

– la acest nou contact reacționează cu el fie cu rezultat benefic pentru organism (în cazul neutralizării unor germeni patogeni sau unor toxine), fie cu rezultat nociv (dermatoze alergice, criza de astm bronșic, șocul anafilactic).

ANTIGENELE (ALERGENELE) [Antigens]

Prezintă o mare varietate ca origine și structură. În general sunt macromolecule de proteine sau mucopolizaharide.

În cazul bolilor autoimune, anticorpii formați au proprietatea (nocivă!) de a reacționa cu țesuturi și structuri proprii ale organismului, față de care se comportă ca și cum ar aparține categoriei „non-self”.

PRINCIPALELE BOLI AUTOIMUNE ÎNTÂLNITE ÎN PEDIATRIE [Main autoimmune diseases in children]

- În domeniul bolilor digestive: celiakia; boala Crohn (ileita terminală); rectocolita ulcero-hemoragică; hepatita cronică autoimună.
- În domeniul bolilor vasculare: purpura reumatoidă Henoch-Schönlein; granulomatoza Wegener.
- În domeniul bolilor aparatului urinar: boala Berger (nefropatia cu hiperimunoglobulinemie A).
- În domeniul bolilor de sânge: anemia hemolitică autoimună (AHA) în care apar anticorpi antieritrocitari; purpura trombocitopenică idiopatică (apar anticorpi antiplachetari).
- În domeniul bolilor reumatismale: artrita reumatoidă juvenilă (= artrita juvenilă idiopatică).
- În domeniul bolilor musculare: dermatomiozita; polimiozita.
- În domeniul bolilor neurologice: encefalomielita diseminată; scleroza multiplă; scleroza în plăci.
- În domeniul bolilor endocrine: tiroidita Hashimoto; boala Addison; diabetul zaharat tip I (apar anticorpi antinsulari adică față de celulele β din insulele Langerhans care sunt producătoare de insulină).
- În domeniul bolilor de collagen: lupusul eritematos sistemic; sclerodermia.
- În domeniul bolilor dermatologice: psoriazisul.

Simptomatologia bolilor autoimune are o mare diversitate, ea depinzând de organul afectat.

Pentru diagnostic sunt necesare ample **investigații de laborator**, în special cele care evidențiază apariția anticorpilor specifici (de exemplu se caută anticorpi antinucleari, anticitoplasmatici, antimitocondriali, antifibră musculară netedă).

Tratamentul bolilor autoimune are câteva componente comune, în-
diferent de sediul sau de organul afectat:

43. BOLI AUTOIMUNE LA COPII [AUTOIMMUNE DISEASES IN CHILDREN]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- **Anticorpi** = imunoglobuline plasmactice, modificate sub acțiunea unor substanțe străine macromoleculare (antigene) care au venit în contact cu organismul. La un nou contact, anticorpii pot recunoaște antigenele care le-au dat naștere și pot reacționa cu ele.
- **Antigene (alergene)** = substanțe macromoleculare străine de structura organismului (proteine, particule bacteriene, virusuri, toxine, componente alimentare, polizaharide etc.) și care au proprietatea – la primul contact cu acesta – de a determina formarea de anticorpi specifici.
- **Autoanticorpi** = anticorpi care reacționează cu țesuturile proprii ale organismului, producând tulburări și chiar leziuni.
- **IgA, IgE, IgG, IgM** = imunoglobulina A, imunoglobulina E, imunoglobulina G, imunoglobulina M; toate se găsesc în mod normal în plasmă, în diferite concentrații. Ele formează substratul („materia primă”) pentru anticorpi.
- **Nonself** (lb. engl. = care nu este al lui) = totalitatea antigenelor străine organismului, față de care acesta – dacă vine în contact cu ele – produce anticorpi specifici.
- **Self** (lb. engl. = însuși, propriu) = totalitatea constituenților antigenici proprii unui organism, față de care, în mod normal, organismul NU produce anticorpi.

ANTICORPII [Antibodies]

Sunt formați din diferitele gama-globuline plasmactice (IgA, IgE, IgG, IgM) și dobândesc următoarele proprietăți:

- memorizează antigenul care le-a dat naștere;
- îl recunosc la o nouă „întâlnire”, uneori după zeci de ani (!);

Glucocorticoizii (ex. **prednison**) reprezintă unul din tratamentele de bază în multe asemenea boli. Excepțiează diabetul zaharat, deoarece corticosteroizii au acțiune hiperglicemiantă (ceea ce, evident, ar agrava boala).

Imunosupresivele au indicație în numeroase situații. Se utilizează: **ciclosporină** (**Sandimmun Neoral**®); **micofenolat** (**Cellcept**®); **azatioprină** (**Imuran**®); **metotrexat** (acesta este de fapt citostatic și se dă în doze mult mai mici decât în tratamentul leucemiilor sau al unor neoplazii, unde este administrat pentru efectul citotoxic).

Tratamentul este completat cu măsuri dietetice și de medicație în funcție de organul afectat.

44. BOLI DE PIELE LA COPII [Skin disorders in children]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- ♦ **Adenopatie satelită** = inflamația și tumefierea ganglionilor limfatici tributari unei regiuni unde s-a produs un proces neoplazic sau un proces inflamator (ex. în infecții genitale apare adenopatie inghinală).
- ♦ **Alopecie** = căderea părului.
- ♦ **Betadină** = soluție antiseptică de polivinil-pirolidonă iodată cu spectru antibacterian, antiviral, antifungic și antiprotazoar. Înlocuiește cu succes tinctura de iod. Pentru leziunile pielii se folosește soluția diluată 10% în apă.
- ♦ **Colectare** (într-un focar de infecție supurativă) = formarea unei colecții purulente bine delimitate, care poate fi deci incizată și evacuată.
- ♦ **Corion** (la tegumente) = porțiunea profundă a dermului, unde există numeroase fibre colagene, fibre elastice și fibre de reticulină.
- ♦ **Drenaj** = asigurarea scurgerii continue dintr-o colecție purulentă, o plagă operatorie sau o cavitate prin meșe de tifon, sonde de cauciuc etc.
- ♦ **Fungi** = clasă de organisme vegetale inferioare din care fac parte ciupercile microscopice parazite (paraziți micotici).
- ♦ **Glabră** (piele) = fără păr.
- ♦ **Levuri** = ciuperci microscopice unicelulare care se înmulțesc prin înmugurire (ex. ciupercile parazite din genul *Candida*).
- ♦ **Nikolsky** (**semnul**) = provocare artificială de apariție a bulelor pe piele, prin lovire ușoară, frecare sau ciupire. Exprimă slăbirea legăturii dintre celulele epiteliale aparținând stratului mucos al pielii (porțiunea cea mai groasă a epidermului). Semnul se întâlnește în pemfigus și în epidermoliza buloasă.
- ♦ **Numulare** (**leziuni cutanate**) = care sunt în formă de monede.
- ♦ **Supurație** = topirea purulentă a unui țesut.
- ♦ **Topic** (tratament) = aplicat local, extern; spre deosebire de tratamentul sistemic care este administrat pe o cale generală (per os, injectabil sau intrarectal).

44.1. DERMATOZE ALE NOU-NĂSCUTULUI ȘI SUGARULUI [Newborn's and infant's dermatoses]

a) ERITEMUL FESIER EROZIV [Diaper dermatitis]

Apare ca o zonă întinsă în regiunea fesieră și perineală, de culoare roșie-aprins, cu porțiuni în care epidermul macerat lasă să se vadă dermul sângărând.

Tratament

- Schimbarea frecventă a scutezelor ude.
- Expunerea prelungită a pielii descoperite la aer și la lumină.
- Spălare locală blândă cu infuzie de mușetel.
- Evitarea chiloților impermeabili, din material plastic, gen Pampers.
- Folosirea săpunurilor neiritante (cu glicerină).
- Tratamentul diareelor acute cu utilizarea antidiareicelor inerte gen carbonat de calciu pulvis sau **Smecta**.
- Uns local cu ulei fierț apoi răcit, cu soluție uleioasă de vitamina A sau cu violet de gențiană soluție apoasă 1% sau cu **Cutaden**.

- În formele severe, unguente cu hidroclorizon: **Neopreol**®, **Nidoflor**®, **hidrocortizon** unguent, **Ultralan**®, **pivalat de flumetazon**, **fluocinolon**, unele din acestea fiind asociate și cu neomicină, semnalată prin alăturarea inițialei „N” la nume.

b) DERMATITA SEBOREICĂ (CRUSTA SEBOREICĂ A PIELII PĂROASE A CAPULUI) [Seborrheic dermatitis]

Apare sub forma unor cruste grase, aderente, uneori în număr foarte mare, pe pielea păroasă a capului.

Tratament

- Unguent decapant cu acid salicilic 1%, după formula:

Rp.	Acid salicilic	0,20 g
	Vaselină	20 g
D.S.	extern de uns pielea păroasă a capului	

- După 24 de ore de la ungere se procedează la îndepărtarea crustelor, folosind o compresă sterilă înfășurată pe deget.
- Rezultate mai bune se obțin folosind local unguente cu hidroclorizon.

c) INTERTRIGO [Intertrigo]

Constă dintr-un eritem la pliurile cutanate (axilare, inghinale, la gât), bine delimitat și zemuind.

Se face *tratament local* prin ungere cu pastă cu apă sau pensulații cu violet de gențiană soluție apoasă 1%.

d) EPIDERMOLIZA BULOASĂ CONGENITALĂ [Congenital epidermolysis bullosa]

Este o dermatoză congenitală, manifestată din primele luni de viață, în care traumatisme minore produc un clivaj al epidermului, urmat de apariția de bule. Este prezent semnul Nikolsky. *Tratamentul* constă din igienă locală, antibiotice și prednison.

e) IHTIOZA CONGENITALĂ [Congenital ichthyosis]

Este o dermatoză manifestată de la naștere, în care epidermul apare considerabil îngroșat, cu numeroase fisuri și acoperit de scuame uscate, amintind solzii peștilor. Aceste scuame sunt generalizate și simetrice, dar respectă marile plci și porțiunile învecinate. Secrețiile sudoripare și sebacee sunt diminuate. *Tratamentul* constă din: vitamina A în doze mari: câte 100.000-200.000 UI de 3-4 ori pe săptămână (*Atenție la hipervitaminoza A!*), vitamina C și vitamina B₁₂, prednison și tratament local.

44.2. INFECȚII ALE PIELII [Infectious diseases of the skin]

44.2.1. PIODERMITELE [Pyoderma]

Sunt infecții cutanate însoțite de fenomene exsudative, adică de secreții, purulente sau nepurulente, produse de anumite tulpini de stafilococi sau streptococi.

a) STAFILODERMIILE (STAFILOCOCIILE CUTANATE) [Staphyloiderma]

Se denumesc astfel infecțiile cutanate determinate de *Staphylococcus epidermidis* și *Staphylococcus aureus*. Ele aparțin marelui grup al piodermitelor.

- **Foliculita** este inflamația supurativă a foliculului sebaceu. Apare sub forma unei pustule superficiale sau mai profunde, centrată pe un fir de păr.
- **Furunculul** este o foliculită profundă, în care zona centrală se necrozează, alcătuiind o masă mai densă care este „țâțâna” (*bourbillon*). Jesuturile din jur sunt infiltrate și foarte dureroase. Prin eliminarea zonei centrale necrozate rămâne o ulcerăție profundă și evoluția furunculului se îndreaptă spre vindecare, dar rămâne o cicatrice locală.

Furunculoza recidivantă poate surveni în diabetul zaharat infantil. *Tratamentul în foliculită și furunculoză* constă din tunderea regiunilor păroase afectate, incizie cruciformă a leziunilor colectate (pustule constituite), cu

TABELUL 44.1

Leziuni elementare ale pielii („Alfabetul dermatologic”)

Denumirea leziunii	Caracteristicile leziunii
Leziuni dermatologice primare	
Maculă (pată)	Modificare de culoare a pielii pe o zonă limitată, fără modificarea consistenței
Papulă	Mică ridicătură la suprafața pielii, cu diametrul de 0,5-1 cm, circumscrisă, consistentă (ex. urticaria)
Micropapulă	Papulă cu dimensiuni mici, cam cât o gămelie de ac (ex. în scarlatină)
Placard	Zonă întinsă de piele sau de mucoasă cu aspect sau consistență modificată
Nodul	Indurație rotundă, circumscrisă, cu diametrul până la 1 cm, situată în derm sau hipoderm, cu sau fără modificarea culorii tegumentului care o acoperă
Nodozitate	Indurație de dimensiuni mai mari decât un nodul (ex. eritemul nodos)
Tumora	Formațiune solidă apărută în urma unei proliferări celulare cu caracter benign (neinvadant) sau malign (invadant și metastazant)
Veziiculă	Formațiune mică, sub 1 cm diametru, rotundă, situată în stratul malpighian al epidermului, constând dintr-o cavitate plină cu lichid seros și un acoperiș subțire, semitransparent (ex. erupția din varicelă)
Microveziculă	Veziiculă de dimensiuni mici, cam cât o gămelie de ac
Bulă (flictenă)	Colecție de serozitate situată într-o cavitate formată în stratul malpighian al epidermului sau mai profund în derm, cu dimensiuni peste 1 cm, cu acoperiș subțire, semitransparent (ex. pemfigus)
Pustulă	Cavitate plină cu puroi, formată în piele (ex. furunculul)
Chist	Formațiune circumscrisă, situată în straturile profunde ale pielii, având perete gros și conținut lichid sau semisolid, fără modificarea tegumentelor suprafeței.
Leziuni dermatologice secundare	
Scuamă	Structură turcită ca un solz la suprafața pielii, de culoare albicioasă, care se detașează ușor (descumare)
Crustă	Structură rezultată din uscarea la suprafața pielii a unor secreții: serozitate, sânge, sebum, puroi (ex. impetigo)
Eroziune	Pierdere de substanță superficială la tegumente sau mucoase
Excoriație	Soluție de continuitate superficială a pielii interesând epidermul până la derm, cu denudarea corionului
Ulceratie	Pierdere de substanță la suprafața pielii sau a mucoaselor, circumscrisă, depășind stratul bazal al epitelului și după care rezultă o mică soluție de continuitate (scobitură) în țesut.
Fisură (ragadă)	Soluție de continuitate lineară, localizată de predilecție în jurul orificiilor sau în zonele de mișcări active (palme, plante)
Lichenificare	Îngroșare a unei zone de piele a cărei suprafață capătă aspect de cadrlaj din cauza cutelor adânci care se formează.
Cicatrice	Formațiune din țesut conjunctiv fibros care este rezultatul vindecării unei leziuni cutanate și care persistă timp îndelungat, uneori toată viața.

evacuarea puroiului și eventual drenaj în continuare pe o meșă de tifon steril. Se fac tamponări locale cu **violet de gențiană** soluție apoasă 1% sau cu **Betadine** diluată 10% sau ungeri cu **Fucidin® (acid fusidic)**. Eventual spălături cu permanganat de potasiu soluție 1/5.000.

Este interzisă cu desăvârșire stocarea furunculelor, deoarece împinge infecția în profunzime. În furunculoza multiplă recidivantă este necesară și antibioticoterapia antistafilococică: **oxacilină** per os 50-100 mg/kgcorp/24 ore fracționată în 4 prize.

• **Furunculul antracoid** este caracterizat prin dimensiuni mai mari, cratere multiple de eliminare a puroiului și stare generală alterată cu febră. Necesită antibioticoterapie antistafilococică pe cale injectabilă (**oxacilină**, **cefazolin**, uneori chiar **vancomicină**).

• **Hidrosadenita** este inflamația supurativă a glandelor sudoripare, mai frecvent în regiunea axilară. Regiunea afectată este eritematoasă, cu zone reliefate, dureroase. Dacă nu s-a ajuns la suprafață cu colecție purulentă se pun prîșnițe locale cu Rivanol 1% și se administrează antibiotice antistafilococice. Dacă este o colecție constituită, se practică incizie (prudență, prin apropiere trec artera axilară și vena axilară) cu tășul bisturiului îndreptat în sus (ca la toate inciziile de colecții superficiale) și drenajul colecției pe meșă câteva zile.

• **Stafilococia malignă a feței** este o localizare periculoasă prin poziția infecției stafilococice: la aripa nasului sau la buza superioară. De la acest nivel, datorită anastomozelor venoase cu venele endocraniane, infecția se poate propaga spre sinusurile venoase (vene largi) din cutia craniană, determinând o tromboflebită sinuzală gravă. Infecția apare ca o tumefacție a buzei superioare, realizând buza de „tapir” prin dimensiunile ei, însoțită de edem important al jumătății afectate a feței și dureri vii locale, cu stare generală modificată, deseori febră. Evoluția către formarea unui furuncul cu toate caracteristicile lui este rară. Tratament: prîșnițe locale cu Rivanol 1% la temperatura camerei, antibioticoterapie antistafilococică pe cale i.v. (cel mai activ împotriva stafilococului este **vancomicina**, eventual asociată cu **gentamicina**). **Atenție, NU se incizează și nu se stoarce!**

• **Panarițiile** sunt infecții supurative ale degetelor. Ele pot avea diferite localizări și profunzimi în raport cu unghia și cu tendoanele degetelor. Sunt foarte dureroase. Tratament: prîșnițe locale cu Rivanol, incizie cu drenaj a celor colectate, antistafilococice.

b) STREPTODERMILE (INFECȚIILE STREPTOCOCICE ALE PIELII)

[Streptococcal pyoderma]

Sunt infecții ale pielii produse de diferite tipuri de streptococ.

