

Reisevorkehrungen - Von der Impfung bis zur Reiseapotheke

Patienten-und Angehörigenseminar, Wien
27. Juni 2009



Ass. Dr. Andrea Steiner
LKH-Leoben

Was ist zu bedenken?

- Reiseziel: gibt es für den Notfall adäquate medizinische Versorgung vor Ort?/ Hygiene /spezif. Risiken am Urlaubsziel
- In welcher Krankheitsphase befinde ich mich?
 - aktive Erkrankung (evtl. unter laufender Therapie)
 - Erkrankung in Remission
- wie hoch ist der Grad der Immunsuppression?
 - „klassische Chemotherapie“ oder „Chemo-Immuntherapie“ (Risiko einer febrilen Neutropenie)
 - Patienten nach Hochdosistherapie mit autologer Stammzelltransplantation
 - Patienten nach allogener Transplantation

Immunsuppression – wie kommt es dazu?

- Antikörpermangel (V.a. beim Multiplen Myelom, CLL,...)
- zu wenig Abwehrzellen (neutrophile Granulozyten: z.T. stark vermindert unter laufender Chemotherapie)
- Beeinträchtigte Reaktion auf Antigenstimulation (Impfungen!)

→ bakterielle (oft Infekte der Atemwege), virale Infektionen (Herpes zoster) oder Pilzinfekte

Hargreaves et al; J Clin Pathol 1995;48:260-266

Multipl. Myelom und Immunsuppression

Das Risiko für Infekte verglichen mit einer entsprechenden gesunden Vergleichsgruppe ist bis auf das 15-fache erhöht!

Hargreaves et al; J Clin Pathol 1995;48:260-266

Kurzer Überblick über das Immunsystem

Immunsystem I

2 Komponenten des Immunsystems:

ANGEBORENES IMMUNSYSTEM:

- Zelluläre Bestandteile: Phagozyten=„Fresszellen“ (neutrophile Granulozyten, Makrophagen), natürliche Killerzellen
- Lösliche Bestandteile: Lysozym, Komplement, CRP, Interferon

ERWORBENES IMMUNSYSTEM:

- B-Lymphozyten (bilden Antikörper)
- T-Lymphozyten

Immunsystem II

- Das angeborene Immunsystem stellt die erste Front gegen eindringende Erreger dar.
→ Oft reicht es allerdings nicht aus, weil manche Erreger von den Fresszellen nicht als solche erkannt werden.

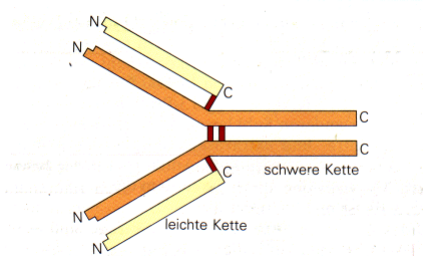
Hier kommt das erworbene Immunsystem ins Spiel:

→ Bei Kontakt mit einem Keim werden von den B-Lymphozyten **Antikörper** (=Eiweiß, das den Keim „markiert“) gebildet, welche den Keim „markieren“, sodass dieser leichter zerstört werden kann

