



## **Infektiologische Präventivmaßnahmen bei Praktikanten im Gesundheitsdienst und der Wohlfahrtspflege**

### **Stellungnahme der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V.**

Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen

Berufspraktika sind heute für Schüler an allen allgemein bildenden Schulen verpflichtend.

Reformierte Medizinstudiengänge haben Hospitationen in Kliniken oder Arztpraxen schon in den ersten Semestern eingeführt. Anfragen für Praktika oder Hospitationen in Praxen, Kliniken und Einrichtungen der Wohlfahrtspflege haben deshalb in den letzten Jahren stetig zugenommen. Dort werden einerseits viele Patienten mit Infektionen behandelt, andererseits sind viele der dort behandelten oder betreuten Personen aufgrund ihres Alters oder einer Abwehrschwäche besonders durch Infektionen gefährdet. In der Regel verfügen Praktikanten (hier definiert als Personen, die vorübergehend und nicht als Teil der festen Belegschaft tätig sind) über keine ausreichenden Kenntnisse im Bereich der Infektionshygiene. Daher sind für diese Personen besondere Präventivmaßnahmen zu treffen.

Praktikanten benötigen vor Beginn des Praktikums eine ärztliche Bescheinigung, aus der hervorgeht, dass sie körperlich und geistig gesund und frei von ansteckenden Erkrankungen sind [3]. Vor Praktikumsbeginn sollte eine tätigkeitsbezogene Einweisung in die Infektionshygiene und persönliche Schutzmassnahmen erfolgen. Die Anforderungen entsprechen denen von regulär beschäftigten, gefährdeten Mitarbeitern [2]. Sie sind durch die Biostoffverordnung [5] vorgegeben und in den STIKO-Impfempfehlungen abgebildet [4].

Der Ausschuss Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin hat im November 2006 bei beruflich Exponierten folgendes Vorgehen empfohlen: „Bei im Impfausweis dokumentierten Impfungen entsprechend des Impfkalenders der STIKO kann von einem ausreichenden Impfschutz ausgegangen werden.“ [1].

Für die einzelnen Impfungen gilt Folgendes:

### **Hepatitis B**

Alle Beschäftigten im Gesundheitswesen sollten einen Impfschutz gegen Hepatitis B (HB) aufweisen. Vor der Impfung werden bei Ungeimpften als Screening-Test zum Ausschluss einer bereits durchgemachten HB Anti-HBc-Antikörper bestimmt. Bei negativem Testresultat erfolgt die Grundimmunisierung mit 3 Impfungen (0 – 1 – 6 Monate), ggf. in Kombination mit einer Impfung gegen Hepatitis A. Als erfolgreich gilt eine Immunisierung, wenn 4-8 Wochen nach der dritten Impfung ein Anti-HBs-Wert von  $\geq 100$  IU/l erreicht wird. Diese Personen sind für wenigstens 10 Jahre geschützt. Fällt die Anti-HBs-Bestimmung niedriger aus, sollte eine weitere Impfung durchgeführt werden und der Anti-HBs-Wert 4-8 Wochen später erneut bestimmt werden [4]. Dies wird wiederholt, bis ein Wert von  $\geq 100$  IU/l erreicht wird.

Bei in der Vergangenheit bereits vollständig ( $\geq 3$  Dosen) Geimpften ohne serologischen Nachweis des Impferfolgs ist eine Impfung mit einer Dosis HB Impfstoff mit serologischer Kontrolle (anti-HBs- und anti-HBc-Bestimmung) nach 4–8 Wochen empfohlen. Bei unvollständig Geimpften (<3 Dosen) sind fehlende Impfdosen nachzuholen, gefolgt von einer serologischen Kontrolle (anti-HBs- und anti-HBc-Bestimmung) 4–8 Wochen nach der letzten Dosis.

### **Masern/Mumps/Röteln**

Ein adäquater Impfschutz besteht, wenn der Praktikant zwei Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln erhalten hat. Anamnese und IgG-Antikörperbestimmungen eignen sich nicht zur Feststellung der Immunität.

