

„Prävention durch Impfungen aus arbeitsmedizinischer Sicht“

Apothekerkammer Nordrhein Bereich Köln

Montag, den 13. Oktober 2008

Jutta Christoph, Ärztin für Arbeitsmedizin
Ltd. Betriebsärztin Universitätsklinikum Düsseldorf

- Gesetzliche Grundlagen
- Ständige Impfkommission (STIKO)
 - Die Impfeempfehlungen

Gesetzliche Grundlagen

- Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz 89/391/EWG
- Arbeitsschutzgesetz (1996)
 - Gefährdungsanalyse §§ 5, 6 ArbSchG
- Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (7. EinzelRL zu 89/391/EWG) 90/679/EWG
- BioStoffV (1999)
 - Gefährdungsanalyse §§ 5 bis 8 BioStoffV
 - **TRBA** Technische Regeln für **B**iologische **A**rbeitsstoffe

Was sind biologische Arbeitsstoffe?

- **Biologische Arbeitsstoffe** sind
 - Mikroorganismen (*Viren, Bakterien, Pilze u. GVO*)
 - Zellkulturen
 - humanpathogene Endoparasiten
 - Erreger v. transmissiblen spongioformen Enzephalopathien
- **die beim Menschen**
 - Infektionen
 - Sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können

Allgemeine Hygienemaßnahmen, Schutzausrüstungen

- Die Gefährdungsbeurteilung ist die Grundlage
 - für die erforderlichen Hygienemaßnahmen zur Desinfektion und Dekontamination
 - Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung einschließlich geeigneter Schutzkleidung
 - dass an Arbeitsplätzen, wo die Gefahr einer Kontamination durch biologische Arbeitsstoffe besteht, keine Nahrungs- und Genussmittel eingenommen werden dürfen

Unterrichtung und arbeitsmedizinische Vorsorge

- Die Gefährdungsanalyse ist die Grundlage
 - für die Erstellung der **Betriebsanweisung**, anhand der die Beschäftigten über auftretende Gefahren und Schutzmaßnahmen unterwiesen werden
 - Die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie Anweisungen über das Verhalten bei Unfällen und Betriebsstörungen und zur Ersten Hilfe sind in ihr festzulegen
- *Neu seit 23.12.2004* Alle Beschäftigten, die Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen durchführen, sollen eine *allgemeine arbeitsmedizinische Beratung* erhalten
- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind verpflichtend bei Tätigkeiten, bei denen es regelmäßig und in größerem Umfang zu Kontakt mit Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe kommen kann

böw check

Gefährdungsbeurteilung
in Apotheken



böw regeln

BGR 250/TRBA 250

Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege
Fassung Oktober 2002, mit Änderungen und Ergänzungen vom November 2007



TRBA 250

Die Technische Regel **Biologische Arbeitsstoffe 250** gilt für Apotheken:

Anwendungsbereiche

1.6

Diese TRBA findet außerdem Anwendung auf Tätigkeiten mit humanen und tierischen Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen und -gewebe, insbesondere in Arztpraxen - ausgenommen Praxen der Laboratoriumsmedizin - oder Apotheken.

Diese Tätigkeiten sind z. B. Bestimmung der Blutsenkung oder Urintests...

TRBA 250 Schutzmaßnahmen

4.1 Allgemeine Anforderungen

Um einer möglichen Gefährdung entgegenzuwirken, hat der Arbeitgeber die erforderlichen technischen, baulichen, organisatorischen und hygienischen Schutzmaßnahmen zu veranlassen. Zusätzlich kann auch der Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen erforderlich sein.

- *Sichere Instrumente, sichere Abwurfbehälter*
- *Handschuhe, Hygieneplan*
- *Arbeitsmedizinische Beratung, Schutzimpfung*

STIKO

Die Ständige Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) gibt gemäß § 20 Abs. 2 Satz 3 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen und zur Durchführung anderer Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe übertragbarer Krankheiten beim Menschen.

