
Volume 11, Issue 2 / 2009 - German

Executive Summaries

Kosteneffektive Infektionskontrolle: Ein Drei-Zangen-Ansatz

Von Ellen E. Stobberingh, Ed E.J. Smeets

und Frank H. van Tiel

Im Krankenhaus erworbene Infektionen sind ein globales Problem, das zu erhöhter nosokomialer Morbidität und sogar Mortalität führt, und die finanzielle Belastung für sowohl das Krankenhaus als auch die Gesellschaft im Allgemeinen verschärft. Zur erfolgreichen, kosteneffektiven Infektionskontrolle bedarf es eines Drei-Zangen-Ansatzes: Ausbildung, Handhygiene und Antibiotika-Richtlinien. Davon profitieren nicht nur die Patienten, sondern es hat auch Vorteile für die Wirtschaftlichkeit der Gesundheitsversorgung. Der Nutzen des Programms überwiegt die Kosten, vorausgesetzt, das Programm erbringt 90% der erwünschten Leistung. Um erfolgreich zu sein, braucht das Kontrollprogramm die Unterstützung der Stationsleitung und der Führungsetage des Managements.

Automatisiertes Überwachen der Handhygiene

Von Veronique M.

Boscart, Alexander I. Levchenko,

Geoff R. Fernie und Walter P. Wodchis

Nosokomiale Infektionen weisen eine Inzidenz von zwei Millionen pro Jahr auf und verursachen 88.000 Todesfälle weltweit. Das Händewaschen ist die bei weitem wichtigste Einzelmaßnahme zur Senkung des Risikos. Das Problem ist die Compliance der im Gesundheitsbereich Tätigen in Bezug auf entsprechende Programme. Das Toronto Rehabilitation Institute, Kanada, hat ein Monitorprogramm für Handhygiene entwickelt, um die Häufigkeit des Händewaschens zu verbessern und aufzuzeichnen. Diese neue Technologie setzt sich aus drei wesentlichen Komponenten zusammen: (1) kleine, tragbare elektronische Monitore, (2) geschützte Zonen, die das individuelle Patientenumfeld definieren, und (3) persönliche tragbare Alkoholgel-Spender. Das System liefert den Zeitpunkt des Eintretens und des Verlassens der identifizierten Bereiche und zeigt die Dauer des Händewaschens an.

Verbesserung der Krankenhaushygiene durch Umfeldgestaltung

Von Xiaobo Quan

Die Gestaltung eines Krankenhauses hat einen direkten Einfluss auf die Sauberkeit seines Milieus, und trägt daher wesentlich zur Verminderung nosokomialer Infektionen bei. Empfehlungen bezüglich der Umfeldgestaltung zwecks Verbesserung der Krankenhaushygiene sind unter anderem das Entwerfen von HVAC Systemen zur wirksamen Verminderung der Luftverschmutzung; die Auswahl einfach zu reinigender und zu desinfizierender Materialien; Einzelzimmer so zu gestalten, dass bestimmte Desinfektionsmaßnahmen (z.B. gegen HPV) einfacher durchzuführen sind; und die Standorte der Waschbecken und Spender zur Handhygiene bereits früh in der Entwurfsphase sorgfältig zu planen.

Der Mensch als Hürde: Lebensmittelhygiene in Krankenhäusern

Von Burcu Tokuc und Galip Ekuklu

Durch Lebensmittel übertragende Krankheiten ziehen in einem Krankenhaus Patienten, Personal und Besucher in Mitleidenschaft. Eine Studie evaluierte nun das Wissen, die persönlichen Einstellungen und Gebräuche des Essenspersonals in Krankenhäusern in Edirne, Türkei. Aufgezeigt wurden eine ungenügende Kenntnis über Grundlagen der Lebensmittelhygiene und eine Diskrepanz zwischen der persönlichen Einstellung einerseits und Gebräuchen andererseits. Die wichtigsten Hindernisse für die korrekte und sichere Handhabung von Lebensmitteln sind Zeitnot, mangelnde Ressourcen, die Gestaltung des Arbeitsplatzes und die Notwendigkeit, dass das Managements das Problem auch anerkennt. Die Studie beleuchtete auch die Unsicherheit bezüglich der Effektivität aktueller Ausbildungsprogramme zur Lebensmittelhygiene.

