

EVALUAREA CONDIȚIILOR DE MEDIU DINTR-UN SPITAL PUBLIC

DAN MORARU¹, ION MOLEAVIN²

¹Spitalul de Pneumoftiziologie Brașov, ²Universitatea „Transilvania” Brașov

Cuvinte cheie: mediu spitalicesc, risc de infecție nosocomială, curățenie, dezinfecție

Rezumat: Pentru că mulți agenți infecțioși sunt prezenți în unitățile sanitare, pacienții se pot infecta în timpul în care primesc îngrijiri medicale, iar personalul sanitar se poate îmbolnăvi în timpul serviciului. Aceste boli se pot transmite și la alte persoane care vin în contact cu pacienții sau personalul. (1) Un bun management al infecțiilor nosocomiale scade încărcătura microbiologică a mediului spitalicesc cât și al costurilor directe și indirecte pe care le implică un caz de infecție intraspitalicească. (2) Prezenta lucrare își propune investigarea calității mediului spitalicesc, a comportamentelor cu risc crescut în rândul personalului medical pentru apariția infecțiilor nosocomiale. Identifică acei indici calitativi de curățenie, dezinfecție, sterilizare și de risc ocupațional care îmbunătățesc managementul infecțiilor nosocomiale într-o unitate sanitară cu paturi.

Keywords: hospital environment, risk of nosocomial infection, cleaning, disinfection

Abstract: Due to the fact that many infectious agents are present in hospitals, patients can become infected when they receive medical care and health workers may become ill during service. These diseases can be transmitted to other people who come into contact with the patients or staff. (1) A good management of nosocomial infections decreases the hospital microbiological load and, as well as the direct and indirect costs involved in a case of hospital infection. (2) This paper aims at investigating the quality of hospital care, high-risk behaviours among the medical personnel regarding the occurrence of nosocomial infections and at identifying those qualitative cleaning, disinfection, sterilization and occupational risk indices that improve the management of nosocomial infections in a medical unit with beds.

INTRODUCERE

Spitalul reprezintă un mediu în care alături de persoane infectate, se regăsesc persoane cu un mare risc de infecție. Pacienții cu infecții sau purtătorii de microorganisme patogene internați reprezintă potențiale surse de infecție pentru alți pacienți și pentru personal. Bolnavii care contactează infecții în spital devin la rândul lor surse de infecție. Aglomerările din spitale, transferurile frecvente de pacienți dintr-o unitate în alta și concentrările de pacienți cu o susceptibilitate, contribuie la dezvoltarea infecțiilor nosocomiale. (3,4)

Flora microbiană poate contamina obiecte, dispozitive și materiale care ulterior pot intra în contact cu locații susceptibile ale corpului pacienților. O mare frecvență a infecțiilor nosocomiale reflectă o slabă calitate a prestării serviciilor medicale și implică costuri evitabile.

Majoritatea microorganismelor supraviețuiesc bine în mediul spitalicesc, ca de exemplu: în apă, în hrană, în particule de praf și stropi generați prin tuse sau vorbire (bacterii cu un diametru mai mic de 10 μm rămân în aer timp de mai multe ore și pot fi inhalate în același fel ca și particulele de praf), în obiecte ca țesături, echipament și provizii utilizate în asistența medicală. Îngrijirea adecvată a mediului reduce de obicei riscul supraviețuirii bacteriilor. Curățenia de rutină este importantă pentru a asigura un mediu spitalicesc curat și fără praf. De obicei există multe microorganisme în „murdăria vizibilă”, iar curățenia de rutină îndepărtează această murdărie. Cele mai multe zone de îngrijire a pacienților necesită curățenie cu mop ud. Măturatul uscat nu este recomandat. Folosirea unei soluții de detergent neutru îmbunătățește calitatea curățeniei. Orice zonă

contaminată vizibil cu sânge sau lichide corporale trebuie curățată imediat. Reziduurile din spital sunt un potențial rezervor de microorganisme patogene și necesită mănuire adecvată. În același timp, principalul risc asociat cu infecția sunt instrumentele ascuțite contaminate cu sânge. (5)

În acest context trebuie dezvoltate politici specifice post-expunere și asigurată compliance pentru un număr de boli infecțioase, cum sunt: virusul imunodeficienței umane (HIV), hepatitele virale, sindromul respirator acut sever (SARS), varicela, rubeola și tuberculoza. (3)

MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

Lucrarea de față analizează descriptiv, retrospectiv, indicatorii calitativi de îngrijire spitalicească și de mediu (aeromicroflora, probe de pe suprafețe, teste de verificare a sterilității), după implementarea procedurilor de curățenie și dezinfecție la nivelul unui spital public. Totodată se analizează comportamentul personalului sanitar cu referire la aplicarea precauțiilor standard (spălătul pe mâini) și adiționale (izolare pacient, purtatul măștii) pentru prevenirea posibilelor infecții nosocomiale.