• **Impetigo („bube dulci”)** se manifestă sub forma unor cruste zemuinde, având culoarea și aspectul mierii (cruste melicerice). Localizarea este

mai frecventă în jurul gurii dar pot apărea elemente lezionale și în alte regiuni ale pielii. Au caracter contagios și pot determina, ca o complicație la distanță, glomerulonefrita acută difuză poststreptococică, care apare după un interval liber de 2-3 săptămâni de la infecția cutanată. Tratamentul constă din tamponări locale cu **violet de gențiană** soluție apoasă 1% sau **Betadină** diluată 10% în apă sau ungeri cu **Fucidin®** (**acid fusidic**). În cazuri recidivante se recomandă **penicilinoterapie** sau administrare de **eritromicină**.

- **Pemfigusul epidemic** (care poate fi produs și de stafilococi) apare sub forma unor bule mari, diseminate pe trunchi și membre, având un conținut tulbure, bogat în bacterii. Dacă febră, modificarea stării generale și are caracter contagios. Ca tratament, bulele se incizează (acoperișul lor este foarte subțire), se videază de conținut și se pensulează cu **violet de gențiană** sau cu **Betadină** 10%. Este necesar și tratament general cu **penicilină** sau **eritromicină** asociată cu **gentamicină**; uneori rehidratare și nutriție parenterală endovenosă. Se va face și dezinfecția rușăriei în cloramină soluție 5% sau în detergenți antiseptici (actualmente cel mai des utilizați).

- **Ectima** se prezintă sub forma mai multor ulceratii întinse la nivelul gambelor, având un depozit cenușiu-murdar pe fundul lor. Leziunile sunt persistente și răspund greu la tratament. Acesta constă din badijonări locale cu violet de gențiană sau cu soluție de Betadină sau ungeri cu Fucidin, eventual băi ale membrilor inferioare cu soluție 1:5.000 de permanganat de potasiu. Este necesar și tratament general cu **penicilină** sau **eritromicină**.

- **Erizipelul („brânca”)** este o dermită streptococică circumscrișă, nesupurativă (decă nu aparține propriu-zis piodermitelor) și contagioasă. După o incubatie de 1-3 zile de la contaminarea cu streptococ, survin brusc fenomene generale: febră, frison, cefalee, stare de curbatură, urmate de apariția unui placard unic roșu, cu chenar proeminent (burelet), dur, dureros și care crește rapid până la mai mulți centimetri în diametru. Localizarea poate fi pe orice zonă a pielii, inclusiv la față. Poate exista adenopatie satelită. Durata placardului este de 4-7 zile, apoi în 2-3 zile regresează și împreună cu el dispar și semnele generale. Tratamentul constă din **penicilină G** i.m. timp de 6 zile cel puțin, antitermice, analgezice tip **Algorcalmin** sau **antinevralgice** și prîșnițe locale cu Rivanol 1% la temperatura camerei.

44.2.2. INFECȚII CUTANATE VIROTICE [Viral skin infections]

a) **Herpes simplex** este determinat de virusul herpetic tip 1 și 2 (HSV-1 și HSV-2). Se prezintă ca un buchet de microvezicule care apare la comisura bucală, perinazal sau la organele genitale (herpes genital). Este periculoasă

localizarea pe cornee (keratita herpetică) putând compromite ochiul. La persoanele imunodeprimite (ex. în SIDA) și la nou-născut, infecția herpetică ia o evoluție gravă, putând ajunge la encefalită herpetică și la tulburări digestive și hepatice. Tratamentul local: ungeri cu **Acyclovir** unguent (Atenție, pentru leziunile oculare există un unguent mai slab cu **Acyclovir**). Tratamentul general este indicat numai în keratita herpetică și la persoane imunodeprimite: **Acyclovir (Zovirax®)** sub formă de comprimate sau în perfuzii endovenose repetate.

b) **Zona zoster** este produsă de virusul varicelo-zosterian (VZV). Apare ca un lanț de mici vezicule localizate pe traiectul unui nerv (intercostal, sciatic). Localizarea cea mai gravă este pe traiectul nervului oftalmic (care este ramura superioară a nervului trigemen – perechea a V-a) deoarece amenință corneea.

Leziunile sunt extrem de dureroase indiferent de localizare și au tendința de a persista. Evoluția este mai gravă la bolnavii imunodeprimați. Tratamentul local (unguent **Acyclovir**) trebuie completat la imunodeprimați cu cel general: (perfuzii endovenose cu **Acyclovir (Zovirax®)**), la care se adaugă medicamente analgezice și vitamina B₁.

44.2.3. INFECȚII CUTANATE CU FUNGI (DERMATOMICOZE) [Dermatomycosis]

Sunt produse de ciuperci microscopice parazite cu potențial patogen asupra pielii, numite dermatofite. Unele se localizează pe pielea păroasă a capului, altele pe pielea glabră. **Atenție, sunt contagioase**. O denumire comună generală a micozelor cutanate este **Tinea**, alături de care se precizează localizarea.

a) **Tricofitia pielii păroase a capului (Tinea capitis)** este produsă de *Trichophyton tonsurans*. Pe pielea păroasă a capului se văd placarde întinse de alopecie și se poate observa că resturile de fire de păr din leziune sunt rupte de la rădăcină. Dacă nu se produce suprainfectare, leziunea este uscată și se limitează la aceste zone cu peri distruși, realizând „tondanta tricoftică”. În forma supurativă denumită Kerion celsi, apar placarde rotunde-ovale cu perii distruși și care sunt proeminente, au culoarea roșie, prezintă pustule la suprafață și zemuiesc. Se asociază adenopatie satelită și febră. Examenul microscopic al firelor de păr arată că ciuperca microscopică parazită se dezvoltă în interiorul firului (endotrix).

Tratamentul constă din tunderea părului pentru a împiedica propagarea dermatofitului, consultați cu **betadină**, unguente antimicotice cu **Clotrimazol**, **Ketoconazol** sau **Miconazol**. Ca tratament sistemic se poate administra **Itraconazol** sau **Griseofulvină** per os.

b) **Tricoftia pielii glabre (*Tinea corporis*)**, cu aceeași etiologie, se prezintă sub forma de placarde ovale (numulare) cu centrul clar, marginile cu scuame, evoluție centrifugă, putând fi localizate pe orice regiune fără păr a corpului, exceptând palmele, plantele și regiunea inghinală. Tratamentul este același.

c) **Microsporia** este produsă de ciuperca parazită *Microsporum*. Apare sub forma unor plăci rotunde pe pielea păroasă a capului, unde perii sunt ruși la câțiva mm de la emergența lor și sunt înconjurați de o teacă cretoasă formată din spori (se observă la microscop dezvoltarea ciupercii parazite în afara firului de păr = ectotrix). Boala se poate lua și de la câine, care este infestat cu *Microsporum canis*. Tratamentul este asemănător.

d) **Favus** este o micoză produsă de *Trichophyton schoenleinii*. Apare pe pielea păroasă a capului ca o leziune rotundă, deprimată în centru, cu o culoare de fond cenușie. Firele de păr afectate apar cenușii, lipsite de luciu. Întreaga zonă emană un miros ca de urină de șoarece. Alopeciile produse sunt cicatriceale și au caracter definitiv. Diagnosticul de certitudine se pune prin examenul microscopic al firelor de păr și culturi pe medii speciale.

Tratamentul topic (local) se asociază în mod obligatoriu cu cel *general*. Acesta durează mai multe săptămâni: se administrează **Itraconazol** sau **Griseofulvină**.

e) **Candidoza cutanată** este produsă de *Candida albicans* (care face parte dintre levuri). Apare la sugari, la copii mici cu igienă neglijată și la bolnavi imunodeprimați. Se localizează în regiunea fesieră, perineală și la pliurile cutanate și apare sub aspectul unor zone eritematoase deseori zemuinde, cu scuame fine la periferie, sau sub aspectul de intertrigo.

Tratamentul constă din:

- Igienă locală riguroasă.
- Evitarea administrării de antibiotice cu spectru larg (produc dezechilibre ale florei saprofite și ale diferiților comensali, cu exacerbarea unor specii de fungi).

- Vitamine: B₂, B₆.
- Uns local cu violet de gențiană soluție apoasă 1% sau cu o formulă magistrală cu Nistatin:

Rp. Nistatin 2.500.000 u.	aa	sau	Rp. Nistatin 5.000.000 u.
Vaselină	25 g		Talc
Lanolină			Oxid de zinc
D.S. extern pentru uns local			Glicerină
			Apă
			20 g
			D.S. extern pentru uns local

44.3. DERMATOZE PARAZITARE

[Parasitic dermatoses]

a) SCABIA (RĂIA) [Scabies]

Este produsă de un acarian parazit de mici dimensiuni, *Sarcoptes scabiei*, care se transmite prin contact direct de la om la om. Clinic, scabia se prezintă sub forma unor dăre (șanțuri) de câțiva mm lungime, având la unul din capete adăpostită femela parazitului. Localizarea de elecție este la spațiile interdigitale și la palme. În zonă mai apar mici papule și vezicule. Caracteristica majoră este pruritul local intens, produs de parazit în special noaptea. Leziunile se pot suprainfecta.

Tratamentul. Ungerii cu **Lindan** (**Lindanest**, izomer al hexaclorociclohexanului) sau cu unguent cu **sulf precipitat** (acesta trebuie evitat la copii mici, fiind iritant). Se mai utilizează **Scabex spray**, **Scabitox**, **Eurax**, cremă **permetrin** 5% (**Elimite**). Toate aplicațiile acestea locale trebuie precedate, apoi urmate de baie cu apă caldă și săpun precum și de schimbarea lenjeriei de corp.

b) PEDICULOZA CAPULUI [Pediculosis capitis]

Este produs de *Pediculus capitis* pe pielea păroasă a capului, producând un prurit intens și leziuni de grataj, de regulă suprainfectate (rezultă un impetigo în regiunea epicraniană). *Tratament*: tunderea părului sau pleptănarea cu un piepene des, **Parasidose shampooing**, **Lindan**, **Malathion** și un unguent cu antibiotic pentru suprainfectarea bacteriană.

c) PEDICULOZA CORPULUI [Pediculosis corporis]

Produsă de *Pediculus corporis*, se manifestă prin prurit intens și leziuni de grataj, în special în regiunea dorsală interscapulară. *Tratament*: schimbarea lenjeriei, pudraje cu **Lindan**.

44.4. DERMATOZE ALERGICE (ALERGODERMII)

[Allergic dermatoses]

a) ECZEMA (DERMATITA ATOPICĂ) A SUGARULUI ȘI COPILULUI MIC

[Atopic dermatitis]

Este o dermatoză exsudativă, intens pruriginoasă, cu localizarea mai frecventă la față, dar putând interesa și alte regiuni ale pielii, având substrat alergic, cu apariție de la vârsta de 2 luni până la 2-3 ani.

Etiologie (cauze favorizante și determinante):

- Predispoziție genetică
- Alergeni alimentari
- Praful din locuință
- Agammaglobulinemie
- Hiperimmunoglobulinemie E
- Factori de stres.

Simptomatologie

Debutează de obicei la sugar, în luna a III-a, a IV-a și are localizarea de predilecție pe obraji, putând apărea însă și în alte regiuni. Se prezintă mai frecvent ca două placarde întinse, câte unul pe fiecare obraz, la început eritemato-veziculoase (veziculele sunt foarte mici); apoi, prin spargerea veziculelor se produc cruste care acoperă în mare măsură placardul, existând și o zemuire difuză plus apariția unor scuame mici la marginea leziunii. Pruritul este intens, iritând copilul care este foarte agitat și plânge.

Tratament

1. Evitarea pruritului și a iritării pielii printr-o serie de măsuri simple.
 - Temperatură și umiditate adecvată a camerei, astfel încât să nu se producă transpirația.
 - Evitarea factorilor iritativi atmosferici (soare, vânt, praf) și a factorilor chimici.
 - Scutece sau îmbrăcăminte din bumbac, cu îndepărtarea articolelor din materiale plastice.
 - Interzicerea săpunurilor și detergenților la spălarea pielii.
 - Imobilizarea membrilor superioare în manșoane de carton legate pe la spatele copilului (NU foarte strâns!), astfel încât să nu se poată scărpina.

2. Dieta.

- Evitarea supraalimentației
- Dacă este un sugar alimentat diversificat, mama va exclude din alimentație mezeluri, conserve, ouă, ciocolată, cacao, fragi.
- Dacă este alimentat artificial, limitarea cantității de lapte și evitarea lăpturilor prea grase.
- Excluderea preparatelor conservate, a ouălelor, ciocolatei, fragilor, căpșunilor sau a alimentelor la care testarea intradermică (cu suspensii sterile) a indicat hipersensibilitate.

3. Tratament local.

- În faza zemuindă, prîșnițe cu infuzie de mușețel (pe față se aplică sub forma de mască).
- Ulterior, unguente cu corticosteroizi, în concentrație de 0,1-1%: **Fluocinolon acetonid**, **Neopreol**, **Nidoflor**, **pivalat de flumetazon**, **Triamcinolon**, unguent **hidrocortizon acetat** etc.

- Unguentele pe bază de gudron sunt tot mai rar folosite (**Locacorten Tarr**).

- Dacă există suprainfectare, se vor da unguente care, pe lângă glucocorticoizi, includ și antibiotic în compoziție: **Fluocinolon N**, **pivalat de flumetazon N** (conțin și neomicină).

4. Corticosteroizi pe cale sistemică.

- În general trebuie evitați, rezultatele – deși spectaculoase – fiind trecătoare și reacțiile adverse posibile.
- Numai în cazurile refractare la celelalte tratamente, **prednison** 1-2 mg/kgcorp/zi, în cură scurtă. Se asociază dietă desodată și clorură de potasiu tablete.

5. Antibiotice pe cale sistemică se dau numai în suprainfectări (impetiginizare): **eritromicină** sau **cefalexină**.

6. Alte medicamente.

- Sedative cu efect antihistaminic (**Romergan**, **Benadryl**) sunt rareori folosite.
- Vitamine: A, F.

b) PRURIGO-STROFULUS [Prurigo simplex]

Apare la sugari după luna a 6-a și la copilul mic, sub forma de papule și vezicule mici, foarte pruriginoase, în special pe membrele inferioare. Prin ruperea lor se produc cruste serice.

Tratament

- Dietă cu îndepărtarea alimentelor (presupuse) alergizante: ouă, carnea conservată, căpșuni.
- Local: pudraj cu talc mentolat 1% împotriva pruritului sau mixtură (pastă cu apă = „pâte-à-leau”), după formula:

Rp. Talc	aa
Oxid de zinc	10 g
Glicerină	aa
Apă	20 g
D.S. extern pensulați pe leziunile cutanate.	

c) URTICARIA [Papular urticaria]

Apare ca o erupție cutanată formată din papule rotunde, roz-palide, foarte pruriginoase, fugace (durează 1-2 ore), posibile pe orice regiune a pielii, fără vreo ordine. Poate fi recidivantă, mai ales la repetarea contactului cu trofalergeenele (alergene din alimente) față de care copilul este sensibil.

Etiologie

- Alergeni alimentari: fragi, căpșuni, tomate, mazăre, alune, lapte, ouă, carne de porc, mezeluri, pește, crustacee, conserve, ciocolată.

– Alergeni medicamentoși: amidopirină, acid acetilsalicilic, salicilați, penicilină, sulfonamide, transfuzii cu produse și specialități hematologice.

– Cauze favorizante și declanșatoare: frigul, vântul, căldura, razele ultraviolete, razele X.

Tratament dietetic. Dietă alimentară restrictivă: sunt permise numai legume, făinoase, brânză de vaci, iaurt, compoturi.

Tratament medicamentos:

– Antihistaminice pe cale orală: **romergan**, **ciproheptadină** (**Peritol**[®]), **clemastină** (**Tavegil**[®]). Mai actuale sunt antihistaminicele de generația a II-a: **loratadină** (**Claritin**[®]), **desloratadină** (**Aerius**[®]), **terfenadină** (**Histadin**[®]).

– În formele grave: **hidrocortizon hemisuccinat** i.v., urmat de **prednison** per os.

7. **Tratamentul sistemic** în infecțiile cutanate îi revine asistentei medicale. Atenție la reacțiile adverse pe care le pot da unele medicamente cu potențial toxic: **griseofulvina**, **Acyclovir** (mai ales în perfuzie endovenoasă). Se vor citi prospectele medicamentelor din momentul în care s-a decis utilizarea lor.

§ ROLUL ASISTENTEI MEDICALE ÎN ÎNGRIJIREA COPILOR CU DERMATOZE

[Nurse's role caring for children suffering from dermatoses]

Este deosebit de important, dată fiind acțiunea favorabilă a profilaxiei în numeroase boli de piele.

1. Va da sfaturi asupra îngrijirii corecte și a igienei pielii la sugar și copilul mic, asupra băii zilnice, îngrijirii regiunii fesiere care trebuie spălată și unsă cu un unguent după scaun. Importanța curățeniei pielii și a mâinilor trebuie necontenit subliniată.

2. Va atrage atenția asupra contagiozității a numeroase boli de piele: **piodermite**, **infecții virotice**, **dermatomicoze**, **scabie**, **pediculoză**, pentru ca familia și copilul să știe să se ferească.

