

## ASIGURAREA URGENȚELOR ÎN CABINETUL MEDICAL ȘCOLAR

*Dr. Daniela Rajka* – Dispensar medical școlar, Cluj-Napoca

### Rezumat

**PREMIZE:** Copiii petrec o mare parte a timpului în unitățile de învățământ, timp în care pot apărea atât acutizări ale eventualelor boli cronice, cât și alte urgențe medico-chirurgicale. Cabinetul medical școlar are un rol important în acordarea primului-ajutor în aceste urgențe.

**OBIECTIVE:** evaluarea asistenței medicale de primă urgență asigurate prin cabinetul medical școlar.

**PACIENȚI ȘI METODE:** studiul s-a desfășurat în 11 orașe din țară și a constat în completarea de către medicul/asistenta medicală din unitatea de învățământ a unui chestionar referitor la asigurarea asistenței medicale de primă urgență în cabinetul medical școlar, în anul școlar 2014/2015.

**REZULTATE:** În studiu au intrat 90 cabinete medicale școlare, care asigură asistența medicală a 74.112 preșcolari și elevi, din 112 unități de învățământ. Dintre elevii care au intrat în studiu, 3479 (4,69%) sunt în evidența cabinetelor medicale școlare cu o boală cronică. În anul școlar 2014/2015 s-a

acordat primul ajutor în cabinetul medical școlar unui număr de 11.198 traumatisme și 164 cazuri de pierdere a cunoștinței. S-au emis 992 bilete de trimitere la specialist pentru urgențe medico-chirurgicale și s-a apelat serviciul 112 în 184 cazuri.

Dotarea cabinetelor medicale școlare pentru acordarea primului ajutor în urgențe este deficitară. Dacă adrenalina și ventolinul există în aparatul de urgență al 95% dintre cabinetele medicale școlare luate în studiu, desitinul se găsește în 80% din cabinete, atelele în 44%, iar gulerele cervicale în 32%. În niciun cabinet luat în studiu nu există oxigen, și nici glucagon.

**CONCLUZII:** Rolul cabinetelor medicale școlare în acordarea primului-ajutor în urgențele care apar în unitățile de învățământ este foarte important. Dotarea cabinetelor medicale școlare pentru asigurarea unei asistențe medicale optime în urgențe poate fi mult îmbunătățită.

**CUVINTE CHEIE:** **cabinet medical școlar, urgențe, copii**

---

## Assisting emergencies in school's medical cabinet

### Abstract

**PREMISES:** Children spend a lot of time in schools where can appear both exacerbations of chronic diseases, and other surgical emergencies. School cabinet has an important role in providing first aid in such emergencies.

**OBJECTIVES:** to evaluate the emergency medical assistance provided by the school doctor.

**PATIENTS AND METHODS:** the study was conducted in 11 cities, the school doctors / nurses completed a questionnaire about providing primary healthcare in the school's medical cabinet in the school year 2014/2015.

**RESULTS:** In the study participated 90 medical schools, which provide health care to 74 112 preschoolers and students in 112 schools. 3479 (4.69%) of the students who entered the study are registered at school medical cabinets with a chronic illness. In

---

\* **Autor corespondent:** Daniela Rajka, Dispensar școlar Cluj-Napoca, rajkadani07@yahoo.com

**Articol primit în 3.12.2016, acceptat: 14.04.2017, publicat: 24.04.2017**

**Citare:** Rajka D. Assisting emergencies in school's medical cabinet. Journal of School and University Medicine 2017;4(11):13-19

the school year 2014/2015 was given first aid at the school doctor's cabinet to a number of 11 198 injuries and 164 cases of blackouts. There were issued 992 tickets for referral to specialist for medical and surgical emergency and was called 112 in 184 cases.

Facilities for first aid in emergencies at the school doctor's cabinet is poor. If adrenaline and Ventolin device for emergency exists in 95% of schools studied, Desitin is found at 80%, splints in 44% and

### Premize

În timpul pe care copiii îl petrec în unitatea de învățământ, pot apărea diferite urgențe medicale sau chirurgicale.