Studiul se referă la evoluția longitudinală, 2011-2013, a încărcăturilor microbiene din secțiile cu risc cât și la etiologia probelor recoltate. Vom analiza impactul portajului din mediul spitalicesc, al comportamentului cu risc ocupațional asupra incidenței nosocomialității.

Eșantionul de lucru este reprezentat de toate probele de autocontrol ale spitalului, pe perioada 2011-2013, probe recoltate de pe suprafețele din secții, farmacie, radiologie,

²Autor corespondent: Ion Moleavin, Aleea Dealul Spirii, Nr. 12, Brașov, România, E-mail: imoleavin@yahoo.com, Tel: +40723 534266
Articol intrat în redacție în 09.07.2014 și acceptat spre publicare în 22.08.2014
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Decembrie 2014;2(4):22-24

ambulatoriu, spălătorie, explorări funcționale, compartimentul de bronhologie, bloc alimentar și officii alimentare de pe secții, probe din aeromicrofloră, suprafețe și de pe mâna personalului, în total 376 de înregistrări. Datele au fost culese din registrul de autocontrol de la laboratorul spitalului.

Analiza documentară a fost realizată cu ajutorul unor programe de prelucrare statistică a datelor cum ar fi: Epi Info 2000, SPSS, Excel.

Controlul eficacității dezinfecției chimice s-a realizat prin metoda bacteriologică pentru aeromicrofloră, suprafețe, lenjerie, utilaje din blocuri alimentare și mână personal. Flora microbiană s-a determinat anterior și posterior dezinfecției.

Pentru determinarea florei bacteriene s-a prelevat prin ștergere cu tampon umezit de pe o suprafață delimitată (pereți, mese, pat), pentru aeromicrofloră s-a utilizat metoda sedimentării Koch în plăci Petri. După termostatarea prelevatului s-a determinat numărul total de germeni și prezența E.coli, Proteusului sau a Stafilococului hemolitic.

În săli de operație, naștere, saloane de nou-născuți, sugari, prematuri, laboratoare de soluții perfuzabile, biberonierii nu se admite prezența bacteriilor amintite, iar numărul total de germeni nu trebuie să depășească normele: 200 NTG/m³ (număr total de germeni/m³) după efectuarea curățeniei-dezinfecției și 500 NTG/m³ în timpul lucrului.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Controlul cu succes al infecțiilor intraspitalicești se bazează pe menținerea unui mediu sigur pentru pacienți (populație) și personalul sanitar sau de îngrijire, într-un loc complex cum este spitalul sau orice facilități medicală.

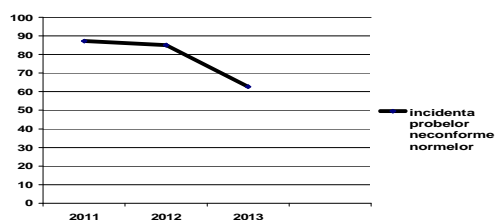
Au fost recoltate, analizate și interpretate 376 probe bacteriologice din aer, de pe suprafețe, de pe instrumentar și de pe mâinile personalului medical dintr-un spital public de mărime medie, în perioada 2011-2013.

Rezultatele evidențiază că la determinarea aeromicroflorei în 2011, din 70 probe, 61 (87,14%) au depășit normele sanitare pentru număr germeni totali sau germeni patogeni prezenți, în 2012 din 100 probe, 85 (85%) au depășit normele sanitare, în 2013 din 59 probe, 37 (62,71%) au depășit normele sanitare pentru număr germeni totali sau germeni patogeni prezenți.

Un mediu curat joacă un rol important în prevenirea infecțiilor intraspitalicești. Mulți factori, inclusiv împărțirea zonelor de îngrijire a pacienților, calitatea aerului, alimentarea cu apă, serviciul de spălătorie, pot influența semnificativ transmiterea infecțiilor intraspitalicești.

Trendul arată o descreștere a germenilor cu potențial nosocomial, pe parcursul perioadei de cercetare din probele de aeromicrofloră (figura nr.1).

Figura nr. 1. Trendul rezultatelor din aeromicrofloră 2011-2013

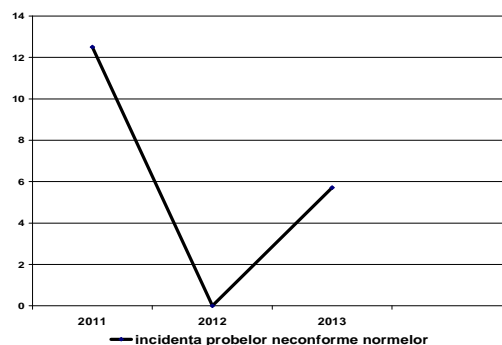


Curățenia de rutină este importantă pentru a asigura un mediu spitalicesc curat și fără praf. De obicei, există multe microorganisme în „murdăria vizibilă”, iar curățenia de rutină îndepărtează această murdărie.

Flora microbiană de pe suprafețe: în 2011, din totalul de 32 probe, 4 (12,5%) au avut depășiri ale numărului total de germeni, în 2012 din totalul de 12 probe, niciuna nu a avut depășiri ale numărului total de germeni, iar în 2013 din totalul de 35 probe, 2 (5,71%) au avut depășiri ale numărului total de germeni.