3. Din simpla observare (inspecție) a pielii unui copil dezbrăcat, se pot observa leziuni cutanate sau modificări care pot impune trimiterea la un cabinet de specialitate.

4. Tratamentele locale îi revin asistentei medicale, apoi familiei care trebuie instruită în acest sens.

5. **Dezinfectarea lenjeriei** este obligatorie la orice copil care are sau a avut recent o **dermatoză** (poate să fie de natură infecțioasă). În prezent, se utilizează o gamă largă de detergenți antiseptici destinați special rufăriei.

6. În **dermatozele alergice** va atrage atenția asupra unor restricții în regimul alimentar. Acestea se pot impune de la sine dacă familia observă că anumite alimente declanșează apariția unor erupții de tip alergic.

ETIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE [Etiology and epidemiology]

Sifilisul este produs de o spirochetă, *Treponema pallidum*, care nu se colorează prin metoda Gram, ci se evidențiază prin tehnici de laborator speciale. La adult, transmiterea bolii se face de obicei pe cale sexuală și boala trece prin trei stadii:

I. Sifilisul primar, caracterizat prin șancrul dur localizat la organele genitale (poarta de intrare a spirochetei) plus adenopatia satelită inghinală.

II. Sifilisul secundar în care apar diferite erupții pe piele, însoțite de febră datorită diseminării infecției prin sânge.

III. Sifilisul terțiar, în care se produc localizări în diferite organe sub forma de gome sifilitice, ultima localizare și cea mai gravă fiind în sistemul nervos (unde apare după 10-15 ani de la infectarea bolnavului netratat).

La copil, infecția sifilitică se transmite transplacentar de la mamă bolnavă, fiind deci sifilis congenital. Stadiul primar nu există, apărând direct semnele sifilisului secundar produs de răspândirea în sânge a spirochetei. De notat că trecerea masivă a *Treponemei pallidum* prin placentă are loc mai ales după luna a 4-a de sarcină. Acest fapt este important indicând utilitatea tratamentului precoce al gravidei care poate preveni apariția infecției sifilitice la făt.

SIMPTOMATOLOGIE [Clinical features]

a) Sifilisul congenital precoce [The early manifestations of congenital syphilis]

Este caracterizat prin apariția foarte timpurie a simptomelor de infecție cu *Treponema pallidum*. Acestea sunt:

- Pemfigusul palmo-planar: bule mari, pline cu lichid tulbure, localizate la palme și la plante (spre deosebire de pemfigusul epidemic unde bulele sunt, dimpotrivă, pe trunchi, pe față și rădăcina membrilor, cruțând palmele și plantele), care apar chiar de la naștere.
- Coriză persistentă cu rinoree serosanguinolentă, apărută imediat după naștere.
- Hepato- și splenomegalie de la naștere.
- Leziuni eruptive pe piele și mucoase: sifilide maculoase, papuloase, eritemato-scuamoase (→ Tabelul 44.1 - Leziunile elementare ale pielii în cap. 44 - BOLI DE PIELE LA COPII).
- Manifestări osoase care produc o pseudoparalizie a membrilor superioare și inferioare, care apar la 6-12 săptămâni de la naștere.

b) Sifilisul congenital tardiv [The late manifestations of congenital syphilis]

În această categorie intră semnele care corespund perioadei terțiare a sifilisului și care apar la preșcolarul mare sau la copilul de vârstă școlară

45. SIFILISUL (LUESUL) CONGENITAL [CONGENITAL SYPHILIS]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- ♦♦ *Coriză* = inflamație a mucoasei nazale, însoțită de obstrucție nazală și scurgerea unei secreții.
- ♦♦ *Fluorescență* = proprietatea unor substanțe de a emite lumină când sunt iradiate cu raze ultraviolete sau alte tipuri de radiații. Este folosită în imunologie, în reacțiile pentru evidențierea unor anticorpi cu această proprietate.
- ♦♦ *Gomă* = formațiune solidă apărută în hipoderm sau în organe interne al cărei conținut se poate ramoli, ajungându-se la pierderi de substanță din țesutul afectat.
- ♦♦ *Keratitis* = inflamația corneei. Keratitis parenchimatosa este cea care apare în straturile profunde ale corneei.
- ♦♦ *Lues* = termen sinonim pentru sifilis.
- ♦♦ *Otoree* = secreție din ureche, de obicei purulentă.
- ♦♦ *Ragadă* = leziune dermatologică secundară care apare ca o crăpătură lineară a pielii, superficială sau profundă, situată în jurul orificiilor (bucal, anal) sau la palme, plante.
- ♦♦ *Reacția Bordet-Wasserman (RBW)* = vechi probă de laborator pentru depistarea infecției sifilitice, în prezent abandonată în favoarea unor metode noi. Se bazează pe identificarea anticorpilor specifici, anti-*Treponema* printr-o reacție de fixare a complementului seric.
- ♦♦ *Reacție serologică (serologie)* = probă de laborator care folosește reacția antigen-anticorp pentru punerea în evidență a unuia din acești doi factori (cel necunoscut) prin referire la celălalt care este cunoscut.
- ♦♦ *Spirochetă* = microorganism cu corpul în formă de spirală, flexibil și mobil.
- ♦♦ *Șancrul dur* = sifilom primar = leziune inițială din sifilisul contractat pe cale sexuală pe unde pătrunde *Treponema pallidum*. Apare la organele genitale externe după o incubatie medie de 21 zile.

și adolescent. Sunt manifestări de localizare a infecției la diferite organe și sisteme.

- La piele: ragade peribucale și gome subcutanate.
- La oase, deformarea tibiei în „Iatagan”.
- La ficat: leziuni până la ciroză hepatică.
- La sistemul nervos: paralizii.
- Triada Hutchinson: otoree cronică cu surditate + keratită interstițială cu diminuarea vederii + modificări ale dinților.
- Nas în formă de șa.

c) Stigmatul sifilisului congenital [*Sequelae of congenital syphilis*]

Sunt leziuni neevolutive care rămân uneori toată viața nemodificate:

- Cicatrice în jurul orificiului bucal și al celui anal;
- Deformarea nasului cu turtirea rădăcinii lui;
- Modificări dentare sub forma de eroziuni și alterații diverse.

PROBE DE LABORATOR [Laboratory findings]

Diagnosticul de sifilis nu poate fi confirmat decât prin investigații de laborator. Evidențierea Treponemei în leziuni fiind extrem de dificilă și nesigură, se fac diferite reacții serologice. Vechea reacție Bordet-Wasserman a fost înlocuită astăzi prin alte metode.

- VDRL = *Veneral disease research laboratory* = proba de laborator pentru cercetarea bolii venerice;
 - TPHA = *Treponema pallidum hemagglutinin assay* = testul de hemaglutinare a *Treponemei pallidum*.
 - FTA-Abs = *Fluorescent treponemal antibody absorbtion test* = testul de absorbție al anticorpilor fluorescenți anti-*Treponema*;
 - MHA-TP = *Microhemagglutination assay for antibody to Treponema pallidum* = testul de microhemaglutinare pentru anticorpi anti-*Treponema pallidum*;
 - RPR = *Rapid plasma reagin* = Reaginele plasmatice cu reacție rapidă.
- În plus, radiografiile de oase evidențiază diferite leziuni osoase produse de infecția luetică.

PROFILAXIE [Prophylaxis]

Constă din tratarea la timp a femeii gravide depistată ca bolnavă. Totuși, investigarea nou-născutului este obligatorie și chiar tratamentul acestuia în caz de oricât de mică prezumție.

TRATAMENT [Treatment]

La nou-născut, tratamentul actual este mult simplificat față de vechile scheme. Se ține seama de marea sensibilitate a *Treponemei* la penicilină. Se

administrează **penicilină G** i.v. sau i.m., câte 100.000-150.000 u.i./kgcorp/24 ore fracționată în două prize la câte 12 ore interval timp de 10 zile consecutiv; sau o singură priză zilnică de 150.000 u.i./kgcorp/, aceleași 10 zile.

La vârste mai mari, penicilina se administrează în doze progresive, după diferite scheme sau se utilizează benzatin-penicilina (**Moldamin**).

§ ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN COMBATEREA SIFILISULUI CONGENITAL [Nurse's role in control of congenital syphilis]

Se suprapune rolului de combatere a sifilisului în rândul populației, în general.

1. Rol profilactic: cercetarea unei posibile infecții sifilitice la femei gravide: anchetă epidemiologică (efectuată cu mult tact și menajamente, altminteri există riscul disimulării adevărului); îndrumarea pentru efectuarea reacțiilor serologice.
 2. Depistarea sifilisului la nou-născut: unele manifestări clinice, îndrumarea pentru efectuarea reacțiilor serologice.
 3. Depistarea eventualelor semne tardive de sifilis, coroborate și cu ancheta epidemiologică retroactivă în familie.
 4. Efectuarea tratamentului curativ cu penicilină, la cazurile confirmate.
- În timpul tratamentului se vor urmări eventualele reacții din partea copilului tratat, pentru a evita apariția unor fenomene adverse (reacția Herxheimer, datorită distrugerii masive a unui mare număr de treponeme care, eliberând toxine, pot provoca febră, erupții cutanate și chiar colaps).

46. TUBERCULOZA (TBC, TB) ÎN COPILĂRIE (FTIZIOPEDIATRIE) [TUBERCULOSIS (TB) IN CHILDREN]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- **Alergie** = reactivitate modificată a organismului din punct de vedere imunologic, datorită formării unor anticorpi specifici față de anumite antigene. Se manifestă prin diferite reacții (locale și generale) la un nou contact cu antigenul care a produs această stare.
- **Atelectazie** = turtirea alveolelor pulmonare dintr-o zonă, însoțită de resorbția aerului din ele, rețracția parenchimului și fibroză locală secundară.
- **BCG** = *bacilul Calmette-Guérin* = bacil bovin atenuat cu care se face vaccinarea antituberculoasă a copilului.
- **Bronhoscopie** = examinarea directă a arborelui traheobronșic cu un tub rigid sau din fibre optice care are un bec mic la capăt. Permite și recoltarea unui mic fragment de țesut, probe bacteriologice, extragerea unui corp străin, etc.
- **Brudzinski I (semnul)** = semn meningeal provocat care constă din flectarea genunchilor, dacă unui bolnav cu meningită care stă în decubit dorsal i se flectează puțin forțat ceafa.
- **Cavernă** = cavitate care apare în plămân datorită distrugerii parenchimului pulmonar printr-un proces patologic (TBC, abces, gangrenă, stafilococie pulmonară).
- **Eritem nodos** = erupție pe gambe, mai rar pe antebrate, alcătuită din nodozități violacee și care este de natură alergică, fiind adeseori produsă de infecția TBC.
- **Fotofobie** = intoleranță patologică față de lumină.
- **Hemoptizie** = eliminarea de sânge aerat din căile respiratorii.
- **Keratoconjunctivita flictenulară** = inflamație concomitentă a corneei și a conjunctivei, însoțită de apariția unor fliclene mici locale. Este una din manifestările alergice ale primoinfecției TBC.

- **Kernig I (semnul)** = semn meningeal provocat care constă din flectarea genunchilor, dacă unui bolnav cu meningită care stă în decubit dorsal, i se flectează puțin forțat trunchiul.
- **Lobectomie** = intervenție operatorie care constă din rezecția (extirparea) unui lob pulmonar.
- **PPD** = *purified protein derivative* = derivatul purificat proteic = produs obținut prin purificarea tuberculinei (a se vedea mai jos). Are o sensibilitate mai mare la folosirea ca test alergic pentru intradermoreacție (IDR).
- **Premuniție** = formă specială de imunitate în care există un echilibru între gazdă și agentul infecțios, astfel încât acesta – fără a fi distrus – nu mai are virulență și efect patogen asupra gazdei.
- **Redoarea cefei** = semn meningeal provocat, în care flectarea cefei la un bolnav cu meningită nu se poate realiza datorită rigidității acesteia.
- **Tuberculină** = filtrat concentrat dintr-o cultură veche de bacili tuberculoși umani și bovini, omorâți prin căldură. Se folosește pentru testul intradermic (IDR) sub forma sa purificată (PPD), evidențiind alergia tuberculoasă.
- **Viraj tuberculinic** = pozitivarea IDR la PPD în sensul că, de unde nu exista nici un răspuns la acest test înainte de vaccinarea BCG sau înainte de infecția TBC, la o nouă injectare apare o reacție locală sub forma de papulă eritematoasă. De obicei virajul tuberculinic survine la 2-6 săptămâni de la contaminarea cu BK.

46.1. ETIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE [Etiology and epidemiology]

Infecția tuberculoasă este produsă de un bacil acid-alcoolo-rezistent la colorațiile pentru microscop, *Mycobacterium tuberculosis* (bacilul Koch, BK). Mult mai rar, ea poate fi produsă de *Mycobacterium bovis* care este bacilul tuberculozei bovine.

Contaminarea are loc, în marea majoritate a cazurilor, pe cale aerogenă, prin picăturile Flügge răspândite prin tuse de către bolnavii de tuberculoză cu leziuni deschise. Mai rar, bacilii pot fi inhalați și de pe obiecte vechi, odată cu praful care le acoperă și în care ei pot rezista o perioadă de timp. Contaminarea pe cale digestivă sau prin leziuni cutanate, reprezentând porți de intrare a bacilului, este posibilă, dar extrem de rară.

46.2. CICLUL INFECȚIEI TUBERCULOASE

[Cycle of the tuberculous infection]

Odată pătrunși în organism prin tractul respirator, bacilii tuberculoși realizează următoarele modificări:

1. O schimbare a reactivității organismului constând într-o reacție pozitivă sau intens pozitivă la tuberculină sau la derivatul ei (PPD): virajul tuberculinic. Acesta se identifică prin IDR la PPD 2 unități (PPD = *purified protein derivative*), care se efectuează pe fața anterioară a antebrațului stâng și se citește după 72 de ore, măsurându-se diametrul transversal al papulei care s-a format. Reacția se pozitivează la 2-6 săptămâni de la contaminarea cu BK. Tot o modificare alergică o reprezintă apariția eritemului nodos și a keratoconjunctivitei flictenulare.

2. Apariția unor leziuni în plămân și în ganglionii limfatici din hil realizând complexul primar TBC. Acesta constă din:

- șancrul de inoculare = leziunea din plămân unde a pătruns BK;
- limfangita satelită = inflamația căilor limfatice pe unde s-a propagat infecția tuberculoasă;
- adenopatia satelită hilară sau traheobronșică = tumefierea ganglionilor limfatici, afectați de infecția tuberculoasă.

3. În jurul șancrului de inoculare sau al adenopatiei satelite se pot produce unele reacții inflamatorii nespecifice, condensări pulmonare sau tulburări mecanice ale plămânului (atelectazii). Toate acestea definesc un complex primar pulmonar complicat.

4. De la complexul primar se pot produce diseminări în plămâni:

- a) diseminări bronhogene: prin arborile bronșice poate produce pneumonia cazeoasă și bronhopneumonia cazeoasă, care sunt leziuni întinse și grave;
- b) diseminări hematogene: pe cale sanguină se produce granulita pulmonară, în care plămânii prezintă foarte numeroase leziuni mici de câțiva milimetri (ca niște „grăunțe”), împrăștiate pe toată întinderea lor și producând tulburări grave respiratorii;
- c) diseminări limfogene: pe calea vaselor limfatice infecția TBC afectează unele grupe de ganglioni mediastinali și pleura.

5. Tot de la complexul primar se pot produce pe cale hematogenă diseminări în oricare alt organ din afara plămânului, realizând tuberculoza extrapulmonară, cu următoarele localizări posibile:

- la meninge, producând meningita TBC;
- la pleură: pleurezia serofibrinoasă;
- la articulații: tuberculoza șoldului (coxalgia), tuberculoza genunchiului;
- la oase: tuberculoza coloanei vertebrale (morbil Pott); osteită TBC la unele oase;

- la ganglionii limfatici periferici: adenopatia periferică TBC, cel mai frecvent localizată la ganglionii laterocervicali;
- la peritoneu: peritonita TBC;
- la pericard: pericardita exsudativă TBC;
- la rinichi: tuberculoza renală;
- la testicul: orhita TBC;
- la aparatul genital feminin: anexita TBC;
- la ochi: tuberculoza oculară;
- la piele: tuberculoza cutanată (diferite forme clinice, dintre care cea mai caracteristică este reprezentată de lupusul tuberculos, localizat la față);
- o diseminare generalizată o constituie tuberculoza miliară, în care leziunile - de dimensiuni mici - sunt extrem de numeroase și afectează mai multe organe.

6. Există posibilitatea unei lungi perioade de latență după apariția complexului primar, timp în care nu apare nici o manifestare clinică sau radiologică.

7. Ulterior, după această perioadă de latență (variabilă ca durată), pot apărea leziuni tuberculoase pulmonare reactivitate, realizând așa-numita „tuberculoză secundară”, care se manifestă sub forma unor focare întinse ulcerocazeoase, cu evoluție dificilă și diferite manifestări, inclusiv caverne de mari dimensiuni, hemoptizii etc. La copil această formă se poate întâlni doar în adolescență, ea neavând timp să evolueze la o vârstă mai mică.

