

MedExpert/WWW: Ein WWW-Server für Wissensbasen im AKH Wien

C. Chizzali-Bonfadin, K.-P. Adlassnig, K. Bögl, B. Trummer

Institut für Medizinische Computerwissenschaften, Spitalgasse 23, 1090 Wien

email: ccb@akh-wien.ac.at

Seit Sommer 1998 ist unter dem URL <<http://mes.imc.akh-wien.ac.at>> ein Wissensbasenserver im World Wide Web verfügbar. Den Nutzern dieses Servers werden wissensbasierte Systeme für spezielle Teilgebiete der Medizin angeboten. Derzeit sind nachfolgend beschriebene, selbstentwickelte Systeme im Einsatz. Künftig werden auch andere Systeme angeboten werden.

HEPAXPERT-III/WWW ist ein wissensbasiertes System zur Interpretation von Hepatitis-A- und -B-Serologiebefunden. Die Wissensbasis enthält 16 Wenn-Dann-Regeln für die Hepatitis-A- und 131 Regeln für die Hepatitis-B-Serologie. Damit kann jede der insgesamt 64 bzw. 57 344 möglichen Befundkombinationen der Antigen- und Antikörpertests zur Hepatitis-A- und -B-Serologie hinsichtlich Virusexposition, Immunität, Krankheitsstadium, Prognose und Infektiosität interpretiert werden. Die einbezogenen Tests sind Anti-HAV, IgM-anti-HAV sowie HAV im Stuhl für die Hepatitis-A-Serologie und HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc, IgM-anti-HBc, HBeAg, Anti-HBe sowie Anti-HBs Titer für die Hepatitis-B-Serologie. Die Realisierung erfolgte unter Windows NT mit dem *Internet Information Server* von Microsoft, der durch den *Cold Fusion Application Server* von Allaire erweitert wird. Als Datenbank, die über ODBC mit *Cold Fusion* verbunden ist, kommt *Microsoft Access* zum Einsatz.

JAWS ABC ist ein Klassifikationssystem für Früherkennung, Diagnostik und Verlaufsbeobachtung von craniomandibulären Funktionsstörungen. Es handelt sich dabei um ein JavaScript-Programm, das der Auswertung axiographischer Aufzeichnungen mit der vom klinischen Projektpartner entwickelten JAW-ABC Klassifizierungsmethode dient. Die JAW-ABC Klassifizierungsmethode enthält die orthopädisch-funktionelle Individualanalyse nach Slavicek und liefert eine Aussage über den Grad der Funktionsstörung im stomatognathen System (JAW-Grading). Der Aspekt der Früherkennung derartiger Störungen steht dabei im Vordergrund.

Ein weiteres System dient zum computerunterstützten *Scoring rheumatoider Arthritiden*. Die Analyse radiologischer Skelettaufnahmen bei rheumatischen Gelenkerkrankungen mittels Scoring-Systemen ist ein international anerkanntes Mittel, den Status und Verlauf rheumatischer Gelenkkrankheiten quantitativ zu beschreiben. Das Projekt hat die Entwicklung eines Programmes zum Ziel, das die schnelle, genaue und zuverlässige Dokumentation erosiver und degenerativer Veränderungen an den einzelnen Gelenken der Hände und Füße ermöglichen soll. Darüber hinaus soll in einer späteren Projektphase durch Einbeziehung wissensbasierter Komponenten eine diagnostische Hilfestellung angeboten werden. Bei dem entwickelten Prototypen handelt es sich um ein Java-Programm bzw. -Applet, das sowohl als stand-alone Applikation mit integrierter Datenbank als auch als Web-fähige Demoversion (ohne Datenbankfunktionalität) verfügbar ist.

Die Diagnose und Therapie von Patienten mit akutem Lungenversagen (adult respiratory distress syndrome, ARDS) erfordert eine Reihe von kritischen Entscheidungen seitens der behandelnden Ärzte. Auf Grund verschiedener Definitionen und Therapieformen hängen diese Entscheidungen von der Erfahrung des Arztes ab. Das wissensbasierte Computersystem *Fuzzy-ARDS* soll diese Entscheidungen nach einem objektivierten Verfahren (einheitliche Definitionen) unterstützen. Daher werden in einem ersten Schritt sowohl Eintrittskriterien (=Definitionen) als auch Patientendaten verschiedener Zentren in einer zentralen Datenbank anonym gespeichert und verschiedene Modi von Auswertungen angeboten. Aufgrund des seltenen Auftretens von ARDS ist es erforderlich, möglichst viele Daten zu sammeln, weshalb das System als WWW-Applikation im Internet implementiert wurde.