

# Primul ajutor

<b>Obiective generale ale cursului</b>	<b>2</b>
1.1 <i>Componenetele sistemului de servicii medicale de urgență</i>	2
1.2 <i>Componenetele sistemului de servicii medicale de urgență</i>	3
1.3 <i>Rolul și responsabilitățile salvatorului</i>	4
1.4 <i>Continutul unei truse de prim-ajutor</i>	5
<b>1.   Urgente pediatrice-consideratii generale</b>	<b>6</b>
2.1 <i>Particularități de abordare a copilului</i>	7
2.2 <i>Particularități anatomici și funcționale ale copilului</i>	8
2.3. <i>Particularități de examinare a sugarului și copilului mic</i>	9
2.4. <i>Valoarea constanțelor vitale la diferite vârstă:</i>	10
2.5. <i>Diferențele dintre adult și copil în cazul executării deschideri și aspirării cailor aeriene</i>	11
<b>2.   Resuscitarea cardiopulmonară</b>	<b>13</b>
3.1 <i>Etapele resuscitării cardiopulmonare de bază</i>	14
3.2 <i>Cauzele specifice stopului cardio-respirator</i>	16
3.3 <i>Resuscitarea cardiopulmonară</i>	16
3.4 <i>Particularitățile ventilării la copil sunt</i>	17
3.5 <i>Evaluarea circulației</i>	17
3.6 <i>Compresiunile toracice externe</i>	17
3.7 <i>Aspirarea cailor aeriene</i>	19
<b>3.   Primul ajutor în bolile aparatului respirator</b>	<b>20</b>
4.1 <i>Obstrucția cailor aeriene cu corpi străini</i>	20
4.2 <i>Detresa respiratorie</i>	24
4.3 <i>Insuficiența respiratorie</i>	25
4.4 <i>Astmul</i>	26
4.5 <i>Crupul</i>	27
4.6 <i>Epiglotita</i>	28
<b>4.   Primul ajutor în bolile aparatului cardiovascular</b>	<b>30</b>
5.1 <i>Insuficiența cardio-circulatorie</i>	30
<b>5.   Urgentele abdominale</b>	<b>35</b>
<b>6.   Urgentele neurologice și psihiatriche</b>	<b>37</b>
<b>7.   Situatii speciale</b>	<b>40</b>
8.1. <i>Sidromul febril</i>	40
8.2. <i>Hipo/hipertermie</i>	41
8.3. <i>Hipertermia</i>	41
8.4. <i>Arsuri</i>	42
8.5. <i>Inec</i>	44
8.6. <i>Intepaturi de insecte</i>	44
8.7. <i>Hemoragiile</i>	45
<b>8.   Intoxicări</b>	<b>51</b>
<b>9.   Particularitatele primului ajutor la copilul traumatizat</b>	<b>53</b>

# 1. Obiective generale ale cursului

- În primele 10 minute discutați despre situații de urgență medicală din practica proprie și încercați să stabiliți pașii parcursi pentru salvarea vietii unui copil .
- Ce experiențe am avut și cum am fost marcati de situații.
- Ce nevoi de informații avem pentru astfel de situații .
- Ce modificări personale sentimentale și senzoriale am avut în acele momente .

## 1.1 Componenetele sistemului de servicii medicale de urgență

### **TEMA CURSULUI**

Cunoașterea și accesarea corecta a SMU în vederea acordării unui prim ajutor competent de către un salvator .

### **OBIECTIVUL CURSULUI**

Cunoașterea componentelor și funcționarea unui sistem medical de urgență (S.M.U).

S-a dovedit faptul că pacienții ce primesc îngrijiri adecvate înaintea ajungerii la spital au sanse mai mari de supraviețuire după un accident ori eveniment medical acut fata de cei care nu beneficiază de acestea.

Putem să înțelegem funcționalitatea unui S.M.U urmărind seventele prin care un pacient parcurge etapele acestui sistem.

### **COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ**

După parcurgerea acestui capitol veți putea să:

- Definiți componenetele sistemului de servicii medicale de urgență
- Definiți rolul și responsabilitățile salvatorului
- Descrieți relația dintre atitudinea dumneavoastră și îngrijirea pacientului
- Înțelegeți rolul salvatorului în cadrul procesului medical
- Veți fi informat despre conținutul minim al unei truse de urgență

## 1.2 Componenetele sistemului de servicii medicale de urgență

Putem să înțelegem funcționalitatea unui S.M.U urmarind seventele prin care un pacient parcurge etapele acestui sistem.

### **Accesarea, declansarea sistemului**

Activarea S.M.U. se face prin dispeceratul de urgență care primește o solicitare telefonică prin numărul 112. Acest dispecerat primește o raportare telefonică a incidentului. Dispeceratul poate apartine unei unități de pompieri, poliție sau unui serviciu medical. Dispeceratul de tip 112 poate localiza apelul telefonic odată ce acesta a fost recepționat.

### **Dispeceratul**

Odată ce dispeceratul de urgență a fost înștiințat acesta va mobiliza resursele umane și materiale către locul intervenției. Mobilizarea se realizează prin stații, radio, telefoane, pagere, telefoane celulare, etc și se activează instituții, personal sau echipamente diferite în funcție posibilitățile fiecarui oraș.

### **Personalul echipajului de prim ajutor**

*Salvatorul este prin definiție prima persoană pregătită medical care ajunge la locul incidentului. Îngrijirea initială pe care o acordăti este esențială pentru ca este disponibilă mai repede decât îngrijirile medicale de urgență avansate și pot însemna diferență dintre viață și moarte.* Un factor cheie în supraviețuirea celor aflați în stop cardiorespirator (SCR) este timpul scurs din momentul în care inimă a incetat să mai bata și până când resuscitarea cardio pulmonară este inițiată. Primul și probabil cel mai important contact al pacientului cu S.M.U. este cel al aparțeniei salvatorului. Acesta este elementul cheie în acordarea îngrijirilor de urgență. Echipajele medicale de pe ambulanțe și forțele de ordine sunt în general primii care ajung la majoritatea urgențelor.

*Îngrijirea initială este urmată de îngrijiri mai sofisticate acordate de asistenți și medici.*

### **Personalul S.M.U..**

Membrii echipajelor de prim ajutor stabilizează pacientul și îl pregătesc în vederea transportului la departamentul de urgență al spitalului. Personalul bine instruit poate mobiliza cu grijă pacientul și poate administra tratamentul adecvat, astfel crescând sansele ca pacientul să ajunga la departamentul de urgență în condiții optime.

### **Spitalul**

Al 3-lea contact al pacientului cu S.M.U este la spital, în special în Unitatile de Primire a Urgențelor. Dupa tratamentul initial in prespital, pacientul este transportat la spital, unde tratamentul poate fi definitivat.

### **Discuție de grup, 10 minute**

- exista personal medical in centrele in care lucrat sau localitatile unde trai
- puteti accesa SMU in localitatile in care trai
- ce probleme pot sa apară in situatia d-voastră in accesarea serviciilor de urgență.
- cum putem sa rezolvam situatia

## **1.3 Rolul si responsabilitatile salvatorului**

Ca salvatori aveti numeroase roluri si responsabilitati. Grija pentru pacient este esentiala;

**Veti face totul pentru a asigura binele pacientului.**

***In functie de tipul situtiei de urgența, va trebui:***

- Sa raspundeti prompt prin prezentare la locul solicitarii
- Sa va protejati
- Sa solicitati asistenta adevarata, specializata (politie, pompieri, asistenta medicala avansata)
- Sa ajungeti lângă pacient
- Sa evaluati pacientul
- Sa asigurati ingrijirile de urgență si sa reevaluati pacientul
- Sa mobilizati pacientul doar când e necesar
- Sa cereti informatii privind situatia de urgență medicală si apoi sa coordonati ajutorul din partea martorilor
- Sa ajutati personalul medical, daca e necesar.
- Sa completati documentatia
- Sa monitorizati permanent pacientul si functiile vitale pana la sosirea ambulanței cu echipaj medical

### **Atitudine si comportament**

Ca salvator veti fi apreciat după calitatea ingrijirii medicale acordate dar și după atitudine și comportament. Este important să înțelegeți că o atitudine profesionista are un impact pozitiv asupra pacientului, anturajului sau familiei. Este important :

- să acionați calm și consecvent. Veti obține ușor colaborarea pacientului sau a martorilor folosind **un ton calm și civilizat**.
- Arătați-vă **interesul** la ceea ce relatează pacientul.
- Încercați să nu-l **incomodati**
- Vorbiți-i pacientului **informându-l** despre ce urmează să faceti.

- Informatiile medicale sunt confidentiale si nu trebuie discutate cu altcineva. Acestea pot fi prezentate numai personalului medical implicat in ingrijirea pacientului.
- **Atitudinea fata de copil si ingrijitor sau pariti trebuie sa fie deschisa si profesionista tot timpul.**
- Trebuie sa aveti un **aspect ingrijit** si sa fiti o prezenta agreabila.

### **Masuri de protectie pentru salvator**

Salvatorilor trebuie sa ia in considerare ca toti pacientii cu care vin in contact sunt potential infectati cu virusul HIV, cel care determina in final SIDA, virusul hepatitei B.

(HBV) sau alti germeni patogeni cu transmitere sanguina. Aceste presupune ca

- *tot personalul implicat in asistenta medicala sa foloseasca echipament de protectie pentru a preveni expunerea la sânge sau secretii de origine umana.*

.- *Salvatori trebuie sa foloseasca masurile de protectie universale pentru a reduce posibilitatea infectarii..*

-Tuberculoza devine si ea o problema si prezenta tulpinilor rezistente la medicatie face aceasta afectiune foarte periculoasa pentru salvatori. Tuberculoza este transmisa prin aer ori de cate ori o persoana infectata tuseste sau stranuta. *Utilizati o masca faciala sau o masca cu filtru si puneti o masca de oxigen pacientului pentru a minimaliza expunerea.*

Daca nu este disponibila o masca de oxigen puneti doar o *masca faciala simpla*.

## 1.4 Continutul unei truse de prim-ajutor

### **O trusa de prim ajutor va contine;**

*Echipament de protectie personala-uniforme , manusi de protectie si de examinare, masti de protectie faciale*

*Echipament de resuscitare- Mastile de ventilatie de diferite dimensiuni (adult, copii, nou-nascut), balon de ventilatie (adult, copil, nou-nascut),deschizator de gura, canule orofaringiene, canule nazofaringiene, aspirator de secretii, sonde de aspiratie.*

*Echipament necesar pentru administrarea oxigenului acolo unde este posibil -un tub de oxigen portabil, reductor pentru tubul de oxigen, sonda nazala (adult, copii), masca simpla de oxigen (adult, copii), masca de oxigen cu rezervor (adult, copii),masca de oxigen cu nebulizator (adult, copii)*

*Echipament pentru imobilizare- gulere cervicale (marimi diferite), atele .*

*Valiza Pansamente-10 buc. plasturi, comprese sterile, role fasa elastica, pansament supapa ptr. Torace, role fasa10x10, role fasa 10x20, bandaje triunghiular, rola leucoplas, folie pentru arsi*

*Alte materiale – tensiometru, stetoscop, termometru, foarfeca, lanterna,ser fiziologic, seringi de diferite dimensiuni*

### **Activitate practica –**

**5 minute-  
prezentare a unei truse de prim ajutor**

**Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului**

*1. Apelul medical de urgență este facut prin ;*

- a) frecvențele radio locale
- b) telefon
- c) cutiile de alarmă de urgență
- d) alte mijloace

*2. Care din urmatoarele structuri va fi cel mai frecvent mobilizata atunci când se raporteaza un accident rutier*

- a) echipajele de prim ajutor
- b) politie
- c) furnizorii de utilitati (gaz,curent)
- d) unitati speciale

*3. Ce tip de personal medical va fi mobilizat la la o situatie de urgența ?*

- a) Ambulantierul
- b) Echipajul de prim ajutor
- c) Echipajul medical avansat

## **1. Urgente pediatrice-consideratii generale**

### **TEMA CURSULUI**

Cunoasterea particularitatilor de abordare a copilului si sugarului aflat in situatie grava .

### **OBIECTIVUL CURSULUI**

Insusirea de catre cursanti a particularitatilor anatomice si **particularitati funktionale (fiziologice) ale copilului mic si sugarului ,**

Cunoasterea **particularitati de examinare** a sugarului si copilului aflat in situatie grava

**Insusirea valoarilor constantelor vitale la diferite vîrste.**

Cunoasterea **diferentele dintre adult si copil** in cazul executarii *deschideri cailor aeriene si aspirararii cailor aeriene*

## **COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ:**

Cunoasterea diferențelor dintre **anatomia** adultului și a copilului.