46.3. CLASIFICAREA ȘI STADIALIZAREA TUBERCULOZEI

[Classification and stages of tuberculosis]

I. Tuberculoza primară (întâlnită în copilărie și adolescență)

- TBC primar ocult (hiperergie tuberculinică): IDR la PPD pozitivă, fără vreo localizare tuberculoasă decelabilă.
- Complexul primar TBC pulmonar:
 - simplu
 - complicat cu reacții perifocale, atelectazii etc.
- Diseminări TBC pulmonare
 - bronhogene: pneumonia cazeoasă, și bronhopneumonia cazeoasă;
 - hematogene: granulita pulmonară
- Tuberculoza extrapulmonară prin diseminări hemato- și limfogene:
 - meningita TBC
 - adenopatia periferică TBC
 - pleurezia TBC și scizurita TBC

- peritonita TBC
- pericardita TBC
- artrite TBC (ex.: „tumora albă de genunchi”, coxalgia)
- spondilita TBC (morbul Pott)
- TBC renală
- TBC genitală
- TBC oculară
- TBC cutanată
- Tuberculoza miliară generalizată.

II. Tuberculoza secundară (întâlnită la adolescenți și adulți)

- Focarele apicale Simon fac tranziția către tuberculoza secundară. Prin reactivarea lor se produc leziunile ulterioare caracteristice în plămâni.
- Infiltratul subclavicular precoce (Assmann) este prima leziune din cadrul tuberculozei secundare.
- Tuberculoza pulmonară ulcerocazeoasă și TBC fibrocavitară sunt formele cele mai bine conturate din cadrul TBC secundare. Ele evoluează cu leziuni destructive ale țesutului pulmonar, cu formare de zone cazificate întinse și apariția de caverne.

TABELUL 46.1

Sistematizarea infecției tuberculoase (TBC)

Tuberculoza primară	TBC primară pulmonară	Complexul primar TBC	Simplu	Diseminări bronho-pneumonice, hemato-gene limfogene	Pneumonia cazeoasă; bronho-pneumonia cazeoasă; TBC miliară pulmonară. Pleurezie sero-fibrinoasă
Tuberculoza secundară (fizia)	TBC extra-pulmonară	Diseminări hemato-gene extra-pulmonare	Meningita TBC, peritonita TBC, pericardita TBC, artrita TBC, osteita TBC, spondilita TBC (morb Pott), adenopatia periferică TBC, TBC renală, TBC genitală (orhita TBC, anexita TBC), TBC cutanată, TBC oculară, TBC corticosuprarenală		
Tuberculoza secundară (fizia)	Infiltratul sub-clavicular precoce	Forme noncavitare			
Tuberculoza secundară (fizia)	Forme cavitare				

46.4. SIMPTOMATOLOGIE

[Clinical manifestations]

- **Complexul primar pulmonar TBC necomplicat** are o simptomatologie săracă și necharacteristică: stare subfebrilă sau febră moderată, slăbire, astenie, scăderea randamentului școlar, uneori tuse persistentă.
- **Complexul primar pulmonar cu complicații și reacții de vecinătate** din partea parenchimului pulmonar dă fenomene generale și pulmonare în raport cu localizarea și mărimea leziunilor produse: febră persistentă, tuse rebelă la tratament, slăbire, transpirații, uneori dispnee și dureri toracice.
- În schimb, **diseminările pulmonare ale complexului primar**, fie că sunt bronhogene, fie că sunt hemato- sau limfogene, dau manifestări generale și respiratorii care pot fi intense: febră variabilă, slăbire, tuse, dispnee.
- **Tuberculoza extrapulmonară** dă simptome în legătură cu organul care este implicat. Astfel, în meningita TBC se constată:
 - cefalee intensă, persistentă;
 - fotofobie;
 - vărsături repetate;
 - poziție a corpului „în cocoș de pușcă”;
 - apariția semnelor meningeale provocate: redoarea cefei, Brudzinski I, Kernig I etc.
- De notat că hemoptizia nu apare în tuberculoza primară a copilului, ea fiind o caracteristică a tuberculozei secundare întâlnită la adult.

46.5. INVESTIGAȚII ȘI DEPISTARE

[Investigation screening and detection]

- Este importantă ancheta epidemiologică, pentru a căuta sursa de infecție. În cazul depistării unui caz de infecție TBC la un copil: se vor investiga toți membrii familiei, eventual și vecinii, persoane din anturajul de la școală etc.
- IDR la PPD 2 unități arată apariția alergiei tuberculinice, fie postvaccinală, fie prin infecție tuberculoasă. Injectarea intradermică se face pe fața anterioară a antebrațului stâng (pentru a putea fi confruntată cu nodulul postvaccinal BCG, care trebuie să existe în regiunea deltoidiană stângă). Tehnica este următoarea: se dezinfectează regiunea anterioară a antebrațului cu alcool și

se așteaptă uscarea ei. Apoi se injectează intradermic 0,3-0,4 ml de PPD, până când se formează o papulă cu aspect de „coajă de portocală”. Se citește rezultatul la 72 de ore, măsurându-se diametrul transversal al papulei formate (zona de eritem din jur NU contează). Pentru interpretare → Tabelul 46.1. De notat că în unele situații, dacă IDR la PPD 2 unități nu este concludentă, se poate efectua IDR la PPD 10 unități.

– Examenul radiologic pulmonar este cel mai important pentru depistarea și diagnosticarea leziunilor tuberculoase pulmonare. Imaginile sunt extrem de variate, în funcție de tipul de leziune și trebuie interpretate de către un specialist fiziolog. Legislația sanitară prevede efectuarea examenului radiologic pulmonar obligatoriu la angajarea oricărei persoane într-o instituție care lucrează cu copii sau la un bloc alimentar.

– VSH, ca test inflamator nespecific, este întotdeauna crescută dacă există un proces tuberculos evolutiv. Poate depăși 100 mm la o oră.

– Baciloscopia (identificarea BK) este dificilă la copil deoarece acesta nu expectorează ca adultul și deci nu se poate căuta în spută. Se cercetează prin metode de laborator speciale, cu șanse mai slabe de reușită, prezența BK în lichidul de spălătură gastrică sau în materiile fecale, știut fiind că un copil mic își înghite sputa.

– Bronhoscopia cu prelevare pentru examenul bacteriologic direct din leziune, este uneori indicată.

– Unele metode de laborator moderne pot avea rezultate mai bune: reacția în lanț a polimerazei (*polymerase chain reaction = PCR*).

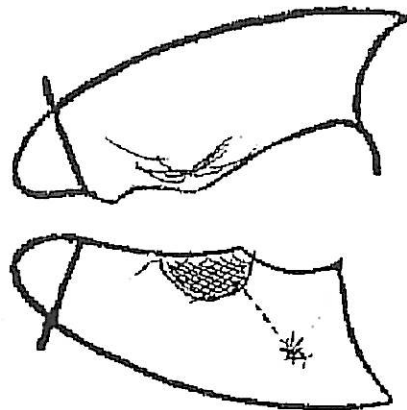


Fig. 28 – Complex primar tbc pulmonar. La baza dreaptă se observă mica leziune care este șancrul de inoculare (afectul primar, uneori nedepistabil radiologic). În hilul drept, apare adenopatia traheobronșică satelită tbc: opacitate omogenă, net delimitată cu contur semicircular. Limfangita tbc este practic nedetectabilă radiologic.

46.6. PROFILAXIA TUBERCULOZEI [*Prophylaxis of the tuberculous infection*]

a) **Profilaxia nespecifică** se realizează prin mijloace extrem de simple: izolarea bolnavului cu leziuni deschise de tuberculoză față de restul familiei până la obținerea unei sterilizări bacteriologice (baciloscopie negativă). Există sanatorii, prevenatorii și spitale de profil, care aparțin rețelei de fiziologie. Pe de altă parte rezistența individuală a copilului trebuie crescută prin alimentație adecvată, călirea organismului prin mijloace fizice, asigurarea unui program rațional de viață.

b) Profilaxia specifică

– Vaccinarea BCG, făcută în primele zile de viață în regiunea umărului stâng și repetată, după efectuarea IDR la PPD 2 unități, în perioada de școlaritate la 12-13 ani. Această vaccinare conferă premuniție, un tip special de imunitate.

TABELUL 46.2

Interpretarea IDR la PPD în raport cu cicatriza postvaccinală BCG

Diametrul transversal al papulei apărută la 72 ore de la efectuarea IDR la PPD	Diametrul nodulului BCR din regiunea deltoidiană stângă	Interpretare și atitudine terapeutică
Nu apare nici o papulă după IDR	Nu există nici un nodul BCG	Nu există alergie tuberculinică. De vaccinat BCG.
Nu apare nici o papulă după IDR	Nodul BCG sub 3 mm	Nu s-a instalat alergia tuberculinică. De repetat vaccinarea BCG.
Nu apare nici o papulă după IDR	Nodul BCG peste 3 mm	Stare de anergie (NU alergiei) posibilă. De reevaluat, eventual repetarea vaccinării BCG.
Papulă cu diametrul sub 10 mm	Nodul BCG absent	Suspect de infecție TBC. De investigat: anchetă epidemiologică, examen radiologic pulmonar, VSH; investigarea membrilor familiei.
Papulă cu diametrul sub 10 mm	Nodul BCG sub 3 mm	Situație incertă. De investigat în continuare.
Papulă cu diametrul sub 10 mm	Nodul BCG peste 3 mm	Alergie și premuniție postvaccinală instalate.
Papulă cu diametrul peste 10 mm	Nodul BCG absent	Alergie tuberculinică intensă. Suspect de infecție TBC. De investigat în continuare.
Papulă cu diametrul peste 10 mm	Nodul BCG sub 3 mm	Alergie tuberculinică. Suspect de infecție TBC. De investigat în continuare.
Papulă cu diametrul peste 10 mm	Nodul BCG peste 3 mm	Alergie tuberculinică. Suspect de infecție TBC. De investigat.

– La copiii contactți de TBC în cadrul familiei este indicată chimioprofilaxia cu izoniazidă.

– La copiii cu hiperergie tuberculinică (reacție foarte intensă la IDR la PPD 2 u) se impune chimioprofilaxie cu izoniazidă chiar dacă nu se constată semnele vreunei localizări tuberculoase.

– Un aspect deosebit îl reprezintă copiii bolnavi de SIDA, unde infecția tuberculoasă se poate grea cu mare ușurință și la care chimioprofilaxia specifică sistemică cu izoniazidă este necesară.

46.7. TRATAMENTUL TUBERCULOZEI

[Treatment of the tuberculous infection]

1. Măsuri generale: repaus cu întreruperea activității școlare sau sportive, aeroterapie într-o stațiune adecvată de altitudine medie sau montană, alimentație cât mai bogată și variată, fără a urmări realizarea unui copil obez.

TABELUL 46.3

Posologia unor medicamente antituberculoase la copii

Medicamentul	Doza zilnică (mg/kgc/ 24 ore)	Doza bisăptămă- mănală (în schema 2/7) (mg/kgc/doză)	Doza maximă/zi
Izoniazidă per os	10-15	20-30	În administrare zilnică 300 mg. În schema bisăptămănală: 900 mg
Rifampicină per os	10-20	10-20	600 mg
Pirazinamidă per os	20-40	40-60	2 g
Streptomycină i.m.	20-40	20-40	1 g
Etambutol per os	15-25	25-40	2,5 g
Etionamidă per os	15-20 divizată în 1-3 prize	-	1 g
Amikacină i.v.	15-30	15-30	1 g

Notă. Etionamida nu se administrează la copii. Amikacina nu se folosește în schemele uzuale de tratament antituberculos în pediatrie.

2. Chimioterapia antituberculoasă este în funcție de tipul leziunii, de localizare, de întinderea procesului tuberculos. În principiu, tuberculoza de primoinfecție (complexul primar TBC) necomplicată va primi o asociere de trei tuberculoostatice (izoniazidă + rifampicină + etambutol) zilnic în prima lună,

apoi câte 2 zile (la distanță) pe săptămână (schema 2/7) următoarele 5 luni. Urmează un singur tuberculostatic, izoniazida, administrată tot după schema 2/7, timp de încă 3-6 luni. După modelul acestei scheme, sunt alcătuite și celelalte tratamente în diferitele forme de tuberculoză, asociind la unele câte patru tuberculoostatice. Menționăm că există și schema de tratament 3/7 adică 3 zile (distanțate între ele) pe săptămână primește medicație. Pentru posologie → Tabelul 46.3.

Se va ține seama de toxicitatea și de reacțiile adverse ale fiecărui tuberculo-static, conform prospectelor care însoțesc medicamentul.

3. Medicație roborantă: calciu și vitamine pe cale orală.

4. Tratamente chirurgicale sunt indicate în anumite leziuni care constituie focare ce trebuie îndepărtate: lobectomie pulmonară, nefrectomie, intervenții în focare osoase etc. Ele se fac sub protecția de medicamente tuberculoostatice.

5. Helioterapia (tratament prin expunere la razele solare) are doar câteva indicații restrânse și anume: tuberculoza ganglionilor periferici și tuberculoza osteoarticulară. În rest, subliniem că acțiunea razelor solare este foarte nocivă asupra TBC pulmonare precum și asupra altor forme, fiind deci – în general – contraindicată în majoritatea localizărilor infecției tuberculoase.

Ș ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN COMBATEREA TUBERCULOZEI LA COPIL

[Nurse's role in control of tuberculosis in children]

1. Rolul profilactic este cel mai important. Trebuie să cunoască datele care alcătuiesc o anchetă epidemiologică: persoanele care vin în contact cu copilul (membrii familiei, rude mai îndepărtate, dar care îl vizitează des, vecini pe care îi frecventează, personalul și colegii de la școala pe care o frecventează); dacă aceștia au antecedente TBC; dacă nu sunt cumva tușitori cronici; dacă au contact la rândul lor cu alte persoane bolnave sau care au antecedente tuberculoase. Tot cu rol profilactic este acțiunea de vaccinare BCG, acțiunea de depistare prin IDR-uri efectuate în masă, acțiunea de îndrumare pentru controlul radiologic. Asistența are obligația să știe să citească și să interpreteze o intradermoreacție.

2. În administrarea medicației tuberculoostatice, îi revine asistentei medicale rolul de a supraveghea, uneori chiar de a o da personal, dacă familia nu are grija necesară.

3. Îngrijirea și tratamentul multor forme de tuberculoză se face, în cea mai mare măsură, în unități de profil (staționare), unde asistenta medicală are activitate de spital: controlul temperaturii, al greutății, al respectării dietei, al efectuării curei de aeroterapie aproape continuă, al administrării medicației tuberculoostatice.

4. După terminarea curei din staionar, urmează continuarea chimioterapiei la domiciliu, cel mai adesea după schema 2/7. Asistenta trebuie să explice familiei importanța respectării acestui ritm de administrare, precum și atenția care este necesară la eventualele reacții adverse și efecte nedorite ale unor medicamente. Isoniazida, spre exemplu, trebuie însoțită de administrarea de vitamina B₆ și B₁₂, care să prevină efectele ei toxice asupra ficatului și a sistemului nervos. Fenomenele toxice mai severe trebuie semnalate medicului fizilog care conduce tratamentul (spre exemplu, posibilitatea apariției unor crize de convulsii tonico-clonice).

47. INFECȚIA HIV (SIDA) LA COPIL [HIV INFECTION (AIDS) IN CHILDREN]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- ADN = acid de(z)oxiribonucleic = compus organic macromolecular (acid nucleic cu structură bicatenară helicoidală) alcătuit din baze purinice și pirimidinice plus de(z)oxiriboză și acid fosforic. Forma lui este comparabilă cu o scară în spirală, în care barele lungi laterale (și răsucite) sunt formate din schelete de de(z)oxiriboză și acid fosforic, iar treptele – foarte multe – sunt alcătuite din perechi de baze purinice și pirimidinice. Este un component specific al nucleului celular și purtătorul informației genetice.
- AIDS = *acquired immunodeficiency syndrome* (în lb. engleză) = sindrom de imunodeficiență dobândită = SIDA.
- ARN = acid ribonucleic = acid nucleic cu structură monocatenară diferită față de ADN, alcătuit dintr-o bază purinică sau pirimidinică plus riboză și acid fosforic. Are rol în biosinteza proteinelor celulare. De notat că virusurile nu conțin ambii acizi nucleici, ci numai ADN sau ARN (este și un criteriu de clasificare a lor). Virusul HIV conține ARN.
- *Citometrie în flux (flow cytometry)* = metodă de laborator pentru identificarea unor markeri antigenici celulari, după care se poate face încadrarea anumitor tipuri de celule și clasificarea unor boli proliferative.
- *Clonă* = populație de indivizi care provine toată dintr-un singur organism sau o singură celulă, astfel încât sunt cu toții identici din punct de vedere genetic.
- *Genom* = genotip = totalitatea genelor unei celule sau unui individ.
- HIV = *human immunodeficiency virus* = virusul imunodeficienței umane = agentul etiologic al SIDA.
- *Infecție oportunistă* = infecție care se grețează pe un organism cu rezistență scăzută, profitând de slaba apărare antinfecțioasă (imunodeficiență).

