INTOXICAŢIILE ACUTE LA COPIL ȘI ADOLESCENT

Conf. univer. Dr. st. med. Ana OGLINDA
Catedra Urgențe Medicale "USMF N. Testemițanu"

ChiȘinau

Generalități

- În patologia copilului intoxicațiile acute exogene reprezintă 5-7% din totalul de adresări la DMU
- În Romania intoxicațiile acute sunt în creștere după a.2010 și constituie 10% din toate accidentele curente.
- În toate țările intoxicațiile acute reprezintă o problemă de

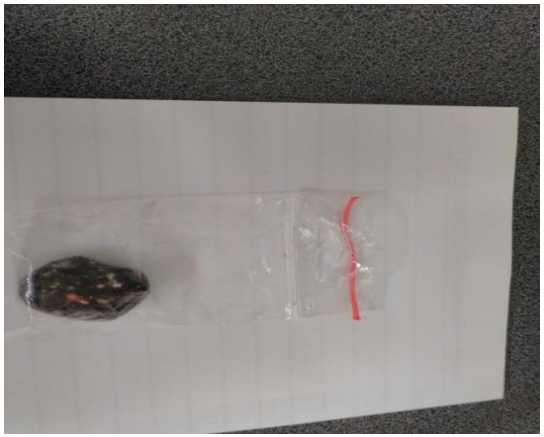
sănătate publică.

Generalități

- În UE intoxicațiile acute reprezintă una din cauzele principale de spitalizare de urgență, constituind 20% din internările de urgență.
- Mortalitatea înaltă în țările în curs de dezvoltare.
- Copilul nu este un adult în miniatură, el reacționînd total diferit în intoxicațiile acute exodogene cu diferite substanțe toxice, datorită particularităților AFO

Cazuri clinice

Cazuri clinice



Obiective

1.Definiție, diagnostic

2.Evaluare ABCDE și tratamente imediate

3. Măsuri de împiedicare a absorbției toxicului în organism

4. Toxidroame

5. Antidoturi și tratamentul simptomatic

6. Profilaxia intoxicațiilor

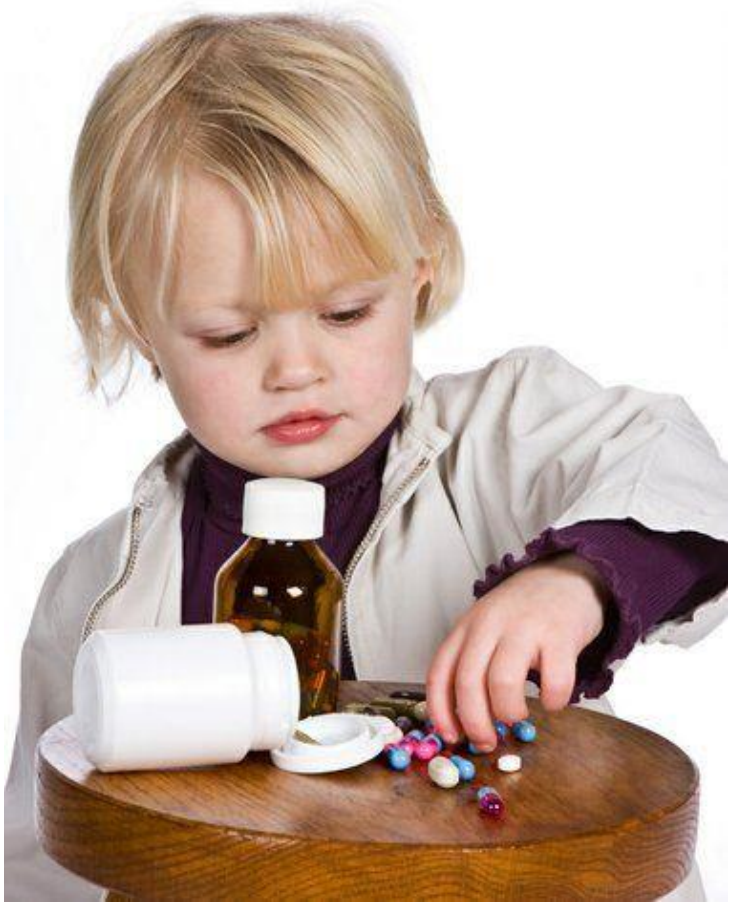
7. Bibliografie

Definiție

- Intoxicația acută exogenă reprezintă o totalitate de disfuncții și leziuni a organelor și sistemelor cauzate de pătrunderea voluntară sau involuntară prin diferite căi în organism a uneia sau mai multe substanțe cu potențial toxic.

Prototipul copilului intoxicat

- Copil 1-3 ani ani, băiat cu dezvoltare neuropsihică bună în plină explorare a mediului înconjurător;
- Copil 4-7 ani, copil cu un oarecare grad de retard psihomotor.



