Schmutzwasser (z. B. Muscheln in Gegenden, in denen das Meerwasser ungeklärte Abfälle enthält) übertragen. Der Erreger ist recht unempfindlich gegen Luft und Hitze - so dass er lange Zeit aktiv bleiben kann. Eine Schutzimpfung ist möglich.

90% der Erkrankungen mit Hepatitis A verlaufen ohne Symptome => die Erkrankung kann unbemerkt ablaufen. Nur in 10% der Fälle bekommt man eine akute Erkrankung.

Symptome

Müdigkeit, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Fieber, Erbrechen, dunkler Urin & heller Stuhl, Gelbsucht der Haut
selten: Lebersversagen

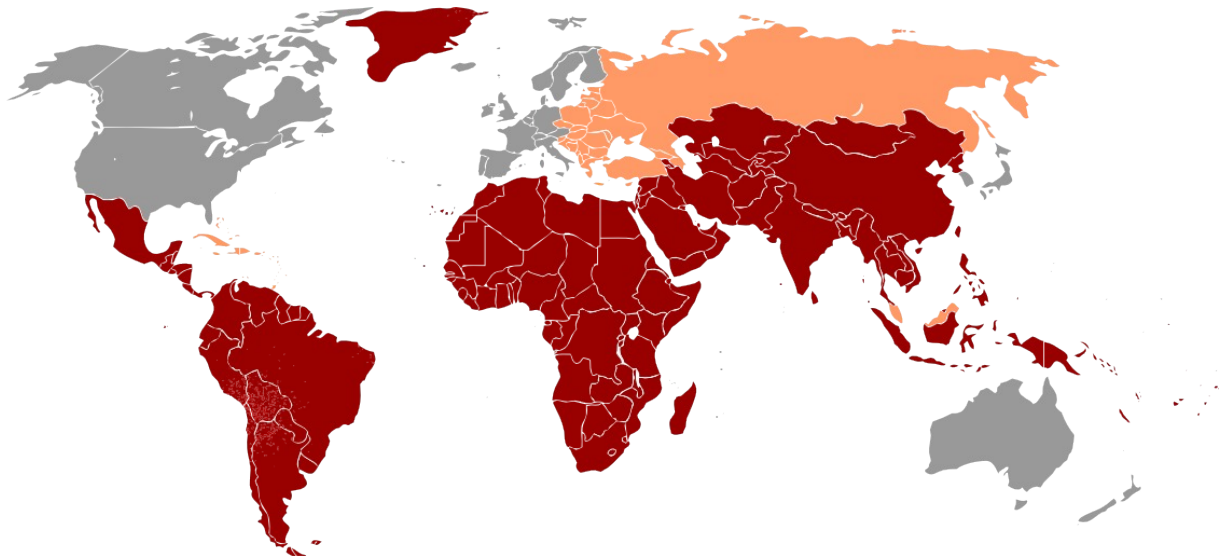
Nach einer Infektion ist man immun gegen eine erneute Infektion mit Hepatitis A.

Übertragung

Meist gelangen Viren in den Mund. Der Infizierte kann dann Viren nach Ausbruch der Krankheit mit dem Stuhl ausscheiden. Man spricht vom so genannten „fäkal-oral-Weg“. Typische Infektionsmöglichkeiten sind also die Aufnahme von fäkal verunreinigtem Wasser oder wasserhaltigen Lebensmittel (z.B. Eis) oder darin gewaschenen oder aufbewahrten Lebensmitteln wie Obst, Salat, Muscheln usw.). Dies kommt besonders in wärmeren Ländern mit geringem Hygiene Standard vor. Man nennt diese Erkrankung deshalb auch Reisehepatitis (typische Länder sind Russland, Süd-Ostasien, vorderer Orient, Mittelmeerraum, Afrika, Mittel- und Südamerika). In Deutschland ist eine Infektion eher unwahrscheinlicher,

15-30 Tage nach Aufnahme des Virus kann die Krankheit zum Ausbruch kommen.

Länder in den Hepatitis besonders häufig auftritt: (rot > 8%, orange 2-7%, grau <2%)



Quelle Bild: GNU Free Documentation license, Version 1.2 & Creative Commons Attribution ShareAlike license versions 3.0 by Wikicommonsuser Nanoxyde - Thank you http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:HAV_prevalence_2005.svg

Zusatzinformationen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_A

Hepatitis B

Hepatitis B wird das Hepatitis-B-Virus (HBV) ausgelöst. Akut ist die Krankheit für ca. 90 % der infizierten. 10% hingegen entwickeln eine chronische Hepatitis B. Ca. 350 Millionen chronisch infizierte Menschen führen dazu, dass Hepatitis B als weltweit die häufigste Virusinfektion gilt. Da eine Therapie nur schwer möglich ist, gilt eine Schutzimpfung als bester Schutz.

Ca. 1/3 aller Menschen tragen als Zeichen einer überstandenen HBV-Infektion Antikörper gegen das Virus in sich.