- ❖ *Inginerie genetică* = metodă fină de modificare a structurii genetice a unui organism fie prin introducerea de gene noi, aparținând unor organisme din aceeași specie sau din specii diferite, fie prin inserarea de gene sintetizate artificial sau prin reorganizarea materialului genetic propriu.
- ❖ *Protează virală* = enzimă care asigură scindarea (clivarea) lanțurilor polipeptidice nefuncționale ale virusului HIV în proteine mai mici cu rol structural și funcțional.
- ❖ *Reacții adverse* = efecte secundare nedorite și nocive ale medicamentelor și care uneori pot fi foarte grave.
- ❖ *Replacare virală* = modalitatea de înmulțire a virusurilor, care constă din formarea, prin copiere, a unor noi entități (indivizi) folosind drept matrice secvența de nucleotide preexistentă.
- ❖ *Revertranscriptaza* = enzima și factorul principal de patogenitate din echipamentul virusului HIV. Prin ea se realizează sinteza unei copii de ADN (care are lanț dublu) pornind de la o moleculă matrice de ARN (care are lanț simplu) a virusului. În acest mod, virusul HIV este integrat în cromozomii celulelor infectate – care sunt formați din ADN – și se substituie acestui ADN celular, putând dirija sinteza unor proteine virale noi, urmată de distrugerea celulei-gazdă.
- ❖ *SIDA* = *syndrome immunodeficitare acquis* (în lb. franceză) = sindrom imunodeficitar dobândit.
- ❖ *Specialități de produse hematologice* = diferite concentrate celulare obținute din sânge prin metode de specialitate: concentrat eritrocitar, concentrat trombocitar etc.
- ❖ *Speculum* = instrument folosit pentru explorarea cavităților naturale prin îndepărtarea pereților (conducele auriculare, fosele nazale etc.).

47.1. ETIOLOGIE ȘI EPIDEMIOLOGIE

[*Etiology and epidemiology*]

Infecția HIV este produsă de un retrovirus, adică de un virus care posedă enzima numită *revertranscriptază*, capabilă de a inversa transcripția genică, folosind ARN drept matrice pentru a sintetiza ADN. Rezultă o moleculă bicatenară de ADN, care se integrează în genomul celulei infectate și care va constitui matricea pentru a resintetiza ARN viral caracteristic familiei retroviridelor (din care face parte HIV). Odată infectarea unei celule produsă în acest

mod, virusul își va continua acțiunea de reapiacare și distrugere a celulelor imunocompetente pe care le invadează.

Există virusul HIV₁ și în anumite zone ale globului virusul HIV₂. Contaminarea cu virusul HIV se face pe trei căi:

- prin transmiterea pe cale sexuală, întâlnită la adulți;
- transmitere prin instrumentar medical infectat (seringi, ace, bisturie, instrumentar stomatologic) și prin produse sanguine (plasmă, sânge, concentrate și specialități hematologice);
- transmitere pe cale verticală, de la mamă la făt, în timpul sarcinii sau prin alăptare.

De notat că transmiterea nu se face prin simpla atingere a unui bolnav de către o persoană și nici pe cale aerogenă; nu se face prin folosirea în comun a veselei sau a closetului și nici prin haine, iar virusul este foarte puțin rezistent în mediul exterior și distrus ușor de către detergenți și antiseptice. În schimb, saliva poate transmite infecția, iar persoanele cu plăgi deschise, chiar foarte mici și superficiale, trebuie să ferească acele zone de contactul cu sângele și saliva bolnavului.

47.2. SIMPTOMATOLOGIE ȘI EVOLUȚIE

[*Clinical manifestations and the course of HIV infection*]

Infecția HIV la copil parcurge mai multe stadii, în care simptomatologia este foarte diferită. De asemenea, manifestările bolii sunt influențate și modificate de către infecțiile intercurrente, numeroase în cursul evoluției îndelungate a acestei afecțiuni. Ca descriere, trebuie deosebiți copiii seropozitivi fără manifestări clinice (cu infecție HIV latentă) de cei cu SIDA manifestă:

I. Din momentul infectării, o perioadă de 4-12 săptămâni nu numai că nu apare nici o manifestare clinică, dar nici probele de laborator specifice nu suferă vreo modificare, astfel încât nu se poate confirma infecția HIV. Este așa-numita „*ferastră serologică*”. După această perioadă, încep să se pozitiveze probele serologice, indicând prezența infecției.

II. Urmează o lungă **perioadă de latență clinică** în care nu se semnalează nici un fenomen de boală. La adulți, ea este foarte variabilă putând ajunge până la 5-10 ani, la copii este în medie de 6 luni - 2 ani.

III. După acest interval de timp, pot apărea **primele manifestări ale bolii**, care sunt necaracteristice și anume:

- febră persistentă, nejustificată de vreun focar infecțios;
- oboseală nejustificată și transpirații nocturne abundente;

- slăbire fără vreo cauză decelabilă (*wasting syndrome*);
- diaree trenantă fără determinism infecțios sau alimentar;
- hepatosplenomegalie fără existența vreunei boli hepatice;
- limfadenopatie generalizată persistentă, cu mărirea de volum a ganglionilor limfatici din mai multe grupe periferice.

Aceste manifestări nespecifice au fost grupate de unii autori sub denumirea de **ARC (AIDS related complex = complexul de manifestări corelate cu sindromul de imunodeficiență dobândită)**.

IV. Fără a respecta ordinea în care sunt descrise mai jos, apar manifestări produse de virusul HIV la diferite organe și sisteme. Cele mai importante sunt:

- *pneumonia interstițială limfocitară cu hiperplazie nodulară limfocitară*, care se manifestă cu simptomele comune oricărei pneumonii interstițiale (febră, tuse, dispnee moderată), dar are o durată mult prelungită și NU răspunde la tratament;
- *encefalopatia specifică progresivă*, cu tulburări neurologice și intelectuale care au caracter prelungit și evolutiv.

V. Evoluția bolii este apoi marcată și modificată de către numeroase infecții oportuniste care pot apărea, fără a respecta vreo ordine anume. Fiecare dintre aceste infecții are simptomatologia ei caracteristică și poate fi confirmată prin probe de laborator.

1. Infecții virale:

- Infecții cu virus herpetic (HSV₁ și HSV₂) producând herpes nu numai cutanat, ci și cu alte localizări mai importante și mai grave: herpes genital, keratită herpetică, encefalită herpetică.
- Infecții cu virus varicelo-zosterian (VZV) care produce varicelă în forme grave sau cu complicații (forma hemoragică, encefalită variceloasă) și zona zoster cu localizări periculoase: zona zoster oftalmică, encefalită zosteriană.
- Virusul citomegalic (CMV) cu afinitate pentru sistemul nervos și globul ocular.
- Virusul Epstein-Barr (EBV) care dă adenopatii, hepatită, tulburări hematologice.
- Parvovirus B19 produce eritem infecțios febril și aplazie medulară.

2. Infecții bacteriene cu caracter recurent și evoluție severă:

- cu salmonele: gastroenterite cu *Salmonella typhimurium*;
- cu streptococi: pneumonii cu *Streptococcus pneumoniae*;
- cu *Haemophilus influenzae*: pneumopatii, epiglotită, meningită;
- cu *Klebsiella*: infecții digestive și urinare, pneumopatii;
- cu *Pseudomonas aeruginosa* (bacilul piocianic): infecții digestive, urinare, septicemii;

- cu micobacterii: *Mycobacterium tuberculosis* produce tuberculoză pulmonară de primoinfecție sau tuberculoză secundară de reactivare. *Mycobacterium avium* produce fenomene digestive severe.

3. Infecții cu fungi (ciuperci microscopice patogene):

Cele mai importante sunt cu diferitele specii de *Candida*, care pot da stomatită, esofagită sau chiar septicemie candidozică. Mai cunoscută este *Candida albicans*, care dă stomatita cunoscută sub numele de "muguet" (mărgăritel), dar există și alte specii, cu o patogenitate mai mare. O altă ciupercă microscopică patogenă este *Cryptococcus neoformans*, care poate da meningită fungică severă (meningita criptococică).

4. Infecții cu protozoare:

- *Pneumocystis carinii* produce pneumonia interstițială plasmocelulară, cu dispnee intensă și polipnee, rezistentă la antibiotice, evoluție severă.
- *Toxoplasma gondii* produce toxoplasmoza dobândită, cu adenopatii multiple, tulburări oculare și neurologice.
- *Giardia intestinalis (Lamblia)* produce giardioza intestinală cu tulburări digestive, uneori subicter.

5. Infecții cu metazoare:

- *Strongiloides stercoralis* este un nematod (vierme intestinal parazit din clasa viermilor cilindrici), care dă tulburări digestive și anemie.
- Oricare din aceste infecții oportuniste agravează mersul bolii și poate precipita sfârșitul ei letal.

VI. Lipsa capacității de apărare a organismului se manifestă și în domeniul apărării anticancerogene. Sunt posibile în cursul evoluției bolii apariția de **boli tumorale maligne**:

- *Limfom malign non-hodgkinian cu celule B*, caracterizat prin adenopatii periferice tumorale multiple, hepatosplenomegalie, infiltrarea măduvei hematopoietice cu celule atipice;
- *Sarcom Kaposi*, produs de virusul herpetic uman tip 8 (HHV-8) cu numeroase tumorete situate în profunzimea pielii, evoluând spre ulcerări și cu leziuni similare în viscere.

VII. SIDA se complică adesea cu boli hematologice și cu boli interne care survin în cursul evoluției și agravează prognosticul imediat.

• Dintre *bolile hematologice* trebuie menționate:

- Purpura trombocitopenică idiopatică (PTI) care se manifestă prin simptome hemoragice cutaneo-mucoase: peteșii, echimoze, epistaxisuri, gingivoragii. Laboratorul arată numărul scăzut de trombocite în sânge.
- Aplazia medulară constă în deprimarea hematopoiezei din măduva osoasă pe toate liniile formatoare de celule: seria eritroblastică, pro-

ducătoare de eritrocite; seria mieloidă, producătoare de granulocite polimorfonucleare; seria megacariocitară producătoare de trombocite. Rezultă anemie severă cu paloare, astenie, amețeli; hemoragii cu diverse localizări din cauza trombocitopeniei; infecții intercurrente din cauza neutropeniei.

- Dintre *bolile interne*:
 - Cardiopatii: endo- și miocardite.
 - Nefropatii: sindrom nefrotic, glomerulonefrită acută.

47.3. INVESTIGAȚII DE LABORATOR [Laboratory findings]

– Pentru confirmarea infecției HIV, după terminarea perioadei de “fereastră serologică” se investighează pozitivarea reacțiilor specifice. Pentru siguranță se efectuează de două ori testul ELISA (*enzyme linked immunosorbent assay* = testul de imunoabsorbție al enzimelor ligaturate) și o dată reacția Western Blot. În acest mod, diagnosticul devine certitudine. Alte probe de laborator concludente (tabelul 47.1):

TABELUL 47.1

Evaluarea gradului de imunodepresie în infecția HIV pe baza determinării numărului de limfocite tip T4 (T_{CD4}) (în valoare procentuală și în valoare absolută/ μ l)

Perioadele de vârstă							Interpretare
Sugari		Copii 1-5 ani			Copii ≥6 ani		
Limfocite T _{CD4} %	Limfocite T _{CD4} /μl	Limfocite T _{CD4} %	Limfocite T _{CD4} /μl	Limfocite T _{CD4} %	Limfocite T _{CD4} /μl		
≥25%	≥1.500	≥25%	≥1.000	≥25%	≥500	NU sunt indicii de imunodepresie	
15-24%	750-1.500	15-24%	500-1.000	15-24%	200-500	Imunodepresie moderată	
<15%	<750	<15%	<500	<15%	<200	Imunodepresie severă	

– Leucopenie cu limfopenie (în perioada avansată a bolii).
 – Scăderea selectivă a limfocitelor de tip T (în mod normal sunt în jur de 1.500/mcl).
 – Dintre acestea, scad în mod special limfocitele tip T_4 (T_{CD4}) denumite limfocite “helper” (ajutătoare), astfel încât raportul față de celelalte limfocite,

cele de tip T_8 (T_{CD8}) numite limfocite “supresor” scade. În mod normal, la determinarea făcută prin citometrie în flux (imunofenotipare) raportul $LIT_4/LIT_8 = 1.000/500 = 2$. În situația menționată, acest raport scade mult sub 2.

- Scăderea factorului de necrozare tumorală (TNF).
- Cresc imunoglobulinele, în special IgG.
- Crește beta-2 macroglobulina serică.
- VSH este constant crescut.

PROGNOSTIC [Prognosis]

SIDA, odată confirmată, are prognostic sever, mai ales prin infecțiile oportuniste și bolile intercurrente care apar. Supraviețuirea poate fi totuși asigurată vreme îndelungată prin utilizarea medicației antiretrovirale, și prin măsuri profilactice adecvate împotriva infecțiilor oportuniste.

47.4. PROFILAXIE ȘI TRATAMENT [Prophylaxis and treatment of HIV infection]

Pentru profilaxie \rightarrow mai jos § ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN COMBATEREA INFECȚIEI HIV.

Tratament curativ

1. **Medicația antiretrovirală** este destinată combaterii directe a virusului HIV. Ea este reprezentată prin inhibitori ai revertranscripazei virusului, inhibitori ai proteazei virusului și inhibitori de fuziune (care împiedică pătrunderea virusului HIV în celule) [\rightarrow Tabelul 47.2]. De notat că majoritatea acestor medicamente se utilizează în terapie combinată, asociindu-se substanțe din aceeași grupă sau din grupe diferite.

Se mai utilizează și **interferon (Roferon[®], Intron-A[®])**, care este un antiviral obținut dintr-o clonă de *Escherichia coli* prelucrată prin inginerie genetică cu o genă de interferon alfa-2b din leucocite umane.

De notat că toate aceste medicamente au reacții adverse importante și fiind administrate pe o perioadă foarte îndelungată, de ani de zile, riscul efectelor nedorite este cu atât mai mare.

2. **Tratamentul infecțiilor oportuniste produse de virusuri.** Medicamentele antivirale se selectează în funcție de virusurile în cauză.

- Infecții cu virusuri herpes simplex: **acyclovir (Zovirax[®])** sau **famciclovir** sau **foscarnet**.
- Infecții cu virus varicelo-zosterian: **acyclovir** sau **famciclovir** sau **foscarnet**.

- Infecții cu virus citomegalic: **ganciclovir** sau **foscarnet**.
 - Infecție cu parvovirus B19: **imunoglobulină G** administrată i.v.
- 3. Tratamentul infecțiilor bacteriene.** Antibiotice de elecție, în funcție de germenii bacterieni identificați și de rezultatele antibiogramelor.
- Infecții cu stafilococ: **oxacilină, cefazolin, gentamicină, vancomicină**.
 - Infecții cu streptococ: **penicilină G, ceftriaxim, eritromicină**.
 - Infecții cu salmonelle: **cloramfenicol, amoxicilină, ciprofloxacina, cotrimoxazol**.
 - Infecții cu *Haemophilus influenzae*: **ampicilină, cloramfenicol, cefalosporine de generația a III-a**.
 - Infecții cu *Escherichia coli*: **cotrimoxazol, ampicilină**.
 - Infecții cu *Pseudomonas aeruginosa* (bacil piocianic): **ceftazidim, cefoperazonă, carbenicilină, tobramicină, amikacină**.
 - Infecții cu *Mycobacterium tuberculosis* (b. Koch): **izoniazidă, rifampicină, etambutol, pirazinamidă**.
 - Infecții cu *Mycobacterium avium*: **azitromicină sau claritromicină, etambutol, rifampicină, amikacin, ciprofloxacina**.

TABELUL 47.2

Medicația antiretrovirală

Grupa	Medicamentul (DCI)	Denumiri comerciale și forme de prezentare	Principalele reacții adverse. Observații
Inhibitori nucleozidici (analogi nucleozidici) ai revers-transcriptazei (RTI)	Abacavir	Ziagen®: compr. filmate, sol. orală	Febră, cefalee, mialgii, tulburări digestive
	Didanosină (DDI)	Videx®: compr., capsule gastrorezistente	Tulburări nervoase centrale, neuropatie periferică, pancreatită
	Lamivudină (3 TC)	Epivir®; Zeffix®: compr., sol. orală	Tulburări digestive, pancreatită
	Stavudină (d4T)	Zerit®: capsule	Neuropatie periferică, pancreatită
	Zalcitabină (DDC)	Hivid®: comprimate filmate	Febră, stomatită, pancreatită, neuropatie periferică
	Zidovudină (AZT)	Retrovir®: capsule, soluție orală	Febră, anemie, leucopenie, tulburări digestive și hepatice
	Combinații de inhibitori nucleozidici ai revers-transcriptazei	Combivir® = lamivudină + zidovudină: comprimate filmate Kivexa® = abacavir + lamivudină: comprimate filmate Trizivir® = abacavir + lamivudină + zidovudină: compr. filmate	

TABELUL 47.2 (continuare)

Grupa	Medicamentul (DCI)	Denumiri comerciale și forme de prezentare	Principalele reacții adverse. Observații
Inhibitori nucleozidici ai revers-transcriptazei (NNRTI) ir	Ateviridine		
	Delavirdine		
	Nevirapine	Viramune®: comprimate, suspensie orală	Febră, cefalee, somnolență, erupții cutanate
	Efavirenzum	Stocrin®: comprimate, capsule, soluție orală	Cefalee, amețeli, halucinații, insomnie
Inhibitori de protează virală	Amprenavir	Agenerase®: capsule, soluție orală	Se administrează numai după vârsta de 4 ani
	Fosamprenavir	Telzir®: comprimate, suspensie orală	
	Indinavir (IDV) (MK 639)	Crixivan®: capsule	Insuficiență renală
	Nelfinavir (NFV)	Viracept®: compr., pulbere pentru sol. de uz intern	Diaree
	Saquinavir (SQV) (Ro 31-8959)	Invirase®: capsule, compr. filmate	Cefalee, ataxie, anemie, erupții cutanate. Prudență la hepatici și diabetici. Se administrează numai după vârsta de 16 ani
	Ritonavir (RTV) (ABT 538)	Norvir®: capsule, soluție de uz intern	Febră, tulburări digestive, erupții cutanate. Se administrează numai după vârsta de 2 ani
	Combinații	Kaletra® = lopinavir + ritonavir: compr., capsule, soluție orală	
	Enfuvirtidum	Fuzeon®: pulbere ptr. sol. injectabilă	
Inhibitori de fuziune	Maravirocum	Celsentri®: compr. filmate	

4. Tratamentul infecțiilor fungice:

- în funcție de specia ciupercii parazite: **nistatin, fluconazol (Diflucan®)** sau **clotrimazol**.

