

Eficiența utilizării dispozitivelor medicale în IMSP Institutul Mamei și Copilului

Gladun Sergiu, Șontea Victor, Pîslaru Corneliu

IMSP Institutul Mamei și Copilului

Chișinău, Moldova

gladunsergiu@gmail.com, vsontea@gmail.com, pislrucornel@gmail.com

Abstract Medical devices play an extremely important role in the achievement of the medical act and contribute directly to ensuring its quality in order to promote the health of the population. The paper briefly presents the way of identification and the criteria for establishing the efficiency of the use of medical devices in the Institute of Mother and Child, as well as the results obtained in this study.

Key words: evaluation, efficiency, use, medical devices, age average, information system, endowment.

ÎNTRUDUCERE

În decursul ultimilor ani se investește mult în procurarea și dotarea instituțiilor medicale cu dispozitive medicale moderne care la rîndul lor sînt foarte costisitoare. Mai multe studii arată că 50 % din dispozitivele medicale nu sînt utilizate sau sînt utilizate la o capacitate minimă mai ales în țările în curs de dezvoltare. Este de remarcă faptul că acest fenomen duce la pierderi enorme de resurse financiare din economia țării, dar cel mai grav este că suferă calitatea actului medical. [1] Unul din instrumentele de bază cu ajutorul căruia se poate stabili acest lucru sînt sistemele informaționale de management al dispozitivelor medicale. Sistemele care au fost utilizate pentru studiu și evaluarea eficienței utilizării dispozitivelor medicale în cadrul IMSP Instiutul Mamei și Copilului sînt SIMDM și Web-praxis.

Întru stabilirea eficienței utilizării dispozitivelor medicale și evidențierea celor mai stringente probleme din cadrul instituției toate dispozitivele medicale au fost introduse în Registrul electronic de management al dispozitivelor medicale. Conform datelor colectate în instituția medicală sunt disponibile 1253 dispozitive medicale active (mijloace fixe, cu prețul mai mare de 6000 lei) și 943 dispozitive medicale neactive.

I. STRUCTURA PE VÎRSTĂ A DISPOZITIVELOR MEDICALE

În urma analizei s-a constatat că 34% din dispozitivele medicale au o vîrstă mai mică de 5 ani, 31% au o vîrstă cuprinsă între 5-10 ani, 11% au o vîrstă între 10-15 ani și 24% au o vîrstă de peste 15 ani (Fig.1).

Comparînd datele cu anii precedenți se observă o tendință de scădere a mediei de vîrstă a dispozitivelor medicale. Dacă în 2006 media de vîrstă a constituit 16 ani, în 2016 a fost de 12 ani, atunci în 2018 este de 10 ani (Fig. 2). În cadrul instituției medicale se observă o tendință de înnoire a dispozitivelor medicale și aceasta se datorează activității

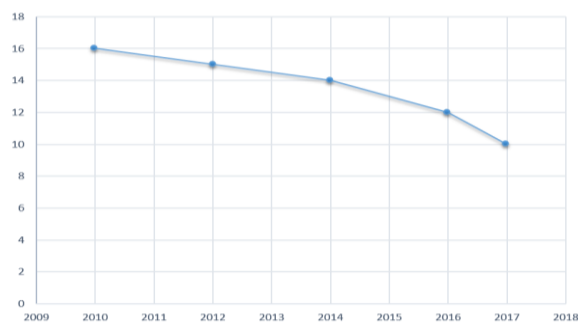
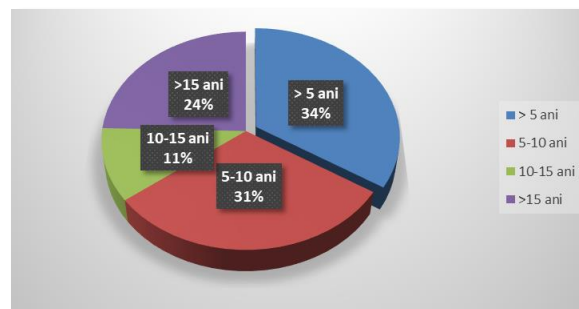


Fig. 2 Structura pe vîrstă a dispozitivelor medicale

Departamentului de inginerie medicală pe parcursul ultimilor ani.

În anul 2018 însă se observă și o descreștere a numărului total de dispozitive medicale, dacă în 2014 au fost 1637 dispozitive, în anul 2018 constituie 1308 dispozitive medicale.

Un alt studiu a fost efectuat pentru identificarea vîrstei dispozitivelor medicale pe departamentele medicale. Cele mai vechi dispozitive medicale se află în Serviciul Morfopatologie cu media de vîrstă de 20,29 ani, iar cele mai noi echipamente sînt în Departamentul Sănătatea Reprodusei cu media de vîrstă de 6,28 ani (Fig 3). Acest indicator este foarte important pentru stabilirea priorităților de dotare a departamentelor medicale cît și a evaluării riscurilor.

