

Dezember 2011



Kölner Interprofessionelles Skills Lab & Simulationszentrum (KIS^s)

Venenverweilkanüle

Inhalt:

1. Hinweise und Lernziele
2. Hintergrundinformationen
 - 2.1 Rechtlicher Hintergrund
 - 2.2 Indikationen
 - 2.3 Kontraindikationen
 - 2.4 Benötigte Materialien
 - 2.5 Injektionsstellen
3. Durchführung der Injektion
 - 3.1 Vorbereitung
 - 3.2 Durchführung
4. Zwischenfälle und Komplikationen
 - 4.1 Schwierigkeiten
 - 4.2 Komplikationen

Universität zu Köln



Dieses Skript soll für euch die wichtigsten Informationen zusammenfassen, um euch das Üben und Lernen einfacher zu machen. Aber natürlich ersetzt es in keiner Weise ein Lehrbuch! Wir haben uns bemüht euch ein verständliches Skript zu erstellen, wenn dennoch irgendwas unklar bleibt oder ihr auf eventuelle Fehler stoßt, würden wir uns freuen, wenn ihr uns einfach Bescheid gebt!

Herausgeber: UNIVERSITÄT ZU KÖLN
MEDIZINISCHE FAKULTÄT
STUDIENDEKANAT REFERAT 4
DR. P.D. BOLDT

**Programmgestaltung
und Redaktion:** Kölner Interprofessionelles Skills Lab & Simulationszentrum
Team des KIS

Adresse: Josef – Stelzmann Str. 9
Gebäude 65
50924 Köln

Telefon: 0221/478 – 7659
Email: kiss-office@uni-koeln.de
Internet: <http://kiss.uni-koeln.de>

Druck: Medizinische Fakultät der Universität zu Köln

Stand: Dezember 2011
Auflage: 2.1

1. Einleitung und Lernziele

1.1 Einleitung

Das Legen einer Venenverweilkanüle gehört - wie die venöse Blutentnahme auch - zu den Basisfertigkeiten in der Humanmedizin, die jeder Arzt aus dem Schlaf beherrschen sollte.

Aber: Jeder fängt klein an. Keiner wird als „Spezialist“ geboren. Damit euch das Legen einer Venenverweilkanüle einmal leicht von der Hand geht, haben wir euch in diesem Skript die „hard facts“ zusammengefasst. Wir stellen euch die notwendigen Materialien, Vorgehensweisen, Indikationen, Kontraindikationen, mögliche Komplikationen und den Umgang damit, ebenso wie die rechtlichen Grundlagen, vor. Wir hoffen euch damit ein effizientes und selbständiges Weiterlernen an Modell und Patient zu ermöglichen.

Über Verbesserungsvorschläge und Anregungen freuen wir uns immer!
(an: skills-lab@uni-koeln.de)

Viel Spaß beim Lernen und Üben mit dem Skript!

Das KIS^S – Team!

1.2 Lernziele

Die Studierenden...

- kennen die benötigten Materialien
- können sorgfältig, strukturiert und hygienisch arbeiten
- sind über rechtliche Grundlagen informiert
- kommunizieren mit dem „Patienten“
- führen eine strukturierte und hygienische periphere Venenpunktion durch
- prüfen die korrekte intravasale Lage
- kennen Indikationen und Kontraindikationen
- kennen die wichtigsten Komplikationen (Arterien-, Nervenpunktion, Hämatom, [Thrombo] Phlebitis) und wissen damit umzugehen

Hinweise zum Arbeiten mit dem Skript:

- elementare Punkte und Schritte inklusive „No Go’s“, die jede/-r Student/-in kennen und beachten sollte sind unterstrichen
- in **roten** Kästen findet ihr wichtige Hinweise
- in **blauen** Kästen findet ihr Tipps und Tricks
- in **grünen** Kästen findet ihr Literaturstellen und vertiefende Hinweise

2. Hintergrundinformationen

Um wiederholte Punktionen bei Patienten, denen dauerhaft Flüssigkeit, Elektrolytlösungen oder Medikamente intravenös gegeben werden müssen, zu vermeiden, legt man eine Venenverweilkanüle („Viggo“), die meistens über mehrere Tage belassen werden kann. Auch während einer OP benötigen die Patienten einen ständigen Zugang über den ihnen Medikamente und Flüssigkeit zugeführt werden können.