Insusirea **particularități funktionale (fiziologice) ale copilului** mic și sugarului ,

Cunoasterea **valorile normale ale frecvenței respiratorii și pulsului la copil**

Insusirea **diferențelor dintre adult și copil în cazul execuției următoarelor manevre**:-deschiderea cailor aeriene, aspirarea cailor aeriene

### **2.1 Particularități de abordare a copilului**

In preioada de sugar si copil se vorbeste adesea de boli cu debut brusc urmate de urgente medicale. Copilul nu este un adult in miniatura. El are particularități anatomicce ce vor determina specificitatea bolilor.

Managementul urgentelor pediatricice poate deveni foarte stresant pentru personalul ce acorda primul ajutor.Copilul prezinta particularități comportamentale si de varsta . El este fricos, anxios si de cele mai multe ori nu comunica clar problemele care il supara.

Parintii isi modifica vădit comportamentul in situatii de boala sau accident al copilului Ei sunt infricosati, anxiosi. In acast atmosfera tensionata personalul ce acorda primul ajutor trebuie sa ramâna calm, sa se controleze si sa actioneze cu profesionalism.

Chiar si cele mai experimentate persoane in urgență pot fi influențate emotional in fata unui copil grav bolnav. Frica va afecta rationamentul clar al ingrijirii copilului in suferinta.

Parintii sau ingrijitorii copilului ar trebui sa fie aliatii ai personalului de urgență dar de foarte multe ori ei vor crea malte probleme.

Cu parintii trebuie discutat, explicat cât mai mult despre acțiunile noastre in relația cu copilul despre actul medical aplicat, pentru a le înlătura echipa și pentru a realiza un climat calm in jurul copilului.

Salvatorul va avea o atitudine calmă da explicatii parintilor, ii va liniști și le va castiga increderea, detensionând situația. Neliniste, agitația, tipatul copiilor este de cele mai multe ori o replica la atitudinea parintilor.

Un rol important in liniștirea copilului îl are:

-prezenta parintelui care poate să tina copilul daca afectiunea permite,sau daca aceasta este grava parintele trebuie lasat sa stea in apropiere sau sa aiba un minim contact cu copilul (sa-l tina de o mana sau degetel

- Câștigati increderea copilului vorbindu-i frumos, întrebându-l prenumele, spunându-i prenumele vostru
- Incercati sa va imprieteniti cu el oferindu-i o jucarie.
- Puneti-i intrebari simple.
- Rugati sa va arate el cu mâna unde il doare.
- Fiti onest si sincer cu copilul.Spuneti-i ce ii faceti astfel incat sa va inteleaga si astfel va colabora cu voi.

## **DISCUȚII ȘI PLANURI PENTRU INTERACȚIUNEA CU COPILUL AFLAT ÎN SUFERINȚĂ**

1. *Cum putem sa imbunatatim relatia cu un copil foarte bolnav, agitat?*
2. *Cum putem lucra cu parintii înainte de a trece la examinarea copilului ?*
3. *Cum putem folosi informatiile primite pentru a obtine colaborarea copilului si a familiei.*

## 2.2 Particularitati anatomice si functionale ale copilului

Copilul si adultul sunt alcatuiti din aceleasi sisteme si aparate, care realizeaza aceleasi functii, dar exista cateva diferențe legate de dezvoltare in special la nivelul cailor aeriene, care trebuie cunoscute in conditiile acordarii primului ajutor in cazul urgentelor pediatriche.

- **diametrul cailor aeriene** la copil este mic in relatia cu restul corpului, astfel incat secretele si edemul aparute la acest nivel in conditii de boala sau trauma pot usor obstrua lumenul cai aeriene.
- **limba** copilului este mare in comparatie cu cea a adultului si poate usor bloca calea aeriana.

Deoarece caile aeriene superioare la copil sunt mai flexibile decat la adult trebuie sa se evite hiperextensia capului si gâtului care pot conduce la obstructia cai aeriene, acestea ramânând deschise când capul copilului este in pozitie neutra.

- **capul** copilului este mare in raport cu restul corpului si de aceea va fi mai vulnerabil in caz de traumatisme.
- **cutia toracica si bazinele**, nu sunt in totalitate osificate si suficient dezvoltate, protejand mai putin organele din interiorul lor in conditii de trauma.
- **oasele** in general sunt mai elastice si incomplet osificate ceea ce va duce la aparitia fracturilor incomplete numai la nivelul corticalei datorita rezistentei periostului, denumite *fracturi in lemn verde*.
- Pana la 5 luni copilul **respira numai pe nas**, iar obstruarea acestuia cu secrete induse la o respiratie ineficienta.
- Copilul **compenseaza rapid lipsa de oxigen** sporind frecventa respiratorie si efortul respirator.
- Sugarii si copii mici au **mecanisme limitate si imature de a-si mentine constant temperatura corporala**.
  - Copilul mic are posibilitatea **producerii de energie in anaerobioza** (fara aport de oxigen), ceea ce ii confera **rezistenta crescuta la hipoxie**, in special la nivelul creierului (primul organ afectat de lipsa de oxigen).
  - **Activitate autonoma a inimii** la sugar si copil mic este de aproximativ 20 minute
  - **Putere de regenerare** a tesuturilor afectate de boala este mai mare la copil fata de adult

**Discuție de grup, 5 minute**

1. prezentati si alte diferente anatomice si functionale ale copilului fata de adult ;
2. situatii dificile din practica personala legate de urgentele medicale la copil generate tocmai de particularitatile fiziologice si anatomiche ale acestora .

## 2. 3. Particularitati de examinare a sugarului si copilului mic

La preluarea sarcinii de salvator trebuie sa observam copilul cu atentie.Trebuie sa examinam cu atentie;

- starea copilului-grava sau normala;
- leziunile de la nivelul corpului;
- faciesul - copii deseori arata un facies suferind;
- Copilul abatut, aparent bolnav trebuie evaluat atent, deoarece lipsa de activitate

si interes este un semnal serios de boala sau trauma .

Plansul copilului-copilul raspunde la frica si durere prin plâns. Un copil care nu plângă când este bolnav inseamna ca prezinta alterarea starii de constienta. Analizati caracterul plânsului: este viguros ca la un copil sanatos sau numai un scâncet slab, pierdut.

• Evaluati atent copilul din cap pâna in picioare punând accent pe starea de constienta, activitatea motorie, respiratie, frecvenaa pulsului, temperatura corporala, culoarea tegumentelor si a mucoaselor.

• **Respiratia-** Pentru a calcula rata respiratorie trebuie numarate respiratiile timp de un minut,deoarece copii au frecvent un model respirator neregulat..Când se examineaza un copil trebuie cautate semnele detresei respiratorii: agitatie, respiratia zgomotoasa, bataia aripiilor nazale, retractiile intercostale si laterocervicale.

Observarea acestora constitue o urgență la copil.

• **Frecventa pulsului-** Frecventa normala a pulsului la copil este intre 80 si 100/minut, mai mare decâtla adult. La copilul sub 1 an pulsul se masoara la artera brahiala, care este pe fata interna a bratului la jumătatea distantei dintre umar si cot (fig 1)

• **Temperatura**-se masoara la nivelul rectului, cavitatii bucale (mai rar). Febra ridicata poate fi sesizata si prin simpla palpare a toracelui sau capului, a fruntii copilului, aceasta frecvent fiind insotita de roseata tegumentelor, transpiratii, agitatie care apoi se transforma in absenta si a responsivitate. Frecventa pulsului creste cu fiecare grad de temperatura.



**Fig 1- Masurarea pulsului la sugar – Manual prim ajutor**

## 2.4. Valoarea constantelor vitale la diferite vîrste:

Vîrstă	Greutatea (Kg)	Frecvență pulsului per minut	Respirații per minut	Facultativ-tensiunea arterială sistolică (mm Hg)
prematur	< 3	145	24 - 40	-
nou născut	3 - 4	125- 140	24 – 30(>60)	-
6 luni	5 - 7	130	22 -30	80
1 an	10	130	22 -30(24)	90
3 ani	15	80 – 100	20 - 26	95
5 ani	20	80 – 100	20 – 24	95
8 ani	25	80 - 90	18 - 22	100
10 ani	32 - 42	75	18 - 22	100 - 110
16 ani	> 50	70	12 - 18	120

**Fig 2- Manual prim ajutor**

## 2.5. Diferentele dintre adult si copil in cazul executarii deschideri si aspirarari sailor aeriene

In evaluarea initiala a unui copil trebuie parcurse aceleasi etape ca si la adult (determinarea starii de constienta., permeabilitatea sailor aeriene si eliberarea acestora, efectuarea ventilatiilor,etc )dar trebuie avut in vedere ca;

- Pentru deschiderea sailor aeriene nu trebuie folosit o forta prea mare deoarece copii sunt mai mici
- inainte de a declansa sistemul de urgență(112) se face 1 minut de resuscitare (ventilatie) in situatia de unic salvator.
- Fiecare insuflatie va avea o durata de aproximativ 1 la 1,5 secunde comparativ cu cele 2 secunde necesare la adult.
- Frecventa ventilatiilor este mai mare, va fi 1 la 3 secunde, aproximativ 20 ventilatii/minut (la adult 1 la 5 secunde, ceea ce reprezinta 10-12 ventilatii/minut).
- Volumul de aer insuflat in timpul ventilatiei artificiale trebuie sa fie mult mai mic, dar sa aiba ca efect destinderea cutiei toracice.
- Verificati nivelul de constienta ciupind usor copilasul
- Corectati daca nu sunt libere caile aeriene prin usoara extensie a capului si ridicarea barbiei
- Verificati caile aeriene curatind cavitatea bucală de eventualele secretii sau corpuri straine vizibile
- Corectati, daca nu sunt libere, caile aeriene prin curatirea cavitatii bucale cu ajutorul degetelor sau cu ajutorul aspiratorului.
- Mantineti libere caile aeriene.
- Verificati respiratia prin "vad, aud si simt" timp de 3 – 5 secunde
- Observati distensia cutiei toracice dupa fiecare insuflatie si lasati pacientul sa expire pasiv



Fig 3 Eliberarea cailor aeriene-Manual Prim Ajutor

### **Activitate practica 5 minute**

Determinarea frecventei respiratorii, a pulsului si a temperaturii la copii

Prezentarea pe papusa a

- modului de pozitionare a sugarului;
- modalitatea de deschidere a cailor aeriene ;
- modalitatea de verificare a permeabilitatii cailor aeriene ;
- curatirea cailor aeriene

### **Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului**

*1.Cel mai bun loc pentru a examina un copil este:*

- a. Asezat pe o masa
- b. Asezat pe jos
- c. In bratele mamei

*2.Rata respiratorie se calculeaza numarand respiratiile timp de:*

- 15 sec
- 1 minut
- 30 sec

*3. Înainte de anuntarea sistemului de urgență la 112 trebuie să facem resuscitare timp de;*

- 1 minut ;

- 5 minute;
- 1 ora

*4. Parintii copiilor este bine sa fie lasati cu copilul in timpul examinarii si a interventiilor de urgență ?*

## 2. Resuscitarea cardiopulmonara

### TEMA CURSULUI

Etapele importante in resuscitarea cardiopulmonara si tehnici speciale de deschidere si menținere deschisa a cailor aeriene, aspiratia si efectuarea compresiunilor toracice.

### OBIECTIVUL SESIUNII

Insusirea etapelor resuscitarii cardiopulmonara .

Efectuarea practica a respiratiilor artificiale la nou nascut sugar si copil.

Insusirea particularitatilor de resuscitare pentru copil si sugar.

Cunoasterea cauzelor ce pot solicita resuscitare cardiopulmonara .

### COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ

Dezvoltarea abilitatilor de salvator.

Insusirea tehniciilor de resuscitare.



Fig 4 Efectuarea respiratiilor gura la gura si nas la sugar--Manual Prim Ajutor

### 3.1 Etapele resuscitarii cardiopulmonare de baza

- **ETAPA 1. Evaluati nivelul de constienta a copilului**

Este important sa stabilim nivelul de constienta al victimei pentru a aplica tehnicele de resuscitare .

Pentru aceasta folosim :

- stimuli verbali, intrebari simple de genul:Cum te cheama?
- stimuli durerosi, prin ciupire cu rasucirea tegumentului la nivelul bratului sau toracelui;
- urmarirea reflexului de indepartare a stimулului dureros, retragerea membrului
- scoatere de sunete sau raspunde prin cuvinte. Daca nu raspunde sau nu misca la acesti stimuli copilul este inconstient.