Prototipul copilului intoxicat

- Adolescent 12-16 ani cu probleme conflictuale, rebel sau din familie dezorganizată;
- Din familii în divorț, sau divorțate cu probleme școlare; cu sindroame depresive; reacții de doliu.

Clasificare

- Intoxicații acute accidentale (copii până la vârsta de 5 ani);
- Intoxicații acute voluntare (adolescent, adult) – se produc adesea la domiciliu și în medii instituționale;
- ✓ Intoxicații acute suicidale/parasuicidale (adolescent, adult);

Circumstanțele

- Motivațiile cele mai frecvente ale tentativei de suicid/parasuicid sunt:

✓ conflicte familiale;

✓ familii recompuse;

✓ despărțirea de prieteni;

✓ probleme școlare;

✓ sindroame de tristețe și depresive;

✓ reacții de doliu.

Formularea diagnozei

- Intoxicație acută, exogenă, prin ingestie (inhalare, parenterală, cutanat ș.a.), ocazională (voluntară și/sau ocazională, și/sau suicidală ș.a.), casnică (loc public ș.a.), evoluția gravă (extrem gravă, ușoară), faza toxicogenă (somatogenă), complicată cu insuficiența de organe (coma gr, IR, Ins. renală acută, Insuficiență hepatică, MODS ș.a.)

Factori de risc

- vârsta (dezvoltare rapidă, curiozitate, cunoașterea lumii înconjurătoare prin a ingera);
- expunerea accidentală a copilului (vigilența scăzută a părinților, intoxicație CO, posologie inexactă);
- la adolescent, mai frecvent sunt caracteristice intoxicațiile voluntare și/sau suicidale/parasuicidale;
- Sexul cel mai afectat este sexul feminin (adolscente);
- Tentative de suicid mai frecvente din mediul urban.

Gravitatea intoxicației depinde de:

- Tipul substanţei ingerate
- Cantitatea de substanţă toxică
- Timpul scurs de la ingestie
- Calea pătrunderii toxicului în org (Ingestie, inhalare, parenteral, cutanat, ocular, rectal)
- Maladiile preexistente ale copilului

Abordarea pacientului intoxicat

- Prespital:
- Evaluare primară (ABCDE), stabilizare, aplicare tratamente imediate + anamneză pe scurt
- Pe parcursul transportării: menţinerea funcţiilor vitale şi prevenirea deteriorării ulterioare.

Evaluarea rapidă a stării de conştienţă

1. Scala de comă Glasgow (răspuns verbal, deschiderea ochilor, răspuns motor) – Norma - 15puncte.

2. Scara AVPU:

- A= alert;
- V= răspuns verbal;
- P= răspunde la durere (pain);
- U = unresponsive

A = Airway

- Căi aeriene permeabile - poate menţine căile aeriene deschise fără adjuvanți
- Căi aeriene permeabile prin poziţionare şi aspirare
- Poate menţine deschise căile aeriene fără intervenţie invazivă

B=breathing

- FR, prezența sindromului de detresă respiratorie
- Asigurarea minut-ventilaţiei
- Culoarea tegumentelor – paliditate, acrocinoză.

Cauze de hipoxie:

- Depresia SNC indusă de toxice
- Căderea posterioară a limbii (copil inconștient)
- Obstrucţie prin acumulare de secreţii (intox inhibitori coliesterazei)
- Edem al mucoasei căilor aeriene

Atitudine terapeutică:

- Dezobstrucţia căilor aeriene
- Poziţie de siguranţă
- Aspirarea secreţiilor, îndepărtarea corpilor străini
- Ventilaţie pe mască şi balon, IOT, ventilaţie mecanică
- În stopul cardio-respirator: (se evită respiraţia gură la gură în ingestia de organofosforice, caustice ș.a)

C = circulation

- AV- tahicardie/bradicardie
- Puls central și periferic; T/A
- TRC (timp de reumplere capilară)
- temperatura şi culoarea extremităţilor
- aspectul tegumentelor – umede/uscate
- Recunoașterea șocului ???

Cauze de deteriorare

- Hipotensiune arterială, şoc (diversă etiologie)
- Hipertensiune arterială
- Tulburări de ritm cardiac (antidepresante)
- Acidoza metabolică (vasodilataţie periferică).

D = “disability”

- Evaluarea pupilelor: Reflexul fotomotor; Reflex oculomotor
- Pupile fixe: Come toxicometabolice (anoxie, hipotermie, atropină, organo-fosforice, barbiturice, opiacee)
- Efect toxic direct asupra SNC: hipoxie hipoglicemie

Atitudine terapeutică:

- Oxigenoterapie
- În convulsii – Sol Diazepam, Fenitoin
- În hipoglicemii – Sol. Glucoză 15-20% (0,5-1ml/kg)
- În depresie respiratorie - Naloxon

E = “exposure”

- Dezbrăcarea completă a pacientului pentru eventuale erupții (hemoragice, blistere barbiturice ș.a.)
- Termometrizare: toxice care induc hipo - sau hipertermie (decongestionale nazale; anticolinergice - atropina)
- Semne de violență (în cazuri suicidale/parasuicidale)

Fazele intoxicației acute exogene:

- faza toxicogenă, cînd toxicul persistă în organism, condiționînd manifestări clinice specifice. În dependeță de toxic durează de la câteva ore şi până la cîteva zile.
- faza somatogenă, când toxicul este eliminat din organism, iar manifestările clinice au un caracter nespecific pentru toxicul în cauză. Durata este de la câteva zile şi până la luni.