2.1 Rechtlicher Hintergrund

Nach rechtlichen Maßstäben ist jede Punktion eine Körperverletzung und bedarf deshalb des Einverständnisses des Patienten. Hierzu reicht meist eine mündliche Übereinkunft mit dem Patienten. Grundsätzlich liegt das Legen einer Venenverweilkanüle im ärztlichen Verantwortungsbereich kann aber an Fachpersonal, wie auch an euch als Studierende, delegiert werden.

2.2 Indikationen

(= Anlass eine Maßnahme durchzuführen)

- dauerhafte/wiederholte Gabe von Flüssigkeit, Elektrolytlösungen oder Medikamente

2.3 Kontraindikationen

(= Anlass eine Maßnahme auf keinen Fall durchzuführen)

Absolute („harte“) Kontraindikationen:

→ Keine!!!!

Relative („weiche“) Kontraindikationen: u.a.

- **Shuntarm** eines Dialysepatienten
- Seite mit Z.n. **Lymphadenektomie** bei z. B. Mamma- Ca
- **hemiplegische** Extremität
- **ekzematöse** Hautveränderungen
- **Verbrennungen, Verletzungen** oder **Hautinfektionen** an geplanter Punktionsstelle

3. Durchführung der Punktion

Bei allen Formen der Punktion – sei es eine intravenöse Blutentnahme, die Injektion eines Medikamentes i.v. oder i.m. oder das Legen einer Venenverweilkanüle – ist hygienisches und strukturiertes Arbeiten von äußerster Wichtigkeit.

Bei Punktionen verwendetes Material stellt für den Verwender ein hohes Infektionsrisiko dar. Je nach Studie haben 50% des Pflegepersonals und über 30% des ärztlichen Personals schon mal eine Nadelstichverletzung im Dienst erlitten! Diese, mitunter gefährlichen „Zwischenfälle“, sind dabei leicht zu vermeiden, indem das infektiöse Material so schnell wie möglich in die vorhergesehenen Abwurfbehälter entsorgt wird.

3.1 Benötigte Materialien

- Tablett
- Venenverweilkanülen (mind. 3 Stk)
- Stauschlauch
- Tupfer (mehrere) & ES-Kompressen
- Pflaster (z.B. Tegaderm®, Leukoplast® + Cosmopor®)
- Abwurfbehälter
- Hautdesinfektionsmittel
- Händedesinfektionsmittel
- Einmalhandschuhe
- Mandrin/
ggf. anzuschließendes Infusionssystem/
- Zellstoff
- Schutzbrille

Größendurchmesser in der Einheit Gauge („G“)

G:	22	20	18	17	16	14
Ø mm:	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.2
ml/min:	36	61	96	128	196	343



3.2 Vorbereitungen

Auch über das Punktionssystem (Kanüle und Spritze / Monovette / etc.) können Keime in den Körper eindringen. Es dürfen selbstverständlich nur unbenutzte und steril verpackte Materialien benutzt werden. Die Kanülen müssen steril ausgepackt werden und auch ein zu verabreichendes Medikament oder eine Infusion darf nicht verunreinigt werden. Der Umgang mit diesen Materialien erfordert stets Sorgfalt und hygienische Schutzmaßnahmen.

lieber hier Zeit lassen und alles in Ruhe überprüfen bevor im Patientenzimmer etwas fehlt

- richten der benötigten Materialien (s.o.)
- Ruhe und genügend Zeit einplanen
- hygienische Händedesinfektion (Schutz des Patienten vor Keimen anderer Patienten)

im Patientenzimmer:

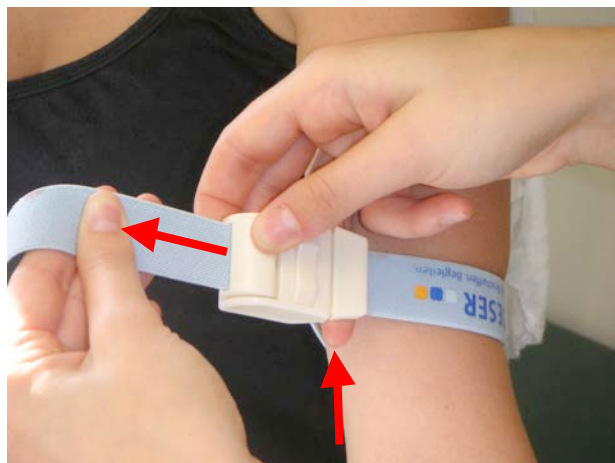
- Patient mit Name begrüßen (ist er wirklich der, der die Viggo bekommen soll?)
- sich dem Patienten mit Name und Funktion (z.B. Medizinstudent) vorstellen
- Einverständnis des/r Patient/in einholen
- Arbeitsfläche suchen (z.B. Nachttisch des Patienten)
- Patienten bitten sich bequem hinzulegen oder zu setzen (NIE im Stehen!)
- Arm des Patienten frei machen und ggf. Zellstoff unterlegen
- hinsetzen bzw. bequeme Arbeitsposition suchen