- **ETAPA 2. Eliberati caile aeriene**

- Asezati copilul pe spate pe o suprafata plana, ferma, inclinati pe spate capul copilului pentru a-l aduce intr-o pozitie intermediara-neutra (atetie hiperextensia capului la copil poate determina ocluzia cailor aeriene) fixand mainile una pe frunte si cealala pe barbie.
- Eliberarea cailor aeriene, in cazul in care exista cea mai mica suspiciune de trauma, se face prin subluxatia anteroioara a mandibulei prin impingerea inainte a unghiurilor mandibulei si ridicarea barbiei.

- **ETAPA 3. Verificati respiratia**

**Putem verifica respiratia copilului astfel ;**

- privind toracele pentru a vedea miscarile acestuia cu respiratia,
- ascultand zgomotele respiratorii la nivelul gurii si nasului,
- simtand cu obrazul fluxul aerian la nivelul orificiului bucal si al nasului timp de 5-10 secunde.

**Daca exista respiratie asigurati mentinerea deschisa a cai aeriene si verificati respiratia din minut in minut.**

- **Descoperiti dificultati respiratorii exprimate prin**
- *respiratie zgomotoasa,*
- *tiraj intercostale,*
- *wheezing (respiratie suieratoare),*
- *modificarea amplitudinii respiratorii(superficiala, profunda),*

- reducerea sau cresterea numarului ventilatiilor pe minut (sub un an <30/min, >60/min, copil sub 8 ani <15/min, >25/min, copilul peste 8 ani <12/min, >18-20/min),
- colorarea tegumentelor în albastru violaceu (cianoza).

■ **ETAPA 4. Efectuarea respira]iilor artificiale**

Absenta respiratiei impune efectuarea acesteia. La copilul sub un an respiratie gura la gura si nasul copilului se face la o frecventa de 30/min.

Daca exista suspiciunea leziunii de coloana cervicala mentineti pozitia inax a acesteia si efectuati numai subluxatia anterioara a mandibulei si ridicarea barbiei.



Fig.5. – Efectuarea respira]iilor gura la gura si nas la sugar- Manual Prim Ajutor

La copilul peste un an respira]ie gura la gura sau gura la nas,  
cu o frecventa de 20/minut \ntre 1- 8 ani si de 12-14/minut  
dupa 8 ani



*Fig. 7 – Efectuarea respiratiilor gura la gurs la copilul având vârstă de peste un an- Manual Prim Ajutor*

### 3.2 Cauzele specifice stopului cardio-respirator

La adulti, in general, apar intai stopurile cardiace ca rezultat al unui atac coronarian (de exemplu) si apoi stopul respirator prin alterarea circulatiei cerebrale si inhibitia centrilor respiratori.

#### **La copil cauzele specifice stopului cardio-respirator includ:**

- aspiratia de corp strain
- infectii ale cai aeriene de tipul crupului sau epiglotitei, cu obstructie secundara a cailor aeriene superioare
- sindromul mortii subite
- intoxiciatii accidentale
- leziuni la nivelul gâtului si a capului.

### 3.3 Resuscitarea cardiopulmonara

Etapele resuscitarii cardiopulmonare la copii sunt la fel ca si pentru adulti doar ca exista tehnici speciale de deschidere si mentinere deschisa a caii aeriene, de efectuare a compresiunilor toracice.

### 3.4 Particularitatile ventilatiei la copil sunt

1. Aerul trebuie introdus lent in caile aeriene, in 1-1,5 secunde, volumul adevarat obtinându-se astfel la cele mai joase presiuni si evitând distensia stomacului. Ventilatia cu un volum suficient va determina ridicarea toracelui.
2. Daca aerul nu intra se repositioneaza capul victimei apoi se inceara din nou ventilatia. daca nici de data aceasta aerul nu intra se suspitioneaza obstructia cailor aeriene.
3. La copil se prefera respiratia gura la gura datorita prezentei frecvente a polipilor intranasali.

### 3.5 Evaluarea circulatiei

Dupa asigurarea permeabilitatii si deschiderii cailor aeriene si a ventilatiei trebuie verificat pulsul la nivelul unei artere mari cat mai apropiata de inima. Aceasta este artera brahiala (pe fata interna a bratului, la mijlocul distantei dintre cot si umar), peste un

an - artera carotida (la nivelul gâtului pe marginea interna a muschiului sternocleidomastoidian, mergând cu degetele laterale de pe cartilajul tiroidei (marul lui Adam).

Pulsul se verifica timp de 5-10 secunde prin palparea cu 2 degete a arterei.

Dupa verificare putem avea doua situatii:

- exista puls, conditie in care se continua ventilatia si se verifica pulsul la 1min.
- pulsul este absent, situatie ce impune masajul cardiac extern (compresiuni toracice)

### 3.6 Compresiunile toracice externe

Până la un an se executa prin compresiunea cu 2 degete a sternului sub linia intermamelonara, sau prinderea toracelui cu cele două mâini si compresiunea cu degetul mare de la ambele mâini a sternului sub linia intermamelonara



**Fig 7:** Tehnica masajului cardiac la sugar

Depresia sternului trebuie sa fie de aproximativ o treime din grosimea toracelui.

Frecventa optima este de 120/min, dar se admite si un minim de 100/min.

Intre 1 si 8 ani se efectueaza prin compresiunea cu 2 degete sau cu eminenta tenara si hipotenara (podul palmei) de la o mana, sub linia intermamelonara



**Fig 8 – Tehnica masajului cardiac la copilul intre 1 si 8 ani**

Toracele va trebui deprimat cu 2,5- 3,8cm, la un ritm de 100/min.

Peste 8 ani se efectueaza ca la adult.

In conditiile existentei a doi resuscitatori unul se va ocupa de calea aeriana si

ventilatie, celalalt de circulatie, acestia putând schimba locurile intre ei in timpul resuscitarii.

Raportul compresiuni toracice/ventilatie este de 5/1 la sugar si copilul mic, 30/2 peste 8 ani (de reamintit la nou nascut- in primele 7 zile de viata, raportul este de 3/1). Semnele vitale (respiratia si circulatia) trebuie reverificate la 1min. Un semn clinic al eficacitatii resuscitarii este recolorarea tegumentelor si disparitia cianozei (coloratia albastruie a pielii).

### 3.7 Aspirarea cailor aeriene

**O conditie importanta pentru o resuscitare corecta este mentinerea permeabilitatii si deschiderii cailor aeriene.**

**Copilul traumatizat poate prezenta** secreti, varsaturi sau sângele care să blocheze caiile aeriene. Vom avea grija să curatim mereu cavitatea nazala și bucală prin întoarcerea copilului pe o parte și scoaterea din cavitatea bucală utilizând degetele învelite în manusă sau atunci când este posibil resturile și secrețiile pot fi extrase prin aspirare. La aspirația copilului trebuie să respectăm o serie de condiții:

- nu introducem capatul sondei de aspirație mai departe de zona pe care o vedem
- să utilizăm o sondă flexibilă pentru a aspira secrețiile din nas, folosind o presiune mică de aspirație
- să folosim o pompă de cauciuc pentru a aspira secrețiile nazale la sugar.

Amintiti-vă că sugarul are numai respirație nazala

- nu avem voie să aspirăm mai mult de 5 secunde
- Vom încearca să ventilăm și să reoxigenăm copilul înainte de a-l aspira din nou.

### Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului

1. **Care este artera unde palpam pulsul la sugar ? Dar la copilul mic ?**
2. **Cu ce frecvență aplicam compresiunile pe torace la sugar? Dar la copilul peste 1 an?**
3. **Care este perioada maxima permisa de aspirare a unui sugar ?**
4. **Cu ce putem aspira nasul unui sugar ?**

### 3. Primul ajutor in bolile aparatului respirator

#### **TEMA CURSULUI**

Acordarea primului ajutor in diferite forme de obstructie si suferinta a aparatului respirator

#### **OBIECTIVUL CURSULUI**

Stabilirea principalelor cauze de obstructie si edem al cailor respiratorii la sugar si copil.

Descrierea tehnicielor adaptate varstei copilului pentru inlaturarea obstructiei.

Recunoasterea atacului de asm si a factorilor declansatori;

Managementul crizei de astm.

Cunoasterea tabloului clinic si al gavitatii crupului si epiglotitei;

Managementul atacului de crup si al epiglotitei

#### **COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ**

Cunoasterea cauzelor obstructiei cailor aeriene;

Recunoasterea obstructiilor in usoare, medii si grave in functie de simptomatologia clinica

Insusirea tehnicielor de dezobstruare in functie de starea de constienta a copilului.

Insusirea pasilor de interventie pentru salvarea copilului

#### 4.1 Obstructia cailor aeriene cu corpi strani

Una din marile urgente pediatricce si nu numai, cu care ne putem intalni si care nefrata poate duce in scurt timp la moarte este **obstructia cailor aeriene cu corpi strani**. Datorita acestui lucru este foarte importanta recunoasterea ei si initierea cat mai rapida a manevrelor de dezobstructie.

##### **A. Cauzele obstructiei**

1. Cauzele obiectiei cai aeriene pot fi:
  1. corpii strani aspirati accidental
    - a. leziuni traumatiche ale fetei si gâtului urmate de aspirare de sange, lichide varsatura sau compresiuni de catre fragmente fracturate
    - b. reactii alergice insotite de edem al cailor aeriene ceea ce reduce lumenul necesar schimbului gazos pâna la obstruarea totala a acestuia când se adauga si spasmul cailor aeriene.

Resturile alimentare pot fi o alta cauza de obstructie, adultii pot inhala chiar bucati mari de carne, copii pot inhala bomboane, alune, etc. Mai pot introduce in gura diferite obiecte mai mici, jucarii. aparuta in special la copii mici ce se târasc pe jos si baga in gurita tot ce gasesc. In aceste conditii copilul are senzatia unui corp blocat in gât, dar exista flux de aer ce trece prin caile aeriene si respiratia este zgomotoasa. Daca se observa, atunci corpul strain poate fi scos, daca nu sau se preconizeaza ca va fi greu de scos copilul va fi transportat rapid la spital. Incercarile de a scoate un corp strain pot duce uneori la obstructii totale amenintatoare de viata.

Obstructia cailor aeriene poate fi **partiala** sau **completa**.

## B. Semnele obstructiei

### **Obstructia parciala, incompleta**

In obstructia incompleta, parciala pacientul poate fi constient, tuseste eficient si prezinta respiratie suieratoare intre accesele detuse.

Victima va fi incurajata sa tuseasca fara sa se intervină intr-un fel. Daca nu reușeste singur dezobstructia, trebuie activat sistemul de urgență și se pregătește transportul ei la cea mai apropiată unitate medicală. Victima va fi monitorizată în permanență pentru că obstrucția parcială poate deveni obstrucție totală în orice moment.

Uneori victimă poate fi conștientă, să tusescă ineficient poate avea o respirație suieratoare și poate prezenta un efort respirator vizibil și cianoza. Când tusea lipsește putem să decidem că suntem în fața unei obstrucții complete.

### **Obstrucția totală, completă**

In obstrucția completă victimă nu poate vorbi, tusește sau respiră, este cianotica, transpirată și speriată. Dacă nu se intervine competență în scurt timp (1-2 minute) victimă va deveni inconștientă și dacă nu se reușește dezobstrucția va mori.

## C. Etape de urmat în practică:

### **Obstrucția caii aeriene la copilul conștient**

1. Întrebăți copilul dacă poate tusește și cereti să tusească cât mai mult.
2. Efectuați compresiuni abdominale (maneuveră Heimlich).
3. Repetăți compresiunile până sunt eficiente sau victimă devine inconștientă.

### **Obstrucția caii aeriene cu victimă devenită inconștientă**

1. Dacă un salvator este liber anunță sistemul de urgență.

2. Deschideti gura, ridicati mandibula, si daca vedeti corpul strain scoateti-l utilizând degetele.
  3. Deschideti calea aeriana si incercati efectuarea unei ventilatii, daca este obstruata repositionati capul si incercati din nou sa efectuati ventilatia.
  4. Efectuati 5 compresiuni abdominale (manevra Heimlich). Daca victimă este inconstientă, dar respiră asezati-o în poziția laterală de sigurantă.
  5. Dacă obstrucția nu este îndepărtată după 1 min. reapeleaza serviciul de urgență.
  6. Nu incercati extragerea digitala de corpi straini daca nu se vizualizeaza direct. Calea aeriana a copilului este mai ingusta decât la adult si este important sa nu se impinga corpilor straini spre zonele bronșice inferioare. Totodata fortarea extragerii
  7. corpului strain urmata de neresusita manoperei duce la limitarea lumenului restant al caii
  8. aeriene prin edematierea peretelui.
10. Dacă sunteți singur incercati să dezobstruați calea aeriana timp de un minut, după care anunțați serviciile de urgență specializate. În condițiile existentei a 2 salvatori unul incepe manevrele de dezobstructie și celalalt anunța serviciile de urgență.