Clasificarea clinică

- Intoxicații **acute** - se dezvoltă acut, după pătrunderea toxicului în organism. Au un debut acut cu manifestări clinice specifice.
- Intoxicații **subacute** - toxicul pătrunde în organism printr-o priză, debutul este lent, se constată tulburări de lungă durată.
- Intoxicațiile **cronice** - condiționate de interacțiunea îndelungată și repetată a organismului cu doze mici de toxic. Au un debut lent, cu simptomatica puțin specifică toxicului.

Măsuri de împiedicare a absorbţiei toxicului la poarta de intrare

- Decontaminarea externă-minimizează leziunile locale şi sistemice produse prin absorbţia toxicului;
- Decontaminarea ochilor – irigare abundentă cu Sol. Clorură de sodiu 0,9%;
- Decontaminarea pielii şi a mucoaselor irigare cu apă 15 min, îndepărtarea hainelor, pantofilor, bijuteriilor contaminate, spălare cu apă şi săpun.

Decontaminarea digestivă

- Decontaminarea gastro-intestinală reprezintă îndepărtarea toxicului de la nivelul tubului digestiv.
- Manopere recomandate:

❑ evacuarea conținutului poate fi realizată prin:

✓ provocare de vărsătură sau spălătură gastrică

✓ administrarea cărbunelui activat (0,5g/kg)

✓ irigația intestinală (manoperă rar recomandată copiilor).

Evacuarea conținutului gastric

Provocarea vărsăturii:

•Multe substanțe toxice sunt ele însele emietizante;

• O metodă ar fi stimularea peretelui posterior al faringelui sau pe cale medicamentoasă (sirop de Ipecă, apomorfina);

•Provocarea vărsăturii este contraindicată:

✓ bolnavi obnubilați;

✓coma; convulsii;

✓ în ingestii de caustice și hidrocarburi volatile.

Spălătura gastrică

- Definiție - tehnica presupune introducerea unei sonde orogastrice pe care se poate administra și se aspiră secvențial mici volume de lichid, având drept scop eliminarea substanței toxice din stomac.
- Este eficientă de prevenire a absorbției substanței toxice, dacă se practică în intervalul primelor 4h de la ingestie.
- Specialiștii recomandă din ce în ce mai rar această manoperă - cauza fiind complicațiile.

Indicațiile spălătura gastrică

- La pacienții care au ingerat o doză toxică cu potențial letal
- În primele 1-4h de la ingestie
- La pacienții cu status neurologic alterat doar după IOT

Spălătura gastrică - tehnica

- Se introduce Sol. NaCl 0,9% cald în stomac – cantitate echivalentă cu o masă: 5 ml/kgc
- Se va evacua aceeaşi cantitate până când lichidul recuperat este limpede
- Se introduce cărbune activat 0,5g/kg
- Se clampează tubul gastric şi se scoate
- Recuperarea toxicului ingerat variază între 35-56% şi este mai mare dacă spălătura s-a efectuat în **prima oră** de la ingestie.

Complicațiile spălăturii gastrice

- Raportate în 3% dintre cazuri:
- Pneumonia prin aspirație;
- Laringospasmul; Hipoxia și hipercapnia;
- Aritmii; Dezechilibre hidro-electrolitice
- Leziuni mecanice ale faringelui, esofagului, stomacului;
- Un aport rapid de lichid conținând electroliți ≤ 5‰, este suficient pentru apariția semnelor intoxicației cu apă.

Cărbunele activat

- Pulbere neagră, fără miros și gust, obţinută prin arderea produselor ce conţin carbon
- Toxinele *se adsorb* pe cărbunele activat- cantitatea adsorbită crește odată cu activarea

Doza – 0,5 g/kg/ or cantitatea de cărbune de 10 ori mai mare decât cantitatea de toxic ingerată;

- Administrare: optim → în prima oră, nu mai târziu de 4-6 ore; excepție → substanțele care sunt recirculate enterohepatic.

Contraindicaţii – spălătura gastrică

- Ingestia de substanțe corozive;
- Ingestia de hidrocarburi volatile;
- Ingestia de produse spumante;
- Pacienți cu risc crescut de hemoragie
- Vârsta sub 6 luni;
- Copil comatos (manopera e posibilă doar după IOT).