Trendul arată o descreștere a germenilor cu potențial nosocomial, pe parcursul perioadei de cercetare din probele de pe suprafețe (figura nr. 2).

Figura nr. 2. Trendul rezultatelor de pe suprafețe în perioada 2011-2013

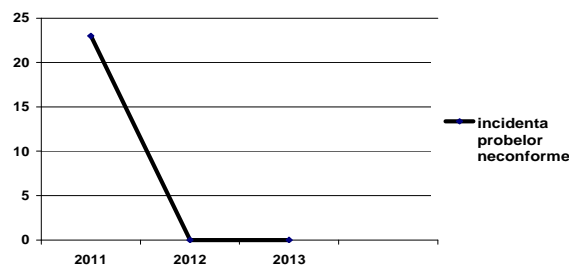


Riscul transmiterii infecției de pe instrumente și echipament depinde și de prezența microorganismelor, numărul și virulența lor. Orice instrument sau echipament care ia contact cu o zonă sterilă a corpului trebuie sterilizat. Dacă instrumentul sau echipamentul va fi în contact cu membrane mucoase sau piele neintactă trebuie supus unui proces de dezinfecție de grad înalt, iar dacă va fi în contact cu piele intactă, este necesar un grad mai redus de dezinfecție sau curățare.

Igiena adecvată a mâinilor poate minimaliza numărul de microorganisme adunate pe mâini în urma îndeplinirii sarcinilor zilnice uzuale și în urma contactului cu sânge, lichide corporale, secreții, excreții și echipamente sau suprafețe cunoscute sau nu a fi contaminate.

Spitalul este un loc bun de comunicare despre igiena personală, ca de ex. informarea vizitatorilor și a publicului general despre regulile de igienă, cum ar fi spălarea pe mâini.

Figura nr. 3 Trendul rezultatelor pozitive de pe mâna personalului, în perioada 2011-2013



Flora microbiană de pe mâinile personalului: din 13 probe recoltate în 2011, 3 (23%) au depășit normele sanitare pentru numărul total de germeni, în 2012 și 2013 din 15 respectiv 6 probe nici o probă nu a depășit normele sanitare.

În facilitățile de îngrijire a sănătății, răspândirea rezistenței organismelor este favorizată când spălarea pe mâini, precauțiile de control al infecției și curățarea echipamentului sunt suboptimale.

Trendul arată descreșterea incidenței probelor neconforme de pe mâinile personalului, ceea ce denotă eficiența instruirii și reinstruirii periodice referitoare la precauțiile standard și adiționale (figura nr. 3).

CONCLUZII

1. Menținerea și întreținerea unui mediu sigur pentru populație, pacienți și pentru personalul medical de îngrijire, necesită identificarea pericolelor și clasificarea riscurilor asociate. Aceasta presupune cooperarea necondiționată a personalului, pacienților și existența unui sprijin logistic. Încărcătura microbiologică a mediului spitalicesc influențează incidența infecțiilor nosocomiale.
2. La determinarea aeromicroflorei au fost identificați pe parcursul perioadei de cercetare germeni hemolitici, dar trendul probelor ce depășesc numărul total de germeni este în descreștere în perioada studiată, respectiv între anii 2011-2013.
3. La determinarea încărcăturii microbiene de pe suprafețe s-a evidențiat într-un procent de 0-12,5% de probe depășirea numărului admis de germeni totali. Trendul pe parcursul celor trei ani de studiu este în descreștere.
4. Anumite comportamente cu risc, necunoașterea sau neaplicarea precauțiilor universale cu privire la spălătul pe mâini influențează incidența infecțiilor nosocomiale.
5. Determinările de pe mâna personalului arată că în 2011, 23% din probele de autocontrol depășesc normele în vigoare.
6. Instruirea permanentă a personalului, cunoașterea normelor sanitare cu privire la supraveghere, control și prevenire a infecțiilor nosocomiale cât și a normelor de curățenie, dezinfecție și sterilizare are un impact pozitiv asupra rezultatelor din autocontrolul microbiologic.
7. Un bun management al infecțiilor nosocomiale scade atât încărcătura microbiologică a mediului spitalicesc cât și al costurilor directe și indirecte pe care le implică un caz de infecție intraspitalicească.

REFERINȚE

1. CDC Guidelines for Environmental Infection Control in Health Care Facilities. MMWR 2003;52:1-42.
2. Communicable Diseases Network Australia. Infection Control guidelines for the prevention of transmission of infectious diseases in the health care setting 2nd Ed. Department of Health and Aging. Australia 2002.
3. Garner J. Guideline for Isolation Precautions in Hospitals. Infection Control & Hospital Epidemiology 1996;17:53-80.
4. Wenzel RP, Edmond MB. Listening to SARS: Lessons for infection control. Annals of Internal Medicine 2003;139(7):592.
5. World Health Organization. Prevention of Hospital Acquired Infections-A Practical Guide. 2nd ed. Geneva. 2002.