#### **Obstructie completa de cale aeriana la sugar**

Caile aeriene la sugar sunt foarte mici și mai usor de lezat fata de adult. Sugarul (copilul pâna la un an) este foarte fragil. Dacă se suspectază o obstrucție de cale aeriana, primul pas în diagnostic este să observăm dacă există modificări ale respirației. Un sugar care plânge nu are caile aeriene complet obstruate. Înexistența miscarilor de aer la nivelul

cavitații bucale și a nasului sugarului conduce la suspiciunea unei obstrucții de cai aeriene.

Incearcă să aflați de la cei din jur ce facea copilul când i s-a oprit respirația, dacă a vazut

cineva să fi avut vreun obiect în mâna.



Fig.9. Manevra de dezobstructie a caii aeriene la sugar-Manualul Prim Ajutor

Pentru a indeparta o obstrucție de cai aeriene la sugar trebuie aplicate lovitură interscapulară la nivelul spotelui alternativ cu compresiuni toracice. Sugarul se tine cu capul mai jos decât trunchiul

### **Ostructia cailor aeriene la sugarul constient**

Asistarea sugarului constient cu o obstrucție completă de cale aeriana presupune urmatoarele manopere:

1. Se evaluatează sugarul din punct de vedere al respirației și stării de conștiință. Se stabilește dacă există sau nu schimb de aer. Dacă nu există schimb de aer, sugarul se plasează cu fața în jos, în poziție declivă pe un antebraț, susținând capul cu palma și având grijă să nu obstruam gura și nasul și se aplică 5 lovitură interscapulare.
2. Sustinem capul și gâtul sugarului cu o mână și plasam capul copilului mai jos decât trunchiul. Sustineti copilul pe antebraț și sprijiniti antebrațul pe coapsa.
3. Vom utiliza podul palmei pentru a aplica 5 lovitură interscapulo vertebrale.
4. Întoarcem apoi copilul cu fața în sus menținând capul cu mâinile în poziție Mai joasă față de trunchi.
5. Aplicam 5 compresiuni toracice ferme la nivelul sternului utilizând 2 degete.
6. Se repeta loviturile interscapulo-vertebrale și compresiunile toracice pâna când corpul strain este expulzat sau sugarul devine inconștient.

### **Obstructia cailor aeriene la sugarul inconscient**

Sunt necesare aceleasi manopere practice de dezobstructie a cailor aeriene ca si la sugarul constient, cu conditia sa se determine anterior starea de inconscienta si prezenta obstrucției.

Pentru a asista un sugar inconscient cu obstrucție completă de cale aeriana sunt necesare cunoasterea urmatoarelor etape:

1. determinarea nivelului de constienta a sugarului prin usoara lovire a talpilor sau scuturarea umerilor
2. daca este inconstient, se pozitioneaza sugarul pe un plan ferm sustinându-i capul si gâtul
3. se deschide calea aeriana prin extensia capului, ridicarea si subluxatia mandibulei, fara sa se produca hiperextensia capului care ar inchide caile aeriene .
4. se determina absenta respiratiei prin observarea miscarilor cutiei toracice, simtirea si auzirea fluxului aeric la nivelul nasului si gurii
5. Incearcati sa-l ventilati, daca nu reusiti treceti la urmatoarea etapa
6. repositionati capul si incearcati din nou sa-l ventilati.  
Daca nici de aceasta data nu reusiti sa efectuati ventilatia treceti la urmatoarea etapa.
7. aplicati 5 lovitururi interscapulo-vertebrale ca si la sugarul constient
8. aplicati 5 compresiuni toracice ca si la sugarul constient
9. examinati cavitatea bucală si extrageti corpii straini daca ii observati
10. repetati loviturile interscapulare si compresiunile toracice pâna corpul strain este expulzat.

Uneori copii mici inghit diferite obiecte (pietricele, margele, butoni, nasturi, monede). Acestea nu obstrueaza calea aeriana si frecvent sunt eliminate prin miscarile intestinale. Pot inghiti insa si obiecte ascutite ce pot leza tubul digestiv, de tipul acelor de gamalie, cuielor, oaselor. Copilul care a inghitit vreun obiect trebuie transportat la spital pentru a se decela localizarea acestuia si a se extrage daca se va considera necesar.

### **Discutii de grup 5 minute**

Prezentarea unor situatii de viata asmanatoare cu cele prezentate .

Activitati de urgență medicale efectuate si stabilirea calitatii acestor acte medicale .

## **4.2 Detresa respiratorie**

Atunci cand exista probleme serioase respiratorii poate apare detresa respiratorie care necesita asistenta medicala imediata. Frecventa detresa respiratorie evolueaza spre insuficienta respiratorie.

Clinic, in cazul detresei respiratorii se observa urmatoarele **semne** la copil:

- Frecventa respiratorie de peste 60/minut la sugar

- Frecventa respiratorie de peste 30-40/minut la copilul mic
- Bataia aripiocarelor nazale la fiecare respiratie
- Retractia tegumentului (pielii) intre coaste (intercostal) si in jurul musculaturii gâtului
- Stridor si respiratie zgomotoasa
- Cianoza (coloratie albastra-violacee) tegumentelor
- Copilul este combativ si nelinistit
- Alterarea statusului mental

Daca observati unul din cele 8 semne incercati sa-i determinati cauza.

#### **Ce vom face sa ajutam copilul ?**

- vom aseza copilul in cea mai confortabila pozitie , aceasta fiind frecvent cea sezânda.
- incercam sa linistim copilul si parintii pe care ii vom lasa in prejma copilului
- daca avem putem administra oxigen sau sa asiguram o buna aerisire a camerei .
- Monitorizam functiile vitale si pregatim transportul rapid la spital.

### **4.3 Insuficienaa respiratorie**

Apare frecvent ca rezultat al evolutiei nefavorabile a detresei respiratorii. Poate fi cauzata de o multitudine de factori ce produc intâi detresa respiratorie,iar aceasta prin agravare conduce la aparitia insuficientei respiratorii

- Tabloul clinic al unei insuficiente respiratorii arata :
- scaderea frecventei respiratorii la mai putin de 20/minut la sugar si respectiv 10/minut la copil
- reducerea tonusului muscular (apare acea epuizare a musculaturii)
- copilului este absent, nu comunica cu parinti
- scade frecventa cardiaca pâna la disparitie
- pulsul periferic si apoi cel central devin slab, filiform pâna la disparitie.
- copilul cu insuficienta respiratorie nu coopereaza,
- tegumentele sunt cianotice,
- respiratia este neregulata si redusa ca frecventa , este superficiala

- pulsul poate fi filiform sau absent.
- Un astfel de copil poate prezenta in scurt timp un stop cardio-respirator, reprezentând o urgență și trebuie să fie asistat imediat.

#### **Cum ajutăm copilul ?**

- este necesar suportul respirator prin administrare de oxigen, eventual ventilare gura la masca.
- Dacă pulsul central este absent sau frecvența lui este sub 40/minut la copil și respectiv 60/minut la sugar, trebuie să începem compresiunile toracice.
- copilul va fi pregătit pentru transportul rapid către o unitate medicală care are facilități necesare.
- Permanent continuam să monitorizăm funcțiile vitale și să urmărim orice modificare apărută.

#### **Discuții de grup 5 minute**

In ce context în practica curentă am întâlnit astfel de urgente medicale .

Ce acțiuni s-au întreprins pentru rezolvarea urgenței, care a fost conduita , care au fost consecințele

## **4.4 Astmul**

**Astmul este o afecțiune respiratorie cronică.**

**Cauzele astmului la copil pot fi multiple**

Problemele respiratorii la sugar și copilul mic pot evoluă de la o simplă răceală la obstrucția completă a cailor aeriene.

Astmul reprezintă spasmul bronșilor mici, cu alterarea trecerii aerului la acest nivel și este exprimat clinic prin respirație dificilă și wheezing (respirație suieratoare).

Astmul poate surveni la orice vîrstă.

Atacul de astm poate fi ca intensitate mediu sau sever și factorii declansatori sunt diferiți

- situații emotionale,
- polenul,
- fumul de tutun, blana animalelor
- parul animalelor de casă
- penile.
- praful;

- poluarea

**Criza astmatica** este o stare de detresa respiratorie. In cazul unui atac sever wheezingul se aude cu urechea, fara sa fi nevoie de stetoscop. Copilul poate inhala aer, dar nu-l poate elimina din plamân. Efortul de eliminare a aerului este epuizant pentru copil.

### Cum ajutam copilul ?

- Primul pas liniștirea copilului și a parintilor.
- copilul va fi așezat în poziție sezândă pentru a-i favoriza respirația.
- Putem ruga copilul să-si tina buzele punga, ca și cum ar sulta să umfle un balon, spunându-i să expire cu forță; Aceasta manopera ajuta în două moduri: parintii și copilul simt că se face ceva pentru ei și devin cooperanți și relaxați, iar acest tip de expir reduce presiunea internă intrapulmonară.
- Dacă copilul are medicatie pe care nu a luat-o ajutați parintii să î-o administreze.
- Apartinatorii pot contacta medicul curant pentru a cere sfaturi. Dacă nu se observă îmbunătări ale respirației aranjati transportul de urgență la spital.

## 4.5 Crupul

Definitie -crupul reprezinta inflamatia cailor aeriene superioare cu ingustarea lumenului de pasaj aeric la copii mici, tradus clinic prin tuse latratoare, raguseala si respiratie zgomotoasa.

### Cauze

- Poate apare în urma unei inflamări a cailor aeriene superioare la copii între 6 luni și 4 ani. Gâtul inferior se edemataza și comprima caiile aeriene, rezultând un zgomet ragusit ca o voce de magar în cazul inspirului și tusei latratoare.
- apare în sezoanele reci fiind precedat de un episod gripal.
- Copilul a avut febra moderată și zgometul de crup s-a dezvoltat treptat.

**Atacul de crup** frecvent apare în mijlocul noptii. Lipsa fricii și a anxietății la copil, care acceptă să se intindă sunt importante în diferențierea crupului de epiglotita. Crupul este infricosator pentru parinti care nu trebuie lasati sa sperie copilul.

### **Cum ajutam copilul ?**

- trebuie sa creem o atmosfera calma in prejma copilului pentru ca acesta sa se simta in siguranta.
- ne vom asigura ca respiratia zgomotoasa este data de crup si nu de aspirare unui corp strain.
- vom cere parintilor sa umidifice aerul cu vaporizatoare, oale cu apa fierbinte sau vase plasate pe corpurile de incalzire ;
- metoda ar fi ca parintii sa dea drumul la apa fierbinte in cada si sa inchida usa. Când baia este plina de aburi introduceti copilul in baie si lasati-l sa inspire vaporii calzi de apa, acestia vor relaxa corzile vocale si vor reduce amplitudinea zgomotelor respiratorii având efect calmant asupra copilului si parintilor.
- Se poate lua legatura cu un medic medicul cerându-se sfaturi medicale.
- Copilul trebuie transportat spre o unitate de urgență pediatrică.

## **4.6 Epiglotita**

### **Definitie**

Epiglotita reprezinta inflamatia severa si edemul epiglolei, nepermittând aerului sa treaca in trahee.

Epiglota este o structura cu aspect de clapa care acopera orificiul traheal in timpul deglutitiei (inghitirii). In conditiile inflamatiei si a edematierii acesteia orificiul traheal este inchis si in inspir, blocând astfel complet traheea si implicit respiratia.

Epiglotita frecvent apare la copii intre 3-6 ani. amenintând viata copilului si de aceea trebuie să recunosti semnele specifice:

- copilul sta frecvent in sezut si nu vrea sa se intinda
- nu poate inghiți, saliva scurgându-se din gurita
- copilul nu poate tusi
- este anxios si infricosat, el stie ca ceva rau se intâmpla
- copilul sta cu barbia trasa inainte.