Toxidrom

- Definiție - Totalitate de semne şi simptome caracteristice unei anumite clase de toxice.
- Recunoșterea toxidroamelor și simptomelor specifice este foarte utilă p/u diagnosticul și tratamentul intoxicațiilor acute.
- În intoxicațiile polimedicamentoase pot să inducă un tablou clinic greu de separat pe toxidroame.

Toxidroame

- Simpatomimetic
- Anticolinergic
- Colinergic
- Opioid
- Sedativ-hipnotic
- Sevraj
- Ș.a.

Toxidrom Simpatomimetic

Agenți reprezentativi:

- Cocaina
- Amfetaminele
- Efedrina
- Albuterolul

T. Simpatomimetic - manifestări clinice

- Agitaţie psihomotorie
- Midriază
- Diaforeză
- Tahicardie
- Hipertensiune
- Murmur intestinal normal sau accentuat
- Hipertermie

T. Simpatomimetic - manifestări clinice

- Semne și simptoame suplimentare:
- Crize convulsive
- Rabdomioliză
- Infarct miocardic
- Decesul poate fi cauzat de crize convulsive, stop cardiac, hipertermie

Tratamente: T. simpatomimetic

Atitudine terapeutică:

- Sedare cu benzodiazepine;
- Hipotermice, răcire;
- Infuzia cu scop de Hidratare

Toxidrom - Colinergic

- Este rezultatul creșterii producției sau inhibării degradării acetilcolinei, rezultatul fiind acumularea acesteia la nivelul sinapselor și stimularea excesivă a receptorilor nicotinici și muscarinici.
- Receptorii nicotinici sunt localizați la nivelul joncțiunii neuromusculare, în special măduva spinării.
- Receptorii muscarinici sunt localizați în toate terminațiile nervoase parasimpatice (glande salivare) și SNC.

Toxidrom - Colinergic

Etiologie:

- ✓ Inhibitori acetilcolinesterazei
- ✓ Compuși organofosforici
- ✓ Substanțe toxice de luptă (sarin, soman, tabun)
- ✓ Pesticidele
- ✓ Insecticidele de tip carbamat
- ✓ Fiziostigmina
- ✓ Carbacol
- ✓ metacolina
- ✓ Ș.a.

Toxidrom - Colinergic

Agenți reprezentativi

- Insecticide organofosforice
- Insecticide pe bază de carbamat

Toxidromul colinergic

T. Colinergic

- Cele mai frecvente manif clinice:
- Salivație, lacrimare, diaforeză
- Bronhoree
- Greață, vîrsături
- Urinare, defecare
- Fasciculații musculare,
- SLUDGE - Formula

- S - Sialorrhea
- L – Lacrimation
- U - Urination
- D – Defecation
- G – Gastrointestinal
- E - Effects

Toxicodromul Colinergic

- Semne și simptoame suplimentare:

✓Bradicardie

✓Miază/midriază

✓Crize convulsive

✓IR

✓ Paralizie

✓ Decesul poate fi cauzat de stop cardiorespirator în urma paraliziei, a bronhoreei sau a crizelor convulsive

Toxicodrom colinergic

- Tratamente:

➢ Protecția și ventilația adecvată (ABCDE+ manopere imediate)

➢ Antidoturi: fiziologic; reactivatori sintetici ai AchE;

➢ Tratament simptomatic

Antidoturi

a) Antidot fiziologic - Sol. Atropina sulf 0,1%-1ml (primul gest terapeutic la nivelul asistenței medicale prespital).

Acționează la nivelul sinapselor, antagonizând astfel efectele muscarinice și neurologice. Doza adm. până la semne de ușoară intoxicație cu atrop. La adult uneori se necesită utilizarea mii de fiole în intoxicația severă)

b) reactivatori sintetici ai AchE: pralidoximă, obidoxima; HI -6. Au acțiune anticolinergică, se leagă reversibil și ca urmare le protejează de acțiunea organofosforicelor. Eficiente în primele 72 ore. Dar oximele nu înlocuiesc tratamentul cu antidotul fiziologic.

Toxidromul Anticolinergic

- Agenți reprezentativi:
- Anticolinergice (Atropină, scopolamină, glicopirolat)
- Antihistaminice (difenhidramina, doxilamina)
- Antidepresive triciclice (amitriptilina. Imipramina, doxepina).
- Antipsihotice (clorpromazina, tiozidazina)
- Antiparkinsoniene
- Ciuperci (Amanita musc, pantherina)
- Plante toxice – măsălari, atropa beladona, mătrăguna

Anticolinergice

T. Anticolinergic

Manifestări clinice:

- Status mintal alterat (agitație, sau coma)
- Midriază
- Tegumente și mucoase uscate-roșii, rash scarlatiform
- Tranzit intestinal scăzut, reducerea motilității
- Retenție urinară
- Hipertermie, tahicardie, tahipnee