În același timp, un număr tot mai mare de copii cu boli cronice sau cu nevoi speciale sunt înscriși în școlile de masă, iar supravegherea lor din punct de vedere medical poate pune probleme deosebite.

Acordarea primului ajutor în urgențele apărute în școală este o provocare permanentă pentru cabinetul medical școlar, având în vedere că în țara noastră: nu există ghiduri și proceduri pentru diferitele tipuri de urgențe care apar în unitățile de învățământ, personalul medico-sanitar din cabinetele medicale din școli este insuficient, iar dotarea acestor cabinete este minimă.

Academia Americană de Pediatrie [1] și Asociația Americană de Cardiologie [2] au lansat în 2005 ghidurile necesare asigurării urgențelor în școli, considerând foarte importante: comunicarea între unitățile de învățământ și sistemul de urgență pediatric; stabilirea în fiecare unitate de învățământ a unei proceduri de răspuns în urgențe, în care să fie identificate rolurile medicilor școlari, ale asistentelor medicale școlare, ale conducerii unităților de învățământ, cadrelor didactice și părinților; identificarea elevilor cu boli cronice și stabilirea unui plan individual de acțiune în acutizări; educația elevilor pentru sănătate și pentru acordarea primului ajutor în urgențe; dotarea cabinetelor medicale școlare cu medicamente și echipamente care să le permită intervenția eficientă în cazurile de urgență; implementarea programului de asigurare a defibrilatoarelor externe automate.

Traumatismele sunt pe primul loc al cauzelor de dizabilitate și deces la copii în SUA, iar la copiii de vârstă școlară (5-19 ani), accidentele determină 70% din decese [3]. Se estimează că, în SUA, 10-25% din

cervical collars in 32% of the cabinets studied. Oxygen, or glucagon is found in no of the cabinets studied.

**CONCLUSIONS:** The role of school medical cabinets in providing first aid in emergencies that occur in schools is very important. School's cabinet facilities to ensure optimal emergency medical treatment can be much enhanced.

**KEY WORDS:** school's medical cabinet, emergencies, children

accidentele copiilor au loc la școală [4]. În afara traumatismelor, moartea subită cardiacă, coma diabetică/hipoglicemică, convulsiile, criza de astm și alte urgențe medicale pot avea loc la școală [5].

Se consideră că stopul cardiac are o incidență între 0,7-1 la 1000 de locuitori și este responsabil de mai mult de 50% din decesele din SUA [6-9]. Stopul cardiac apărut la elevi, în timpul orelor petrecute la școală reprezintă o realitate și în România. În absența defibrilatoarelor automate externe din școli, șansa supraviețuirii scade extrem de mult [10,11], iar inițierea rapidă a resuscitării este esențială.

**Obiectivul studiului** a fost evaluarea capacității cabinetelor medicale școlare din mai multe orașe din țară în acordarea primului ajutor în urgențele medico-chirurgicale survenite în unitățile de învățământ. S-a efectuat un studiu multicentric, deschis și retrospectiv.

**Pacienți și metodă:** Medicii din cabinetele medicale școlare din țară au primit pentru completare un chestionar în care trebuia să precizeze, pentru anul școlar 2014/2015:

- numărul de elevi cărora le asigură asistența medicală,
- numărul elevilor aflați în evidența specială a cabinetului medical școlar
- numărul de traumatisme pentru care s-a acordat primul ajutor
- numărul biletelor de trimitere către specialist, în cazuri de urgențe
- numărul apelurilor la 112
- dotarea cabinetului medical școlar cu medicamente și aparatură medicală necesară asigurării primului ajutor în urgențe

Am trimis chestionarele medicilor coordonatori din 14 județe. Participarea la studiu a fost voluntară.

**Rezultate**

Am primit 38 chestionare completate, de la medici școlari din 11 orașe ale țării, capitala, 8 orașe

reședință de județ și 2 orașe mici. (Tabelul nr. 1). Din celelalte județe ale țării nu am primit chestionare completate.