### **Cum ajutam copilul ?**

- asigurati copilului confort psihologic,
- manipulati-l cât mai putin,
- administrati -i oxigen
- organizati rapid transportul la spital.
- Lasati parintele cu copilul pe timpul transportului daca aceasta apropiere scade anxietatea copilului.

- pe durata transportului monitorizati functiile vitale,
- observati faciesul copilului si culoarea tegumentelor.
- Nu examinati gâtul copilului daca banuiti existenta unei epiglotite. Orice examinare poate creste edemul epiglotei, inducând blocarea cailor aeriene.

## Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului

1. Când efectuați compresiunile toracice la nou nascut trebuie să:

- Evități hiperextensia capului
- Apăsați pe jumătatea inferioară a sternului
- Folosiți podul palmei de la o singură mână
- Folosiți două degete

2. Pentru a îndepărta un corp stran care obstruează caile aeriene ale sugarului trebuie să:

- Efectuați compresiuni abdominale
- Aplicați lovitură interscapulară
- Efectuați compresiuni toracice
- Efectuați manevră Heimlich

3. Care din următoarele sunt semne de dispnee?

- O frecvență respiratorie mai mare de 30 – 40 pe minut la copii
- Un sunet ascuțit la respirație
- O frecvență respiratorie mai mică de 10 pe minut la sugari
- O frecvență cardiaca scăzuta

4. Care din următoarele nu este un semn de crupă:

- Inspir zgomotos
- Copilul nu poate înghiți
- Dorința de a sta jos

## 4. Primul ajutor in bolile aparatului cardiovascular

### TEMA CURSULUI

Acordarea primului ajutor in diferite forme de suferinta grava a aparatului cardio-vascular

### OBIECTIVUL CURSULUI

Stabilirea principalelor cauze de insuficienta cardio-circulatorie la sugar si copil mic  
Descrierea tehnicilor adaptate varstei copilului pentru minimalizarea consecintelor insuficientelor cardio-circulatorii  
(soc, copaps, ).

Cunoasterea cauzelor socalul, colapsului, sincopei si a tabloului clinic al mortii subite .

### COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ:

Managementul socalui ,al colapsului, si al altor afectiuni grave cardiace.

### 5.1 Insuficienta cardio-circulatorie

#### Cauze

Cea mai comună cauza a insuficienței cardio-circulatorii la copil este insuficienta respiratorie. Necorectarea unei insuficiențe respiratorii la copil poate conduce la insuficienta circulatorie, urmată de o scadere a irigării cordului ce va determina insuficientă cardiacă și în final stop cardio-respirator.

Este important să corectăm insuficienta respiratorie la copil înainte de a apărea insuficienta circulatorie.

#### Semnele insuficienței cardio-circulatorii sunt:

- creșterea frecvenței cardiaice în prima etapă, urmată de scaderea acesteia când cordul devine ineficient
- tegumente palide sau albastrui, reci
- modificarea statusului mental (de exemplu: copilul nu-si recunoaste parintii).

#### Cum ajutam copilul ?

- este necesara asistarea respiratiei, administrând oxigen daca este disponibil,
- monitorizarea functiilor vitale sau a oricăror modificări comportamentale ale copilului.
- Transportul cât mai rapid la cea mai apropiată unitate spitalicească.

### **Socul Definitie**

Socul reprezinta o insuficienta circulatorie importantă și de durată manifestată prin reducerea cantității de sânge ce ajunge la țesuturi ceea ce va conduce la insuficientă funcționare a acestora.

### **Cauzele socului la copil sunt:**

- **hipovolemia** (cantitate redusă de sânge în vase) produsă prin pierdere de sânge (traumatisme, plagi, hemoragii interne), de plasma (arsuri, infectii, peritonita), de apă și electroliti (gastroenterocolite, varsaturi, fibroza chistică, boli renale, cauze endocrine-diabet zaharat sau insipid)
- **alterarea raportului continator (vase)-continut (sânge)** ce apare în cazul anafilaxiei (reacție alergică asociată cu soc anafilactic), sepsiei (socul produs de agenți infectiosi), intoxicației cu medicamente din grupa barbituricelor (fenobarbital, amobarbital), afectarea sistemului nervos central (creier și maduva spinarăi)
- **cardiace**: aritmii, cardiopatii congenitale (inacute), cardiomiopatii de cauza hipoxicei, hipoglicemica, acidotica, inflamatorie (miocardite), tamponada cardiacă, pneumotorax, embolie pulmonară.

### **Socul are trei faze:**

- **Socul compensat** în care funcțiile vitale se mențin. Poate fi evidențiat, în special socul hipovolemic, prin creșterea frecvenței pulsului, uneori cu apariția senzatiei de ametela la ridicarea în picioare a copilului. Rata de creștere a frecvenței pulsului depinde mai mult de rapiditatea pierderii decât de cantitatea pierdută
- **Socul decompensat** este un stadiu intermediar de soc în care funcțiile vitale și statusul mental sunt alterate, copilul nu colaborează, dar cu intervenție medicală situația este încă reversibilă
- **Socul ireversibil** (numit și colaps) este stadiul final de soc în care au apărut leziuni la nivel celular, sănsele de supraviețuire fiind incerte.  
Cunoscând modul de evoluție al socului, se observă că este important să recunoaștem această formă de insuficientă circulatorie în prima fază, aceea de soc compensat.

TIP DE ȘOC	CAUZE
Hipovolemic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hemoragie (șoc hemoragic)</li> <li>- arsuri cu pierdere de plasmă</li> <li>- diaree, vărsături</li> <li>- diferite patologii infecțioase (ex. holeră)</li> </ul>
Cardiogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IMA</li> <li>- valvulopatie</li> <li>- insuficiență cardiacă</li> <li>- fulgerare</li> </ul>
Neurogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- leziuni ale măduvei</li> <li>- politraumatisme</li> <li>- leziuni cerebrale</li> </ul>
Anafilactic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alergii sezoniere (praf, polen, etc)</li> <li>- mușcături de animale și înțepături de insecte</li> <li>- diferite medicamente</li> <li>- alimente (ex. fructe cu sâmburi mici)</li> </ul>
Toxic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infecții grave</li> </ul>

### Semen clinice

SEMNE PRECOCE DE ȘOC	MECANISM DE COMPENSARE
TAHICARDIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea rezistenței vasculare periferice</li> <li>- creșterea frecvenței cardiace</li> <li>- vasoconstricție</li> </ul>
TAHIPNEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea aportului de oxigen la alveole pulmonare și la nivelul celulelor</li> <li>- eliminarea mai bună a anhidridei carbonice din organism</li> </ul>
TEGUMENTE PALIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vasoconstricție periferică</li> <li>- diminuarea perfuziei periferice</li> </ul>
TEGUMENTE RECI TRANSPIRAȚII	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aport redus de oxigen, diminuarea succesivă a metabolismului</li> <li>- reducere relativă a temperaturii corpului</li> <li>- transpirația pielii se datorează stimulilor la nivelul glandelor sudoripare</li> </ul>

Functiile vitale	În starea de řOC
Frecvenă cardiacă	- mărită
Puls	- abia perceptibil - la o TA < 80 mmHg pulsul va fi măsurabil numai la pulsul carotidian
Pielea	- palidă, rece
Nivel de conștienă	- dezorientare și somnolenă progresivă până la pierderea conștientei
Respiraie	- superficială și accelerată
Comportament	- neliniștit, anxios

**Cum ajutam un copil cu soc hipovolemic** (forma de soc cel mai frecvent întâlnita) este:

- asigurarea repausului, asezându-l în decubit dorsal (culcat pe spate), cu
- picioarele usor mai ridicate decât capul
- reducerea pierderilor – prin hemoragii sau varsături, diaree sau pierderi de plasma
- administrarea de oxigen dacă este disponibil
- asigurarea transportului rapid la spital, cu supravegherea respirației, pulsului și a stării mentale pe durata transportului.

### Colapsul

Colapsul reprezintă o insuficiență circulatorie instalată treptat, caracterizată prin scaderea tensiunii arteriale insotită de bradicardie, relativ bine tolerată. Cel mai frecvent

este rezultatul unei disfuncții neurologice ce determină scaderea tonusului vascular, marind astfel continatorul la o cantitate normală de sânge. Cea mai frecventă etiologie la copii este **colapsul prin reflexe vaso-vagale**.

În medicina starea de colaps este utilizată frecvent pentru a denumi stadiul final al socului (colaps de epuizare, colaps caloric).

### Sincopa

Sincopa reprezintă pierderea brusca și tranzitorie a cunoștinței insotită de pierderea tonusului postural (copilul cade, datorită pierderii tonusului musculaturii care menină poziția în picioare-postură).

Aceasta manifestare are multiple cauze, la copil cele mai frecvente fiind: hipoglicemia, anemia, hipovolemia de orice natura, convulsiile, reflexele neurogene frecvent declansate de stari conflictuale.

#### **Atitudinea in fata unui copil cu sincopa este:**

- asigurarea unui climat calm si a repausului
- controlarea respiratiei, pulsului, starii de constienta (efectuarea resuscitarii cardio-pulmonare de baza daca este cazul)
- asigurarea transportului la spital.

#### **Moartea subita**

Sindromul mortii subite (SMS) se caracterizeaza prin decesul brusc si neasteptat al unui copil aparent sanatos. SMS frecvent apare la sugari intre 3 saptamani si 7 luni. Cel mai des copii sunt gasiti morti in patut. Nu exista explicatii stiintifice pentru SMS. Aceste decese nu sunt rezultatul inecarii, sufocarii sau al strangularii. Cauzele SMS frecvent raman inexplicate si dupa autopsiere.

In aceste conditii va imaginati reactia parintilor care isi gasesc copii morti in patut. Atitudinea si cuvintele dumneavoastra pot ajuta la indepartarea sentimentelor de vinovatie ale parintilor. Daca copilul este inca cald incepeti manoperele de resuscitare cardio-pulmonara si continuati pana un echipaj specializat ajunge pentru a prelua cazul. In multe cazuri copilul este mort de mult, corpul fiind lipsit de viata si rece. Atentie sa nu

interpretati petele mari asemanatoare vânatailor ca fiind semne de molestare a copilului,  
pentru ca acestea adesea sunt lividitati produse dupa moarte prin acumularea sângei in  
zonele declive. Uneori se observa mici cantitati de spuma sangvinolenta la nivelul buzelor.  
Daca copilul este mort anuntati organele abilitate. Aveti grija cum vorbiti cu parintii si manifestati compasiune fata de durerea lor, explicandu-le ca nu au nici o vina. Oferiti suport psihologic in aceste conditii tragice.

#### **Discutie de 10 minute**

Exemplificati din experienta proprie momente si situatii in care copii sau cunostinte au prezentat semne de insuficiente cardio-circulatorie si cum au manageriat cadrele medicale situatia.

#### **Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului**

**Cauza unei insuficiente cardio-circulatorii poate fi :**

- insuficienta respiratorie ne tratata;
- pierdere importanta de masa sanguina;
- tulburare neurologica care modifica capacitatea vaselor fata de continut

**Care sunt cauzele sincopei ?**

**Moarte subita are cauze cunoscute ?**

**Copilul cu insuficienta cardio-circulatorii poate fi tratat la domiciliu?**

**Ce conditii speciale de transport necesita copilul cu insuficienta cardio-circulatorii?**

## 5. Urgentele abdominale

### **TEMA CURSULUI**

Acordarea primului ajutor in cele mei recvente forme de suferinta a aparatului digestiv

### **OBIECTIVUL CURSULUI**

Stabilirea principalelor cauze de durere abdominala la sugar si copilul mic .

Descrierea tehnicilor adaptate varstei copilului pentru minimalizarea consecintelor acestor dureri.

Consecintele varsaturilor si diareilor la copilul de varsta mica .

