

SESSION 10 – BAKTERIOLOGIE / PARASITOLOGIE

45 Helminth Egg Deposition in the Antique Harbour of Ephesos

Andreas R. Hassl (1), Helmut Brückner (2), Larissa Dsikowitzky (3), Andreas G. Heiss (4), Maria Knipping (5), Hannes Laermanns (2), Bernhard Pichler (6), Anna Pint (2), Roman Sauer (6), Friederike Stock (2), Sabine Ladstätter (6)

(1) Center for Pathophysiology, Infectiology and Immunology, Medical University of Vienna., (2) Institute of Geography, University of Cologne., (3) Institute of Geology and Geochemistry of Petroleum and Coal, RWTH Aachen University., (4) Austrian Archaeological Institute, Austrian Academy of Sciences, Vienna., (5) Institute of Botany, University of Hohenheim., (6) Institute of Art and Technology, Department of Archaeometry, University of Applied Arts Vienna.

The backfill of the antique harbour of Ephesos is not only attributed to a natural siltation by sediments of the nearby river Kaystros, but also to the anthropogenic deposition of waste materials, which the city's inhabitants dumped into the harbour basin for half a millennium. Sediments of municipal waste water still contain relics of pathogens, in particular eggs of some intestinal helminths. The following biofacts were detected in drill core samples from the area of the antique harbour basin: eggs of whipworms, eggs of human and/or porcine roundworms, eggs of nematodes of grazing livestock, eggs of *Heterophyes heterophyes*, eggs of *Capillaria obsignata*, structures resembling Diphyllbothrium eggs, eggs and a scolex hook of Taenia sp., and eggs and spines of thorny-headed worms.

The harbour basin served as a disposal site for the municipal waste water from its construction onward until the sixth century. The effects of the sewage disposal were undoubtedly a high abundance of food-borne infectious diseases among the inhabitants of the city. The heavily contaminated harbour water formed a hygienically risky hatchery for zoonotic pathogens, reservoir hosts and vectors. The city's inhabitants solved the problem of individual faeces removal by means of a sophisticated system of canals and horizontal flow latrines, but the municipality was not able to dispose of the waste water in such a way that the odour nuisance and the health hazards of the citizens of Ephesos were stopped.

This study was initiated by the Austrian Archaeological Institute (head: Priv.-Doz. Dr. Sabine Ladstätter) and it was funded by the grant 17134 of the Anniversary Fund of the Oesterreichische Nationalbank

46 Mensch-Maschine-Dialog: Zur Optimierung der Effizienz von intelligenten IT Werkzeugen für die automatisierte Auswertung und Surveillance von Befunden der klinisch-mikrobiologischen Diagnostik

Walter Koller (a), Jeroen de Bruin (b, c), Andrea Rappelsberger (a), Wolfgang Barousch (a), Birgit Willinger (a), Klaus-Peter Adlassnig (a, b)

(a) Medizinische Universität Wien, (b) Medexter Healthcare Wien, (c) FH Joanneum, Graz

Hintergrund: Bei intelligenten IT-Lösungen für den klinischen Bereich besteht die Tendenz, in der Entwicklungs- und Design-Phase zwar auf klinische ExpertInnen und deren Fachwissen zu bauen, die finale Ausführung und den täglichen Gebrauch aber dann den IT-Fachleuten und NutzerInnen zu überlassen. Dieses Vorgehen garantiert keineswegs volle Akzeptanz der klinischen AnwenderInnen, auch wenn durchgängig kodierte Daten verwendet werden und alle Inferenzschritte für die NutzerInnen nachverfolgbar sind. Deshalb sollten klinisch-mikrobiologische ExpertInnen auch in den routinemäßigen Einsatz solcher Werkzeuge eingebunden sein. Es besteht Bedarf an weniger stark automatisierten, mehr interaktiven Designs für solche Werkzeuge.

Ziele: Wir berichten über unseren interaktiven Zugang zur Lösung von Mehrdeutigkeits- und Identifikations-Problemen. Als Beispiel wählten wir in der Tagesroutine eingeführte, bis dato unidentifizierte Begriffe aus dem klinischen und mikrobiologischen Labor-Sprachgebrauch, die zum

Verlust der entsprechenden Befunde bei automatisierten Surveillance-Analysen führten.