**Tabelul nr. 1.** Structura cabinetelor medicale școlare cuprinse în studiu

	elevi și prescolari	unități de învățământ	medici	asistente medicale
Sibiu	6781	13	4	7
Craiova	3970	6	3	5
București	2595	4	1	3
Brașov	9322	12	5	13
Arad	2979	2	1	2
Băilești	1338	5	1	1
Luduș	2353	2	1	1
Tg Mureș	3480	6	2	5
Baia Mare	7717	8	4	4
Piatra Neamț	16989	30	6	27
Cluj-Napoca	16588	24	10	22
	74112	112	38	90

**Copiii cu boli cronice**

În cabinetele medicale școlare participante la studiul nostru au fost în evidență specială

în anul școlar 2014/2015, 4,69% dintre elevi (Tabelul nr. 2).

**Tabelul nr. 2.** Boli cronice, în evidența specială a cabinetelor medicale școlare

	diabet zaharat	epilepsie	boli neurologice	astm bronsic	boli cardio-vasc	HTA	boli de sânge	boli renale	boli digestive	TOTAL boli cronice	%
Sibiu	3	24	30	62	46	18	13	21	19	236	3,48
Craiova	0	11	21	12	5		1	4	1	55	1,38
Bucuresti	6	9	17	42	73	2	16	18	11	194	7,47
Brașov	16	34	47	107	59	29	33	52	43	420	4,50
Arad	2		1	48	6	4	2	10	4	77	2,58
Bailesti	1	3	4	6	4	8	2	2	3	33	2,46
Ludus	0	8	1	7	2	2	0	3	1	24	1,01
Tg Mures	10	22	22	64	30	11	15	27	24	225	6,46
Baia Mare	8	8	3	127	11	17	7	8	45	234	3,03
Piatra Neamt	23	31	48	166	106	8	17	17	79	495	2,91
Cluj-Napoca	29	44	131	654	292	112	60	45	119	1486	8,95
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>194</b>	<b>325</b>	<b>1295</b>	<b>634</b>	<b>211</b>	<b>166</b>	<b>207</b>	<b>349</b>	<b>3479</b>	<b>4,69</b>

Copiii cu boli cronice, sau nevoi speciale, sunt mai susceptibili de a suferi o urgență la școală, prin acutizarea bolii [5]. Pentru o intervenție eficientă, cabinetul medical școlar trebuie să dețină informații despre: diagnostic, tratament, evoluție, toleranța la efort, regim alimentar, iar pentru fiecare copil cu nevoi speciale de sănătate trebuie întocmit un plan individual de supraveghere.

În practică apar, însă, numeroase probleme, legate de faptul că în multe cazuri părinții nu informează cabinetul medical școlar despre prezența bolii cronice la copii, există o comunicare dificilă între medic școlar – medic de familie – medic specialist, astfel încât este greu de realizat un plan de urmărire din punct de vedere medical a copilului, nu există ghiduri clinice adaptate cabinetelor medicale școlare, nu există medicație de urgență pentru unele boli, iar diagnosticul rapid al urgențelor (diabet zaharat) este de cele mai multe ori dificil.

**Traumatismele** sunt cele mai frecvente urgențe întâlnite în cabinetul medical școlar. Cele mai frecvente sunt traumatismele minore, plăgile superficiale, care nu pun probleme deosebite de abordare și tratament.

Totuși, excluderea unei fracturi în traumatisme este uneori dificilă, iar protocoalele trebuie să includă algoritmi pentru determinarea gradului urgenței, traumatismele minore trebuie diferențiate de urgențele care presupun apelarea sistemului de urgență [5]. O atenție deosebită trebuie acordată traumatismelor craniene, traumatismelor oculare, traumatismelor dentare, celor auriculare și abdominale.

În Tabelul nr. 3 se observă că la cei 74.112 elevi din școlile luate în studiu au avut loc 11.198 traumatisme în cursul anului școlar 2014/2015, unul din 7 copii apelând la serviciile cabinetului medical școlar pentru acest motiv.