Die STIKO wurde im Jahr 1972 beim damaligen Bundesgesundheitsamt eingerichtet. Aufgrund der Bedeutung ihrer Impfpfehlungen wurde sie mit dem Infektionsschutzgesetz im Jahr 2001 gesetzlich verankert.

Epidemiologisches Bulletin

25. Juli 2008 / Nr. 30

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIOSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Mitteilung der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut:
Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: Juli 2008

Die neu gefassten Impfempfehlungen der STIKO wurden auf der 57. und 58. Sitzung verabschiedet und gelten nach Eingang der Stellungnahmen ab Juli 2008 als bestätigt. Sie ersetzen die im *Epidemiologischen Bulletin* des RKI (*Epid. Bull.*) 30/2007 veröffentlichten Impfempfehlungen der STIKO/Stand: Juli 2007. Begründungen und Erläuterungen zu den Änderungen der STIKO-Empfehlungen ab Juli 2008 werden in Kürze im *Epidemiologischen Bulletin* 31/2008 und auf den Internetseiten des RKI (www.rki.de) verfügbar sein.

Änderungen gegenüber 2007 sind farblich im Text und am Rand gekennzeichnet.

Diese Woche 30/2008

Empfehlungen der
Ständigen Impfkommission
(STIKO) am RKI

Stand: Juli 2008

Tabelle 1: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene
Empfohlenes Impfalter und Mindestabstände zwischen den Impfungen

| Impfstoff/ Antigen- kombinationen | Alter in Monaten | | | | | Alter in Jahren | | | | |
|---|------------------|----|-------|----|-----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|------|
| | Geburt | 2 | 3 | 4 | 11-14 15-23 (siehe a) | 5-6 (siehe a) | 9-11 (siehe a) | 12-17 (siehe a) | ab 18 | ≥ 60 |
| T ° | | 1. | 2. | 3. | 4. | A | A | | A ***** | |
| D/d ° (siehe b) | | 1. | 2. | 3. | 4. | A | A | | A ***** | |
| aP/ap ° | | 1. | 2. | 3. | 4. | A | A | | | |
| Hib ° | | 1. | 2. c) | 3. | 4. | | | | | |
| IPV ° | | 1. | 2. c) | 3. | 4. | | A | | | |
| HB ° | d) | 1. | 2. c) | 3. | 4. | | G | | | |
| Pneumokokken °° | | 1. | 2. | 3. | 4. | | | | | S |
| Meningokokken | | | | | | 1. e) ab 12 Monate | | | | |
| MMR °°° | | | | | 1. | 2. | | | | |
| Varizellen | | | | | 1. | f) | s. Tab. 2 | | | |
| Influenza °°°° | | | | | | | | | | S |
| HPV °°°°° | | | | | | | | SM | | |

Wie werden die Impfungen in den Impfeempfehlungen der STIKO eingeteilt?

Die STIKO teilt die empfohlenen Schutzimpfungen hinsichtlich ihrer epidemiologischen Bedeutung unterschiedlich ein. Aus diesen unterschiedlichen Einteilungen ergeben sich in der Regel auch unterschiedliche Kostenübernahmeregeln.

S = Standardimpfungen mit allgemeiner Anwendung (Impfungen des Impfkalenders)

A = Auffrischungsimpfungen

I = Indikationsimpfungen für Risikogruppen bei individuell (nicht beruflich) erhöhtem Expositions-, Erkrankungs- oder Komplikationsrisiko sowie auch zum Schutz Dritter.

B = **Impfung auf Grund eines erhöhten beruflichen Risikos, z.B. nach Gefährdungsbeurteilung entsprechend der Biostoffverordnung und dem G 42 und aus hygienischer Indikation**

R = Impfung aus Grund von Reisen

P = postexpositionelle Prophylaxe/Riegelungsimpfungen bzw. andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe (Immunglobulingabe oder Chemoprophylaxe) bei Kontaktpersonen in Familie und Gesellschaft.