### **COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ:**

Managementul durerilor abdominale si a tulburarilor gastr-o intestinale

### **Discutie de 10 minute**

Alegeti un copil care a prezentat o problema digestiva dureroasa sau de tranzit si discutati calitatea interventiilor medicale in aceste cazuri. Ce greseli s-au comis si care au fost rezultatul lor

## Durerile abdominale acute

ORIGINEA DURERII	CAUZĂ POSIBILĂ
Aparatul digestiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ulcer gastric sau duodenal</li> <li>- calcul biliar</li> <li>- perforarea ulcerului gastric sau duodenal</li> <li>- sângerarea ulcerului gastric sau duodenal</li> <li>- hernie intestinală</li> <li>- inflamația pancreasului</li> <li>- ocluzie intestinală</li> <li>- apendicită acută</li> <li>- perforarea diverticulului</li> </ul>
Aparat urinar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcul renal</li> <li>- retenție urinară acută</li> </ul>
Aparat genital	<ul style="list-style-type: none"> <li>-anexită acută</li> <li>- sarcină extrauterină</li> </ul>
Aparatul vascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ruptura de anevrism de aorta abdominală</li> <li>- infarct intestinal</li> </ul>
Atenție:	O durere epigastrică analogă la durere generată de tulburări ale aparatului digestiv poate fi manifestarea unui infarct miocardic acut

Una din cele mai frecvente cauze de dureri abdominale la copil este apendicita. Desi poate aparea la orice vîrstă, cel mai frecvent este observata la copii peste 10 ani. Cel mai adesea debuteaza cu o durere sub forma de crampa in abdomenul superior in dreptul ariei stomacului. In câteva ore durerea se deplaseaza spre cadranul infero-lateral drept, devine permanenta si se intensifica. Deobicei copii au greata, apetitul lipsette si ocazional varsa.

Deoarece multe boli dau dureri abdominale, acesti copii trebuie transportati la spital unde se va elucida cauza. Pozitia de transport care ofera confort este culcat pe spate cu membrele inferioare flectate pe abdomen.

### Voma si diareea /deshidratare

Copii sunt foarte sensibili prezentând adesea voma si diaree, aceste simptome fiind frecvent declansate de infectii gastrointestinale. Prelungirea starii de vomă si/sau a diareei pot conduce la pierderi mari de apa si electroliti din organism, urmate de deshidratare si soc. Copilul deshidratat este letargic, are pielea uscata in special la nivel

perioral si perinazal. De obicei este necesara internarea lor si rehidratarea prin administrare de perfuzii. Daca suspectati o deshidratare la copil aranjati transportul rapid la spital.

## 6. Urgentele neurologice si psihiatricce

### **TEMA CURSULUI**

Acordarea primului ajutor in urgențele neurologice și psihiatricce . Vom incerca sa gasim principalele cauze si manifestari a comelor. Vom intlege conduita necesara in timpul convulsiilor .

### **OBIECTIVUL CURSULUI**

Stabilirea principalelor cauze de coma la sugar si copilul mic .

Descrierea terventiilor medicale necesare pentru evitarea accentuarii comei si pentru salvarea vietii copiilor aflati in astfel de situatii.

Insusirea unui management corect al crizelor convulsive .

### **COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ:**

Cunoasterea si identificarea cauzelor ce pot determina coma la copil.

Asigurarea unor interventii corecte in caz de coma si convulsie .

### **Studiu de caz de 10 minute**

Prezentarea cazului copilului Cristian cu stare de coma generata de o meningita si prezentarea modului de interventie a echipei de pe ambulanta .Descrierea tabloului clinic , greseli in abordarea cazului, interventii corecte, etc

### **Coma**

#### **Definitie**

Coma este acea stare de inconsienta din care copilul nu poate fi trezit prin stimuli verballi sau durerosi. Gasirea unui copil in aceasta stare este o urgență majoră, trebuie organizat rapid transportul la spital si anuntate serviciile de urgență prespitalicești si spitalicești.

#### **Cum ajutam copilul:**

- determinam starea de consienta
- evaluam caii aeriene si respiratie
- evaluam circulatia
- in caz de stop cardiorespirator inceperea manevrelor de resuscitare

- daca respiratia si pulsul sunt normale se pozitioneaza copilul in pozitie laterală de siguranta (se evita astfel aspirarea secrețiilor, lichidului de varsatura). Pozitia este contraindicata in cazul existentei suspiciunii de leziune traumatica de coloana cervicala.
- pe timpul transportului se monitorizeaza si se urmaresc functiile vitale, notând si anuntând orice modificare.

## **Convulsiile**

### **Definitie**

Convulsiile reprezinta tresariri, fasciculatii rapid succesive ale muschilor antagonisti (clonusi clonice) sau contractii care persista in timp, de intensitate crescuta (convulsi tonice). Convulsiile pot varia ca intensitate, manifestandu-se de la simple forme de absenta temporara asociate cu lipsa miscarilor corpului pana la convulsi generalizate in care se produce rigidizarea corpului asociata cu contractii puternice musculare.

Aceste manifestari apar in conditiile existentei unor focare patologice la nivel cerebral care perturba activitatea electrica a encefalului si determina boala numita epilepsie. La copii pana in 4 ani pot surveni convulsi in context de febra inalta.

Desi convulsiile sunt manifestari infriosatoare pentru parinti, ingrijitori sau personalul care acorda primul ajutor, ele nu sunt periculoase si nu pun decat exceptional in pericol viata copiilor.

### **Tablou clinic**

- In timpul crizei copilul isi pierde cunoștiința,
- ochii se duc posterior in orbite (aspect de plafonare),
- dintii se inclesteaza,
- corpul se scutura cu contractii violente ale musculaturi.
- tegumentele devin palide, apoi cianotice (coloratia albastruie a pielii).
- De cele mai multe ori se pierde controlul sfincterian, copii prezintand emisie de urina si materii fecale
- Convulsiile determinate de febra frecvent dureaza aproximativ 20 secunde.

### **Atitudinea in fata unui copil cu convulsi este:**

- Daca apar convulsiile trebuie sa asezati copilul pe o suprafata moale (pat, canapea, patura, saltea) pentru a-l proteja de loviturile secundare din timpul crizei.
- Explicati parintilor ce se intampla, iar daca ei sunt prea emotionati si speriatii scoateti-i din incapere pana se termina convulsiile.
- Monitorizati atent calea aeriana si respiratia in timpul si dupa criza.

· pipa Guedel se va introduce intre arcadele dentare pentru a evita muscarea limbii

- mentineti calea aeriana deschisa dupa terminarea crizei
- administrati oxigen dupa criza
- organizati transportul rapid catre o unitate spitaliceasca cu facilitati pentru pacient
- supravegheati functiile vitale si fii pregatit pentru resuscitare cardiopulmonara de baza
- daca va fi cazul dupa convulsii trebuie scazuta temperatura corporala in caz de febra, invelind copilul in prosoape umezite cu apa rece.

### **Alterarea statusului mental**

Alterarea statusului mental la copil poate fi cauzata de o multitudine de stari patologice, inclusiv scaderea nivelului glicemiei in sânge, intoxicații, status postconvulsiv, infectii, traumatisme craniene sau scaderea nivelului de oxigenare al săngelui (hipoxia). Uneori este posibila determinarea cauzei alterării statusului mental și începerea tratamentului acesteia. Spre exemplu dacă parintii va spun că este diabetic și a administrat insulina dar nu a mâncat, va gânditi la o hipoglicemie și se poate administra glucoza sub forma de zahar pentru a-i crește glicemia. De cele mai multe ori cauza nu se decelează și trebuie tratată simptomele.

### **Cum ajutam copilul?**

- Evaluati copilul fiind atent la orice semn minor sau context în care au apărut simptomele.
- Căsați apartinătorii despre condițiile în care a apărut starea de alterare a statusului mental și încercați cât mai mult să aflați despre istoricul bolii copilului.
- Fitați atenții la aprecierea funcțiilor vitale ale pacientului, verificați-le permanent și observați orice modificare.
- Calmați copilul și familia acestuia.
- Situația se poate agrava necesitând suport ventilator și hemodinamic, eventual resuscitare cardiopulmonară.
- Dacă copilul devine inconștient aseaza-l în poziție laterală de siguranță pentru a preveni aspirarea văsăturilor și secrețiilor în căile aeriene, favorizând totodată respirația.
- Asigurați transportul rapid la spital, monitorizând permanent funcțiile vitale și orice modificări ale statusului neurologic apărute.

### **Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului**

Ce pozitie preferam pentru un copil care convulsează ?

Se imobilizeaza pacientul care convulseaza/In cazul pacientului inconscient, postcriza, ce pozitie se va adopta si de ce?

Care sunt principalele lucruri pe care trebuie sa le facem in prezența unui copil aflat in convulsie?

## 7. Situatii speciale

### **OBIECTIVELE CURSULUII**

Obiectivul principal al acestui curs este acela de a înțelege cum să acordați primul ajutor in diferite situatii de boala grava .

### 8.1. Sidromul febril

#### **Cauze**

- Febra la copil este un simptom des întâlnit si poate fi cauza multor infectii, in special localizate la nivelul tubului digestiv, urechii sau aparatului urinar.
- mecanismul de reglare a temperaturii la copilul mic nu este complet dezvoltat, febra inalta (40-41 grade Celsius) apare frecvent chiar in conditiile unor infectii minore.
- multi copii tolereaza bine temperaturile de 40 grade Celsius, dar acestia trebuie internati pentru diagnosticarea si tratarea cauzei febrei.

#### **Managementul starilor febrile**

- Primul pas in tratamentul copilului febril este **dezbracarea** lui pentru a pierde caldura.
- Indepartati paturile si hainele retin caldura favorizând cresterea febrei ceea ce predispune la aparitia convulsiilor. Aproximativ 10% din copii intre 1 si 6 ani sunt susceptibili la a dezvolta convulsi in context febril.
- Este de retinut ca scaderea febrei este tratamentul simptomului si nu rezolva cauza, asa ca trebuie dus copilul la spital pentru a fi evaluat de medic.
- asigurati o buna aerisire a incaperii din jurul copilului pentru a creste pierderile de caldura
- inveliti copilul intr-un prosop umezit in apă
- protejati-l de accidentari suplimentare daca apar convulsiile
- verificati respiratia dupa convulsi si mentineti calea aeriana deschisa
- administrati antitermice
- transportati copilul la spital pentru elucidarea cauzei febrei, supraveghindul pe timpul transportului.

## 8.2. Hipo/hipertermie

**Hipotermia** apare rar la copil frecvent fiind rezultatul unor accidente de sezon sau al neglijarii sugarului.

### Tablou clinic

- Copilul hipotermic are statusul mental alterat,
- tegumentele reci si de aspect albastrui sau marmorate,
- frisoneaza.

**Atitudinea in fata unui hipotermic este;**

- scoaterea din mediu,
- asigurarea unei temperaturi adecate
- reincalzire treptata prin invelire cu paturi sau cearsafuri calde, eventual plasarea lângă o sursă de caldura radiantă
- transportul rapid la spital.

## 8.3. Hipertermia

apare in cazul copiilor imbracati inadecvat in mediu cald.

### Tablou clinic

- Manifestarile copiilor pot fi minore de tipul crampelor calorice,
- insolatiei dar pot merge pâna la colapsul caloric.
- Cel mai frecvent apare insolatia la copii lasati in timpul verii in masini sau incaperi neventilate expuse la radiatii solare,
- acestia prezintând piele rosie, uscata.

### Cum ajutam copilul?

- Aparitia colapsului calorice din cadrul hipertermiei este o urgență imediata
- racirea rapida
- reducerea temperaturii corporale,
- rehidratare cu lichide reci.
- dezbracarea copilului,
- imersia lui in apa rece
- ventilarea aerului din jurul acestuia

- se poate inveli copilul în prosoape umede și reci, acestea schimbându-se când se incalzesc, pentru a grăbi evaporarea și racirea, dar nu lasați copilul să se racească.
- se transportă rapid la spital monitorizând starea de conștientă, respirația și ventilatia.

## 8.4. Arsuri

### **Definie**

Arsurile sunt accidente provocate de căldura sub diferite forme, agenti chimici, electricitate și radiații. Arsurile pot fi:

#### **Arsurile termice**

se dătoresc căldurii, care poate aciona prin: flacără, lichide cu temperatură înaltă, metale incălzite, gaze sau vapori supraincazti, corpi solizi incandescenti.

**Arsurile chimice** sunt produse de unii acizi ca: acid azotic, clorhidric, sulfuric, oxalic, etc sau de substanțe alcaline: hidroxid de sodiu, de potasiu, de calciu, amonia gazos, etc.

**Arsurile electrice** se dătoresc contactului cu un conductor electric aflat sub tensiune.

**Arsurile prin radiații** - produse de razele solare, raze ultraviolete, etc.

Bilantul lezional al pacientului ars se face în funcție de suprafața arsa și de gradul de profunzime al arsurii. Pentru calcularea suprafeței arse se folosește regula lui Wallace numită și regula lui 9. Cel mai frecvent sunt supuși arsurilor sugarii și copii mici lasați nesupravegheti. Agentii termici cei mai implicați fiind apa clocoțita și focul.