Tabelul nr. 3. Traumatisme

	TOTAL traumatisme	craniene	oculare	toracice	abdominale	membre superioare	membre inferioare
Sibiu	1121	125	53	50	31	482	380
Craiova	1015	189	39	54	62	384	287
București	197	43	5	3		96	50
Brașov	1097	96	41	52	55	428	425
Arad	2048	130	10	3	5	900	1000
Băilești	46	3	2	1	1	22	17
Luduș	74	4	4	2	1	41	22
Tg. Mureș	449	30	2	2	2	188	225
Baia Mare	707	82	23	32	12	319	239
P. Neamț	1414	196	44	51	45	625	453
Cluj-Napoca	3030	432	167	41	65	1345	980
TOTAL	11198	1330	390	291	279	4830	4078

**Lipotimiile** sunt cele mai de temut urgențe întâlnite în școală. În lipsa oricăror mijloace de diagnostic rapid, apelarea serviciului 112, sau eliberarea biletului de trimitere către medicul specialist devin obligatorii. În studiul nostru 0,22% dintre elevi au suferit un episod de lipotimie la școală, în decursul anului școlar studiat.

**Serviciul 112** a fost apelat de către personalul medical din cabinetele școlare pentru 184 de urgențe, astfel: 56 lipotimii, 55 traumatisme, 35 abdomene dureroase, 12 cazuri de convulsii, 12 cazuri de aritmii cardiace, 10 crize hipertensive, 5 cazuri consum etnobotanice, 2 hipoglicemii.

În același timp, medicii din cabinetele școlare au efectuat alte 922 **bilete de trimitere** către medicii

specialiști, în cazuri de urgență: 542 pentru traumatisme, 171 abdomene dureroase, 108 lipotimii, 40 spasmodii, 27 HTA, 27 colici renale, 4 hipoglicemii și 3 sarcini.

Tabelul nr. 4. Lipotimii

	lipotimii
Sibiu	19
Craiova	30
București	0
Brașov	19
Arad	0
Băilești	2
Luduș	0
Tg. Mureș	11
Baia Mare	3
P. Neamț	16
Cluj-Napoca	64
TOTAL	164

S-a evaluat în studiu (Tabelul nr. 5) și capacitatea de răspuns eficient în urgențele din școli, în legătură cu **dotarea cabinetele medicale școlare** cu medicamente indispensabile în urgențe:

- Oxigen
- Adrenalină
- Desitin
- Glucagon
- Ventolin

cu dispozitive medicale necesare diagnosticului rapid:

- Glucometru
- Peakflowmetru

cu dispozitive medicale necesare primului-ajutor în traumatisme:

- Guler cervical
- Atele

Tabelul nr. 5. Dotarea cabinetelor medicale școlare

Adrenalină	95%
Ventolin	95%
Desitin	80%
Glucagon	0
Oxigen	0
Glucometru	23%
Peakflowmetru	0
Guler cervical	32%
Atele	44%

Trebuie menționat că achiziționarea Diazepamului cu administrare intrarectală nu se mai poate face de către primării, datorită regimului special de prescriere, iar pentru glucometre s-a semnalat absența testere-lor în cele mai multe cabinete. PEN-urile cu Adrenalină, ca și Glucagonul cu administrare im lipesc în totalitate.

## Discuții

Răspunsul optim în urgențe medicale reprezintă, de fapt, obiectivul principal și, în același timp, provocarea la care cabinetul medical școlar și școala în ansamblu trebuie să răspundă eficient.

Medicul școlar și asistenta medicală școlară trebuie să sprijine școlile în asigurarea condițiilor speciale copiilor cu boli cronice, să coordoneze răspunsul în urgențe medicale, și să managerieze sănătatea și siguranța mediului școlar [12-16].

Departamentul de Sănătate al SUA, citat de Consiliul pentru Sănătate în școală [5], estimează că, din cele 72,3 milioane de copii cu vârsta sub 18 ani, din SUA, 18 milioane au nevoi speciale de sănătate, sau boli cronice. În cabinetele medicale școlare participante la studiul nostru au fost în evidență specială în anul școlar 2014/2015, 4,69% dintre elevi, cu diferențe între orașele luate în studiu, legate de posibilitatea emiterii biletelor de trimitere pentru dispensarizare și de particularitățile acordării asistenței medicale din fiecare localitate.