Elektronische Krankenakten (EPR) und integrierte Pflege

Von David Kwo

Integrierte Pflege verlangt integrierte IT. Es sind vier Schlüsselfaktoren, die es EPRs erlauben, die Qualität der Pflege zu verbessern: Sie müssen intelligent sein (d.h. fortschrittliche active klinische Entscheidungshilfen in Echtzeit liefern); Tiefenintegration bieten (d.h. Funktionen müssen nahtlos und auf allen Ebenen integriert sein); detailliert (d.h. der gesamte Satz an relevanten klinischen Details muss verfügbar sein, nicht nur ein Teil, bei dem wichtige klinische Daten regelmäßig fehlen); und vernetzt (d.h. funktionieren, wo immer der Patient ist, nicht nur innerhalb der Grenzen bestimmter Organisationen oder klinischer Praxisräume).

© For personal and private use only. Reproduction must be permitted by the copyright holder. Email to copyright@mindbyte.eu.

Das CHRONIOUS Projekt

Management der Sicherheit von Informationssystemen

Von Dr. Karin Hedström, Dr. Fredrik Karlsson und Ella Kolkowska

User werden oft als Störfaktor für die Sicherheit von Informationssystemen gesehen. ISS Maßnahmen in Krankenhäusern sind entscheidend für die Sicherheit und Privatsphäre von Patienten. Nicht funktionierende ISS Programme können zu Fehlbehandlungen wegen inkorrekt Information führen, oder sensible Information an nicht autorisierte Personen offenbaren. Die Ergebnisse dieses Artikels basieren auf einer Compliance- Studie an den Kliniken für Chirurgie und Innere Medizin am Karlskoga Krankenhaus.

Es zeigte sich, dass es drei Bereiche der Compliance gibt: User, die formalen Regulationen folgen, User, die in Konflikt mit diesen Regulationen stehen, und solche, die ihre eigenen ISS Maßnahmen entwickeln. Die Studie hat ergeben, dass Usern die Bedeutung der ISS bewusst ist, doch dass diese Regeln und Regulationen dem Bedürfnis der User für einfache und zeiteffizient verfügbare Patienteninformation nicht Rechnung tragen.

Aufschieben ist Gift. Konfliktlösungsmuster in Krankenhäusern

Von Hans Martin Hasselhorn, Peter Tackenberg und Sascha Schmidt

Konflikte am Arbeitsplatz haben eine negative Auswirkung auf die Jobzufriedenheit der Arbeitnehmer. Mithilfe von Daten der europäischen NEXT Studie wurde der Einfluss verschiedener Konfliktlösungsmodelle auf Krankenschwestern in sieben europäischen Ländern untersucht. Es zeigte sich, dass das Aufschieben einer Konfliktlösung den stärksten Einfluss auf das psychische Wohlbefinden der Krankenschwestern hat, vor allem auf ihre Einstellung bezüglich eines institutionellen und professionellen Ausstiegs. Die Gesundheitsvorsorge verlangt oftmals unmittelbare Entscheidungen, und diese dann aufzuschieben kann Gift sein. Ein hohes Ausmaß an autoritärer Konfliktlösung hat in etwa denselben negative Effekt wie ein niedriges Ausmaß an Konfliktlösung mittels Diskussion.

Innovative IT-Lösungen für Anlagen Management

Von Daniel Loos

Das Management und Controlling von Anlagen stellt für alle Krankenhäuser eine dauerhafte Herausforderung dar.

Nichtsdestoweniger wird IT vermehrt und oft erfinderisch eingesetzt, um sich diesen Herausforderungen zu stellen.

Das Regionale Hospital St. Trudo in Belgien war auf der Suche nach einer Methode für das Management durchaus

teurer Anti-Dekubitus Matratzen, da diese nach Entlassen eines Patienten häufig verschwanden, was wiederum zu Zeitverschwendung beim Suchen und oft auch zu Geldverschwendung wegen zusätzlicher Mietkosten führte.