Die Kommission empfiehlt, allen Beschäftigten im Gesundheitsdienst (einschließlich Praktikanten) mit weniger als 2 dokumentierten Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln die fehlende Anzahl Dosen anzubieten. In der Praxis hat sich dafür die Verwendung von MMR-Kombinationsimpfstoffen bewährt. Die erste Dosis MMR sollte möglichst vor Beginn der Tätigkeit erfolgen, da sie bereits in hohem Masse (ca. 90-98%) Schutz verleiht, die 2. Dosis (falls indiziert) erfolgt 4 Wochen später. Die serologische Kontrolle des Impferfolgs ist nicht empfohlen.

Die STIKO-Empfehlungen 2010 zu beruflichen Indikationen für die Masern-, Mumps-, und Rötelnimpfung für den Fall des unvollständigen Impfschutzes sind für jeden der 3 Infektionserreger unterschiedlich und sehen auch die Verwendung von Einzelimpfstoffen vor [4]. Einzelimpfstoffe gegen Masern und Röteln sind zwar in Deutschland zugelassen, aber nicht immer verfügbar. Für Mumps ist kein Einzelimpfstoff im Handel.

### **Varizellen**

Einen adäquaten Schutz weist auf, wer zwei Impfungen gegen Varizellen erhalten hat oder anti-VZV-IgG im Serum aufweist. Alternativ gilt die sichere Anamnese der durchgemachten Windpocken (oder Gürtelrose). Bei Nichterfüllung dieser Kriterien erfolgt eine Impfung nach Angaben der Hersteller (zwei Dosen in minimal vier- bis sechswöchigem Abstand). Die serologische Kontrolle des Impferfolgs ist nicht empfohlen.

### **Diphtherie/Tetanus**

Eine Impfindikation besteht allgemein für alle Personen bei fehlender oder unvollständiger Grundimmunisierung (<3 Dosen) oder wenn die letzte Impfung der Grundimmunisierung bzw. die letzte Auffrischimpfung länger als 10 Jahre zurückliegt. Die Bestimmung von Diphtherie- oder Tetanustoxoid-Antikörpern wird weder zur Festlegung der Impfindikation noch zur Kontrolle des Impferfolgs empfohlen. Bei fehlender Impfdokumentation ist eine Grundimmunisierung bestehend aus 3 Dosen empfohlen (0-1-6 Monate). Bei unvollständiger Grundimmunisierung wird die Anzahl fehlender Dosen nachgeholt, unabhängig vom Abstand zur letzten Dosis (jede dokumentierte Impfdosis zählt!).

Die Wahl des Impfstoffs erfolgt in Abhängigkeit evtl. weiterer fehlender Impfungen:

- Bei gleichzeitig fehlender bzw. unvollständiger Impfdokumentation der Poliomyelitis-Impfung als Td-IPV (siehe unten)
- Bei fehlender Pertussisimpfung (siehe unten) eine Dosis als Tdap bzw. Tdap-IPV-Kombinationsimpfung, evtl. weitere fehlende Diphtherie- und Tetanus-Impfdosen als Td- bzw. Td-IPV-Kombinationsimpfung.

Die serologische Kontrolle des Impferfolgs ist nicht empfohlen.

### **Pertussis**

Ein adäquater Impfschutz gegen Pertussis liegt vor, wenn eine Pertussis-Impfung innerhalb der vergangenen 10 Jahre durchgeführt wurde. Sofern in den letzten 10 Jahren keine Pertussis-Impfung stattgefunden hat, sollte eine Dosis Pertussis-Impfstoff verabreicht werden. Die Impfung erfolgt mit Tdap- (ggf. Tdap-IPV-) Kombinationsimpfstoff. Dies gilt unabhängig vom Zeitpunkt der letzten Td-Impfung [4].

Bei zwei aufeinander folgenden Impfungen mit Diphtherie- und Tetanus-Toxoid-Anteil ist die Rate an Lokalreaktionen unabhängig vom Intervall zwischen 1 Monat und 10 Jahren.

Die serologische Kontrolle des Impferfolgs ist nicht empfohlen.

### **Poliomyelitis**

Ein ausreichender Impfschutz besteht bei Personen, die nach vollständiger Grundimmunisierung mindestens eine Auffrischimpfung in der Adoleszenz oder im Erwachsenenalter erhalten haben.