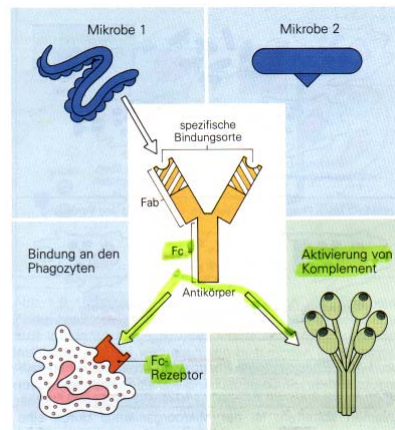
Immunsystem: Antikörper

Aufbau: Y – förmig

- Bindungsstellen für Erreger:
- Bindungsstelle für Fresszellen



Immunsystem Antikörper



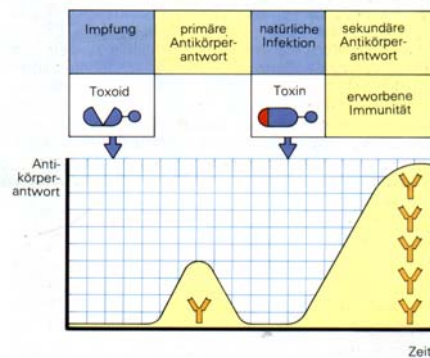
Immunsystem-Antikörper

Da wir dauernd Kontakt mit verschiedensten Antigenen haben gibt es sogenannte **„Gedächtniszellen“**(=B-Lymphozyten):

→ erkennen den Keim bei neuerlichem Kontakt sofort wieder und starten sofort mit der Produktion von ausreichend Antikörpern, sodass der Keim möglichst schnell vernichtet wird

Impfung I

Dieses Prinzip macht man sich bei Impfungen zunutze:



Impfung II

Aktive Immunisierung:

der Keim selbst oder ein Teil davon wird in kleinen, ungefährlichen Mengen appliziert und führt zur Antikörperbildung

Man unterscheidet 2 Arten vom Impfstoffen:

- A) Lebendimpfstoffe
- B) Inaktivierte Impfstoffe/Totimpfstoff

Impfung III

- Bei Patienten mit zum Zeitpunkt der Impfung behandlungsbedürftigem niedrigmalignen NHL → kein Impferfolg
- Die Behandlung mit Anti-CD20 Antikörper (Rituximab/Mabthera® u.a.) führt zu einem Verschwinden der peripheren B-Lymphozyten für 6-9 Monate → fehlendes Ansprechen auf Impfungen
- Bei Patienten unter einer Kortison-Dauermedikation ebenfalls nur sehr unsichere Impfantwort

Kolk L et al; Blood 2002
Rapezzi et al; Eur J Haemat 2003

Patienten nach autologer Stammzelltransplantation

Wie kommt es zur längerdauernden Abwehrschwäche im Vergleich zu anderen Therapien?

→ Durch die vorangehende Hochdosistherapie werden zu einem großen Teil die Gedächtniszellen zerstört und das „immunologische Gedächtnis“ wird gelöscht

Impfungen nach Stammzelltransplantation:

Inaktivierte Impfstoffe werden grundsätzlich als sicher für autolog transplantierte Patienten angesehen

→ Durchführung von Impfungen ist erst dann sinnvoll, wenn sich das Immunsystem wieder nahezu vollständig rekonstituiert hat

Lebendimpfstoffe dürfen nicht bei Menschen mit eingeschränktem Immunsystem verabreicht werden, da sie manifeste Infektionen auslösen können

Impfung nach Stammzelltransplantation II

Impfungen nach autologer Transplantation:

Erreger	Impfzeitpunkt	Beispiel
Tetanus/Diphtherie/ Pertussis/Polio/HiB	12/14/24 Monate nach Transplant	Pentavac®
Hepatitis B	12/14/24	EngerixB ®
Pneumokokken	12	Pneumovax 23®
Meningokokken	12	Mencevax ACWY®
Influenza	>6 Mo nach Transplant, jährl.	
Masern/Mumps/Röteln Varicella	24 Monate nach Transplant	MMR Triplovax®

Lebendimpfstoffe:

- **Nicht verabreicht werden sollten:**
 - BCG (Tuberkulose)
 - oraler Polio-Lebendimpfstoff
- **Unter speziellen Umständen:**
 - Gelbfieber (obligat bei Reisen in Endemiegebiete in Afrika und Südamerika)
 - CAVE: auch bei Gesunden oft schwere Impfreaktionen
 - frühestens 24 Monate nach Transplantation
 - Typhus: nur bei Reisen in Endemiegebiete
 - strenge Indikationsstellung

Wolfe et al; Clinical Infectious diseases 1997;25:177-86
Ljungman et al; Bone marrow Transplantation 2005;35:737-746