#### **Conduita la un copil care a suferit arsuri:**

- îndepărtarea copilului din mediu cu mișcări și vorbe blânde pentru a nu-l speria
- racirea tegumentului ars sub jet de apă rece curată (apă de la robinet cu temperatură de 6-12 grade C timp de aproximativ 15-20 min.), metoda eficientă până la o oră de la accident. La sugar și copilul mic datorită riscului de hipotermie, racirea va fi limitată la 10-15 min.
- se acoperă apoi tegumentul cu pansament steril sau în lipsa acestuia cu un cearșaf curat se apreciază cât mai corect suprafața arsa (mâna copilului reprezintă 1% suprafață arsa)

- in cazul exploziilor in spatii inchise se monitorizeaza calea aeriana si respiratia se solicita ajutor medical in caz de arsuri extinse si cele de cai aeriene
- se asigura transportul rapid catre un centru de arsi cu posibilitati de reanimare.
- daca exista fragmente de imbracaminte aderente de piele nu se forteaza desprinderea acestora pentru a nu se produce leziuni suplimentare.
- nu se sparg veziculele create de arsura

<b>TRATAMENT GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se înălătură sursa arsunii</li> <li>- se răcește zona afectată umezind abundant partea arsă cu soluție de ser fiziologic sau apă rece curgătoare</li> <li>- se acoperă partea arsă cu un pansament steril</li> <li>- nu se sparg veziculele (bășicile) ce se formează în zona arsă</li> <li>- nu se aplică pe arsuri creme, spray sau unguente și nu se utilizează gheăță pentru răcirea pielii</li> <li>- dacă arsura privește mâinile sau picioarele, degetele se vor fi ținute separate cu tampoane de tifon sterile</li> <li>- se acoperă pacientul cu o folie izotermică</li> <li>- dacă arsura privește ochii, nu se va încerca deschidere pleoapelor</li> </ul>
<b>ARSURI TERMICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se stinge focul viu de pe pacient cu o pătură sau cu apă rece</li> <li>- nu se înălătură hainele lipite de piele pentru a evita ridicarea de părți de piele eventual lipite pe haine</li> <li>- se menține în mod constant umedă partea arsă până când se ajunge la spital</li> <li>- se scot hainele impregnate pentru a întrebupe contactul pielii cu sursa de căldură</li> </ul>
<b>ARSURI CHIMICE</b> -de la substanțe fluide viscoze (lipici,catran,scoală,etc)  - de la acizi sau baze tari  - de la var sau sodă caustică	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se înălătură hainele impregnate cu substanța care a cauzat arsura</li> <li>- nu se înălătură substanța, dar se răcește umezind</li> <li>- se acoperă partea arsă cu un pansament steril</li> <li>- se înălătură hainele impregnate</li> <li>- se înălătură substanța prinind delicat pielea și evitând în mod absolut contactul cu apa</li> <li>- se înălătură hainele impregnate</li> <li>- se spală cu jet abundant de apă cel puțin 20 de minute</li> <li>- în cazul arsunii la ochi, se încearcă separarea pleoapelor și se spală interiorul ochiului</li> <li>- în caz de ingeare nu se provoacă vărsătură</li> </ul>
<b>ARSURI ELECTRICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se întrebupe furnizarea energiei electrice de la generatorul principal</li> <li>- se caută cu atenție toate leziunile, poarta de intrare și poarta de ieșire</li> <li>- arsunile se tratează ca și arsurile termice</li> </ul>

## 8.5 Inec

Inecul este a doua cauza de deces accidental in SUA la copii de peste 5 ani si la adolescenti. Deasemenea piscinele, râurile, fluviile, lacurile, oceanul prezinta riscuri potențiale pentru inec. La copii mici si sursele reduse de apa (pârâu, canal) de pe lângă casa pot constitui factori de risc. Copiii neatenti pot cadea in lavoare, fântâni sau canale dorind sa vada ce este in ele si aplecându-se aluneca in interior de unde nu pot iesi, in câteva minute producându-se inecul.

Existenta surselor multiple de apa pe lângă casa creste riscul acestui accident.

### Primul ajutor

- Când suntetii chemat la un astfel de accident, aveți grija cum prindeti victima, deoarece aceasta este agitata si poate fi periculoasa prin antrenarea unor accidente secundare la salvator.
- Dupa ce a fost scos din apa verificati respiratia si pulsul, incepeti resuscitarea in caz de nevoie. Incepeti cu asistarea respiratiei.
- Verificati daca calea aeriana este libera, daca nu efectuati manevrele de dezobstructie a caii aeriene,
- aspirati continutul cavitatii bucale,
- efectuati respiratie artificiala
- administrati supliment de oxigen.
- Aveți grija la posibilitatea existentei leziunilor de coloana cervicala si nu efectuati hiperextensia capului, totodata mentineti in ax coloana cervicala.
- Daca pulsul este absent incepeti masajul cardiac extern.
- Pentru a reduce riscul hipotermiei stergeti si uscati copilul, dupa care inveliti-l cu un prosop cald sau paturi.
- Organizati transportul la un spital cu sectie de terapie intensiva.

Nu demarati manevrele de resuscitare in apa. scoateti copilul la mal.

Nu lasati copilul la locul incidentului chiar daca este bine, el trebuie transportat la spital pentru a fi examinat de medic.

Interesati-vă daca apa contine substante toxice ce ar putea afecta plămânul.

## 8.6 Intepaturi de insecte

Intepaturile de insecte constituie asa zisele mici urgente, dar care nu trebuie neglijate deoarece se pot complica mergând pâna la **soc anafilactic**. Aceste incidente apar frecvent in timpul zilei, dar uneori sunt observate tardiv când apare iritatia locala.

Manifestarile frecvente sunt durerea si roseata (eritem) locala asociate cu prurit, dar la persoanele atopice sau alergice eritemul se generalizeaza si pot apare semnele socalui

anafilactic.

#### **Atitudinea in aceste cazuri este:**

- calmarea copilului cu vorbe blânde
- examinarea zonei intepate in vederea extragerii eventualelor ace ramase
- aplicarea de comprese reci locale in cazul extinderii reactiei eritematoase sau a intepaturii in regiunea fetei
- se transporta copilul la spital.

Intepatura de capusa are particularitatea ca parazitul ramâne frecvent in tegument si trebuie extras cât mai repede la spital deoarece transmite infectii, in special cu Borrelia. Este contraindicata aplicarea de creme care grabesc descarcarea microbiana din capusa la nivelul intepaturii.

## 8.7 Hemoragiile

### **Definitie**

pierderi a sangelui datorita unei plagi sau leziuni a unui vas.

Hemoragiile pot fi de 2 feluri –interne si externe

### **Controlul hemoragiei externe**

Sunt trei tipuri de hemoragie externa: capilara, venoasa, arteriala

Cel mai des tip de hemoragie externa intâlnit este **hemoragia capilara**. In acest tip de hemoragie, săngele “balteste” (taietura la nivelul unui deget). Hemostaza se realizeaza prin presiune directa la nivelul plagii.

In cazul **hemoragiei venoase**, săngele se exteriorizeaza in flux continuu.

Sângerarea dintr-o vena de calibră mare poate fi extrem de periculoasa, ducând la exangvinare si deces. Hemostaza se realizeaza prin presiune directa asupra plagii.

Cea mai periculoasa hemoragie este **hemoragia arteriala**. Sângerarea arteriala este pulsatila, tâsnind din plaga la fiecare contractie a inimii. Presiunea in artere este mult

mai mare ca in vene sau capilare, de aceea o sângerare arteriala necontrolata duce la deces in scurt timp. Hemostaza se realizeaza prin presiune directa, sau prin presiune pe punctele de presiune. (compresia directa a unei artere pe un plan osos).

Deoarece multi pacienti mor din cauza exangvinarii rapide, este esential sa stiti cum se controleaza o hemoragie externa.

**Exista trei metode prin care se poate realiza hemostaza:**

- Aplicarea presiunii directe pe plaga
- Ridicarea membrului
- Aplicarea presiunii în punctul de presiune

### **Presiunea directă**

Majoritatea hemoragiilor externe pot fi controlate aplicând;

- presiune directă pe plaga. Aplicați un pansament uscat steril, direct pe plaga și apasăti cu mâna (cu manusa chirurgicală). Dacă presiunea directă nu opreste hemoragia de la nivelul unei extremități,
- ridicăți membrul traumatizat, menținând presiunea directă. Ridicarea membrului,

împreună cu presiunea directă, vor opri în mod normal o hemoragie severă. Dacă hemoragia nu se opreste

- apasăti vasele în punctul de presiune.
- Pacientul va fi întins la orizontală cu picioarele ușor ridicate;
- Vom menține temperatură corpului
- Pacientul nu are voie să manance sau să bea ;
- Examinăm repetat pacientul și monitorizăm funcțiile vitale ;
- Administram oxigen cand avem
- Trimitem pacientul la cel mai apropiat spital.

### **Hemoragiile interne**

**Nu putetii opri hemoragia internă! Puteti doar trata simptomele sale si sa asigurati transportul rapid (cu ambulanta) la spital.**

- Pacientul va fi întins la orizontală cu picioarele ușor ridicate
- Vom menține temperatură corpului
- Pacientul nu are voie să manance sau să bea ;
- Examinăm repetat pacientul și monitorizăm funcțiile vitale la fiecare 5 minute ;
- Administram oxigen cand avem
- Trimitem pacientul la cel mai apropiat spital
- Menținem pacientul linistit.

## Hemoragiile externe

EPISTAXIS	- hemoragie nazală
OTORAGIE	- hemoragie din ureche
HEMATEMEZĂ	- vărsătură cu sânge (roșu viu dacă hemoragia este la nivelul esofagului sau dacă este o săngerare activă, aspect de zaț de cafea dacă sângele a fost digerat în stomach)
HEMOPTIZIE	- prezență săngelui în conținutul expectorat
MELENA	- scaun de culoare neagră, aspect de păcură (hemoragie la nivelul căilor digestive inferioare)
RECTORAGIE	- săngerarea la nivelul anusului
HEMATURIE	- sânge în urină
METRORAGIE	- hemoragia vaginalui

## Hemoragiile interne

<b>ÎN PREZENȚA DE</b>	<b>SE SUSPECTEAZĂ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- plagă penetrantă la nivelul craniului</li> <li>- sângerare la nivelul urechii (otoragie) sau scurgerea altor lichide (LCR)</li> <li>- sângerarea nasului (epistaxis) sau scurgerea altor lichide</li> <li>- hematoame periorbitale (în jurul ochilor)</li> </ul>	<b>HEMORAGIE INTRACRANIANĂ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sânge în vârsătură (hematemeză) sau în conținutul expectorat (hemoptizia)</li> <li>- hematoame pe gât</li> <li>- hematoame pe torace</li> <li>- suspiciunea de fracturi costale</li> <li>- plăgi penetrante la torace sau în abdomen</li> <li>- rigiditatea și contractura pereților abdominali</li> </ul>	<b>HEMORAGIE ÎN CAVITATEA TORACICĂ SAU ABDOMINALĂ</b>
- sânge în urină (hematurie)	<b>HEMORAGIE ÎN CĂILE URINARE</b>
- sângerare la nivelul orificiului anal (rectoragie)	<b>HEMORAGIE ÎN CĂILE DIGESTIVE INFERIOARE</b>
- sângerare la nivelul vaginului (metroragie)	<b>HEMORAGIE ÎN ORGANELE GENITALE</b>
- fractură la nivelul bazinului	<b>HEMORAGIE LA NIVELUL CAVITĂȚII PELVICE</b>
- fracturarea oaselor lungi (umăr, femur) care provoacă hematoame mari	<b>HEMORAGIE CAUZATĂ DE LEZIUNI ALE SCHELETULUI</b>

Cea mai frecventă hemoragie externă care o întalnim la copil și care pune în dificultate și neliniștește familia este epistaxisul. Va prezenta conduită corectă într-o astfel de situație

**EPISTAXIS SPONTAN**

- se poartă totdeauna mănuși
- se pensează nasul cu degetele timp de 5-10 minute, dacă se impune se pansează nările utilizând pansament steril
- se evaluatează și se măsoară funcțiile vitale (frecvență cauză este hipertensiunea arterială)
- pacientul se poziționează în sezut cu capul ușor în față pentru a evita înghițirea săngelui și evitarea vărsăturii
- dacă pacientul nu poate sta în sezut se pune în poziție laterală de siguranță
- se pune gheăță pe fruntea sau pe ceafa pacientului