Diphtherie

| | | |
|-----|---|---|
| S/A | Alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung oder wenn die letzte Impfung der Grundimmunisierung oder die letzte Auffrischungsimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt. | Die Impfung gegen Diphtherie sollte in der Regel in Kombination mit der gegen Tetanus (Td) durchgeführt werden. Jede Auffrischungsimpfung mit Td (auch im Verletzungsfall, s. Tabelle 4, S. 252) sollte Anlass sein, eine mögliche Indikation einer Pertussis-Impfung zu überprüfen und gegebenenfalls einen Kombinationsimpfstoff Tdap einzusetzen. Bei bestehender Diphtherie-Impfindikation und ausreichendem Tetanus-Impfschutz sollte monovalent gegen Diphtherie geimpft werden. Ungeimpfte oder Personen mit fehlendem Impfnachweis sollten 2 Impfungen im Abstand von 4-8 Wochen und eine 3. Impfung 6-12 Monate nach der 2. Impfung erhalten. Eine Reise in ein Infektionsgebiet sollte frühestens nach der 2. Impfung angetreten werden. |
| P | Bei Epidemien oder regional erhöhter Morbidität | Entsprechend den Empfehlungen der Gesundheitsbehörden |
| P | Für Personen mit engem (<i>face to face</i>) Kontakt zu Erkrankten, Auffrischungsimpfung 5 Jahre nach der letzten Impfung | Chemoprophylaxe Unabhängig vom Impfstatus präventive antibiotische Therapie, z. B. mit Erythromycin (s. „Ratgeber Diphtherie“, www.rki.de > Infektionskrankheiten von A-Z > Diphtherie) |

Pertussis

| | | |
|---|--|---|
| I | <p>Sofern kein adäquater Immunschutz vorliegt, sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Frauen mit Kinderwunsch präkonzeptionell; ► enge Haushaltskontaktpersonen (Eltern, Geschwister) und Betreuer (z. B. Tagesmütter, Babysitter, ggf. Großeltern) möglichst 4 Wochen vor Geburt des Kindes 1 Dosis Pertussis-Impfstoff erhalten. <p>Erfolgte die Impfung nicht vor der Konzeption, sollte die Mutter bevorzugt in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes geimpft werden.</p> | <p>Definition des adäquaten Immunschutzes: Impfung oder mikrobiologisch bestätigte Erkrankung innerhalb der vergangenen 10 Jahre</p> <p>Einmalige Impfung mit Kombinationsimpfstoff (Tdap, Tdap/IV) möglichst nicht früher als 5 Jahre nach der vorhergehenden Dosis der anderen im Impfstoff enthaltenen Antigene (Td)</p> |
| B | Personal in Einrichtungen der Pädiatrie, der Schwangerenbetreuung und der Geburtshilfe sowie in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und in Kinderheimen sollte über einen adäquaten Immunschutz (s. o.) gegen Pertussis verfügen. | |
| P | In einer Familie bzw. Wohngemeinschaft oder einer Gemeinschaftseinrichtung für das Vorschulalter ist für Personen mit engen Kontakten ohne Impfschutz eine Chemoprophylaxe mit einem Makrolid empfehlenswert (s. a. „Ratgeber Pertussis“: www.rki.de > Infektionskrankheiten von A-Z > Pertussis). | |