T. Anticolinergic

Semne și simptoame suplimentare:

- Crize convulsive
- Disritmii cardiace
- Rabdomioliza
- Decesul poate fi cauzat de hipertermie și disritmii

- Pentru o expresie clinică se poate de folosit sintagma “ Roșu ca racul, uscat ca un os, orb ca liliacul, iute ca iepurele și nebun de legat"

Tratament

- Benzodiazepine pentru sedare
- Hipotermice
- Susținerea ventilației la necesitate
- Fizostigmină pentru revenirea stării de conştienţă
- Protecţie anticonvulsivantă
- Cateter Foley

Toxidrom Opioid

Agenți reprezantativi:

- Morfina , hidromorfină
- Codeina
- Oxicodona, hidrocodona
- Meperidina
- Metadona
- Buprenorfina
- Ș.a.

Opioide

Toxidrom opioid

- Cele mai frecvente:

✓ Depresie SNC

✓ Hipotermie,

✓ Depresie respiratorie

✓ Hipotensiune

✓ Bradicardie

✓ Mioza

✓ Convulsii uneori

Toxidrom opioid

- Semne și simptoame suplimentare

✓ Hipotermie

✓ Bradicardie

✓ Hipotensiune

✓ Decesul poate fi cauzat de stopul respirator.

Tratament

Suport vital

- Naloxonă

✓ Antagonist competitiv pe receptorii opioidelor

✓ Se administrează doze mici pentru a preveni sevrajul

✓ Scopul este de a îmbunătăţi respiraţia

Sindromul sedativ-hipnotic

- Este produs de medicamnte și produse nemedicamentoase
- Mecanismul de acțiune este stimularea activității acidului gama-amino butiric – principalul inhibitor al transmiterii neuronale centrale, rezultatul fiind depresia SNC.

Sindromul sedativ-hipnotic

- Etiologie:
- Medicamente: benzodiazepine; barbiturice; cloralhidrat; propofol; zolpidem; zaleplon.
- Nemedicamentoase: etanol; gama hidroxibutirat; gama-butirolactonă.

Sindromul sedativ-hipnotic

- Grupe de risc:

✓ Copilul mic cu expunere accidentală;

✓ copii sedați pentru diverse investigații sau proceduri;

✓ adolescenții cu ingestii voluntare.

Sindromul sedativ-hipnotic

- Manifestări clinice:

✓ Alterarea stării de conștiență

✓ Depresie respiratorie, hipoventilație

✓ Tahicardie, în cazuri grave bradicardie

✓ hTA

✓ Midriază

✓ Hipotermie

Tratament

- Suport vital.
- Tratament simptomatic v.s gravitatea intoxicației și a vârstei.
- Infuzie cu scop de dezintoxicație

Sevrajul

- Sevrajul la opioide

✓ Greţuri, vărsături, diaree

✓ Diaforeză, piloerecţie

- Sevrajul la sedative-hipnotice

✓ Greţuri, vărsături, diaree

✓ Instabilitate autonomă, convulsii

✓ Halucinaţii, delir, tremor

Antidot

- Antidotul este o substanță care diminuează sau anulează efectele unui toxic, acționând la diverse niveluri ale secvențelor declanșate de interacțiunea toxic-organism sau previne declanșarea acestor secvențe împiedicând geneza efectelor toxice.

Antidot

- Intoxicațiile care beneficiază de antidot sunt puține, apr 5%.
- Sunt studii dar sunt utilizate numai 1,2% .
- Administrarea antidotului trebuie efectuată cu descernămînt foarte bine documentat, după protocoalele stabilite.
- Unele antidoturi generează efecte adverse severe și este necesară evaluarea atentă a raportului risc-beneficiu.

Clasificarea antidoturilor

Clase antidoți	Antidot
1.Antagonism competitiv	Atrop; nalox; Flumazenil; Noradre.
2.Antagonism necompetitiv	Glucagon
3.Antagonism chimic	
3a) reacții d eprecipitare	Saruri de ca
3b) chelare	Deferoxamina; EDTA, penicilinamina
3c) reducere	Albastru de metilen
3d) electrostatic	Protamina
4. Antagonism fizic	Diluție - Apa
5. Antagonism fizico-chimic	Adsorbția- cărbune activat

Clasificarea antidoturilor

Clase antidoți	Antidot
6. Neutralizare tip antigen-anticorp	antivenin
7. Reacție enzimatică	Pralidoxima; Obidoxima
8. Compensarea deficitului endogen	Donori de grupuri tiolitice: N-acetilcisteină
9. Blocarea genezei de metaboliți	Etanol; Fomperizol
10. Geneza de compuși cu afinitate superioară	Compuși methemoglobinici

Administrarea antidotului

- Nu exclude celelalte metode terapeutice
- Rezultatele terapeutice în intoxicaţii depind de calitatea tratamentului nespecific;
- antidotul este primul gest terapeutic → în intoxicația cu organofosforice
- Unele antidoturi generează efecte adverse serioase fiind necesară o evaluare a raportului risc/beneficiu