Die Matratzen wurden gekennzeichnet und können, dank eines leistungsstarken Drahtlosnetzwerks, problemlos

ausfindig gemacht werden. Andere wichtige Gegenstände wie Rollstühle und Infusionspumpen wurden nun ebenfalls mit einer RFID Kennzeichnung versehen, was den Rezeptionisten Zeit spart. Die neue Technologie wird jetzt auch bei geriatrischen Patienten eingesetzt, damit sie die Station verlassen können, ohne Risiko, sich im Krankenhaus zu verirren.

Fokus auf die Türkei

Die Türkei wandelt derzeit ihr Gesundheitssystem mithilfe des regierungseigenen ‚Health Transformation Programme‘

um. Das Programm (HTP) umfasst acht Themen: das Gesundheitsministerium als Plan- und Kontrollautorität neu zu strukturieren; alle Bürger innerhalb eines einzigen Sozialversicherungsinstituts zusammenzufassen; den Zugang zur Gesundheitsvorsorge zu verbessern; die Motivation von im Gesundheitsbereich Tätigen zu verbessern, ebenso deren Wissen und Fertigkeiten; das System mithilfe von Bildungs- und Forschungsinstitutionen zu unterstützen; die Qualität

und Effizienz der Gesundheitsangebote durch Qualitätsmanagement und Akkreditierung zu verbessern; institutionelle Restrukturierung des rationalen Managements von Medizin und deren Betriebsmittel; und den Zugang zu effektiver Information bezüglich Entscheidungsvorgängen bereitzustellen, durch Einrichtung eines effektiven Gesundheitsinformationssystems.

Die ‚Private Hospitals and Healthcare Organisations Association‘ (OSHAD) ist das Ergebnis eines Zusammenschlusses

von vier Verbänden auf dem Gesundheitssektor: die ‚Private Hospital's Association‘, die ‚Healthcare Organisations Association‘, die ‚Tourist Regions Healthcare Institutions and Organisations Association‘ und die ‚South-East Anatolian Private Healthcare Institutions Association‘. Nach Errichtung dieses Konglomerats traten 80% der Privatkrankenhäuser und 850 Gesundheitsorganisationen derselben Organisation bei.

Hospital acquired (nosocomial) infections, i.e. infections developing 48 hours or more after admission to hospital, are a global problem. The proportional rise in the ageing population, and consequently of the patient population in hospital, the ever increasing use of prosthetic materials

© For personal and private use only. Reproduction must be permitted by the copyright holder. Email to copyright@mindbyte.eu.

and of intravascular devices, and increasing prescription of immuno - suppressive drugs for various indications are but a few of the important causative factors for the increased prevalence of these infections. Obviously, the result is an increased nosocomial morbidity, and even mortality due to infection. Moreover, nosocomial infections result in a substantial financial burden for both the hospital and society in general. The increased costs can be accounted for by a longer duration of hospital stay, increase in use of diagnostic procedures and therapeutic agents (antibiotics), and in longer absence leave.

To make things worse, the causative micro-organisms of hospital acquired infections are increasingly likely to be antibiotic resistant, due to the worldwide increased use of antibiotics. The financial burden of these infections is higher compared to infections caused by antibiotic susceptible agents. Treatment of infections caused by antibiotic resistant micro-organisms will often result in the use of new, recently developed antimicrobial agents, which are more expensive and carry a higher risk of side effects.

Therefore, the control of nosocomial infections is a priority in hospital care, but there are several misconceptions regarding this control. Firstly, many believe that nosocomial infections are inevitable and their control very expensive implying that infection control programmes are not cost-effective. The second misconception is that the problem of antibiotic-resistant nosocomial infections cannot be controlled to any meaningful degree, since antibiotic resistance is a natural and inevitable consequence of antibiotic use. We intend to correct these misunderstandings.

Effective control measures require clear understanding of the causes of the (antibiotic resistant) nosocomial infections.

The cornerstones for a cost-effective infection control programme will include amongst others:

Education to understand how bacteria spread from healthcare worker or environment to patient and vice versa;

Hand hygiene to reduce the risk of transmission to the patient, and

Implementation of an antibiotic policy to control antibiotic resistance.

i) Education and Training of Healthcare Workers

Education and training of healthcare workers concerning the basic principles of infection prevention and control is essential to increase awareness of the risks of a hospital acquired infection for patients and themselves. For an effective education programme, a stepwise approach is advisable. First, lectures regarding the most common causative agents of hospital acquired infections and their route of transmission. Effective methods for the prevention of spread of these micro-organisms (control of crossinfection) need to be addressed. Second, lectures ought to focus on ward-specific problems; a surgical ward encounters other infection problems, involving other possible transmission routes, and therefore other control measures than a haematological ward. Based on this notion, we recommend that the education programme is set up in close cooperation with the infection control physician, infection control nurse and the healthcare workers of the different wards.