Material vorbereiten:

- Packungen von Nadel und ggf. Mandrin öffnen (an der Falz!)
- Pflaster und/oder 2 Streifen Leukoplast abreißen

3.3 Durchführung der Injektion

- Stauschlauch am Oberarm (oder Unterarm) anlegen und relativ eng über eurem Finger zuziehen (der Radialis - Puls bleibt aber tastbar!).



- Tastend eine Punktionsstelle aufsuchen (wenn möglich den Zugang am nicht dominanten Arm legen und nicht über Gelenke!), nur wenn unbedingt nötig palmarseitig.

1. Generell gilt für das Aufsuchen einer Punktionsstelle: **Von distal nach proximal!**
2. Solltet ihr nicht sofort eine Vene finden, könnt ihr den Pat. bitten zu „pumpen“ oder eine Faust zu machen oder auch mit Gefühl ein bisschen klopfen.
3. Es ist wichtiger die prall-elastische Vene zu fühlen, als sie zu sehen.

- Lokal desinfizieren:

- Hautdesinfektionsmittel aufsprühen
- mit Tupfer abwischen
- ein zweites Mal aufsprühen (großflächig!!!)
- Einwirkzeit von ca. 30 Sek. Einhalten.

Die gründliche Desinfektion ist von großer Wichtigkeit, weil....

1. Keime der normalen Hautflora nicht ins Blut gelangen sollten
2. pathologische Keime rund um die Punktionsstelle noch weniger ins Blut gelangen sollten! → dramatische Folgen (s. weiterführende Literatur)

- Handschuhe anziehen (zum Eigenschutz)

- Die Punktion:

- Viggo auf Beweglichkeit des Mandrins testen.
- NICHT nachtasten!!!
- Haut über der Punktionsstelle spannen (diese Hand sollte sich von hier nicht mehr wegbewegen, bis die Nadel liegt!)

Bei sehr schmerzempfindlichen Menschen und Kindern besteht die Möglichkeit, den Punktionsort zuvor zu betäuben. Standardmäßig werden hierfür verwendet:

1. Emler- Pflaster® (Lidocain + Prilocain)
2. Injektion eines Lokalanästhetikums (Lidocain 1% / Mepivacain 1%)

a)



b)



- Viggo im 20-30° Winkel ansetzen und zügig aber gefühlvoll (den Schliff der Nadel nach oben) punktieren



- sobald ihr die Vene getroffen habt, füllt sich der Konus mit Blut
- nun Stahlmandrin (=Nadel) und Plastikschläuchchen noch einige Millimeter als Einheit in der Vene vorschieben (um sicherzustellen, dass das Schläuchchen tatsächlich in der Vene liegt)
- dann Stahlmandrin (=Nadel) zwischen Mittelfinger und Daumen fixieren, ca. 1cm zurückziehen und das Schläuchchen mit dem Zeigefinger vollständig in die Vene schieben und ggf. ES-Kompresse unterlegen.

- Stauschlauch lösen!
- Fixieren und Entfernen der Nadel:

Sobald das Schläuchchen sicher in der Vene liegt unbedingt den Stauschlauch lösen, wenn ihr eine großes Blutbad vermeiden wollt...

- vorerst mit 2 Streifen Leukoplast/2 Klebestreifen von Tegaderm® Plastikschläuchchen fixieren.