5. Tratamentul infestațiilor cu protozoare:

- *Pneumocystis carinii*: **cotrimoxazol** sau **pentamidină (Lomidin)**
- *Toxoplasma gondii*: **cotrimoxazol** sau **pirimetamină + sulfadiazină**
- *Giardia (Lambia) intestinalis*: **metronidazol + furazolidon**

6. Tratamentul infestațiilor cu metazoare:

- *Strongiloides stercoralis*: **tiabendazol (Mintezol), mebendazol (Vermox®), pamoat de pirvinu (Vermigal®)**

7. **Tratamentul sarcomului Kaposi** este de fapt un tratament antiviral împotriva virusului herpetic uman tip 8: **ganciclovir** sau **foscarnet**

8. **Tratamentul limfomului malign non-hodgkinian:** chimioterapie citostatică (**vincristină + adriblastină + ciclofosamidă + metotrexat**) în cure repetate, la care se asociază **interferon**.

Ș ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN COMBATAREA INFECȚIEI HIV LA COPIL [Nurse's assignment in control of HIV infection in children]

Este considerabil rolul profilactic.

1. Profilaxia în legătură cu actul medical este o îndatorire profesională și umană. Utilizarea seringilor și acelor de unică folosință a intrat ca o regulă în tratamentele injectabile. Dar numai atât nu este suficient. Există instrumentar medical reutilizabil după sterilizare care trebuie cu multă grijă manevrat și ulterior bine curățat, înaintea sterilizării: bisturie, pense, foarfeci, depărtătoare, ace pentru cusut și port-ace, unele sonde, spatule, speculum, instrumentar stomatologic (freze, daltă etc.). Nu trebuie uitat că este suficientă o mică fisură sau eroziune a pielii sau mucoaselor, pentru ca virusul să poată pătrunde, replicându-se apoi cu rapiditate în celule.

2. Toate produsele de sânge, plasmă, concentrate de specialități hematologice pot transmite boala. Controlul lor revine însă centrelor de transfuzii. La fel, controlul donatorilor de sânge care trebuie verificați din punctul de vedere al virusului HIV și al virusurilor hepatice B și C.

3. Deși virusul nu se transmite pe cale digestivă, vesela trebuie cu grijă dezinfectată și spălată deoarece saliva unei persoane infectate care ajunge pe un obiect folosit în comun (spre exemplu o linguriță) poate contamina cu virus o persoană cu leziune bucală care îl preia imediat și îl bagă în gură.

4. La nou-născuții din mame infectate cu HIV, alăptarea este interzisă, oferind astfel o șansă copilului, dacă nu a fost deja contaminat întrauterin. Laptele matern este un mijloc de transmitere a virusului și sugarul poate avea mici leziuni bucale (uneori nesensibile) care permit pătrunderea acestuia.

5. Profilaxia proprie a personalului medico-sanitar nu este deloc neglijabilă, dat fiind riscul de contaminare prin munca profesională. Va purta mănuși la orice manevră care poate aduce mâinile în contact cu sângele sau alte secreții ale bolnavilor. În caz de înțepătură accidentală, spălare imediată cu apă și

săpun, dezinfectare rapidă a locului cu betadină sau cu tinctură de iod și stocarea locului lezat astfel încât sângele să fie expulzat dinăuntru în afară.

6. Pentru adolescenți și tineri, explicarea importanței protecției în cazul în care sunt pe cale de a începe viața sexuală: atenție la parteneri și, în orice caz, utilizarea prezervativului în actul sexual.

7. Aspectele sociale și psihologice ale copiilor infectați cu HIV nu sunt neglijabile. Ei trebuie să continue să frecventeze grădinița sau școala, se pot juca împreună cu ceilalți copii, pot lua masa împreună. A privi persoanele seropozitive ca pe niște ciumați este o greșală și un act lipsit de omenie. Să nu uităm că acești copii pot avea o viață de mulți ani de zile înainte, datorită progreselor terapeutice și nu trebuie să și-o petreacă în izolare și în reclusiune.

8. La bolnavii cu manifestări ale bolii, profilaxia anti-tuberculoasă și împotriva unor agenți patogeni combat deseori cu succes aceste suprainfecții.

Rolul curativ al asistenței medicale se referă la:

a) Supravegherea bolnavilor pentru a surprinde noi manifestări ale bolii sau infecții și boli intercurrente încă din stadiul lor de debut.

b) Asigurarea continuității tratamentului, care este de durată anilor.

c) Observarea efectelor pe care aceste tratamente le pot produce, având în vedere toxicitatea lor și administrarea timp atât de îndelungat. În acest sens vor fi consultate prospectele care însoțesc medicamentele, precum și materialele documentare referitoare la reacțiile adverse medicamentoase posibile.

48.1. EPISTAXISUL

[Bleeding nose]

Epistaxisul este hemoragia cu sediul în mucoasa nazală. Subîmpărțirea în epistaxis anterior și posterior este arbitrară, deoarece nu indică vreun sediu anume, ci doar calea de evacuare a sângelui.

Etiologie

1. Cauze locale
 - Traumatisme
 - Infecții ale mucoasei nazale
2. Cauze generale
 - Hipertensiunea arterială: nefropatii glomerulare, feocromocitom etc.
 - Boli infecțioase: gripa, rujeola
 - Boli și sindroame hemoragice:
 - Vasculopatii congenitale și dobândite;
 - Trombocitopenii care pot fi întâlnite în: purpura trombocitopenică idiopatică (PTI) sau în diferite trombocitopenii simptomatice; în aplazia medulară; în leucemiile acute;
 - Trombastenie;
 - Coagulopatii întâlnite în: hipofibrinogenemie; hipoprotrombinemie; hemofilia tip A și tip B; boala von Willebrand; sindromul de coagulare intravasculară diseminată (CID).

Tratament

a) Local: tamponament nazal anterior (în absența unui serviciu ORL, care, evident, are competența specialității!)

1. Dacă se poate, să existe pregătită din timp următoarea formulă magistrală, pentru ungerea tamponului nazal (are și avantajul că, ulterior, tamponul poate fi scos cu mai multă ușurință!):

Rp. Tanin	1 g
Dermatol	0,50 g
Oxid de zinc	3 g
Hidrocortizon acetat (sau hidrocortizon hemisuccinat 25 mg)	1 fiolă
Vaselină și Lanolină aa	15 g
D.S. ext. pentru ungeri intranazale.	

În lipsa acestei compoziții, tamponul va fi înmuiat în pulbere de trombină sterilă dizolvată într-o fiolă de Adrenostazin sau în Adrenostazin simplu. Este

48. UNELE URGENȚE ÎN PEDIATRIE [SOME EMERGENCIES IN PEDIATRICS]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- ♦♦ **APTT** = *activated partial thromboplastine time* = timpul de tromboplastină parțial activat (în lb. engleză) = probă de coagulare care evaluează activitatea factorilor participanți la calea intrinsecă a coagulării. Este patologică atunci când depășește 50 secunde.
- ♦♦ **Balon Ruben** = balon autogonflabil din cauciuc, utilizat pentru insuflații la bolnavii sau accidentații care nu au respirație spontană.
- ♦♦ **Beta 2-agoniști** = medicamente care acționează selectiv pe receptorii simpatici beta-2 din bronhiile terminale, determinând bronhodilatate. Din această grupă fac parte **Salbutamol (Ventolin®)**, **Terbutalin (Bricanyl®)**, **Fenoterol (Berotec®)**.
- ♦♦ **Insuflație** = metodă de resuscitare prin care reanimatorul introduce aer în căile respiratorii ale unui bolnav în apnee, executând repetate expirații ale aerului din plămâni proprii gură la gură sau gură la nas. Se pot face insuflații și cu balonul Ruben, adaptat la o mască facială etanșă sau chiar la o sondă oro-nazo-traheală.
- ♦♦ **Intubație** = metodă de resuscitare folosită în cazuri grave de tulburări ale respirației, când bolnavului i se introduce oro-traheal sau nazotraheal o sondă sterilă, care apoi poate fi conectată la un ventilator mecanic.
- ♦♦ **Soluții macromoleculare** = soluții înlocuitoare de plasmă, conținând substanțe cu masă moleculară foarte mare, utilizate pentru refacerea volumiei, combaterea șocului și a agregării hematiilor. Exemple: Dextran, Haemacel®.

contraindicată introducerea unui tampon uscat sau a unui burete de Gelaspon (la aceasta aderă mucozitățile, secreții, cheaguri, creând o adevărată magmă favorabilă grefării infecțiilor și, în plus, este greu realizabilă curățirea ulterioară a foselor nazale).

Este contraindicată folosirea tampoanelor de vată. Se vor folosi numaiampoane formate din comprese sterile.

2. Tamponul format din straturi de comprese sterile (1-3, în funcție de vârsta copilului) se va răsuca în chip de tirbușon, va fi prins și menținut în această formă cu o pensă curbă fără dinți, se va înmuia în **Adrenostazin** sau - preferabil - în unguentul cu tanin menționat.

3. Copilul va fi pus să sufle nasul pentru a elimina mucozitățile și cheagurile deja formate.

4. Tamponul va fi introdus progresiv în fosa nazală, fiind condus cu pensa, cu blândețe, executând și ușoare răsuciri ale capătului pentru a ușura înaintarea, dar având grijă ca vârful pensetei să nu atingă pereții cavității nazale. Se poate astfel introduce până la o adâncime de cca 10 cm. Eventual, dacă a pătruns în întregime în profunzime, se poate confecționa și un al doilea tampon care va fi introdus în continuarea primului.

5. O compresă sterilă împăturită asigură apoi închiderea orificiului narinar.

6. Tot acest pachet se asigură printr-o praștie nazală (căpăstru) cu șireturile legate la ceafă, încrucișat.

7. Tamponul va fi menținut 48-72 ore, sub protecție de antibiotice.

8. În momentul scoaterii, va fi foarte bine înmuiat cu apă oxigenată sau cu ser fiziologic, pentru a nu se produce ruptura cheagurilor formate.

9. Dacă se observă în continuare sângerare pe peretele posterior al faringelui, înseamnă că hemoragia nu a fost stăpânită și este neapărat necesar un tamponament făcut de ORL-ist (tamponament anterior, care poate fi completat și cu unul posterior).

b) Tratamentul general este în funcție și de etiologie:

1. Repaus la pat, cu capul ușor mai ridicat.
2. O perfuzie endovenoasă formată din amestec de hemostatice cu efect local poate aduce o ameliorare trecătoare:

Adrenostazin II	fiolă
Etamsilat II	fiolă
Soluție glucoză 5%	100 ml

3. În caz de hipoprotrombinemie se administrează **Fitomenadion** (vitamina K naturală), câte o fiolă i.v. la 4-6 ore interval. Este ineficientă vitamina K i.m. și - în plus - în sindroamele hemoragice, produce hematom local.

4. În trombocitopenii: perfuzii cu concentrat trombocitar 5-10 ml/kgcorp/24 ore (1-11 unități).

5. În deficitul mai multor factori de coagulare: plasmă proaspătă congelată 10-15 ml/kgcorp/24 ore (evident după decongelare și încălzire la temperatura corpului).

6. În hemofilia tip A: concentrate de factor VIII, crioprecipitat de globulină antihemofilică A sau plasmă proaspătă congelată, urmărind să se totalizeze 20-30 u/kgcorp/24 ore.

7. În boala von Willebrand: în general aceleași preparate ca în hemofilia tip A, dar cu unele opțiuni preferențiale în funcție de tipul de boală.

8. În hemofilia tip B: plasmă, ser, produsele PPSB.

9. În fibrinoliză: **acid epsilon-aminocaproic (EACA)** 100 mg/kgcorp/doză sau 3 g/mp/doză x 3 pe zi.

10. În anemie posthemoragică acută: concentrat eritocitar 5-10 ml/kgcorp/zi sau 1 unitate; eventual sânge total 10-15 ml/kgcorp/zi până la redresarea hematocritului la peste 30% sau a Hb la peste 9 g/dl.

11. Cauterizarea mucoasei nazale în regiunea petei vasculare, efectuată la un serviciu ORL, în caz de epistaxis recidivant, este tot mai rar indicată.

12. Antibioticele sunt necesare în caz de infecții și pe perioada tamponamentului nazal plus încă 2-3 zile.

Investigații necesare (se fac DUPĂ acordarea primului ajutor)

- Examen ORL
- Hemoleucograma completă cu hematocrit și număr de trombocite
- Probele de hemostază (coagulograma).

48.2. HEMORAGII EXTERNE DIN PLĂGI [External bleedings from wounds and injuries]

Se deosebesc:

- *Hemoragii arteriale*: sângele țâșnește intermitent (jet pulsatil) din plagă, cu presiune și are culoare roșie-aprins.
- *Hemoragii venoase*: sângele curge continuu din plagă, fără a avea presiune și are culoare roșu-închis.
- *Hemoragii capilare*: apar difuz "în pânză", fără a se putea localiza cu exactitate soluția de continuitate în țesuturi.

48.2.1. HEMOSTAZA LOCALĂ [Local hemostasis]

Este cea mai urgentă și mai eficace manevră pentru oprirea sângerării. Se face rapid compresie digitală în funcție de sediul hemoragiei sau, la membre, poziționarea într-un anumit fel a segmentelor. Apoi, cât mai rapid, pansament compresiv, iar la membre, dacă este necesar, garou proximal față de plagă.

1. Plăgi sângerând abundent la nivelul capului și al feței: compresie digitală asupra arterei carotide externe de partea care sângerează mai tare. Se va evita apăsarea zonei sinusului carotidian, putând produce bradicardie severă, până la stop cardiac în compresii prelungite. Este contraindicată compresunea bilaterală, asupra ambelor artere carotide externe.
2. Plăgi sângerând ale umărului și axilei: compresie digitală asupra arterei subclavie prin apăsare cu policele retroclavicular, în dreptul jumătății claviculei (se simte tuberculul de pe fața superioară a coastei I).
3. Sângerări la nivelul brațului, cotului și antebrăului: compresie exercitată cu mai multe degete asupra arterei brahiale, în treimea superioară a brațului, în șanțul medial dintre mușchii anterior și cei posterior ai brațului. Apoi garou la braț.
4. Sângerări în plica cotului: flectarea puternică a antebrăului pe braț cu interpunerea unui sul de fașă la nivelul cotului și legarea, cu altă fașă a celor două segmente de membre astfel îndoit.

5. Sângerări palmare: compresie exercitată concomitent cu ambele police la nivelul articulației radio-carpene, unul medial față de apofiza stiloidă a radiusului (asupra arterei radiale), celălalt lateral, apoi eventual garou.

6. Sângerare în regiunea inghinală: compresie cu pumnul asupra arterei iliac externe în regiunea inferioară a abdomenului, deasupra zonei inghinale afectate, sau flectarea puternică a coapsei pe abdomen cu interpunerea unui sul de fașă în plica inghinală și legarea membrului inferior, astfel flectat, de regiunea inferioară a trunchiului, cu o altă fașă.

7. Sângerări la nivelul coapsei, genunchiului, gambei și piciorului: compresie cu ambele police sau cu mai multe degete asupra arterei femurale, pe fața antero-internă a coapsei. Apoi garou la coapsă.

8. Sângerare în regiunea poplitee: flectare puternică a gambei pe coapsă, cu interpunerea unui sul de fașă în plica poplitee și legarea, cu altă fașă a celor două segmente astfel îndoit.

Garoul

- Este un tub de cauciuc lung de cca 50 cm; în condiții de improvizatie poate fi o curea, un cordon de pânză sau de stofă, o cravată etc.
- Se aplică numai la membre.

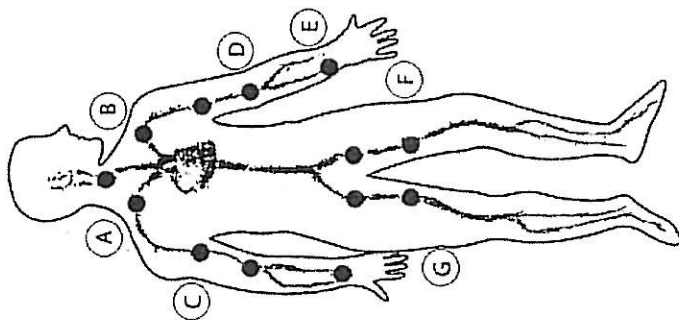


Fig. 29 – Puncte de hemostază prin compresunea digitală a principalelor artere. A = compresia digitală a a. carotide externe pentru hemoragii în regiunea capului și a feței; B = comprimarea în fosa supraclaviculară a a. subclavicular pentru hemoragii în zona axilară și a brațului; C = comprimarea a. brahiale pe fața internă a brațului pentru hemoragii în regiunea inferioară a brațului; D = comprimarea a. brahiale în zona cotului pentru hemoragii la antebră; E = comprimarea a. radiale și a a. ulnare pentru sângerări la nivelul mâinii; F = comprimarea a. iliac externe în plica inghinală pentru hemoragii la coapsă; G = comprimarea a. femurale pe fața internă a coapsei pentru sângerări la nivelul genunchiului, gambei și piciorului.