Das Hepatitis-B-Virus

Der Erreger der Hepatitis B ist nur ca. 42nm groß. Er enthält einen doppelsträngige DNA (!), welche in einem ikosaedrisches (16 eckigem) Kapsid verborgen ist. Dieses Kapsid ist von einer Virushülle umgeben, so dass das Erbgut vor dem Immunsystem recht gut geschützt ist.

Die Ansteckung erfolgt in der Regel über Kontakt mit Körperflüssigkeiten z.B. Blut- und Spermakontakt. Stark infizierte Menschen haben das Virus sogar in Urin, Speichel, Galle und Muttermilch. Die Viren gelangen in diese Flüssigkeiten durch meist kleinste Verletzungen der Haut (Mikrorisse) in den Körper. Auch durch das gemeinsame Benutzen von Rasierern oder Spritzen oder Tattoo- bzw. Piercingwerkzeugen kann das Virus übertragen. Infizierte Mütter übertragen das Virus in ca. 90% der Fälle auf das Kind.

Besonderheiten:

Beim Befall der Leberzellen muss das Hepatitis B Erbgut über eine RNA-Zwischenstufe in leberzellenähnliche DNA umwandeln. Dies erledigt, vergleichbar dem HI-Virus eine „reverse Transkriptase“. Dieser „Umweg“ hat zur Folge, dass das Immunsystem den eigentlichen Erreger noch schwieriger erkennt und somit eine gewissen Menge an Viren im Körper verbleibt. Diese verbleibenden Viren befinden sich zwar in einem so genannten Ruhezustand, können jedoch wieder aktiv werden. Da die reverse Transkriptase ja bekanntlich nicht so gewissenhaft übersetzt, sind von HBV mindestens acht Genotypen (A-H) bekannt.

Symptome

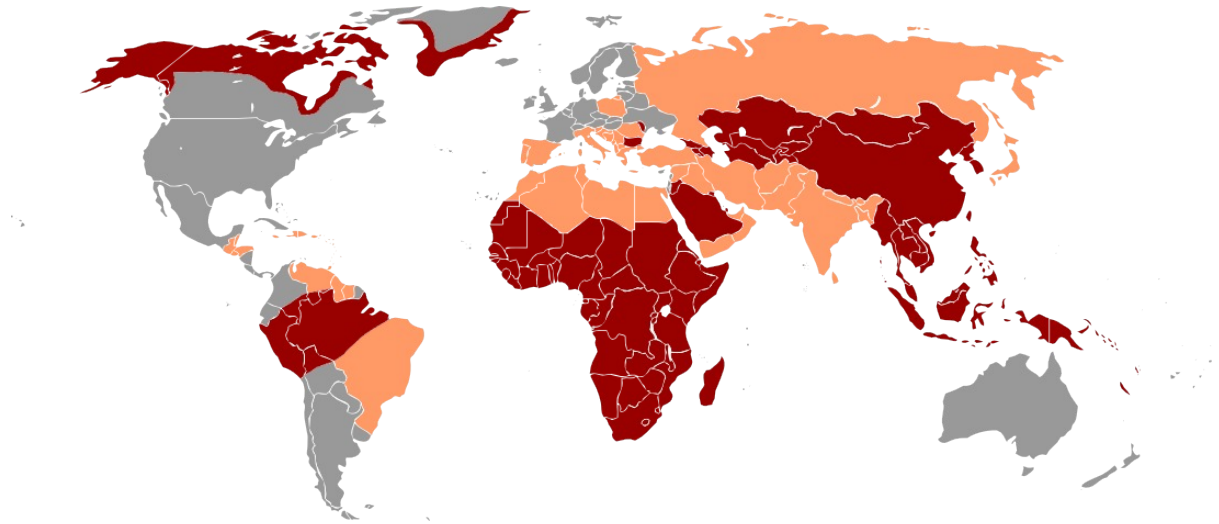
- Eine akute Hepatitis B oft ähnlich einer Hepatitis A, häufig sogar ohne spezielle Krankheitssymptome
- Folgen ebenfalls wie bei HA (Müdigkeit, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Fieber, Erbrechen, Hellfärbung des Urins sowie Gelbsucht)
- Hepatitis B heilt nicht immer aus => chronische Erkrankung bei ca. 5-10% der Erkrankten. Die chronische Erkrankung kann bis auf das man ansteckend bleibt symptomlos bleiben. Ansonsten sind besonders Müdigkeit und Antriebslosigkeit häufig bei chronisch Erkrankten.
- 90% der Infizierten sind nach 4-6 Wochen wieder gesund - bei 1% der Fälle kommt es zum Leberversagen.