Poliomyelitis

| | | |
|---|--|---|
| S | Alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung | Erwachsene mit ≥ 4 dokumentierten OPV- bzw. IPV-Impfungen im Kindes- und Jugendalter bzw. nach einer Grundimmunisierung im Erwachsenenalter gelten als vollständig immunisiert. Ungeimpfte Personen erhalten IPV entsprechend den Angaben des Herstellers. Ausstehende Impfungen der Grundimmunisierung werden mit IPV nachgeholt. Eine routinemäßige Auffrischungsimpfung wird nach dem vollendeten 18. Lebensjahr nicht empfohlen. |
| I | Für folgende Personengruppen ist eine Auffrischungsimpfung indiziert: ► Reisende in Regionen mit Infektionsrisiko (die aktuelle epidemische Situation ist zu beachten, insbesondere die Meldungen der WHO) ► Aussiedler, Flüchtlinge und Asylbewerber, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, bei der Einreise aus Gebieten mit Polio-Risiko, s. S. 251 f | Impfung mit IPV, wenn die Impfungen der Grundimmunisierung nicht vollständig dokumentiert sind oder die letzte Impfung der Grundimmunisierung bzw. die letzte Auffrischungsimpfung länger als 10 Jahre zurückliegen. |
| B | ► Personal der oben genannten Einrichtungen ► Medizinisches Personal, das engen Kontakt zu Erkrankten haben kann ► Personal in Laboratorien mit Poliomyelitis-Risiko | Personen ohne Nachweis einer Grundimmunisierung sollten vor Reisebeginn wenigstens 2 Dosen IPV erhalten. |
| P | Bei einer Poliomyelitis-Erkrankung sollten alle Kontaktpersonen unabhängig vom Impfstatus ohne Zeitverzug eine Impfung mit IPV erhalten. Ein Sekundärfall ist Anlass für Riegelungsimpfungen. | Sofortige umfassende Ermittlung und Festlegung von Maßnahmen durch die Gesundheitsbehörde Riegelungsimpfung mit IPV und Festlegung weiterer Maßnahmen durch Anordnung der Gesundheitsbehörden |

Tetanus

| | | |
|-----|--|--|
| S/A | Alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung, wenn die letzte Impfung der Grundimmunisierung oder die letzte Auffrischimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt. Eine begonnene Grundimmunisierung wird vervollständig, Auffrischimpfung in 10-jährigem Intervall. | Die Impfung gegen Tetanus sollte in der Regel in Kombination mit der gegen Diphtherie (Td) durchgeführt werden, falls nicht bereits ein aktueller Impfschutz gegen Diphtherie besteht. Jede Auffrischimpfung mit Td (auch im Verletzungfall, s. Tab. 4, S. 252) sollte Anlass sein, eine mögliche Indikation einer Pertussis-Impfung zu überprüfen und ggf. einen Kombinationsimpfstoff (Tdap) einzusetzen. |
| P | Siehe Tabelle 4, S. 252 | |

Influenza

| | | |
|-----|---|--|
| S | Personen über 60 Jahre | Jährliche Impfung im Herbst mit einem Impfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination |
| I | Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens, wie z. B.: ▶ chronische Krankheiten der Atmungsorgane (inklusive Asthma und COPD) ▶ chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenkrankheiten ▶ Diabetes und andere Stoffwechselerkrankungen ▶ Multiple Sklerose mit durch Infektionen getriggerten Schüben ▶ Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion ▶ HIV-Infektion sowie Bewohner von Alters- oder Pflegeheimen | |
| B/I | Personen mit erhöhter Gefährdung, z. B. medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr sowie Personen, die als mögliche Infektionsquelle für von ihnen betreute ungeimpfte Risikopersonen fungieren können | |

Influenza

| | | |
|-----|---|---|
| I/B | Personen mit erhöhter Gefährdung durch direkten Kontakt zu Geflügel und Wildvögeln | Eine Impfung mit dem aktuellen saisonalen humanen Influenza-Impfstoff bietet keinen direkten Schutz vor Infektionen durch den Erreger der aviären Influenza, sie kann jedoch Doppelinfektionen mit den aktuell zirkulierenden Influenzaviren verhindern (für Beschäftigte s. a.: TRBA 608 des ABAS unter www.baua.de > Themen von A-Z > Biologische Arbeitsstoffe > Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe > Aktuell > Beschluss). |
| R/I | Für Reisende aus den unter S (Standard-) und I (Indikationsimpfung) genannten Personengruppen, die nicht über einen aktuellen Impfschutz verfügen, ist die Impfung generell empfehlenswert, für andere Reisende ist eine Influenza-Impfung nach Risikoabwägung entsprechend Exposition und Impfstoffverfügbarkeit sinnvoll. | |
| I | Wenn eine intensive Epidemie aufgrund von Erfahrungen in anderen Ländern droht oder nach deutlicher Antigendrift bzw. einer Antigenshift zu erwarten ist und der Impfstoff die neue Variante enthält | Entsprechend den Empfehlungen der Gesundheitsbehörden |