- Se așază proximal față de plagă în cazul hemoragiilor arteriale și distal în hemoragiile venoase (dacă există certitudinea că hemoragia provine de la o venă, în caz de dubiu se montează tot proximal).

Reguli pentru instalarea garoului:

- copilul este culcat, menținându-i-se mai ridicat membrul care sângerează;
- se aplică un sul de fașă (sau un pachet de batiste) pe pachetele vasculare;
- la braț, în treimea superioară, pe fața medială;
- la coapsă, pe fața antero-internă a acesteia, în apropiere de rădăcina coapsei;

– apoi, la nivelul stabilit, se așază garoul bine întins și se fac două circulare înainte de înnodare;

– strângerea garoului improvizat din material neelastic se face cu ajutorul unui băț (creion) care se răsuște și se fixează;

– pe un bilețel atașat (sau prins de haina copilului) se notează data și ora aplicării garoului;

– durata maximă de menținere a unui garou: între 20-30 minute (maximum);

– dacă este necesară o menținere mai îndelungată, se desface ușor garoul (fără a-l scoate complet) timp de un minut la fiecare 15 minute sau câte 3-5 minute la fiecare 20-30 de minute, apoi se strânge la loc, deplasându-l ușor în sus. În timpul desfacerii sale, hemostaza va fi asigurată prin compresune digitală. **Atenție!** Menținerea abusivă a garoului produce ischemia țesuturilor până la gangrenă!

– scoaterea garoului se face în serviciul de urgențe, treptat, prin decompresune progresivă în decurs de 4-5 minute. Desfacerea completă și bruscă a garoului prezintă riscul unor tulburări până la moartea subită!

48.2.2. ALTE MĂSURI DE ÎNGRIJIRE A COPILULUI CU HEMORAGIE EXTERNĂ DIN PLĂGĂ [Other steps in the care of children with external bleeding]

– Este indicată poziția culcată cu capul la un nivel mai jos față de membrele inferioare (poziția Trendelenburg).

– În hemoragiile prin traumatisme ale piramidei nazale și maxilo-faciale se recomandă, mai ales pentru copii în stare de inconștiență, să fie așezați în decubit lateral, fără suport sub cap, pentru a evita riscul inundării cu sânge a căilor respiratorii.

– Dacă copilul este conștient, i se dă să bea lichide.

– Dacă copilul este în șoc hemoragic, i se ridică toate cele patru membre în sus și se aplică, la rădăcina fiecăruia câte un garou, respectându-se măsurile menționate mai sus.

48.2.3. TRATAMENTUL INTRASPITALICESC AL HEMORAGIILOR EXTERNE IMPORTANTE DIN PLĂGI [The hospital treatment of external heavy bleedings]

1. Tratamentul substitutiv: transfuzii cu sânge total izogrup, izo-Rh, încălzit la temperatura corpului, în cantitate de 10-15 ml/kgcorp, repetate în

funcție de gravitatea hemoragiei, urmărită prin valorile hematocritului și Hb. Soluțiile electrolitice sau macromoleculare nu aduc, practic nici un beneficiu în pierderile de sânge total. **Atenție!** Administrarea soluțiilor de Dextran poate falsifica grupa sanguină.

2. Împotriva stării de șoc: **hidrocortizon hemisuccinat** 10 mg/kgcorp, încălzirea extremităților cu sticle cu apă caldă, încălzirea generală (dar NU excesivă!), lichide pe gură la cei conștienți.

3. Tratamentul chirurgical: sutura chirurgicală a vaselor lezate și a plăgii.

4. Monitorizarea pulsului, TA, diurezei, stării de conștiență și stării generale a bolnavului.

48.3. CORPI STRĂINI ASPIRAȚI ÎN CĂILE RESPIRATORII SUPERIOARE

[Foreign bodies sucked into the upper respiratory ways]

Acești corpi străini pot fi:

– rigizi: bile de fier, nasturi, pietricele, oase mici, bomboane, fragmente rupte din jucării;

– vegetali solizi: boabe de mază, de fasole, de linte, semințe, fragmente de plante;

– mulabili și aderenți: guma de mestecat, particule alimentare;

– materii vâscoase: zeamă de dulceață, miere.

Oricare din aceștia poate crea pericolul de asfixie imediată!

Manevre de urgență [Emergency proceedings]

1. Controlul rapid vizual (NU manual) al cavității bucale la lumină bună.

2. Aplecare a trunchiului în față, sprijinit.

3. Manevra Heimlich de 4-5 ori: împingere energetică, bruscă, cu pumnul (fără a lovi!), în regiunea epigastrică, direcționată ușor în sus [→ Cap. 51 – TEHNICI DE REANIMARE CARDIO-RESPIRATORIE ÎN PEDIATRIE].

4. Câteva băți cu latul palmei în regiunea interscapulară.

5. În caz de eșec, repetarea ciclului, cu controlarea vizuală a cavității bucale, de fiecare dată.

Manevre contraindicate [Contraindicated proceedings]

– Explorarea digitală a cavității bucale: poate împinge un corp străin din hipofaringe în laringe!

– Scuturarea cu capul în jos, dacă bolnavul respiră bine: poate mobiliza un corp străin dintr-o zonă inferioară a aparatului respirator înspre zonele superioare, mai periculoase!

48.4. CORPII STRĂINI ÎNGHIȚIȚI [Swallowed foreign bodies]

Au, în general, un grad de pericolozitate mai scăzut decât cei din căile respiratorii, cu următoarele excepții:

1. Corpi străini blocați în segmentul supraaortic al esofagului (unele monede zimțate). Aceștia duc la obstrucția completă a lumenului esofagian și necesită extragere prin esofagoscopie într-un serviciu de specialitate. Există pericolul de mediastinită din cauza perforațiilor microscopice produse în cursul manevrei de extragere.

2. Corpii străini ascuțiți (cuie, pionițe, ace, penițe, bucățele de lemn ascuțite) care pot perfora peretele esofagian, producând supurație mediastinală.

3. Corpii străini care prin forma sau volumul lor nu trec de sfincterul piloric, necesitând ablație prin gastrotomie.

Evaluare. Investigații

- Examen radiologic „pe gol”, benefic în cazul corpurilor străine radioopace (corpi metalici, pietricele); este indispensabil în suspiciunea de mediastinită.
- Endoscopie digestivă: esofag, stomac. Este tehnica cea mai avantajoasă.
- Tranzit baritat eso-gastric, mai rar utilizat și numai când există certitudinea că pereții tubului digestiv sunt indemni.

48.5. ARSURI [Burns]

Pot fi produse prin flacără, explozie de gaze combustibile, corpuri solide fierbinți, lichide fierbinți, curent electric, substanțe chimice caustice (arsuri chimice).

CLASIFICAREA ARSURILOR:

- **Arsuri de gradul I:** implică numai epidermul. Manifestările sunt asemănătoare unei arsuri solare: usturimi, eritem, edem local; nu lasă cicatrice.

– **Arsuri de gradul II:** implică epidermul și o parte din straturile dermului. Este caracteristică apariția de vezicule și fliclene. Intensitatea durerii este în raport cu numărul terminațiilor nervoase din derm rămase nedistruse. În arsurile de gradul II profunde, pierderile de lichide (prin plasmoragie) și tulburările metabolice trebuie corectate.

– **Arsuri de gradul III:** distrug în totalitate epidermul și dermul, împreună cu filetele nervoase și vasele capilare din teritoriul afectat (ceea ce explică intensitatea mai mică a durerilor și lipsa umplerii capilarelor). Apar fliclene cu conținut sanguinolent și zone hemoragice, alternând cu zone albicioase. Plasmoragia și tulburările metabolice sunt importante. Lasă cicatrice retractile, impunând deseori grefe de piele.

– **Arsuri de gradul IV:** sunt grave prin profunzimea lor, interesând diferite țesuturi și structuri (mușchi, aponevroze, oase etc.). Produc escare de culoare albă, maron sau neagră și sunt foarte puțin dureroase, având însă efect mutilant.

Calcularea suprafeței arse are importanță pentru tratament și prognostic (→ Tabelele 48.1 și 48.2). Datele obținute se introduc într-o formulă care dă numărul de unități standard de arsură (UBS = *Unit Burn Standard*), prin care se evaluează riscul unei arsuri:

$$\text{UBS} = \% \text{ total de suprafață arsă} + \% \text{ de suprafață profundă arsă} \times 3$$

Pentru copii, prognosticul devine rezervat de la 60 UBS.

O altă formulă pentru evaluarea prognosticului este:

$$\text{Totalul procentelor de suprafață arsă} \times \text{Gradul de profunzime}$$

Un rezultat sub 150 indică potențial de recuperare; peste 350 semnifică prognostic letal.

TABELUL 48.1

Procentul din suprafața corporală a diferitelor segmente la diferite vârste

Segmentul	Nou-născut	3 ani	6 ani	Peste 12 ani	Adulți (regula lui 9)
Capul	18%	15%	12%	8%	9%
Trunchiul	40%	40%	40%	38%	Anterior = 18% Posterior = 18%
Membrele superioare (ambele) din care o singură palmă = 1%	16%	16%	16%	18%	18%
Membrele inferioare (ambele)	26%	29%	32%	38%	36%
Organe genitale externe	1%	1%	1%	1%	1%

După Lund și Browder [→ Tabelul 48.2] avem la dispoziție valori mai detaliate privind procentele de suprafață arsă.

TRATAMENTUL ARSURILOR cuprinde:

a) Măsuri de prim ajutor

Acestea se acordă pe loc, în primele momente ale producerii arsurii și constau din:

- Stingerea flăcărilor prin rulara copilului pe sol, acoperirea cu o pătură, pardesiu sau covor.
- Scoaterea (tăierea) hainelor îmbibate cu lichide fierbinți; scoaterea (tăierea) bijuteriilor; acestea pot exercita ulterior (în perioada de apariție a edemelor) compresii cu tulburări de irigație a țesuturilor.
- În caz de arsură chimică, îndepărtarea resturilor de substanță (pulbere sau particule solide), apoi spălare abundentă a regiunii afectate cu apă caldă. Se va trata imediat și ingestia de substanță, dacă este cazul.
- Dacă suprafața arsă este mică, se pun comprese reci (nu gheață!) pe regiunea arsă. Prișnițele sunt însă contraindicate în arsurile >15% din suprafața corporală (SC), deoarece există starea de șoc prin arsură.
- Regiunile arse vor fi învelite în cearceafuri sau prosoape foarte curate, până la unitatea sanitară unde urmează a primi celelalte îngrijiri.

TABELUL 48.2

Procentele de suprafață după Lund și Browder

Fața ventrală (sau cea dorsală)	<1 an	1 an	5 ani	10 ani	15 ani	Adulți
Cap	9½	8½	6½	5½	4½	3½
Gât	½	½	½	½	½	½
Un braț	2	2	2	2	2	2
Un antebraț	1½	1½	1½	1½	1½	1½
O mână	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Trunchiul	13	13	13	13	13	13
Fesele	2½	2½	2½	2½	2½	2½
Organele genitale externe	1	1	1	1	1	1
O coapsă	2¾	3½	4	4¼	4½	4¾
O gambă	2½	2½	2¾	3	3¼	3½
Un picior	1¾	1¾	1¾	1¾	1¾	1¾

b) Asigurarea funcțiilor vitale (respirație, circulație) este prioritară în:

- Arsurile însoțite de inhalare masivă de fum. În cazurile unde există pericolul de asfixie, se va administra O₂ 100%.

– Arsurile feței care necesită intubație nazotraheală.

– Arsurile prin curent electric deoarece pot produce tulburări grave ale ritmului cardiac (până la fibrilație ventriculară); se impune plasarea la un monitor cardiac.

– Arsurile însoțite de cădere de la înălțime care pot fi însoțite de fracturi diverse, leziuni ale coloanei vertebrale cu sau fără implicarea măduvei spinării sau de leziuni ale organelor toracice sau abdominale.

c) Combaterea durerii

În arsuri se face numai cu metode farmacologice. Se pot utiliza:

- **Medicamente neopiace (analgezice-antipiretice)**, folosite în cazurile cu dureri ușoare:

- **Acetaminofen (Paracetamol, Panadol®, Eferalgan®)**, sub formă de comprimate, sirop, supozitoare. Sau – preferabil – **Perfalgan®** soluție perfuzabilă i.v. Doze: per os câte 10-15 mg/kgcorp/doză la interval de 4-6 ore; intrarectal câte 20-30 mg/kgcorp/doză la interval de 4-6 ore; i.v. câte 10-15 mg/kgcorp la 6 ore. Dozele maxime sunt: NN = 30-45 mg/kgcorp/24 ore; sugari 60 mg/kgcorp/24 ore; copii 90 mg/kgcorp/24 ore, dar i.v. numai 60 mg/kgcorp/24 ore.

- **Metamizol (Algolmin, Novalgine®)**, sub formă de comprimate, fiole, supozitoare. Doze (numai la copii peste 1 an): per os 125-375 mg/kgcorp/doză x 2-3/zi; intrarectal 300 mg x 1-3/zi;

- **Ibuprofen (Brufen®, Nurofen®, Paduden®)**, sub formă de drajeuri, sirop și supozitoare. Doze: per os 8-10 mg/kgcorp/doză la interval de 6 ore.

- **Opiaceele și inlocuitoarele lor sintetice** → Tabelul 48.3.

d) Reechilibrarea hidroelectrolitică și combaterea șocului produs de plasmoragie. Necesită perfuzie endovenoasă continuă de rehidratare următoarelor categorii:

- copiii cu arsuri care depășesc 15% din suprafața corporală;
- cei cu arsuri ale feței sau ale mucoasei bucale;
- arsurile prin curent electric.

Se recomandă montarea unui cateter venos central, pentru a avea linia de perfuzie asigurată.

Se utilizează în perfuzie endovenoasă următoarele produse:

- Inițial soluție Ringer-lactat sau soluție clorură de Na 0,9% (ser fiziologic) ca o primă măsură, în cantitate de 10-20 ml/kgcorp/oră.

- Ulterior se calculează (după formula Parkland) câte 4 ml/kgcorp pentru fiecare procent de suprafață arsă. Cantitatea totală rezultată se distribuie astfel, încât jumătate să fie perfuzată în primele 8 ore, iar cea de a doua jumătate în următoarele 16 ore. În componenta lichidelor de perfuzie va intra și SG 5%.

O altă formulă stabilește, pentru arsurile peste 15-20% din suprafața corporală (SC):

Necesar de lichide perfuzabile i.v. (ml) = Procentaj total de suprafață arsă x G

în care: G = greutatea corporală în kg

- Soluțiile macromoleculare (**Dextran, Haemacel**) sunt necesare în arsurile peste 85% din SC și în aceste cazuri pot ajunge până la ½ din cantitatea totală a lichidelor perfuzate. Ele se introduc începând de la 8-24 ore după arsură.
- Albumina umană 5% este indicată pentru menținerea nivelului serumbinei la cel puțin 2 g/dl plasmă. Se calculează în funcție de suprafața arsă și anume:

TABELUL 48.3

Medicația opiacee utilizabilă în arsuri

Medica- mentul	Forme de prezen- tare	Doza orală la copii <50 kg	Doza parente- rală la copii <50 kg	Doza parente- rală la copii >50 kg	Doza parente- rală la copii >50 kg	Raport doză orală/ doză paren- terală	Obser- vații
Morfină	Fiole a 20 mg/ 1 ml și unele forme pentru adminis- trare orală	Câte 0,3 mg/ kgc/ doză la 3-4 ore interval	Câte 15- 20 mg la 3-4 ore interval	Bolus: câte 0,1 mg/ kgc/doză la 2-4 ore interval. În PEV: 0,03 mg/ kgc/oră	Bolus: câte 5- 8 mg la 2-4 ore interval. În PEV: 1,5 mg/ oră	3:1	Contra- indicată sub vârsta de 2 ani
Petidină (Mialgin*)	Fiole a 100 mg/ 2 ml	Câte 2-3 mg/ kgc/ doză la 3-4 ore interval	Câte 100- 150 mg la 3-4 ore interval	Bolus: câte 0,8- 1 mg/kgc/ doză i.v. sau i.m. la 2-3 ore interval	Bolus: câte 50- 75 mg i.v. sau i.m. la 2-3 ore interval	4:1	De evitat! Metabo- liții pot produce convulsii
Metadonă (Sintal- gon*)	Compri- mate a 2,5 mg	Câte 0,2 mg/ kgc/ doză la 4-8 ore interval	Câte 10 mg la 4-8 ore interval	Câte 0,1 mg/ kgc/doză la 4-8 ore interval	Câte 5- 8 mg la 4-8 ore interval	2:1	Prin acumu- lare poate produce sedare profundă

- pentru o suprafață arsă de 30-50%: câte 0,3 ml albumină umană 5%/kgcorp pentru fiecare procent de suprafață arsă, perfuzabilă în decurs de 24 ore;
- pentru o suprafață arsă de 50-70%: câte 0,4 ml albumină umană 5%/kgcorp pentru fiecare procent de suprafață arsă, perfuzabilă în 24 ore;
- pentru o suprafață arsă de 70-100%: câte 0,5 ml albumină umană 5%/kgcorp pentru fiecare procent de suprafață arsă, perfuzabilă în 24 ore.