II. EFICIENȚA UTILIZĂRII DISPOZITIVELOR MEDICALE

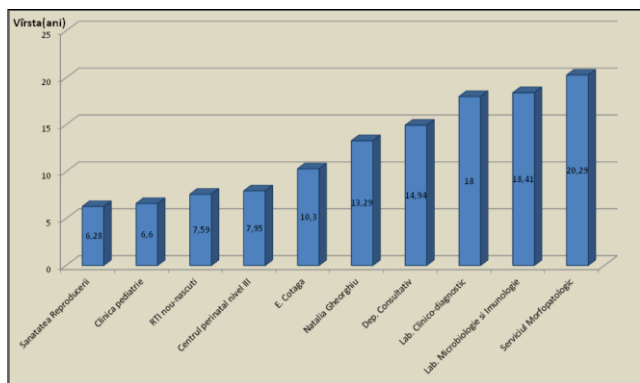


Fig. 3 Structura pe vîrstă pe departamente medicale

Eficiența utilizării dispozitivelor medicale variază în dependență de departament și secție medicală.

Astfel, spre exemplu dacă să analizăm gradul de utilizare a ventilatoarelor de respirație artificială din Secția Reanimare pediatrică se observă că în medie un ventilator a funcționat pe parcursul anului 2017 circa 6862 ore sau echivalentul a 19,06

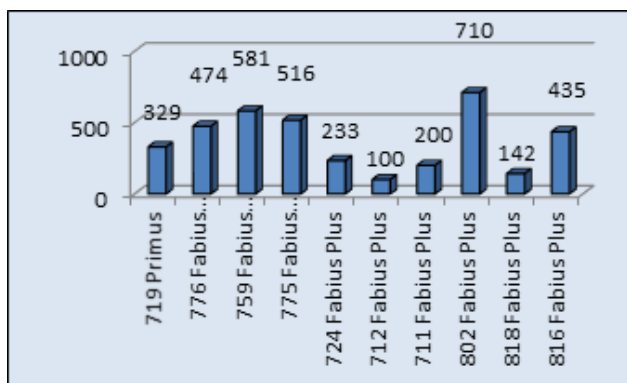


Fig. 4 Utilizarea mașinilor de anestezie

ore pe zi. Conform normativului de lucru care este de 12 ore pe zi se observă că ventilatoarele sînt suprasolicitate. Acest fenomen duce la mărirea coeficientului de uzură a dispozitivelor și la creșterea costurilor de mentenanță și timpului de staționare. Spre comparație în Secția Reanimare chirurgicală care dispune de 6 ventilatoarele de același model au funcționat pe parcursul anului 2017 circa 3250 sau echivalentul a 9,02 ore pe zi.

În secția Anestziologie s-a constatat că în 2017 numărul mediu de utilizare a unei mașini de anestezie a fost de 372 ore cu durata medie de conectare a pacientului la dispozitiv - 1 oră, prin urmare dispozitivele sunt utilizate în regim normal Fig.4.

La dispozitivele de imagistică, pe parcursul anului 2017 în total au fost efectuate 20 167 investigații.

S-a constatat că dispozitivele sînt utilizate în regim normal și acoperă necesitățile actuale. Este necesar de dotat departamentul de imagistică cu RMN deoarece sînt subcontractate alte clinici private pentru efectuarea investigațiilor, astfel instituția nu poate presta servicii integrale.

În Departamentul consultativ specializat integrat în anul 2017 au fost efectuate 26621 investigații. Rentabilitatea dispozitivelor medicale este în medie 80-100%.

Într-un îmbunătățirea procesului diagnostic-curativ din cadrul Departamentului consultative specializat integrat este necesar de a fortifica baza tehnico-materială în domeniul investigațiilor, asigurînd cu dispozitiv medical și introducerea noilor metode de investigații și asigurarea cu echipament medical de performanță după cum urmează:

- rezonanță nucleară magnetică
- doppler-ecografia
- doppler a vaselor extracraniene
- mamograf
- spirograf

Studiile de eficiență a utilizării dispozitivelor medicale trebuie să fie efectuate periodic pentru identificarea curenților și stabilirea priorităților de dotare a instituției cu dispozitive medicale.

III. INSTRUIRILE PENTRU UTILIZATORI ȘI APROVIZIONAREA CU CONSUMABILE MEDICALE

În anul 2017 au fost efectuate 57 instruirii pentru utilizatori unde au fost instruiți 95 de persoane. Fiecare utilizator trebuie să fie instruit cu privire la modul de utilizare și securitate a dispozitivelor cu care operează. Șefii de secții trebuie să dețină registrul de evidență a instruirilor și să țină cont de organizarea instruirilor periodice.

Analizînd situația cu privire la aprovizionarea instituției medicale cu consumabile și piese de schimb s-a constatat că pentru anul 2017 a fost alocat un buget de 2,2 mln. MDL în creștere față de anul 2016 (1,3 mln. MDL), iar pentru anul 2018 este preconizat un buget de 3,5 mln. MDL. Observăm o tendință de creștere a bugetului pentru asigurarea bunei funcționări a dispozitivelor medicale din dotare.