O problemă practică deosebită o reprezintă competițiile sportive școlare, datorită atribuțiilor pe care medicul școlar le are în acordarea avizului *Apt în competiție*, elevilor care participă la aceste competiții sportive școlare în urma unui consult clinic sumar, fără a avea întotdeauna antecedentele persoanele ale copilului și fără a avea posibilitatea de a-l trimite la control la medicul specialist (legat de relația cu Casa de asigurări de Sănătate). Iar asigurarea asistenței medicale propriu-zise, în competițiile sportive școlare fără trusă de urgență corespunzătoare și în condiții impropriei actului medical, poate genera probleme legate de malpraxis

Datele dintr-un studiu efectuat în SUA [17], referitor la dotarea cabinetelor medicale din școli, arată prezența oxigenului în 13% din școli, a Albuterolului inhalator în 78% din școli, a epinefrinei au-

toinjectoare în 73%, a glucozei/glucaconului în 92%, a gulerelor cervicale în 13% și a atelelor în 76% din școli. În 32% din școlile din SUA luate în acel studiu există defibrilatoare automate externe.

Un alt studiu, desfășurat în mediul rural în statul New Mexico, arată că Oxigenul este disponibil în 20% din școlile studiate, gulerile cervicale – în 22%, iar atelele, în 69% din școli [4].

Deși s-ar părea că dotarea cabinetelor medicale școlare din România este net superioară celei din SUA, trebuie ținut cont de faptul că studiul nostru s-a desfășurat în marea majoritate a cazurilor în orașe reședință de județ, în timp ce studiile din Statele Unite au cuprins și regiunile rurale ale țării.

În fiecare școală ar trebui să existe protocoale clare de răspuns în urgențe medicale, protocoale care trebuie să precizeze persoanele care acționează în urgențe, sarcinile fiecăreia, inclusiv anunțarea aparținătorilor copilului, condițiile de transport la unitatea spitalicească și persoana care însoțește copilul pe perioada transportului [1]. Studiile efectuate în SUA, citate de Olympia [17], au arătat că 86% dintre școli au un plan medical de răspuns în urgențe, dar că absența personalului medical din școli se corelează semnificativ cu absența procedurilor de acțiune în urgențe medicale și cu lipsa unei persoane autorizate care să ia decizii în urgențe medicale, cu toate că 75% dintre profesori și personalul administrativ au declarat că au efectuat cursuri de CRP. Și în țara noastră unitățile de învățământ au protocoale de răspuns în urgențe, dar de cele mai multe ori acestea nu răspund nevoilor reale, rămânând în discuție elaborarea de protocoale specifice, cu precizări clare de atribuții.

Prezența medicului școlar și a asistentei medicale școlare în fiecare școală este foarte importantă [18], deoarece acestea sunt persoanele care pun în aplicare protocolul de urgență, fiind persoanele cele mai familiarizate cu starea de sănătate a copilului. În absența personalului medical, școala trebuie să desemneze o persoană calificată care să ia decizii în urgențe [5].

O barieră importantă în pregătirea optimă a școlilor pentru a răspunde în urgențele care pun în pericol viața copiilor este considerată, în SUA, prezența personalului medical în școli o perioadă limitată de timp [19]. Departamentul SUA pentru servicii umane și de sănătate recomandă în obiectivele sale din 2010

existența a cel puțin o asistentă medicală la 750 elevi [20]. În România, normarea personalului medical din cabinetele din unitățile de învățământ este reglementată prin Ordinul 5928/1668 din 2011, însă aceste prevederi nu sunt respectate, astfel încât în multe orașe există un deficit grav de personal medical în școli, iar în mediul rural acesta lipsește în totalitate. Conform studiului nostru, 38 de medici școlari și 90 de asistente medicale asigură asistența medicală în 112 unități de învățământ, deficitul de personal fiind evident.