**DACĂ EPISTAXISUL NU SE OPREȘTE**

- se poartă totdeauna mănuși
- se introduce un tampon de tifon în nări
- se comprimă tamponul, se pensează nasul cu degetele timp de 5-10 minute
- se evaluatează și se măsoară funcțiile vitale (frecvență cauză este hipertensiunea arterială)
- pacientul se poziționează în sezut cu capul ușor în față pentru a evita înghițirea săngelui și evitarea vărsăturii
- dacă pacientul nu poate sta în sezut se pune în poziție laterală de siguranță
- se pune gheăță pe fruntea sau pe ceafa pacientului

**EPISTAXIS TRAUMATIC**

- se poartă totdeauna mănuși
- se așează pacientul în decubit dorsal
- se efectuează evaluarea primară a pacientului și se asigură imobilizarea coloanei cervicale
- se evaluatează și se măsoară funcțiile vitale
- se ia în considerare un eventual soc
- se evaluatează capul și gâtul pacientului
- se pune gheăță pe fruntea lui
- nu se introduc tampoane în nări
- se observă eventuala prezență de lichid cerebrospinal în sânge și se evaluatează eventualitatea unei leziuni intracraniene
- se monitorizează și se supraveghează constant pacientul

**SE CERE INTERVENȚIA UNUI ECHIPAJ ALS ÎN CAZ DE:**

- alterarea stării de conștiință
- alterarea funcțiilor vitale
- prezența lichidului cerebrospinal în sânge

## Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului:

1. *In timp ce examinati pacientul observati o sângarare activa la nivelul coapsei si o plaga escoriata la nivelul antebratului. Care leziune trebuie tratata in primul rand?*
2. *Care este ordinea masurilor de realizare a hemostazei?*
  - a. Ridicare
  - b. Presiune in punct arterial
  - c. Presiune directa
3. *Care este tratamentul corect al socului, in cazul acestui pacient?*
  - a. Apa per os (pe gura)
  - b. Intindeti pacientul la orizontala
  - c. Controlul temperaturii corpului
  - d. Fluide i.v.
  - e. Hemostaza
4. *Care sunt masurile de protectie pe care le veti lua in caz de sangerare ?*
  - a. Spalarea măinilor cu apa
  - b. Manusi chirurgicale
  - c. Masca faciala
  - d. Halat chirurgical
5. *Un barbat spune ca a fost înțepat de o viespe. In ceea ce il priveste pe acest pacient va îngrijoreaza cel mai mult:*
  - a. Infectia
  - b. Tumefierea
  - c. Infarctul
  - d. socul anafilactic

## 8. Intoxicatii

### TEMA CURSULUI

Intoxicatiile , urgente de maxima importanta pentru un salvator .

Telegem ce este o intoxicatie

### OBIECTIVUL SESIUNII

Sa intelegem ce este o intoxicatie .

Sa descriem semnele si simptomele ingererii, inhalarii, injectarii unui agent toxic .

Sa descriem cum tratam un pacient care aingerat, aspirat, si-a injectat un toxic

### COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ:

Ca salvator va trebui sa fiti capabili sa:

- Folositi apa pentru a spala un pacient ce a venit in contact cu un agent toxic lichid

- Periati un produs chimic uscat de pe pacient si apoi sa spalati cu apa.

Intoxicatia reprezinta patrunderea in organism prin ingerare, absorbtie tegumentara sau pe cale aeriana a unor substante toxice. Copii fiind curiosi din fire, frecvent incerca sa guste continutul sticlelor viu colorate, al canilor sau cutiilor crezand ca este ceva bun de mancat sau de baut. Multe din articolele tinute in gospodarie reprezinta substante toxice. Cea mai frecventa cale de intoxicare la copil este ingestia.

### Intoxicatia prin ingestie

In acest caz copilul introduce substanta toxica prin gurita, prezentand la acest nivel arsuri, pete sau miroslul substantei ingerate. Deasemenea sufera de greata, voma, dureri abdominale, diaree. Simptome tardive pot fi alterarea respiratiei (scaarea frecventei, neregularitatea), alterarea statusului mental pana la coma, convulsiile.

In cazul banueliei unei ingestii de substante toxice la un copil (frecvent ascund fapta) sunt necesare urmatoarele masuri:

1. incercati sa identificati ce a ingerat, cantitatea inghitita si luati recipientul pentru a-l prezenta la departamentul de urgență
2. adunati toate tabletele rasturnate, puneti-le in cutie si luati-le pentru a fi numarate la spital (nu pierdeți timpul cu numaratul la domiciliu)
3. dilueaza toxicul administrând copilului apa
4. administrati carbune activat daca aveti si daca a fost indicat de medicul de la centrul de urgență sau de cel de la dispeceratul integrat, in doza de 12,5-25g
5. provoacati voma cu sirop de ipecca (o lingura) daca se indica
6. contraindicat in cazul in care statusul mental al copilului este alterat, deoarece exista pericolul aspiratiei vomiei

7. monitorizati respiratia si pulsul copilului, fiind pregatiti de resuscitare in caz de evoie
8. organizati transportul rapid catre cel mai apropiat centru cu facilitati pentru ingrijirea intoxicatiilor.

### **Intoxicatia prin absorbtie**

Intoxicatia prin absorbtie apare cand substantele intra in organism prin piele. Un copil care a absorbit un toxic are semne locale, de exemplu iritatie tegumentara, arsuri asociate cu semne si simptome generale ale intoxicatiei (gretata, vomita, ameteala si soc). In cazul suspiciunii unei intoxicatii prin absorbtie trebuie luate urmatoarele masuri:

- scoateti copilul din mediul toxic si asigurati-v-a ca nu mai este in contact cu substanta toxica
- indepartati hainele copilului daca credeți ca sunt contaminate
- indepartati orice reziduu solid toxic, apoi spalati copilul cu apa cel putin 20 minute.
- spalati cu apa sub forma de jet orice rest de toxic lichid
- in cazul arsurilor oculare mentineti pleopa deschisa si orientati jetul de apa dinspre cornee spre unghiul extern al ochiului; spalati abundant cu apa, apoi acoperiti ochiul cu comprese sterile (necesa transport urgent spre o sectie de oftalmologie)
- Incearcati sa identificati toxicul si luati orice ambalaj ce ar putea contine substanta absorbita pentru a o preda la serviciul de urgență
- monitorizati copilul pentru a sesiza orice modificare a respiratiei sau pulsului;
- fiti pregatiti pentru a resuscita
- organizati transportul rapid catre o unitate spitaliceasca.

### **Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului:**

1. Credeti ca centrul de toxicologie ar putea recomanda urmatoarele:

- Sa bea multa apa
- Sa bea carbune activ
- Sa nu faca nimic
- Sa bea sirop de ipecca

2. Daca verificati registrul din ultimii doi ani, ce grupa de varsta va asteptati sa aiba cea mai mare incidenta de intoxicatie?

- 0 – 4 ani
- 4 – 8 ani
- 12 – 18 ani
- 25 – 44 ani

## 9. Particularitatile primului ajutor la copilul traumatizat

### TEMA CURSULUI

Primul ajutor acordat copilului traumatizat

### OBIECTIVUL CURSULUI

Insusirea unor cunostinte de conduita si tratare eficienta a unor copii aflati in situatii de risc

### COMPETENȚE CE VOR FI PUSE ÎN PRACTICĂ:

Insusirea factorilor care fac tratarea unui copil sa fie diferita de tratarea unui adult .

Bolile si leziunile copilului si consideratiile speciale de evaluare si tratament sunt importante pentru salvator

Tratarea si manevrarea unui copil bolnav sau traumatizat poate fi extrem de dificila si aproape intodeauna o experienta emotionanta

Trebuie sa invatam ca este necesar sa abordam copii cu calm si profesionalism ,cu sentimente proprii retinute

### Copilul traumatizat

Trauma ramâne pe primul loc ca si cauza de deces la copil. In fiecare an multe vietii sunt pierdute in accidente, in special in cele de masini.

Tratamentul copilului accidentat este acelasi ca la adult, dar trebuie reamintite urmatoarele diferente:

- copilul nu comunica simptomele ca si adultul
- copilul poate fi infricosat de uniforma salvatorului si de aceea trebuie vorbit bland pentru a-i castiga increderea, indepartandu-i frica si anxietatea
- trebuie avut echipamentul adaptat la dimensiunile reduse ale copilului
- un copil nu arata imediat semnele de soc, acestea aparand tardiv si progresand rapid.

### Tipul leziunilor depinde de trauma si de particularitatile anatomice ale copilului.

In cazul accidentelor de masina tipul leziunilor depinde de locul ocupat de pacient, existenta contentiei in centura sau scaun, a air- bagului. Pacientii fara centura tind sa aiba mai mult lezuni ale capului si gâtului. Copii contentionati cu centuri vor suferi leziuni craniene, spinale si abdominale. In cazul accidentelor de bicicleta frecvent se vor intalni asociate leziuni craniene, toracice, abdominale si ale extremitatilor. Utilizarea de casti in cazul mersului pe bicicleta reduce semnificativ numarul si severitatea leziunilor cerebrale.

Pietonii loviti de masini frecvent sufera leziuni toracice si abdominale insotite de hemoragii interne sau leziuni ale membrelor. Caderile de la inaltime produc frecvent leziuni spinale, craniene si ale membrelor. Intotdeauna In fata unui copil accidentat trebuie sa va ganditi la modul de impact pentru a anticipa leziunile posibile si a le cauta la examinarea clinica

#### **Atitudine in fata unui copil accidentat:**

- Indiferent de leziuni prima data se evalueaza functiile vitale (respiratia si pulsul).
- Concomitent seincearca oprirea hemoragiilor, tratamentul socalui.
- Dupa aceasta se efectueaza o examinare din cap pana in picioare pentru a sesiza eventualele leziuni, deoarece copii frecvent nu stiu sa comunice simptomele. Implicati copilul in examinare, adresandu-i intrebari simple.
- Tratati leziunile gasite: imobilizati coloana in caz de suspiciune de leziune spinala, imobilizati fracturile, bandajati plagile.
- In cazul plagilor craniene efectuati compresiune directa, deoarece acestea sangereaza mult si pot conduce la socarea pacientului.
- La copii simptomele socalui apar tardiv, deoarece organismul lor are putere mare de compensare, dar progresia spre stadiul final este rapida Un copil la care se deceleaza semne clare de soc (piele rece si umeda, puls slab si rapid, respiratie rapida, superficiala), este deja in forma decompensata. De aceea este important sa se recunoasca semnele incipiente de soc. Tratamentul imediat al copilului accidentat in soc include controlul sangerarii externe, ridicarea picioarelor deasupra nivelului corpului, mentinerea copilului cald si administrarea de oxigen.
- Acesti copii trebuie transportati urgent intr-un serviciu de urgență.
- Convulsiile sunt obisnuite la copii ce au suferit traumatisme craniocerebrale, de aceea trebuie sa fiti pregatiti sa protejati copilul de leziuni secundare si sa-i protejati calea aeriana.
- Cel mai mare pericol la un copil traumatizat este obstructia caii aeriene si hemoragia. Cele mai importante gesturi pe care trebuie sa le executi la un copil accidentat sunt:
  - controlul si mentinerea deschisa a caii aeriene
  - controlul hemoragiilor
  - transportul rapid intr-un serviciu de urgență.

Legislatia in vigoare privind circulatia recomanda utilizarea scaunelor de masina pentru copii sub 9 ani. Frecvent dupa accidente copii raman imobilizati in aceste dispozitive si se pune problema abordarii lor. Daca este gasit un copil contentionat adevarat in acest scaun special este bine sa fie lasat acolo mentinind numai coloana cervicala in ax pana la sosirea echipei specializate.

- In multe cazuri copilul poate fi imobilizat in aceste scaune si transportat astfel la spital.

### **Protocol de abordare a copilului suferind**

- Incearcati sa stabiliti o relatie cu parintii si copilul printr-o atitudine calma, vorbind normal si incercând sa explicati ceea ce faceti.
- Este esential sa fiti sincer cu micul pacient spunându-i ce va fi dureros si ce nu, in acest fel putând obtine colaborarea acestuia.
- Intotdeauna examinati prima data functiile vitale si când acestea sunt stabilite analizati copilul din cap pâna in picioare pentru a depista toate leziunile.
- Aveti grijă la particularitatile de dezvoltare ale copilului in functie de vîrstă si la patologia asociată.

### **Întrebări pentru verificarea înțelegerii conținutului:**

Copii neprotejati de centura ce tip de leziuni vor avea ?

Ce rol are casca de protectie pentru biciclisti?

Scaunul special pentru copil poate fi folosit si pentru transportul copilului traumatizat