Antidot v.s intoxicație

Antidot (doze)	Tip intoxicație
Oxigen; oxigen hiperbar, citocrom	CO (monoxid de carbon)
Sol. N - **Acetilcisteină,** 140 mg/kg , apoi 70 mg/kg , la 4 h, nu mai mult de 18 doze	Paracetamol (acetaminofen)
Sol. **Atropini** 0,1% - 0,01-0,1 mg/kg i.v., urmat de adm. la 4h. **Pralidoxina** (2-PAM chloride, Protopam) 25-30 mg/kg i.v.	Colinergice; Pesticide organofosforice; Fizostigmina.
Sol. **Etanol** 70° i.v.; 1ml/kg în Sol Glucoza în 15', apoi 0,16 ml (125mg/kg/doză i.v.)	Alcool Metilic
Sol. **Vitamina K**	Warfarina

Antidoturi

Antidot (doze)	Tip intoxicație
Naloxona, 0,4 și pînă la 10 mg i.v.	Intox cu opiacee, clonidină
Deferoxamina,15mg/kg,i.v.max1 gr.	Preparate ce conțin fier elemental
Protamina - 1 mg neutralizează 1000 UN heparină	Intoxicația cu heparină
Gluconat de Ca 10% 0,6-0,8 mg/kg	Etilenglicol, antagonist a canalelor de Ca
Fomperizol (Antizol) – 1,5mg/1,5ml, 15 mg/kg, i.v., timp 30'; ulterior 10 mg/kg 4 doze la interval d e12h.	Metanol, etilenglicol, disulfiram
Fizostigmina – mare prudență, 0,5mg/lent se repetă la 10'	Medicam ce conțin atropina

Antidoturi

Antidot (doze)	Tip intoxicație
Sol. Emulsii lipidice (lipofundin)	Intox cu andidepresante triciclice amitriptilina, doxepina
Sol. Bicarbonat de sodiu, 3mEq/kg, repetat la 6h, sub controlul pH, 7,45-7,50. /efecte adverse aritmii/	Intoc cu antidepresante triciclice.
Cărbune activat – antidot universal. 0,5-1 gr/kg	În toate tipurile de intoxicații, care necesită spălătură gastrică
antidigoxin-digidot	
!!!!	
Vcd	

Antidoturi

Antidot (doze)	Tip intoxicație
Flumazenil	Intoxicația cu benzodiazepine
Albastru de metilen 1%, 1-2ml/kg, i.v., ulterior la 4h	Intoxicația cu methemoglobinizante: Nitrați, Anilină, Nitriți
Chelatori specifici; penicilinamina	Intoxicația cu metale grele (Hg, As, AU, Pb, Co, Cr ș.a.)
Fragmente specifice antidigoxin-digidot	Intoxicația cu digitalice
Acid folic	Intoxicația cu metotrexat
Vitamina C- Sol 10%; 30-100 mg/kg i.v.	Intoxicația cu methemoglobinizante: Nitrați, Anilină, Nitriți

Abordare în DMU

- Echipa de Medici din DMU, împreună cu toxicologul sunt cei care le revine sarcina de a dirija copiii cu intoxicații spre sectoarele unde pot primi îngrijirea optimă.
- La prespital în DMU, UPU, cazurile de intoxicație acută impune o monitorizare complexă indiferent de gravitatea cazului.
- prioritar este monitorizarea funcțiilor vitale cu aplicarea manoperelor salvatoare de viață:
- Funcția Respiratorie
- Funcția Cardiocirculatorie
- Starea de conștiență
- Diureza
- Curba febrilă
- Parametrii biologic
- Ș.a.

Investigaţii paraclinice în DMU

- Examene biologice generale – nespecifice
- Examene toxicologice
- Examene paraclinice
- Alte examene

Investigaţii paraclinice în DMU

Toxicologice - sunt utilizate în scopurile:

- Confirmarea sau infirmarea a unei intoxicații;
- Dovada medico-legală;
- Documentare științifică.

Investigaţii paraclinice în DMU

- Examene biologice generale sunt utile în punerea în evidență a urgențelor vitale.
- Determinarea EAB + (GA; MetHb; HbCO; lactatul; osmolaritatea; ș.a.
- Transaminaze, uree, creatinin, ionogrma sanguină (Na, Ca, Cl, K)
- Glicemia
- Hemoleucograma
- Coagulograma; INR; D - dimeri

Investigaţii paraclinice în DMU

- Alte examene paraclinice

✓ Radiografia cutiei toracice sau abdominale

✓ EKG

✓ FGDS

✓ Bronhoscopia

✓ EEG

Investigaţii paraclinice în DMU

Toxicologice - sunt utilizate în scopurile:

- Calitative:

✓ reacții rapide de culoare – "spot test“

✓ Spectrometria, cromatografia sau reacții imunologice

- Screening-ul toxicologic (tox-screen)

✓ Anumite antidoturi se administrează numai dacă toxicul se găseşte în sânge.