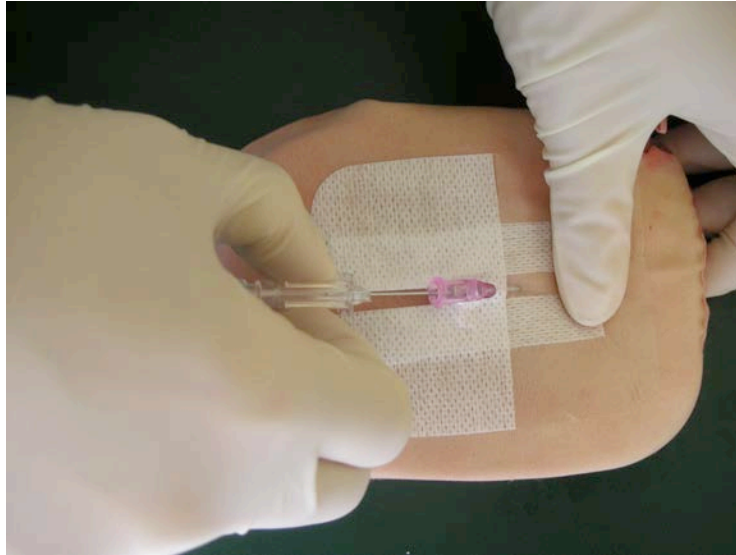
a)



b)



- Mandrin / anzuschließende Infusion bereit legen
- mit der anderen Hand die punktierte Vene oberhalb des Schlauchendes abdrücken (s. Bild)



- Nadel herausziehen und **sofort** in den Abwurfbehälter entsorgen!



Das sofortige Entsorgen ist von größter Wichtigkeit, um Nadelstichverletzungen zu vermeiden, weil....

ca. 500.000 pro Jahr (in D)

Infektionsrisiko:

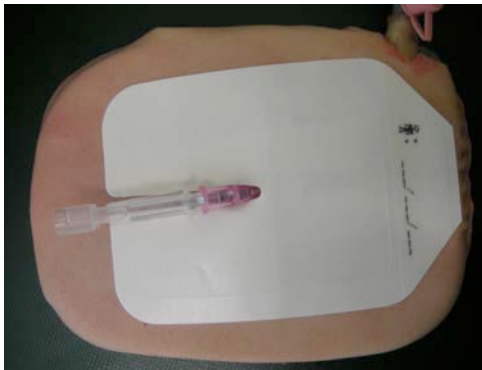
1:250 Hep B
 1:6.500 HepC
 1:650.000 HIV/AIDS

- Mandrin einführen / Stopper drauf / Infusion anschließen
- Pflaster Cosmopor® / Tegaderm® steril über die Punktionsstelle kleben

a)



b)



3.4 Überprüfen der korrekten intravasalen Lage

- Warum ist das so wichtig?

Beim Legen einer peripheren Venenverweilkanüle sollte die intravasale Lage immer überprüft werden. Denn, sollte das Schläuchchen nicht korrekt in der Vene, sondern z.B. im umgebenden Gewebe platziert worden sein, kann das dramatische Folgen haben (z. B. eine Gewebenekrose bei u.a. Glukoselösungen....)

- Wie überprüfe ich die intravasale Lage:

Eine der sichersten Methoden ist die Rücklaufprobe:

→ nachdem die Infusion angeschlossen wurde, haltet ihr diese unter Herzniveau und beobachtet, ob das Blut in den Infusionsschlauch zurückläuft.

Mögliche ist auch das „Anspülen“ des Schläuchchens:

→ ihr benötigt: - eine 5ml Spritze } aufziehen
 - 5 ml NaCl 0,9 % }

- Hände desinfizieren
- Handschuhe anziehen
- punktierte Vene abdrücken
- Mandrin / Stopper entfernen
- mit NaCl 0,9% gefüllte Spritze aufsetzen und langsam einspritzen.

→ bildet sich eine Vorwölbung am Ausgang des Schläuchchens, sollte es entfernt und durch ein neues an anderer Stelle ersetzt werden

→ tritt oben beschriebener Fall nicht ein, kann die Infusion wieder angeschlossen oder der Mandrin/ Stopper wieder aufgesetzt werden.

4. Schwierigkeiten und Komplikationen

4.1 Schwierigkeiten

- **nicht getroffen....**

Woran zu erkennen?

Der Konus füllt sich nicht mit Blut

Was tun?