Hepatitis B

| | | |
|---|---|--|
| I | 1. Patienten mit chronischer Nieren-(Dialyse)/Leberkrankheit/Krankheit mit Leberbeteiligung/häufiger Übertragung von Blut (Bestandteilen, z. B. Hämophile), vor ausgedehntem chirurgischem Eingriff (z. B. unter Verwendung der Herz-Lungen-Maschine), HIV-Positive 2. Kontakt mit HBsAg-Träger in Familie/Wohngemeinschaft | Hepatitis-B-Impfung nach serologischer Voruntersuchung (Indikationen 1-4, 6, 7, anti-HBc-Test negativ); Impferfolgskontrolle erforderlich (Indikationen 1, 2, 7, 8: anti-HBs-Test 4-8 Wochen nach 3. Dosis) bzw. sinnvoll bei über 40-jährigen/anderen Personen mit möglicher schlechter Ansprechrate (z. B. Immundefizienz) |
| | 3. Sexuallkontakt zu HBsAg-Träger bzw. Sexualverhalten mit hoher Infektionsgefährdung 4. Drogenabhängigkeit, längerer Gefängnisaufenthalt 5. Durch Kontakt mit HBsAg-Trägern in einer Gemeinschaft (Kindergärten, Kinderheime, Pflegestätten, Schulklassen, Spielgemeinschaften) gefährdete Personen 6. Patienten in psychiatrischen Einrichtungen oder Bewohner vergleichbarer Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralgeschädigte oder Verhaltensgestörte sowie Personen in Behindertenwerkstätten | Bei Anti-HBs-Werten < 100 IE/l sofort Wiederimpfung mit erneuter Kontrolle; bei erneutem Nichtansprechen Wiederimpfungen mit in der Regel max. 3 Dosen wiederholen Bei erfolgreicher Impfung (anti HBs > 100 IE/l) Auffrischung nach 10 Jahren (1 Dosis) Bei in der Kindheit Geimpften mit neu aufgetretenem HB-Risiko (z. B. Indikation 1-8) eine Dosis HB-Impfstoff mit anschließender serologischer Kontrolle (anti-HBs- und anti-HBc-Bestimmung) 4-8 Wochen nach Wiederimpfung für die Indikation 1, 2, 7, 8 |

Hepatitis B

B 7. Gesundheitsdienst (inkl. Labor, technischer Reinigungs-/ Rettungsdienst) sowie Personal psychiatrischer/Fürsorgeeinrichtungen/Behindertenwerkstätten, Asylbewerberheime

Durch Kontakt mit infiziertem Blut oder infizierten Körperflüssigkeiten Gefährdete, Auszubildende und Studenten

8. Möglicher Kontakt mit infiziertem Blut oder infizierten Körperflüssigkeiten (Gefährdungsbeurteilung durchführen), z. B. Müllentsorger, industrieller Umgang mit Blut(produkten), ehrenamtliche Ersthelfer, Polizisten, Sozialarbeiter, (Gefängnis-)Personal mit Kontakt zu Drogenabhängigen

R/B Reisende in Regionen mit hoher Hepatitis-B-Prävalenz bei Langzeitaufenthalt mit engem Kontakt zu Einheimischen

P Verletzungen mit möglicherweise HBV-haltigen Gegenständen, z. B. Nadelstich

Siehe Immunprophylaxe bei Exposition – S. 252

Neugeborene HBsAg-positiver Mütter oder von Müttern mit unbekanntem HBsAg-Status (unabhängig vom Geburtsgewicht)

