

Betriebsärztlicher Dienst, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt¹, Institut für Medizinische Virologie, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Direktor: Prof. Dr. med. Hans Wilhelm Doerr)², Stadtgesundheitsamt Frankfurt/Main³

Immun- und Impfstatus von Medizinstudenten der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

S. Wicker¹, R. Allwinn², S. Buxbaum², R. Gottschalk³, H.F. Rabenau²

(eingegangen am 23.02.2006, angenommen am 23.06.2006)

Abstract/Zusammenfassung

Immunity and vaccination status of medical students at Johann Wolfgang Goethe-University Frankfurt

Introduction: In the course of their clinical training medical students are exposed to the danger of infection. The target of this study was, therefore, to investigate the immunity of 245 medical students in their first clinical semester to profession-specific diseases.

Methods: To this end, laboratory tests for hepatitis B virus [HBV], hepatitis C virus [HCV], HIV, varicella zoster virus [VZV], polio viruses type 1, 2 and 3 as well as anamnestic studies – based on a standardized questionnaire – of HBV, HCV, HIV, VZV, polio, measles, mumps, German measles, tetanus, diphtheria and pertussis were performed.

Results: The results showed that 45.3 % of the students had insufficient hepatitis B protection provided by vaccination, 0.4 % of the students had an HCV infection whereas no HIV infection was found. 94.7 % of the students had sufficient immunity against VZV whereas 3.3 % had only low-level-immunity. For polio type 1 (94.3 %) and type 2 (93.1 %) safe immunity was demonstrated serologically, but the rate of type 3 immunity (60.0 %) was significantly lower.

The anamnestic data demonstrated insufficient protection provided by vaccination in 63.3 % of the students against measles, in 68.1 % against mumps and 62.4 % against

German measles. For tetanus and diphtheria these values were 25.3 % and 33.4 %.

The ignorance of the status of protection provided by vaccination was highest for pertussis at 44.3 % and lowest for tetanus at 6.1 %.

Discussion: The significant gaps in immunity need to be closed prior to the first contact with patients.

Keywords: virus serological laboratory diagnostics – vaccination – medical students – serostatus

Immun- und Impfstatus von Medizinstudenten der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt

Einleitung: Medizinstudenten sind im Rahmen ihrer Ausbildung einer Infektionsgefährdung ausgesetzt. Daher ist die Überprüfung der Immunität gegenüber berufsrelevanten Infektionen von besonderer Bedeutung.

Methodik: Hierzu wurden bei 245 Medizinstudenten des ersten klinischen Semesters sowohl labordiagnostische Untersuchungen auf Hepatitis-B-Virus (HBV), Hepatitis-C-Virus (HCV), HIV, Varizella-Zoster-Virus (VZV), Poliovirus Typ 1, 2 und 3 als auch anamnestic Erhebungen mittels eines standardisierten

Fragebogens auf HBV, HCV, HIV, VZV, Polio, Masern, Mumps, Röteln, Tetanus, Diphtherie und Pertussis durchgeführt.

Ergebnisse: Dabei zeigte sich, dass 45,3 % der Studierenden keinen ausreichenden Hepatitis-B-Impfschutz aufwiesen, 0,4 % der Studenten hatten eine HCV-Infektion, keiner hingegen eine HIV-Infektion. Eine ausreichende VZV-Immunität zeigten 94,7 % der Studierenden, während 3,3 % nur eine Low-level-Immunität aufwiesen. Während für Poliovirus Typ 1 bei 94,3 % und für Typ 2 bei 93,1 % serologisch ein sicherer Immunschutz belegt wurde, war die Rate für Typ 3 mit 60 % deutlich reduziert.

Auf Basis der anamnestic Daten hatten 63,3 % der Studenten bei Masern bzw. 68,1 % bei Mumps beziehungsweise 62,4 % bei Röteln keinen sicher ausreichenden Immunschutz vorzuweisen. Für Tetanus und Diphtherie betragen die Werte 25,3 % bzw. 33,4 %. Die Unkenntnis bezüglich des Impfstatus war für Pertussis am größten (43,3 %) und für Tetanus am geringsten (6,1 %).

Diskussion: Die zum Teil deutlichen Immunitätslücken gilt es bereits vor dem ersten Patientenkontakt zu schließen.

Schlüsselwörter: virusserologische Laboratoriumsdiagnostik – Impfungen – Medizinstudenten – Serostatus

Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed.41 (2006) 378–383