- a) versuchen die Vene im Verlauf zu tasten (NICHT die Punktionsstelle!!!) und wenn möglich korrigieren
- b) ist eine Korrektur nicht möglich und es kann der andere Arm punktiert werden:
→ Patienten beruhigen, Stauschlauch öffnen, Venenverweilkanüle entfernen und sofort in den Abwurf entsorgen (NICHT wieder verwenden!) und Punktionsstelle einige Minuten komprimieren
- c) ist eine Korrektur nicht möglich und es sollte der gleiche Arm erneut punktiert werden:
→ Venenverweilkanüle stecken lassen und andere Punktionsstelle

aufsuchen

→ liegt die Venenverweilkanüle: Stauschlauch öffnen, Venenverweilkanüle entfernen und sofort in den Abwurf entsorgen (NICHT wieder verwenden!) und Punktionsstelle einige Minuten komprimieren

- **getroffen, aber das Schläuchchen lässt sich nicht vorschieben....**

Woran zu erkennen?

Der Konus ist mit Blut gefüllt, es hat sich kein Hämatom gebildet und das Schläuchchen lässt sich trotzdem nicht vorschieben.

Was tun?

a) Die Vene ist vernarbt (fühlt sich derb und knotig an) → Stauschlauch lösen (alles weitere s.o.)

b) das Schläuchchen liegt vor einer Venenklappe → 5ml NaCl in 5ml Spritze aufziehen, Vene abdrücken, Nadel entfernen, Spritze aufsetzen und unter Spritzen Schläuchchen vorschieben

4.2 Komplikationen

- **Arterienpunktion**

Woran zu erkennen?

Der Konus füllt sich pulsierend und das Blut ist insgesamt hellrot.

Was tun?

Patienten beruhigen, Stauschlauch öffnen, Venenverweilkanüle entfernen und Punktionsstelle stark einige Minuten komprimieren!

- **„Nervenpunktion“**

Meist werden die Nerven - gefährdet ist insbesondere der R. superficialis des N. radialis am radialen Knöchel - nicht punktiert, sondern gedehnt oder gestreift und damit irritiert.

Woran zu erkennen?

Der Patient wird meist einen stechenden Schmerz beschreiben mit nachfolgendem Taubheitsgefühl, das leider häufig einige Wochen bestehen bleibt.

Was tun?

s.o.

- **Hämatom**

Ein Hämatom entsteht insbesondere immer dann, wenn man die Vene durchsticht.

Woran zu erkennen?

Meist bildet sich noch während der Punktion eine schmerzhafte Geschwulst.

Was tun?

Sollte es für den Patienten tolerabel sein und der gleiche Arm punktiert werden müssen, Venenverweilkanüle stecken lassen und neue Punktionsstelle auffinden.

Andernfalls Stauschlauch lösen... (s.o.)

- **(Thrombo-)Phlebitis**

Woran zu erkennen?

Es tritt plötzlich ein geschwollener, verhärteter Strang mit Berührungsschmerz, Rötung und Überwärmung auf. Es können zusätzlich Allgemeinsymptome auftreten. Werden tiefe Venen in die Entzündung einbezogen, kann es zur tiefen Thrombose kommen.

Was tun?

Mobilisierung mit Kompressionsverband. Weiterführend muss meist medikamentös mit Antiphlogistika (z.B. ASS), lokal kann z.B. auch mit Heparin behandelt werden.

NICHT prüfungsrelevant, aber trotzdem sehr wichtig!

5. Infektionsgefahr

Nicht nur für den Patienten sondern auch für den Arzt/ die Ärztin oder das pflegende Personal bestehen Gefahren im Umgang mit potenziell infektiösen Flüssigkeiten wie Blut oder benutzten Spritzen.

Nadelstichverletzungen (NSV) stehen seit Jahren an der Spitze der Unfallstatistiken beim betriebsärztlichen Personal. Über 750.000 Beschäftigte im stationären Versorgungsbereich sind täglich den Risiken einer Nadelstichverletzung ausgesetzt. Dabei ereignen sich jährlich mehr als 500.000 NSV. Es wird jedoch nur ein Bruchteil solcher Vorfälle gemeldet.

Als Gefahr stehen dabei an erster Stelle Infektionen durch folgende hämatogen übertragbaren Erreger:

- das Hepatitis B-Virus (HBV)
- das Hepatitis C-Virus (HCV)
- das Humane Immunodefizienz Virus (HIV)

Die Hepatitis-A, Hepatitis-B und Hepatitis-C Infektionen sind Leberzellentzündungen viraler Genese, die ihr euch, ähnlich wie Infektionen mit dem HI-Virus, bei Kontakt mit Blut, Blutplasma, Speichel, Tränenflüssigkeit, Sperma, Vaginalsekret oder Gewebe und menschlichen Ausscheidungen zuziehen können.