## Concluzii

Este necesară existența ghidurilor de practică în urgențe și a protocoalele de acțiune în urgențe, specifice unităților de învățământ, cu stabilirea clară a responsabilităților

Comunicarea cabinet medical școlar – medic de familie – medic specialist trebuie îmbunătățită

Rezolvarea deficitului de personal din cabinetele medicale școlare și dotarea cabinetului medical școlar pentru un răspuns eficient în urgențe ar trebui să fie o prioritate pentru autorități

Este extrem de importantă pregătirea profesională continuă, specifică primului-ajutor în urgențe majore, a personalului medico-sanitar din cabinetele medicale școlare

## Bibliografie

1. American Academy of Pediatrics, Committee on School Health. Guidelines for emergency medical care in school. *Pediatrics*.2001;107 (2):435– 436
2. American Heart Association. Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies: the medical emergency response plan for schools. *Circulation*.2004;109 :278–291I
3. Hazinski MF, Markenson D, Neish S, et al. Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies: the medical emergency response plan for schools: a statement for healthcare providers, policymakers, school administrators, and community leaders. American Heart Association, Emergency Cardiovascular Care Committee. *Pediatrics*.2004;113 (1 pt 1):155– 168
4. Sapien RE, Allen A. Emergency preparation in schools: a snapshot of a rural state. *Pediatr Emerg Care*.2001;17 (5):329– 333
5. Council on School Health. Medical Emergencies Occurring at School. *Pediatrics* 2008;122(4)I
6. Kyle JM, Leaman J, Elkins GA. Planning for scholastic cardiac emergencies: the Ripley project. *W V Med J*.1999;95 (5):258– 260

7. Zheng ZJ, Croft JB, Giles WH, Mensah GA. Sudden cardiac death in the United States, 1989 to 1998. *Circulation*. 2001;104 (18):2158–2163
8. Chugh SS, Jui J, Gunson K, et al. Current burden of sudden cardiac death: multiple source surveillance versus retrospective death certificate-based review in a large U.S. community. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44 (6):1268–1275
9. Rea TD, Eisenberg MS, Sinibaldi G, White RD. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in the United States. *Resuscitation*. 2004;63 (1):17–24
10. England H, Hoffman C, Hodgman T, et al. Effectiveness of automated external defibrillators in high schools in greater Boston. *Am J Cardiol*. 2005;95 (12):1484–1486
11. Larsen MP, Eisenberg MS, Cummins RO, Hallstrom AP. Predicting survival from out-of-hospital cardiac arrest: a graphic model. *Ann Emerg Med*. 1993;22 (11):1652–1658
12. Council on School Health. Role of the School Physician. *Pediatrics* 2013;31(1)
13. Markel H, Golden J. Children's public health policy in the United States: how the past can inform the future. *Health Aff (Millwood)*. 2004;23(5):147–152pmid:15371379
14. Wilson KD, Moonie S, Sterling DA, Gillespie KN, Kurz RS. Examining the consulting physician model to enhance the school nurse role for children with asthma. *J Sch Health*. 2009;79(1):1–7pmid:19149779
15. Schetzina KE, Dalton WT 3rd, Lowe EF, et al. Developing a coordinated school health approach to child obesity prevention in rural Appalachia: results of focus groups with teachers, parents, and students. *Rural Remote Health*. 2009;9(4):1157pmid:19877760
16. Taras H, Brennan JJ. Students with chronic diseases: nature of school physician support. *J Sch Health*. 2008;78(7):389–396pmid:18611214
17. Olympia PR, Wan E, Avner RJ. The Preparedness of Schools to Respond to Emergencies in Children: A National Survey of School Nurses. *Pediatrics* 2005;116(618). Moldovan K, Rajka D, Țăndău F, Popa H. Quality of Medical Act in School Medical Offices. *Journal of School and University Medicine*. 2015;2(4):5-22
19. Hohenhaus SM. Pediatric emergency preparedness in schools: a report from the 2001 Southeastern Regional EMSC Annual Meeting. *J Emerg Nurs*. 2001;27 :353–356
20. US Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010: Understanding and Improving Health Objectives for Improving Health*. Vols 1 and 2. 2nd ed. Washington, DC: US Government Printing Office; 2000