Siehe Anmerkungen zum Impfkalender – S. 237

Hepatitis B

- **Vorkommen**
ca. 50.000 Neuinfektionen/Jahr in Deutschland, HBs-AG-Träger ca. 0,5 % der dt. Bevölkerung
- **Übertragung**
sexuell (50%), Blut, Blutprodukte, (iv-Drogenabhängige 20%), Geburt
- **Symptome**
Grippal, Appetit↓, Gelbsucht, Leberwerte↑↑, Juckreiz
- **Verlauf**
asymptomatisch bei 65%, chronischer Verlauf in 5-10 %, → ggf. Leberzirrhose, Leberkrebs
- **Prophylaxe**
Impfung

Hepatitis B Verbreitung

Hepatitis B, 2003



Hepatitis A

- I**
 1. Personen mit einem Sexualverhalten mit hoher Infektionsgefährdung
 2. Personen mit häufiger Übertragung von Blutbestandteilen, z. B. Hämophile, oder Krankheiten der Leber/mit Leberbeteiligung
 3. Bewohner von psychiatrischen Einrichtungen oder vergleichbaren Fürsorgeeinrichtungen für Zerebralschädigte oder Verhaltensgestörte
- B**
 4. Gesundheitsdienst (inkl. Küche, Labor, technischer und Reinigungs- bzw. Rettungsdienst, psychiatrische und Fürsorgeeinrichtungen, Behindertenwerkstätten, Asylbewerberheime)
Durch Kontakt mit möglicherweise infektiösem Stuhl Gefährdete inkl. Auszubildende, Studenten
 5. Kanalisations- und Klärwerksarbeiter mit Abwasserkontakt
 6. Tätigkeit (inkl. Küche und Reinigung) in Kindertagesstätten, Kinderheimen u. ä.
- P** Kontakt zu Hepatitis-A-Kranken (Riegelungsimpfung vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen; s. a. „Ratgeber Hepatitis A“, www.rki.de > Infektionskrankheiten von A-Z > Hepatitis A)
- R** Reisende in Regionen mit hoher Hepatitis-A-Prävalenz

Grundimmunisierung und Auffrischimpfung nach Angaben des Herstellers

Die serologische Vorstestung auf anti-HAV ist nur bei den Personen erforderlich, die länger in Endemiegebieten gelebt haben oder in Familien aus Endemiegebieten aufgewachsen sind oder vor 1950 geboren wurden.

Nach einer Exposition von Personen, für die eine Hepatitis A eine besonders große Gefahr darstellt, (z. B. chronisch HBV- oder HCV-Infizierte), sollte simultan mit der ersten Impfung ein Immunglobulin-Präparat gegeben werden.

Hepatitis A

- **Vorkommen**
ca. 10.000 - 20.000 Neuerkrankungen/Jahr in Deutschland
- **Übertragung**
fäkal-oral, (Nahrung, Wasser in Ländern mit niedrigem Hygienestandard, hier bei Kontakt mit Fäkalien)
- **Symptome**
Grippal, Appetit↓, Müdigkeit, Gelbsucht, Leberwerte↑, Juckreiz
- **Verlauf**
kein chronischer Verlauf, lebenslanger Schutz
- **Prophylaxe**
Impfung