Alle folgenden Zahlen beziehen sich auf die Angaben des Robert-Koch-Instituts, www.rki.de → Infektionskrankheiten A-Z

Hepatitis B (HBV)

Inzidenz der akuten HBV-Infektion in Deutschland 2008: 1850 gemeldete Neuerkrankungen, durch nicht - gemeldete Erkrankungen ist die Inzidenz allerdings deutlich höher anzusetzen.

Prävalenz Deutschland 2008: 400-500.000 Menschen (ca. 0,6%) sind chronische Virusträger.

Die meisten akuten Hepatitis-B Erkrankungen (>90%) heilen bei Erwachsenen vollständig aus und führen zu einer lebenslangen Immunität.

Ein Teil der akut an Hepatitis-B Erkrankten (<10%) entwickelt eine chronische Form dieser Erkrankung, die bis zur Entwicklung eines bleibenden Leberzellunterganges oder schlimmstenfalls eines Leberzellkrebses führen kann.

Weltweit hat ca. jeder Dritte (!) eine Infektion durchgemacht, 5-7 % der Weltbevölkerung sind chronisch mit HBV infiziert. In Deutschland haben 6% der Gesamtbevölkerung eine HBV-Infektion durchgemacht, ca. 0,6 der deutschen Bevölkerung sind chronisch infektiös und können somit andere mit dem Hepatitis-B Virus infizieren. In Ost- und Südeuropa sind viel mehr Menschen, ca. 8% der Bevölkerung, chronische Virusträger.

Da für Tätigkeiten in der Human- und Zahnmedizin, insbesondere im Krankenpflegepraktikum, in den klinischen Praktika und dem Unterricht am Krankenbett oder Behandlungsstuhl, durch Patient/innen und infektiöses Material die Infektionsgefahr erhöht ist, solltet ihr euch gegen diese Erkrankung, sofern noch nicht geschehen, impfen lassen.

Da es in Deutschland keine Impfpflicht gibt, könnt ihr nicht verpflichtet werden, diese Impfung durchführen zu lassen. Da aber ein/e Mitarbeiter/in im Krankenhaus, der/die sich mit dem Hepatitis-B Virus infiziert hat, ein potentielles Risiko für die Patient/innen darstellt, gehen viele Krankenhäuser dazu über, nicht geimpftes Personal erst gar nicht einzustellen. Zudem gehört die Impfung gegen Hepatitis-B heute zu den von der ständigen Impfkommission der Bundesrepublik empfohlenen Impfungen.

Hepatitis C (HCV)

Inzidenz Deutschland 2008: 6195 Neuerkrankungen

Prävalenz Deutschland 2008: schätzungsweise 400.000-500.000 chronische Virusträger.

Bei der frischen HCV-Infektion entwickelt sich nur bei ca. 25% aller Infizierten eine akute Hepatitis, wobei diese Phase der Erkrankung recht mild verläuft und oft jahrelang unbemerkt bleibt. Etwa 75% aller frischen Infektionen verlaufen asymptomatisch.

In 60-80% nimmt die HCV-Infektion einen chronischen Verlauf (daher die hohe Prävalenz!). Bei ca. 20% der Patient/innen mit chronischer Hepatitis C entwickelt sich eine Leberzirrhose. In Deutschland sind ca. 0,6% der Bevölkerung infektiös und können andere mit dem HCV infizieren. Weltweit sind ca. 1-2% aller Menschen chronisch mit dem HCV infiziert.

Hepatitis A (HAV)

Ein erhöhtes Risiko für eine Infektion mit Hepatitis-A Viren kann unter Umständen bei Tätigkeiten in der Pädiatrie, auf Infektionsstationen, Stuhllaboratorien, endoskopischen und auf Psychiatrischen-Stationen sowie bei Reisen in Epidemiegebiete bestehen.