Vorkommen des Hepatitis-B-Virus

HBV kommt weltweit vor. In China, Südostasien, dem Nahen und Mittleren Osten, der Türkei und in Teilen Afrikas ist es besonders verbreitet. In Nord- und Westeuropa, USA, Kanada, Mexiko und südlichen Regionen Südamerikas ist es durch anhaltende Impfkampagnen auf unter 1% Verbreitung gefallen. Aber selbst in Deutschland tragen noch ca. 0.5% der Bevölkerung Antikörper, was auf einen Kontakt mit den Viren hinweist. Weltweit vermutet man bis zu 650.000 chronische Virusträger. In Deutschland kommt es zu ca. 5000 Neuinfektionen pro Jahr.

Da gemeldet, wobei die wirkliche Zahl wesentlich höher anzusetzen ist. Gehäuft ist in Deutschland eine Trägerschaft bei Intravenös-Drogenabhängigen, Homosexuellen und Personen aus dem arabischen Raum und der Türkei (hier oft angeborene Infektionen) zu finden.

(rot > 8%, orange 2-7%, grau <2%)



Quelle Bild: GNU Free Documentation license, Version 1.2 & Creative Commons Attribution ShareAlike license versions 3.0 by Wikicommonsuser Nanoxyde - Thank you http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:HBV_prevalence_2005.svg

Zusatzinformationen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_B

Hepatitis C

Hepatitis C wird durch das Hepatitis-C-Virus (HCV) verursacht. Ca. 80% der Erkrankten haben diese Krankheit chronisch. Ihr Verlauf ist schlimmer als der von Hepatitis B. Oft sterben die Patienten an schweren Leberschädigungen und Leberzirrhose sowie an Leberzellkrebs. Die Übertragung erfolgt grundsätzlich ähnlich der von Hepatitis B, allerdings ist das Virus etwas luftempfindlicher. Eine Schutzimpfung ist zurzeit nicht möglich.

Das HCV wurde erst im Jahre 1988 eindeutig nachgewiesen. Es ist ein 45nm großes RNA-Virus. Man kennt zur Zeit sechs verschiedene Genotypen mit weiteren 30 Subtypen.

Während für die Übertragung in Körperflüssigkeiten im Grunde gleiches gilt wie bei Hepatitis B, ist die Ansteckung durch Geschlechtsverkehr deutlich seltener. Auch das Risiko der Übertragung von Mutter auf das ungeborene Kind ist viel geringer (nur 5%).

Verbreitung

In Deutschland werden pro Jahr ca. 8000 Menschen neu infiziert. Insgesamt schätzt man, dass in Deutschland ca. eine halbe Millionen Menschen infiziert ist. Weltweit sind es vermutlich 170 Millionen.

Karte zur Verbreitung 1999: http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:HCV_prevalence_1999.png

Symptome

Infektion sind oft ohne die typischen Symptome wie gelb gefärbter Urin, hellen Stuhl und Gelbsucht => Infektion oft unbemerkt

Hepatitis C ist sehr oft chronisch (bis zu 80% der Fälle), diese verläuft jedoch recht häufig ohne deutliche Beschwerden => die Diagnose „Hepatitis C“ ist häufig ein Zufallsbefund.

Zusatzinformationen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_C

Hepatitis D

Die Besonderheiten des Hepatitis D-Erregers:

Hepatitis D ist sehr selten. Im Grunde ist es ein defektes Virus, ein so genanntes Virusoid. Es hat keine eigene Hülle und braucht jeweils einen Hepatitis B-Virus als Hüllenspender!

Daraus folgt, dass nur Patienten, die bereits mit dem HBV infiziert sind oder waren, sich auch mit dem HDV infizieren können.

Die Übertragung ist dabei logischerweise dann identisch mit der Übertragung von HBI, da HDV immer mit HBV verbunden ist

Symptome: Leberentzündung. Ähnlich zu Hepatitis B

Vorkommen von Hepatitis D

- Mittelmeerraum, Rumänien, arabische Halbinsel, Teile Afrikas und
- Mittel - und Südamerika

Schutz vor Hepatitis D

Eine Schutzimpfung vor Hepatitis B schützt gleichermaßen vor Hepatitis D.

Hepatitis E

Symptome von Hepatitis E

- 20-75 Tagen Inkubationszeit
- Durchfall
- Angeschlagenheit
- Kopf- und Gliederschmerzen
- Appetitlosigkeit
- Gelbsucht

Erreger von Hepatitis E

Das Virus ist ein unbehülltes RNA-Virus. Es wurde erstmals 1980 in Indien entdeckt.

Übertragung von Hepatitis E

Das Virus wird durch direkten Kontakt übertragen (Schmierinfektion, fäkal-oral und über Wasser möglich)

Hauptsächlich wird es durch kontaminierte Lebensmittel übertragen. Selten durch Tröpfcheninfektion.

Durch eine Verbesserung der sanitären Situation und das Abkochen von Wasser könnte man die Krankheit in den betroffenen Ländern verdrängen.

Vorkommen von Hepatitis E

Hepatitis E ist die zweit häufigste Infektionskrankheit in Nordafrika und Vorderasien. In Deutschland treten nur vereinzelt Fälle auf (weniger als 50 pro Jahr)

Schutz vor Hepatitis E

Eine Impfung existiert nicht.