In our view further general prerequisites for an effective education programme are:

The programme needs to be repeated on a regular basis;

The healthcare worker must be actively offered the opportunity to follow the training sessions. Compulsory attendance ought to be seriously considered, and

Commitment of the management of the ward and of the higher echelons of management of the hospital is pivotal.

There is ample experience, including papers published in leading journals, that lectures, seminars, posters and/or flyerreminders on infection control increase awareness of infection prevention and results in improved compliance with infection control measures. In other words, the better the education programme is, the more acute the awareness will be, and the more effective the control of hospital acquired infection will become.

ii) Implementation of a Hand Hygiene Programme

It is well established that most nosocomial infections are spread via hand contact of healthcare workers, and although hand cleansing is the most cost effective infection control measure, its practice is notably poor, especially among (hospital) doctors. The study of Pittet et al. Has clearly shown that the implementation of a hospital-wide programme to improve the compliance with hand hygiene resulted in a significant decrease in overall prevalence of nosocomial infection from 16.9% to 9.9% of patients. Importantly, these investigators emphasise that institutional commitment, support of the medical and nursing directors and approval of the senior hospital management are indispensable to designate the programme as a hospital- wide priority and to implement the hospital wide programme successfully.

iii) Implementation of an Antibiotic Policy Protocol

Antimicrobial agents are used to prevent an infection (prophylaxis) or to treat patients with a possible or proven infection. Worldwide, the increase of antibiotic resistance is a matter of great concern. In some areas resistance has rendered the treatment of a surgical wound infection caused by its most common cause, the bacterial species *Staphylococcus aureus*, ineffective with the mainstay antibiotics in the majority of cases. The same is true for the treatment of pneumonia, e.g. in Japan *S.aureus* pneumonia cannot be treated with flucloxacillin in 63% of cases, and 4% of cases of *Streptococcus pneumoniae* pneumonia, the most common type of pneumonia, is untreatable with penicillin.

© For personal and private use only. Reproduction must be permitted by the copyright holder. Email to copyright@mindbyte.eu.

The main risk factor for antibiotic resistance is antibiotic use, whether appropriately prescribed or not. To control the use of antibiotics a rational antibiotic policy needs to be implemented. The aim of a rational antibiotic policy is to prescribe antibiotics in a costeffective way, i.e. the correct indication, the right choice of the agent and for the appropriate duration. The choice of the agent strongly depends on the antibiotic resistance pattern of the bacterial species causing the infection. As the resistance patterns of the bacterial flora not only differ between countries or provinces, but also between hospitals, and even between individual people, only general recommendations can be formulated on a national level. This implies that hospitals have a task, and a duty to translate these national formularies into local hospital or regional formularies, into which local resistance data have been taken into account. Every hospital should therefore have a committee appointed, which represents prescribers and advisors of antibiotic treatment, and which has antibiotic policy as its sole responsibility.

In conclusion, our plea is that implementation of effective infection control programme is practically feasible, and will reduce the prevalence of nosocomial infections, including those caused by antibiotic resistant micro- organisms. The individual patient, as well as the quality and economics of healthcare in general will benefit from effective control programmes. Such a programme is based on a) education and training of all healthcare workers, b) the implementation of a meticulous hand hygiene/ disinfection protocol for all healthcare workers, and c) the implementation of an antibiotic policy. Furthermore, the commitment not only of the management of the ward, but also of the higher echelons of management of the hospital is pivotal for a successful programme. Last, the benefits of such a programme outweigh the costs, as long as the programme is designed to reach 90% of the desired achievement, not 100%. The final 10% of desired achievement is disproportionately costly, requiring up to 80% of costs in terms of money and time.

Authors:

Ellen E. Stobberingh, Ed E.J.

Smeets, Frank H. van Tiel,

Department of Medical

Microbiology, MUMC

e.stobberingh@mumc.nl

Published on : Mon, 20 Apr 2009