Infektprophylaxe bei Immunsuppression

- **Händehygiene:** → gründliches Händewaschen mit antimikrobieller Seife
- **Schutz vor respiratorischen Infekten:**
 - Meiden von Personen mit respiratorischen Infekten.
 - Meiden von großen Menschenansammlungen
- **Wasser:**
 - ruhende Gewässer (Teiche etc.) meiden
 - kein Wasser aus Quellen und privaten Brunnen trinken

Ernährung bei immunsupprimierten Patienten

- Tägliches Wechseln von Geschirrtüchern, Abwaschschwämmen etc.
- Offene Packungen rasch verbrauchen
- Nur frisches Obst und Gemüse ohne Druckstellen
- Nur pasteurisierte Milch und Milchprodukte verwenden
- Keine rohen Fleisch- und Wurstwaren! Steak: "Well done"
- Auf hygienische Verhältnisse im Lebensmittelgeschäft achten!
- Besonders sorgfältige Händehygiene und sofortige Reinigung der verwendeten Küchengeräte nach Umgang mit rohem Fisch oder Fleisch

Reisen nach Stammzelltransplantation

- Keine Reisen in Entwicklungsländer vor Ablauf der schweren Immunsuppression: d.h. bei autolog Transplantierten nicht vor 3-6 Monaten; Rücksprache mit dem behandelnden Arzt halten!
- Noch genauer auf Nahrungsmittel-und Trinkwasserhygiene achten!
- „Cook it, peel it or leave it“!
- Falls Wasser in originalverschlossenen (!) Flaschen nicht erhältlich ist, abkochen (**mindestens 3 Minuten** kochen lassen)

Was soll die Reiseapotheke enthalten?

- ✓ Sonnenschutz
- ✓ Mückenschutz
- ✓ Antihistaminikum (bei Allergien)
- ✓ Schmerzmittel (Cave: Niere bei Myelompatienten: keine NSAR, besser: Mexalen®, Tramal®)
- ✓ Fiebersenkendes Mittel
- ✓ Fieberthermometer
- ✓ Mittel gegen Übelkeit und Erbrechen (Paspertin®)
- ✓ Mittel gegen Durchfall – nur kurzfristig in Ausnahmesituationen (Enterobene®)

Was soll die Reiseapotheke enthalten?

- ✓ Antibiotikum (Ciproxin® : Harnwegsinfekt, schwerere Gastroenteritis/ Reisediarrhoe)
- ✓ Mittel gegen Reisekrankheit (z.B. Vertirosan®)
- ✓ Desinfektionsmittel + Verbandszeug
- ✓ Wasserdesinfektionstabletten
- ✓ Malariaphylaxe: bei Reisen in Endemiegebiete
- ✓ Thromboseprophylaxe (bei langen Flugreisen evtl. niedermolekulares Heparin (z.B.Lovenox®), zus. immer wieder Aufstehen, Beine bewegen, Stützstrümpfe, ausreichend trinken)

Was soll die Reiseapotheke enthalten?

- ✓ Individuelle Dauermedikation (+entsprechende Begleitmedikation) in ausreichender Menge!
- ✓ **Arztbrief** (falls doch ein medizinisches Problem auftritt zur besseren Orientierung der Ärzte vor Ort)

Reisediarrhoe I

- Als Ursachen kommen viele verschiedene Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten in Frage
- Hält der Durchfall länger als 3 Tage an, ist dem Stuhl Blut beigemischt, oder kommen hohes Fieber und starkes Erbrechen dazu → sofort zum Arzt!

Reisediarrhoe II

THERAPIE:

- Ausreichend Flüssigkeit: - originalverpacktes Mineralwasser
- abgekochtes Wasser (3 Min.)
- Tee
- Hält der Durchfall länger als 1 Tag an wird der Ausgleich des Elektrolytverlustes wichtig:
- **WHO-Formel:**
6Teelöffel Zucker+1Teelöffel Kochsalz+1Liter Wasser
→davon nach jedem flüssigen Stuhl 200ml trinken
- Evtl. Therapieversuch mit Ciproxin®

WHO; International Travel and Health 2005