Ungeimpfte Personen erhalten IPV (bzw. Td-IPV bzw. Tdpa-IPV) entsprechend den Angaben des Herstellers. IPV-Impfungen erfolgen auch bei medizinischem Personal mit möglichem engen Kontakt zu Erkrankten, wenn die Grundimmunisierung nicht vollständig dokumentiert ist oder die letzte Impfung der Grundimmunisierung bzw. die letzte Auffrischimpfung länger als 10 Jahre zurückliegen.

Die serologische Kontrolle des Impferfolgs ist nicht empfohlen.

### **Hepatitis A**

Ein ausreichender Schutz besteht bei Personen mit vollständiger Grundimmunisierung mit monovalentem Hepatitis A- oder Hepatitis A/B-Kombinationsimpfstoff oder Nachweis von anti-HAV-IgG im Serum. Bei ungeimpften Praktikanten sollte eine Grundimmunisierung und bei unvollständig Geimpften eine Auffrischimpfung nach Angaben des Herstellers durchgeführt werden.

Bei gleichzeitig bestehender Indikation für eine Grundimmunisierung gegen Hepatitis B kann ein Hepatitis A/B-Kombinationsimpfstoff verwendet werden (3 Dosen 0-1-6 Monate bzw., bei gewünschtem raschen Schutz, 4 Dosen 0-7-21 Tage/1 Jahr).

Die serologische Kontrolle des Hepatitis A-Impferfolgs ist nicht empfohlen.

## Influenza

Die Impfung ist bei Beschäftigung während der Influenzasaison empfohlen.

## Andere Maßnahmen

Praktikanten werden in einem für sie bislang meist unbekanntem Tätigkeitsbereich eingesetzt. Eine wichtige Hilfestellung im Sinne der Infektionsprävention erfolgt durch eine strukturierte, tätigkeitsbezogene Einweisung und umfasst im Sinne der Biostoffverordnung:

- Definition der Arbeitsbereiche und Hinweise auf mögliche Infektionsrisiken
- Verhaltensanweisungen im Arbeitsbereich und bei Arbeitsunfällen
- Händehygiene
- Persönliche Schutzmaßnahmen (Schutzkleidung)

Eine Empfehlung für ein routinemäßiges Screening auf Trägerstatus für multipel-resistente Erreger (z.B. MRSA, ESBL) oder *Mycobacterium tuberculosis* besteht nicht.

Stellungnahme der Kommission:

Wichtige Voraussetzung für die Umsetzung des Infektionsschutzes bei der Beschäftigung von Praktikanten sind:

- Die Praktikumsverantwortlichen müssen die Praktikanten in ihren Arbeitsbereich einweisen, insbesondere betreffend Hygienemaßnahmen zum eigenen Schutz und dem der betreuten Personen
- Zeitgerechte Durchführung des Impfschutzes bei Kindern und Jugendlichen entsprechend den STIKO-Empfehlungen
- Nachholen fehlender Impfungen: bei Jugendlichen z.B. im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung J1, bei Medizinstudenten im ersten Studiensemester, sonst vor Beginn des Praktikums.

## **Literatur**

1. ABAS (2006)- Ausschuss Biologische Arbeitsstoffe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
2. ArbMedVV (2008)- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18.12.08 – BGBl I Nr. 62 vom 23.12.2008, S 2768
3. Hasselhorn, Hofmann, Nitzenhofer (2005): Der Betriebsarzt informiert, Informations- und Formblätter für die betriebsärztliche Praxis, edition ffas.
4. STIKO (2010): Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: Juli 2010, Epid.Bull. 30:279-298
5. Biostoffverordnung (BioStoffV): Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50)

**Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V.:**

Prof. Dr. U. Heininger (Sprecher der Kommission für Infektionskrankheiten und Impffragen), Prof. Dr. Dr. P. Bartmann, Prof. Dr. H. I. Huppertz, Dr. M. Kinet, Dr. R. Klein, Prof. Dr. C. Korenke

**Korrespondenzadresse:**

Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V.  
Prof. Dr. med. Hans-Jürgen Nentwich, Generalsekretär

Chausseestr. 128/129 | 10115 Berlin | Tel.: 030.4000588-0 | Fax.: 030.4000588-88 | e-Mail:  
kontakt@dakj.de | Internet: www.dakj.de