Conform recomandărilor OMS pentru mentenanța dispozitivelor medicale anual se cheltuie 5% din costul inițial al dispozitivului medical. Astfel reieșind din costul total al dispozitivelor medicale instalate în cadrul IMSP Instiutul Mamei și Copilului care constituie aproximativ 222 mln. MDL ar fi necesar 11,1 mln. MDL (5%) pentru mentenanță și piese de schimb.

IV. MENTENANȚA DISPOZITIVELOR MEDICALE

Mentenanța corectivă și periodică este asigurată în dependență de nivelul de autorizare de către Departamentul de inginerie biomedicală.

Dacă analizăm timpul de reparație pe parcursul anului 2017 putem remarca că 2672 de lucrări au fost efectuate într-un timp foarte scurt ceea ce constituie mai puțin de o oră, 457 de lucrări au fost efectuate pînă la 5 ore, 108 lucrări au fost efectuate pînă la o zi și numai 8 lucrări au durat pînă la o lună. Un indicator important al departamentului este și timpul de reacționare care constituie în medie 20 minute.

Investigațiile efectuate au fost argumentate de către medicii specialiști în baza standardelor medicale și protocoalelor clinice. Rezultatele investigațiilor au fost analizate și utilizate de către medicii specialiști pentru

aprecierea stării sănății și diagnosticului. În urma evaluării nu au fost depistate dispozitive medicale care nu se utilizează conform protocoalelor clinice și standardelor medicale.

V. CONCLUZII

În urma evaluării eficienței utilizării dispozitivelor medicale în cadrul IMSP Institutul Mamei și Copilului s-a constatat că:

- Dispozitivele medicale din dotare sînt utilizate în regim normal
- Este necesar de fortificat baza tehnico-materială a instituția medicale cu echipamente noi care ar permite introducerea noilor metode de investigații și tratament
- Investigațiile efectuate au fost argumentate de către medicii specialiști în baza standardelor medicale și protocoalelor clinice, iar rezultatele investigațiilor au fost analizate și utilizate de către medicii specialiști pentru aprecierea stării sănății și diagnosticului.
- nu au fost depistate dispozitive medicale care nu se utilizează conform protocoalelor clinice și standardelor medicale în vigoare

Astăzi, în instituțiile medicale din țară se confruntă cu o mulțime de probleme legate de managementul dispozitivelor medicale, astfel cheltuielile pentru întreținerea și utilizarea dispozitivelor medicale din dotare sînt foarte mari și de multe ori neargumentate. Evaluarea eficienței utilizării dispozitivelor medicale va identifica toate neajunsurile unui management defectuos într-o instituție medicală, dar care va veni și cu soluții inovative pentru înlăturarea lor și pentru luarea deciziilor corecte la nivel managerial și va contribui la scopul general al sistemului de sănătate și anume la sănătatea și siguranța pacientului.

BIBLIOGRAFIE

- [1] SONTEA, V.; MORGOCI S.; TURCANU, GH.; PISLARU, C. Medical Devices Management Strategy in the Republic of Moldova. Proceedings of 3rd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2015), September 23-26, 2015, Chisinau, Republic of Moldova, IFMBE Proceedings, Volume 55, 2016, pp. 478-481. ISBN: 978-981-287-735-2
- [2] PISLARU, C.; GLADUN, S.; SONTEA, V. Efficiency of Medical Devices in Hospital Management. 3rd International Conference Health Technology Management (ICHTM-2016), October 6-7, 2016. Chisinau, Republic of Moldova. Book of abstracts, p. 34. ISBN 978-9975-51-774-4.
- [3] GATCAN, ST.; STRATULAT, P.; PISLARU, C.; SONTEA V. Medical Devices Management Development at Institute for Mother and Child. Book of abstracts of the 2nd Regional Workshop Health Technology Management (HTM-2014). April 10-11, 2014, Chisinau, Republic of Moldova, p. 21. ISBN 978-9975-45-303-5.
- [4] Temple-Bird, CL. Practical steps for developing health care technology policy, Institute of Development Studies, University Sussex.UK. 2000
- [5] Raab M. Maintenance strategies. Swiss Centre for International Health. 1999
- [6] Akay M., Key-note at the Int. Conf. E-Health & Bioengineering, Iasi&Constanta 2009.
- [7] Sontea V., Stratulat P., Werlein R. Health technology management. In: Proceedings Int. Conf. on Nanotech. & Biomed. Engng., Chisinau, Moldova, July 7-8 2011, pp. 248-51.
- [8] <http://www.eucomed.be/medical-technology/value-benefits>
- [9] World Bank An Overview of Medical Device Policy and Regulation, February 2007
- [10] Preliminary results of the baseline survey on medical devices. World Health Organization, 2010.