Teste toxicologice (urinare)

Teste în DMU

RAPIDPoint 500
Загрузка
IACUBOI NIKITA
SIEMENS

RAPIDPoint® 500
RAPIDPoint® 500

Investigaţii paraclinice în DMU

- Alte examene paraclinice

✓ Radiografia cutiei toracice sau abdominale

✓ EKG

✓ FGDS

✓ Bronhoscopia

✓ EEG

Diagnosticul și tratamentul complicaţiilor

- respirator: spasmul laringian sau bronhospasmul, oprirea respiraţiei, hipoventilaţia, pneumonia prin aspiraţie, edemul pulmonar;
- dezechilibrele hidroelectrolitice și acido-bazice;
- tulburările cardiace: diminuarea contractilităţii cardiace, bradicardia sinusală, BAV gr.II; stopul atrial şi contracţiile ventriculare premature;
- tahiaritmia ventriculară și aritmiile supraventriculare;
- disfuncţiile hepatice care se manifestă prin dereglări de coagulare, hepatite fulminante;
- disfuncţiile renale, care se traduc cel mai adesea, prin sindromul de azotemie.

Diagnosticul și tratamentul complicaţiilor

În toate cazurile a se recunoaște IR și clinica șocului compensat!!! - succesul managementului

- cauze toxice ale IR.
- ✓ Apneea centrală: narcotice, agenți anestezici
- ✓ Bronhospasm, edem laringian, șoc anafilactic: antiinflamatoare, amiodarona, b-blocante, ciprofloxacin, iod, tiopental, ș.a.
- ✓ Pneumopatie: azatioprina, β - blocante, busulfan, metotrexat.
- ✓ Edem pulmonar, ARDS: amfotericina, nalooxon, protamina, streptochinaza, salicilați.

Managementul IR

- începe cu metode suportive, mai puțin invazive: oxigen pe mască, canule nazale;
- aplicarea I-Jel;
- tehnici mai agresive: IOT, VAP.
- De obicei după îndeplinirea criteriilor de stabilitate hemodinamică, ventilația mecanică (VAP) va fi instituită prompt.

Complicații Cardio-circulatorii:

!!!A se recunoaște clinica șocului compensat! Resuscitare volemică.

•Toxicele pot acționa asupra aparatului cardiovascular prin mai multe mecanisme.

•Unele dintre ele dezvoltă o decompensare globală prin afectarea progresivă a presarcinii, debitului cardiac și a postsarcinii.

•Narcoticele și agenții anestezici, chiar și în dozeterapeutice, produc staza venoasă și scăderea tensiunii arteriale cu creșterea compensatorie a frecvenței cardiace.

Complicații Cardio-circulatorii:

!!!A se recunoaște clinica șocului compensat! Resuscitare volemică.

- Tahiaritmii – utilizarea antiaritmicelor;
- Torsada vârfurilor – intoxicaţie cu amiodaronă, chinidină, antidepresante – Sol. Magneziu sulfat, antidot emulsii lipide;
- Bradiaritmii – se urmează protocolul bradiaritmiilor;
- Hipotensiune arterială → efect deprimant central - benzodiazepine → vasodilataţie directă – blocanţi canale de Ca.

Complicații renale

- Unele toxice au efect toxic direct asupra rinichiului (Hg, Cr, Cr, B);
- Terapia include administrarea diureticelor de ansă, în doze mari, uneori metode de substituție renală.
- Terapii cu substituție renală: hemofiltrare veno-venoasă continue; hemodializă intermitentă; dializa peritoneală; ultrafiltrare lentă continuă.
- În intoxicația cu:

✓ salicilați - hidratare, alcalinizare, hemodializa acută;

✓fenobarbital - hidratare, dializa acută;

✓metanol - hemodializă;

✓teofilina – hemodializă.

Generalități tratamente

- În majoritatea cazurilor, intoxicaţiile sunt urgenţe medicale majore, iar pe lângă terapia antidotică, dacă aceasta există, este necesar întotdeauna de un tratament complet şi complex, instituit cât mai rapid posibil după producerea intoxicaţiei.
- Din cauza numărului redus de antidoturi specifice, medicul clinician trebuie să fie un maestru al managementului general al intoxicațiilor și al terapiei de urgență.

Metode de epurare extrarenală

- Hemodializa
- Hemoperfuzia
- Plasmafereza
- Hemofiltrarea continuă
- Exsanguintransfuzia
- Dializa peritonială
- Sisteme de suport hepatic extracorporeal;
- Metode moderne: circulația extracorporală; oxigenarea extracorporală.