Methode: Für Datenimport und –Analyse verwendeten wir MOMO, ein umfassendes IT-Werkzeug für Analyse und Monitoring mikrobiologischer Laborbefunde, das ankommende Befundelemente (Erregernamen, Einsender, Antibiotika etc.) automatisch auf Übereinstimmung mit existierenden Thesaurus-Einträgen prüft. Befunde mit inkompatiblen Textelementen wurden von MOMO automatisch zur Verifikation durch menschliche ExpertInnen weitergeleitet. Diese entschieden dann jeweils, zu welchem vorhandenen Thesaurus-Element das bislang unbekannte Element gehörte oder formulierten einen entsprechenden neuen Eintrag. Auf diese Weise wurden die Thesauren “trainiert”, Synonyme, syntaktische Varianten und Schreibfehler oder neue Elemente zu erkennen. Damit geschieht im Routinebetrieb eine laufende Konsolidierung aller verwendeten Codes durch Prozess-inhärente menschliche Intervention.

Ergebnisse: Die Implementierung dieses “Mensch-Maschine Terminologie-Interface” reduzierte die Dropout-Rate auf Null. Der Aufwand dafür betrug 2 bis 3 Wochen-Arbeitsstunden.

Konklusion: Klinische IT-Lösungen müssen auf eine gute Balance zwischen voller Automatisierung und Mensch-Maschine-Interaktion fokussieren. Nur so ist erfolgreicher Dialog zwischen Labor und Klinik bzw. Krankenhaushygiene gewährleistet, und dieser ist die Basis für optimale Patientenbehandlung und Infektionskontrolle.

47 Hygiene im Zahnmedizinischen Bereich

Apostolos Georgopoulos

Universitätszahnklinik Wien

Die Hygiene oder auch Gesundheitspflege ist so alt wie die Menschheitsgeschichte. Damit wurde die bewusste Vermeidung von gesundheitsdrohenden Gefahren und Durchführung gesundheitsfördernde Handlungen verstanden.

Aus heutiger Sicht ist die Entwicklung der Hygiene seit mehr als 160 Jahren in vier Entwicklungsphasen zu sehen. Die erste Phase ist die Entwicklung der Antisepsis und Sepsis mit der Arbeit von Semmelweis, gefolgt von der zweiten Phase in der Zeit des Zweiten Weltkriegs und die dritte Phase durch die Entdeckung und Einführung der Antibiotika. Die Hygiene mit den Teilgebieten wie Umwelthygiene, Individualhygiene, Sozialhygiene, Krankenhaushygiene und Epidemiologie hat zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die höherwertende Aufgabenstellung erfordert eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachgebieten. Die Krankenhaushygiene ist nicht nur Aufgabe des Fachhygienikers sondern auch von klinisch tätigen Ärzten, medizinisch tätigen Personal und anderen Personen in einer interdisziplinären Zusammenarbeit an den immer höheren wachsenden Anforderungen gemeinsam Lösungen zu erarbeiten. Durch die modernen Behandlungsmethoden im medizinischen Bereich steigt auch das Infektionsrisiko. Mit der Einführung hygienischer Maßnahmen konnte dieses Infektionsrisiko vermindert werden, so dass dies Antibiotika in der Hygiene nicht überflüssig macht, sondern die Erkenntnis des Zusammenspiels gewonnen wurden. Seit mehreren Jahrzehnten sind wir bereits in der vierten Phase der krankenhaushygienischen Entwicklung. Größere Arbeitsgruppen, bestehend aus Klinikern, Hygienikern, Mikrobiologen, Qualitätsmanagern, Technikern und anderen Personen, bemühen sich gemeinsam moderne Wege und Formen der Krankenhaushygiene zu entwickeln. Verbesserte Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsverfahren sowie Entwicklung von Standards entstehen durch die kooperative Zusammenarbeit. Dadurch ist es möglich geworden neue Richtlinien zur Erkennung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen zu erstellen.



ÖGHMP

Österreichische Gesellschaft
für Hygiene, Mikrobiologie und
Präventivmedizin

36. JAHRESTAGUNG

4. – 7. Juni 2018

Messe Congress, Graz



© Graz Tourismus - Harry Schiffer

ABSTRACTS

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR HYGIENE, MIKROBIOLOGIE UND PRÄVENTIVMEDIZIN

ÖGHMP - Österreichische Gesellschaft für Hygiene,
Mikrobiologie und Präventivmedizin c/o MAW
Freyung 6, 1010 Wien
(p) +43-1 536 63-38, (f) +43-1 535 60 16
(e) oeghmp@media.co.at, (w) www.oeghmp.at
ZVR-Zahl: 720944593