HIV

Neuinfektionen Deutschland 2008: 2806

AIDS Neuerkrankungen in Deutschland / Jahr (geschätzt): 1100

Prävalenz Deutschland 2008 (HIV und AIDS): 63.500

Das Humane-Immundefizienz-Virus (HIV) führt zu einer ausgeprägten Störung der zellulären Immunabwehr des Menschen und im Endstadium der Infektion zu AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome - Erworbenes Immunschwäche Syndrom), einem tödlichen Krankheitsbild mit opportunistischen Infektionen und Tumoren. Zwischen der Infektion mit HIV („HIV-positiv“) und dem Ausbruch der Krankheit AIDS können viele Jahre liegen.

Gegen diese Erkrankung existieren zurzeit keine Impfmöglichkeiten. Um so wichtiger ist es für jede/n Einzelne/n, nicht nur aus versicherungstechnischen Gründen, über das Vorliegen einer Infektion auch schon zu Beginn des Studiums informiert zu sein, da Ihr auch hier bei Vorliegen der Erkrankung Patienten infizieren können. Zu diesem Zweck solltet Ihr euren Antikörper/Antigen-Status überprüfen lassen, um zu wissen, ob eine Infektion besteht oder nicht. Dies ist nicht zuletzt deshalb sinnvoll, weil in diesem Fall besondere Schutzmassnahmen einzuhalten sind, ohne die eine Arbeit mit Patient/innen ethisch nicht mehr zu vertreten ist.

6. Impfempfehlung

Studierende der Human- und Zahnmedizin erhalten ab dem 1. Semester eine Kombinationsimpfung gegen Hepatitis A/Hepatitis B (Twinrix®) oder eine Impfung gegen Hepatitis B (HB-Vax pro® oder Engerix B®).

Studentinnen und Studenten aus Regionen mit hoher Hepatitis-A Prävalenz haben häufig einen Schutz durch Antikörper gegen Hepatitis A. Falls eine Kombinationsimpfung dennoch gewünscht wird, kann vorher der Immunitätsstatus durch Bestimmung der Hepatitis A – Antikörper festgestellt werden. Bei Nachweis einer bereits erworbenen Immunität gegen Hepatitis A ist nur eine Impfung gegen Hepatitis B erforderlich.

**Informationen zur Untersuchung auf Hepatitis B und Hepatitis C
sowie zur Schutzimpfung gegen Hepatitis B oder Hepatitis A/B für
Studenten/innen der Human- und Zahnmedizin.**

**Die Impfungen erfolgen als Erstimpfung und nach 1 und 6 Monaten
zu den Impfzeiten im
Betriebsärztlichen Dienst
Universität zu Köln
Klinikum der Universität zu Köln
Haus 11 A
Kerpener Str. 62
50931 Köln**

Betriebsarzt@uk-koeln.de

<http://www.medizin.uni-koeln.de/service/gremien/betriebsarzt/>

Untersuchung auf Hepatitis B und Hepatitis C sowie Impfsprechstunde:

Montag bis Freitag 13.00 bis 14.00 Uhr (Vor Anmeldung nicht erforderlich)

Bitte bringen Sie Ihren Impf- und Studentenausweis mit. Weitere Informationen erhalten Sie zu den Impfsprechstunden oder unter 0221/478-6090.

Nach Anschluss der Untersuchung erhalten Sie eine **Bescheinigung**, die bei der Aufnahme von Tätigkeiten mit Patientenkontakt oder Umgang mit infektiösem Material (Kurse, Praktika etc.) vorgelegt werden muss. Die (kontrollierenden) Mitarbeiter/innen und Mitarbeiter unterliegen der Schweigepflicht.

Köln, den 30.10.2009
für die Medizinische Fakultät

7. Literatur

Robert-Koch Institut: www.rki.de

www.bvmd.de

www.aktion-meditech.de

Hofer, Matthias „Doc´s Coach“ 1. Auflage, Didamed Verlag GmbH, Düsseldorf 2008

Terhorst, Dorothea „Dermatologie“ 1. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München 2005

T.J. Vander Salm, B.C. Cutler und H. Brownell Wheeler „Invasive Techniken am Krankenbett“ Deutsche Ausgabe, VCH Verlagsgesellschaft mbH, Auflage 1991

Hrsg.: N. Menche, U. Bazlen, T. Kommerell „Pflege Heute“ 2. vollständig überarbeitete Auflage, Urban & Fischer Verlag, München 2001

Hof, Herbert, Medizinische Mikrobiologie 2. Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart 2000