Hepatitis A Verbreitung

Hepatitis A, 2003

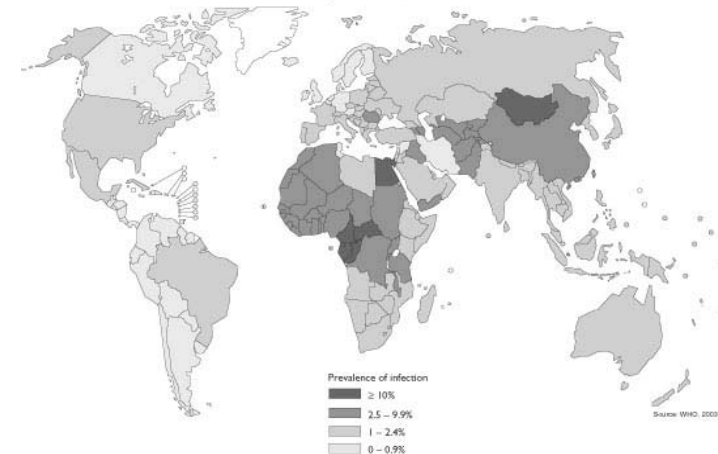


Hepatitis C

- **Vorkommen**
Ca. 450.000 infizierte Deutsche, ~ 0,5 % der Bevölkerung
- **Übertragung**
Blut, Blutprodukte, iv-Drogen (50%), sexuell (3%), Geburt (5%)
- **Symptome**
Grippal, Appetit↓, selten Gelbsucht, Leberwerte↑↑, Juckreiz
- **Verlauf**
ohne Symptome bei ca 75 %, bei 60-85% der Fälle chronischer Verlauf (Zirrhose, Leberversagen, Leberkrebs)
- **Prophylaxe**
keine Impfung vorhanden

Hepatitis C Verbreitung

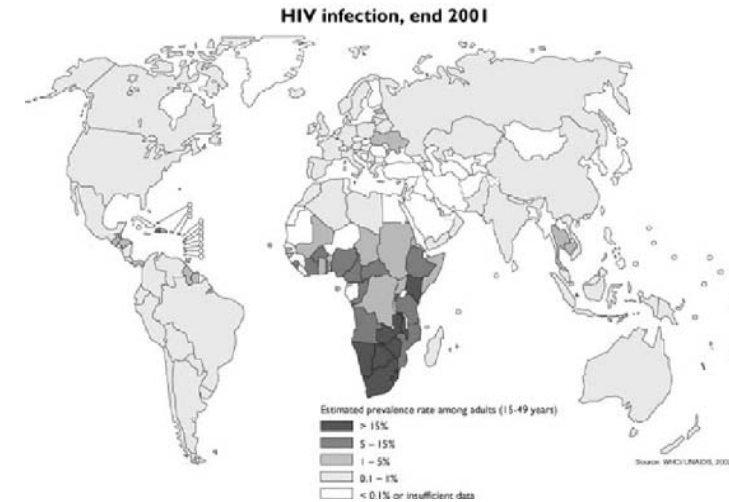
Hepatitis C, 2003



HIV

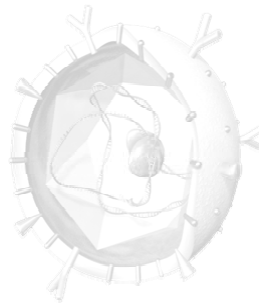
- **Vorkommen**
43.000 infizierte Deutsche, 2.000 neu/Jahr
- **Übertragung**
sexuell (75%), Blut, Blutprodukte, iv-Drogen(15%), Geburt
- **Symptome**
akut grippeartig mit Lymphknotenschwellung,
später neurologische und Infektionserkrankungen, Tumore
- **Verlauf**
sehr unterschiedlich
- **Prophylaxe**
keine Impfung vorhanden

HIV Verbreitung



Infektionsrisiko nach Nadelstichverletzungen

- Hep B 30% (7,0 – 30%)
- Hep C 2 – 3 %
- HIV 0,3 – 0,5 %



Schutzimpfungen – 20 Einwände und Antworten des Robert Koch-Instituts und des Paul-Ehrlich-Instituts

Die Zahl der Impfungen steigt – aber werden wir deshalb gesünder? Die Frage ist immer wieder diskutiert worden, keineswegs erst in den letzten Jahren. Als die Pockenschutzimpfung für Kinder durch das Reichsimpfgesetz 1874 verpflichtend eingeführt wurde, überschlug sich die Debatte, und Kritiker begründeten Zeitschriften wie "Der Impfgegner", um ihren Argumenten Gehör zu verschaffen.

- Ihre Fragen...

