

## CONSUMPTION OF ANTIBIOTICS AND EVALUATION OF PATHOGENIC MICROBES IN SURGERY

Bernaz Emilian<sup>1</sup>, Scutari Corina<sup>2</sup>, Macari Diona<sup>2</sup>

Scientific adviser: Bernaz Emilian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Emergency Medicine, Nicolae Testemitanu University,

<sup>2</sup>Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Nicolae Testemitanu University.

**Introduction.** The use of antibiotics in surgery aims at preoperative prophylaxis and postoperative antimicrobial treatment as a cause of wound infection, which in turn faces the resistance of pathogenic microbes to antibiotics. **Objective of the study.** To highlight the consumption of maximum and minimum antibiotics DDD (defined daily doses) and pathogenic microbes in clean surgical departments. **Material and Methods.** The consumption of antibiotics and pathogenic microbes in two sections of clean surgical profile over 4 years was studied, in order to establish the dynamics, the number of DDZ/1000 for access, watch and reserve groups and to propose practical recommendations. **Results.** The total annual consumption of antibiotics in DDZ per 1000 beds occupied varied 1 and 2 surgical departments during the evaluation period from 484 to 564 DDZ/1000, of which, antibiotics from the access and surveillance groups registered respectively 297 - 258 DDD/1000, and respectively 127 and 271 DDD/1000, from the reserve group as follows 60 and 35 DDD/1000. The most common gram-positive pathogenic microbes were *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus* and many *Streptococcus* species. Among the negative ones: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Proteus mirabilis* and others. **Conclusions.** The consumption of antibiotics during evaluated period registered an increase of 8.5% in the second Surgery department compared to the first Surgery department. There was a raise in the resistance of pathogenic microbes to antibiotics due to several problems that required to be solved.

**Keywords:** surgery, department, antibiotics, DDD/1000, microbe, antimicrobial resistance.

## CONSUMUL ANTIBIOTICELOR ȘI EVALUAREA MICROBILOR PATOGENI ÎN CHIRURGIE

Bernaz Emilian<sup>1</sup>, Scutari Corina<sup>2</sup>, Macari Diona<sup>2</sup>

Conducător științific: Bernaz Emilian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de urgențe medicale, USMF „Nicolae Testemitanu”,

<sup>2</sup>Catedra farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemitanu”.

**Introducere.** Utilizarea antibioticelor în chirurgie are ca scop profilaxia preoperatorie și tratamentul antimicrobian postoperatoriu ca pricină a infectării plăgii, care la rândul său se confruntă cu rezistența a microbilor patogeni la antibiotice. **Scopul.** De a evidenția consumul de antibiotice exprimat în DDZ (doze definite pentru o zi) și microbii patogeni în secțiile chirurgicale curate. **Material și Metode.** A fost studiat consumul de antibiotice și microbii patogeni în două secții de profil chirurgical curate pe parcurs de 4 ani, pentru a stabili dinamica, numărul de DDZ/1000 pentru grupe de acces, supraveghere și rezerve și a propune recomandări practice. **Rezultate.** Consumul total anual de antibiotice în DDZ la 1000 de paturi ocupate în perioada evaluării a variat secțiile chirurgicale 1 și 2 de la 484 până la 564 DDZ/1000, dintre care cele din grupele de acces și supraveghere au înregistrat câte 297 - 258 DDZ/1000, și respectiv 127 și 271 DDZ/1000, iar grupul de rezervă după cum urmează 60 și 35 DDZ/1000. Microbii patogeni gram pozitivi mai de întâlniți au fost *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus* și *Streptococcus* cu mai multe specii, iar dintre cei negativi *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Proteus mirabilis*. **Concluzie.** Consumul de antibiotice în DDZ/1000 în perioada evaluată a înregistrat o majorare de 8.5% în secția Chirurgie 2 comparativ cu secția Chirurgie 1. S-a evidențiat o creștere a rezistenței microbilor patogeni la antibiotice ca urmare a mai multor probleme ce necesită soluționare.

**Cuvinte cheie:** chirurgie, secție, antibiotic, DDZ/1000, microb patogen, rezistență antimicrobiană.