Metode extacorporale

Hemodializa acută

Toxicele care pot fi dializate trebuie să fie cu greutate moleculară <500 daltoni; hidrosolubile; nu sunt legate de proteinele plasmatice.

- Indicații: intoxicația cu hipoglicemiante; teofilina; litiu; acidul valproat; carbamazepina, ș.a.

Metode extacorporale

Plasmafereza: metoda constă în separarea plasmei de celulele sanghine, în scopul îndepărtării din plasmă a produșilor patologici. Greutate moleculară peste 150 000 daltoni. Pacienți cu metabolism endogen limitat, legate d eproteinele plasmatice.

- Intoxicația cu ciuperci grupul Amanita
- Intoc cu salicilați; tiroxina; vincristin;
- Intox cu hipoglicemiante
- Intox. digoxin

Metode extacorporale

- Hemofiltrarea continuă
- Metoda constă în trecerea sîngelui printr-un hemofiltru, cu mare capacitate d eultrafiltrare. Toxicele care pot fi dializate trebuie să fie cu greutate moleculară < 10 000 -40 000 daltoni în funcție de tipul membranei utilizate.
- Este indicată la pacienți cu hipotensiune care nu tolerează hemodializa sau hemoperfuzia.

Metode extacorporale

- Exsanghinotransfuzia – are la bază acelaș principiu ca și plasmafereza.

✓ Se folosește în intoxicațiile grave ale nou-născutului cu: methemoglobinemiile toxice sevre;

✓ intoxicația gravă cu miofilin

Caz clinic

- 14 ani;F
- Intoxicație acută cu ciuperci, evoluție foarte gravă
- Debut peste 4h de la ingestie
- Manifestări clinice: (grețuri, voma, amețeli)
- Ast 1200UN; Ast 900 UN; protrombin 77; Fibrinogen1,5.

Oxigenoterapia hiperbară

Indicații

*intoxicaţia cu CO:

COHb > 40%,

*gravide cu COHb > 20%

Oxigenoterapia hiperbară

T ½ COHb:

- 250 min la aer atmosferic
- 47 min la O_2 100%
- 22 min la O_2 hiperbar la 2,5 atm

Profilaxia intoxicațiilor

- educație în familie, vigilența părinților
- aplicarea unui capac de siguranță pe recipientele ce conțin alcool, medicamente.
- distrugerea medicamentelor expirate
- evitarea automedicației.
- aplicarea primelor măsuri în caz de intoxicație.

Profilaxia intoxicațiilor

- măsuri educative de prevenire a intoxicaţiilor accidentale;
- consult psihologic, psihiatric;
- în cabinete de psihologie prin consiliere psihologica saptamanală;
- in centre de tratament ambulatorii sau staționare care ofera servicii de consiliere psihoterapeutice.

Profilaxia intoxicațiilor

- Clinicianul pediatru în comun cu psihologul să precaute semne care pot fi tratate:

✓ Sindroame depresive asociate cu anxietate;

✓ Tulburări de personalitate și conduită impulsivă;

✓ Influența unor factori familiali sau de mediu;

✓ Alte cauze sau evenimente.

Rezumat

- Orice suspiciune de intoxicație la copil se abordează ca o intoxicație acută;
- Evaluare ABCDE și tratamente imediate la locul accidentului și pe parcursul transportării;
- Terapia cu antodot de efctuat cu descernămînt după protocoale bine documentate;
- Profilaxia intoxicațiilor.

Bibliografie

- Gciofu Eugen. Toxicologia clinică. În Esențialul În Pediatrie. Almateia. A IV ediție. A. 2017. pag.566-610.
- Georgescu Adrian, Anca Ioana – Alina. Intoxicațiile acute la copil. În. Compediu de pediatrie. Ediția a III-a. Editura ALL, 2009. P.793 – 820.
- Grasy C; Grasu Alis. ACLS,CPR și PALS. București. Ed. Medicală Callisto, 2016. pp.225.
- Iordache Constantin, Luca Alina-Costina. Intoxicații grave. În Tratat Terapie intensivă pediatrică. Editura medicală. București. 2016. Pag. 71-197.
- Megarbane Bruno. Review article. Toxidrome-based Approach to common Poisonings. APJMT.3;1, March 2014.
- Murray Lindsay, Daly Frank, Little Mark, cadogan Mike. Toxicology handbook. Second edition. 2011. p.527.
- Samuels Martin, Wieteska Susan. General approach to poisoning and envenomation. In Advanced peadiatric life Support. Sixth edition. BMJ books. 2016. p.303-316.
- Tintinalli Judith E, Kelen Gabor D. et all. Toxicologie și farmacologie. În Medicina de Urgență. Alpha, 2009. Vol. II. Pag. 1- 182.
- Ulmeanu Coriolan, Nițescu Viorela. Intoxicațiile acute la copil și adolescent. Ed. Tridona. Oltenița. 2015. pp. 357.

VA MULTUMESC PENTRU ATENȚIE!