• Plasma proaspătă congelată este indicată în:

- cazurile cu deficiențe ale factorilor de coagulare: timp de protrombină de peste 1,5 ori mai mare decât normal; APTT de peste 1,2 ori mai mare decât normal;
- arsuri pe o suprafață peste 20%;
- arsuri cu leziuni inhalatorii.
- Concentratul eritrocitar (masa eritrocitară) este indicat la arșii cu Hct <24% și Hb <8 g/dl. Dacă însă coexistă vreo infecție sistemică, o hemoglobinopatie, o boală cardiopulmonară sau se anticipează pierderi de sânge prin intervenții chirurgicale largi, se poate administra când Hct <30% și Hb <10 g/dl.
- Soluția de bicarbonat de Na se va administra și se va calcula în funcție de existența unei eventuale acidoze metabolice. Există soluție 8,4% (molară, 1 ml = 1 mEq) și soluție 4,2% (semimolară, 1 ml = 0,5 mEq). Fiind soluție hipertona, se diluează în SG 5%.
- Soluția de clorură de K 7,45% (molară, 1 ml = 1 mEq) se va administra și se va calcula în funcție de ionograma serică. Fiind soluție hipertona, se diluează în SG 5%.

e) **Prevenirea și combaterea infecției** se realizează prin:

- Asepsie riguroasă în îngrijirea arșilor.
 - Izolarea celor cu arsuri >30% din SC în unități de îngrijire cu încălzură bacteriană controlată;
 - Înlocuirea cateterului venos central la 7 zile interval.
 - În arsurile de gradul III trebuie făcută excizia completă a țesuturilor arse înainte de colonizarea bacteriene și apoi grefă de piele cât mai curând posibil, pentru a evita infectarea unor răni prea adânci.
 - Utilizarea unor topice cu antibiotice (unguent cu bacitracină și neomicină).
 - Ca antibiotice pe cale sistemică, profilactic, se poate utiliza penicilina cristalină în doză standard divizată în 4 prize/24 ore i.v. sau eritromicina (la copii alergici la penicilină).
- În cazul arsurilor suprainfectate, antibioticoterapia se face selectiv, în funcție de germeni izolați. Astfel în suprainfectarea cu *Pseudomonas aeruginosa* (b. piocianic) sunt indicate: **carbenicilină, tobramicină, ceftazidim** sau **cefoperazon**.

f) Acoperirea nevoilor nutritive și energetice trebuie să țină seama de următorii factori:

- Creșterea necesarului caloric (produsă în unele cazuri de arsuri) poate fi evitată prin:
 - protejarea copilului de frig în timpul transportului (învelire în mai multe pături);
 - mediu ambiant încălzit până la 28-30°C în secțiile de arși;
 - evitarea agitației (este un consum energetic suplimentar!) prin administrare de analgezice și tranchilizante;
 - prelungirea perioadelor de somn.

În primele 24-48 ore după arsură, alimentația va fi în totalitate sau parțial asigurată pe cale endovenosă: SG 10% plus soluții de aminoacizi plus emulsii de lipide administrabile i.v. La copii cu arsuri >15% din SC se instalează cateter nazogastric, dar în primele 48 de ore le este contraindicată alimentația orală, putând dezvolta un ileus. După 48 de ore, în funcție de evoluție, se poate începe administrarea, pe sondă, de lapte, supe strecurate și alte alimente lichide, scăzându-se concomitent lichidele din perfuzie. Apoi, nutriția parenterală endovenosă se poate face intermitent, ca o completare la aportul oral.

Ulterior este indicat un supliment caloric, proteic și adăos de vitamine: A, C și grupul B.

g) Măsuri pentru facilitarea cicatrizării sunt adeseori necesare și anume:

- Utilizarea anumitor topice.
- Excizia precoce a țesuturilor arse.

h) Intervenții chirurgicale ulterioare.

Acestea revin serviciilor de specialitate din domeniul chirurgiei plastice și reparatorii. Se procedează la corectarea sechelelor (cicatricele retractile apărute în urma arsurii). Deseori sunt necesare grefe de piele.

i) Rezolvarea unor situații speciale

- Inhalarea de aburi sau de fum duce la detresă respiratorie acută și la intoxicație cu CO. Necesită intubație nazotraheală cu ventilație automată, oxigenoterapie și, uneori, beta-agoniști pe cale inhalatorie. Apariția carboxihemoglobinei impune administrarea de oxigen hiperbar.
- Arsurile produse de curentul electric de înaltă tensiune determină leziuni musculare profunde, putând ajunge până la amputarea de membre. Se produc și leziuni viscerele:
 - la cord apar tulburări de ritm severe (fibrilație ventriculară, stop cardiac), care necesită monitorizare cardiacă;
 - leziuni renale sunt posibile datorită mioglobininuriei prin distrugerile de masă musculară, necesită diureză forțată și alcalină; pot exista leziuni ale viscerelor abdominale.

- Arsurile produse de trăznit iau deseori formă de pană sau de desen arborescent. Trăznetul poate aprinde hainele sau poate încinge la temperatură ridicată obiectele de metal purtate de copil. Se pot produce: fibrilație ventriculară, ischemie miocardică, stop cardiac, HTA tranzitorie, edem cerebral acut, hemoragii în SNC, convulsii, insuficiență renală acută prin mioglobininurie. Este necesară, adeseori, reanimare cardiorespiratorie imediată și intensă.

48.6. DEGERĂTURI [Frostbites]

Clasificarea degerăturilor cuprinde:

- 1. Eritemul pernio** (la urechi, obraji, genunchi); poate ajunge până la formarea de flicte.
- 2. Degerătura uscată:**
 - de gradul I (interesează numai epidermul): eritem, urmat de descuamare fină;
 - de gradul II (implică și dermul): flicte care apar după 24 ore. Tegumentul înghețat este mobil față de planurile profunde;
 - de gradul III (leziunile cuprind și hipodermul). Rezultă necroze cu formare de cicatrice;
 - de gradul IV (necroze profunde ale diferitelor structuri, mușchi etc.). Tegumentul este fixat de țesuturile profunde. Se produc gangrenă uscată și infecții.
- 3. Degerătura umedă.** Sindromul de imersie localizată: "picioarul de tranșee", "mâna de tranșee".
- 4. "Plămânul rece"** prin inhalarea aerului rece. Produce dispnee astmatiformă și hemoptizii.

Factorii favorizanți ai producerii degerăturilor

- imobilitatea
- staza venoasă
- bolile vasculare
- bolile neuromusculare
- umezeala atmosferică
- încălțăminte de cauciuc.

Tratamentul degerăturilor

1. Reîncălzire rapidă a pielii în zonele unde este albă, dar prin căldură umană sau prin baze progresiv încălzită (timp de 20-30 minute, la 40-43°C) și cu adaos de betadină diluată. Sunt strict contraindicate masajele, frecatul cu

zăpadă sau cu gheață și unguentele locale. În degerăturile profunde nu se va face încălzire incompletă în timpul transportului!

2. Băuturi calde, dar nu alcool până când nu ajunge la unitatea sanitară și acolo numai în cantități mici.
3. Asepsie locală strictă. Pericol de suprainfectare!
4. Analgezice și la nevoie chiar opiacee.
5. Toaleta chirurgicală locală (pot fi necesare debridări de țesuturi!), apoi pansamente sterile și protejarea regiunii cu pernițe de vată. Membrurile inferioare vor fi ținute ridicate, pe o pernă.
6. Antibiotice.
7. Perfuzie endovenoasă cu **Dextran**.
8. Uneori este necesară administrarea de heparină.
9. Vasodilatatoare.
10. În situații extreme se poate ajunge la simpatectomie.
11. Profilaxia antitetanică se impune în cazurile cu țesuturi necrozate, având potențial de suprainfectare.
12. Pentru „plămânul înghețat” inhalatii cu aburi sau cu aerosoli bronho-dilatatori, oxigen.

Evaluare, complicații

- Se va aprecia tipul de degerătură și gradul degerăturii;
- Se vor urmări complicațiile posibile:
 - formare de cristale de gheață în țesuturi;
 - tromboze vasculare;
 - spasm arteriolar;
 - infecții: celulită, limfangită, abcese, flegmoane, artrită supurată, gangrenă umedă, cangrenă gazoasă, erizipel, septicemie, tetanos.

48.7. MUȘCĂTURI DE ANIMALE [Animal bites]

Mușcătura de șarpe veninos [Bite of venomous snake]

În România există posibilitatea mușcăturii de viperă, al cărei habitat se află în zonele montane stâncoase însoțite (valea Cernei, valea Drăganului, Băile Herculane, vecinătatea municipiului Deva, munții Retezat, munții Dobrogei). În țările tropicale este de temut mușcătura de cobră (*Naja tripudians*).

Tratament de urgență

1. Copilul mușcat se culcă într-un loc ferit, interzicându-i-se orice mișcare.
2. Se aplică un garou proximal față de locul mușcăturii (la rădăcina membrului).

3. Cu o lamă de ras, un cuțit sau un ciob de sticlă proaspăt spart, flambate, se face o incizie superficială cruciformă pe locul unde se văd cele două puncte mici, roșii ale mușcăturii.

4. Se sugerează rana de către o altă persoană (reanimatorul NU trebuie să aibă vreă leziune pe buze sau în cavitățile bucale). Acesta își clătește gura după fiecare supt și repetă operațiunea de mai multe ori.

5. În loc de a suga plaga, se poate improviza o ventuză din pahar mic sau borcan mic din sticlă groasă. Cu un pământ din vată înfășurată la capătul unui bețor sau creion, pământul înmuiat în alcool și apoi aprins, se badijonează ventuza improvizată (unsă și ea cu puțin alcool) și apoi se aplică pe locul incizat. Trebuie să se producă o umflătură a tegumentului și ventuza să se umple cu sânge.

6. Copilul este învelit cu o pătură și i se pun sticle calde la extremități.
7. I se dă o băutură caldă (ceai). Alcoolul este interzis!
8. Se administrează serul anti-viperin.
9. Dacă este cazul, se fac manevre de reanimare cardiorespiratorie.
10. Se montează o perfuzie endovenoasă continuă cu soluție glucoză 5% + ser fiziologic.

Mușcături de mamifere (cal, câine, vulpe, șobolan) [Mammals' bites]

Pot produce:

- mutilări prin sfâșierea unor porțiuni întinse de țesuturi;
- fracturi (produse de mamifere mari);
- rupturi de vase, urmate de hemoragii abundente, rupturi de nervi sau de tendoane;
- suprainfectarea plăgii cu supurație și stare septică. (Potențialul de infecție al acestor plăgi este foarte ridicat!);
- tetanos;
- rabie (turbare);
- alte diferite boli specifice: sodoku de la șobolan.

Tratament

1. Toaleta locală a plăgii: spălare cu apă și săpun, apoi dezinfecție cu apă oxigenată sau cu soluție de betadină 10%. De regulă, plăgile mușcate NU se suturează. Se face hemostază locală dacă este cazul.
2. Profilaxia antitetanică în funcție de vaccinările anterioare și de caracterul plăgii: **vaccin tetanic adsorbit** și - eventual - **ser antitetanic** (sau, **preferabil**, **imunoglobulină umană specifică antitetanos**) cu seringi diferite în locuri diferite.
3. Profilaxia antirabică: **vaccin rabic adsorbit**, eventual asociat cu **imunoglobulină umană antirabică** (sau cu **ser antirabic**), injectate cu seringi diferite în locuri diferite.

4. Antibioticoterapie.
5. Urmărirea comportării animalului care a produs mușcătura și a stării lui de sănătate.

48.8. ÎNECUL (SUBMERSIUNEA)

[Drowning]

1. Copilul va fi scos cât mai repede din apă.
2. Imediat se începe evacuarea apei înghițite și aspirate prin scuturare cu capul în jos, învârtire sau așezarea în decubit ventral pe genunchii reanimatorului (sau pe un plan înclinat) cu capul mai jos, făcându-se compresii ritmice pe abdomen și la baza toracelui.
3. Se curăță rapid cavitatea bucală de măl, nisip, alge sau gunoaie, dacă este cazul, pentru a se asigura permeabilitatea căilor respiratorii superioare.
4. Imediat se încep insuflații gură la gură (sau gură la nas, dacă are maxilarele încheștate; sau cu balon Ruben adaptat la mască facială):
 - poziție în decubit dorsal, cu un sul făcut din pătură sub umeri, astfel încât capul să fie în hiperextensie (**Atenție, dacă varsă, va fi rapid întors cu fața în jos**);
 - gura larg deschisă (dacă se utilizează metoda gură la gură), eventual cu un tifon subțire deasupra pentru ca reanimatorul să nu vină în contact direct cu saliva copilului;
 - nasul pensat, ca să nu permită ieșirea aerului pe acolo;
 - cu o mână, o persoană apasă ușor epigastrul, pentru ca nu cumva aerul să pătrundă în stomac;
 - intensitatea insuflărilor va fi adaptată dimensiunilor copilului;
 - ritmul insuflărilor: la sugari 30-35/minut; la 1-2 ani 30/minut; la 5-6 ani 20-25/minut; la 10 ani 20/minut; la 15 ani 16-18/minut.
- Dacă sunt efectuate mai frecvent, duc la obosirea reanimatorului și depășesc și ritmul fiziologic al copilului.
5. Dacă nu se percepe bătăile cordului, se impune masaj cardiac extern până la reparația lor, prin compresii ritmice pe jumătatea inferioară a sternului, cu o intensitate adecvată vârstei și dimensiunilor corporale ale copilului. Masajul cardiac extern se inter pune printre insuflații, astfel încât la 3 insuflații să corespundă 15 compresii sternale. Ca tehnică, se efectuează:
 - la sugari cu ambele police, ținând palmele în regiunea dorsală a trunchiului, astfel încât sugarul este cuprins între mâinile reanimatorului; ritmul compresionilor este de cca 100/minut;

- la copii mici și preșcolari, prin apăsarea cu podul palmei pe stern; ritmul este de 70-80/minut;
 - la școlari și adolescenți, prin apăsare cu podul palmei peste care, eventual apasă și cealaltă mână; ritmul este de 60-70/minut.
6. Concomitent, încălzirea înecatului (cu pături) mai ales dacă a fost în apă rece sau este în sezonul rece.

7. Oxigenul administrat pe mască se intercalează, sub forma unor scurte jeturi sub presiune, printre manevrele de reanimare menționate.

8. În cazurile grave, transportat de urgență la un spital, înecatul va fi supus manevrelor de reanimare pe tot timpul drumului; încălzirea este obligatorie.

9. În spital, asistarea copilului înecat continuă, pentru a preveni și combata efectele secundare și complicațiile înecului. Dacă manevrele menționate nu au dat rezultate, este indicată intubația oro- (sau nazo-) traheală cu montarea respirației protezate la un ventilator automat, până la revenirea respirației spontane.

10. Dacă submersiunea a fost gravă și s-a produs în apă dulce este indicată o perfuzie endovenoasă cu **manitol** soluție 10-20% și **furosemid** i.v., pentru a evita hipervolemia cu hemodiluție care se produce (prin absorbția apei care este hipotonă și trece prin epitelul alveolar pulmonar în capilare, chiar în scurtul timp cât înecatul a avut apă în plămâni). Altminteri există riscul de hemoliză și de fibrilație ventriculară.

11. Dacă submersiunea a fost gravă și s-a produs în apă sărată (la mare) este indicată o perfuzie cu soluții macromoleculare înlocuitoare de plasmă (tip **Dextran, Haemaccel**) la care se adaugă soluție de bicarbonat de sodiu pentru combaterea acidozei.

12. Antibiotice pentru protejarea împotriva pneumoniei de aspirație care poate surveni ulterior.

48.9. ACCIDENTE RUTIERE [Road casualties]

48.9.1. SCOATERA COPILULUI ACCIDENTAT DIN VEHICULUL AVARIAT [Removal of the injured child from the vehicle]

- a) Este obligatorie și urgentă în următoarele situații:
- vehicul care arde sau riscă să se aprindă;
 - copilul riscă să fie sufocat prin strivire între părți ale mașinii contorsionate;
 - s-a produs o hemoragie gravă care nu poate fi oprită;
 - este inconștient și are vărsături cu care se poate sufoca.

b) Trebuie efectuată numai după acordarea primului ajutor, chiar pe locul unde stă copilul când:

- există o hemoragie care poate fi și trebuie oprită urgent, pe loc;
- sunt necesare măsuri imediate de reanimare cardiorespiratorie (s-a produs stop cardiorespirator);

- se constată fracturi sau luxații care necesită o imobilizare provizorie și măsuri speciale de transport (în special fracturile de coloană vertebrală).

Extragerea accidentatului din vehicul se face cu maximum de atenție și cu blândețe, căutând să se mențină, pe cât posibil, în același ax capul, gâtul și toracele, pentru a evita lezarea măduvei spinării în caz de fractură a coloanei vertebrale.

Este contraindicată manipularea și deplasarea cu mișcări bruște a copilului accidentat!

48.9.2. ÎNGRIJIREA COPILULUI DUPĂ CE A FOST SCOS DIN VEHICUL [Attendance of the child after the removal from the vehicle]

Copilul accidentat, înainte de a fi transportat:

- va fi așezat cu blândețe pe sol (pe un plan orizontal neted), în decubit dorsal dacă este conștient sau în decubit lateral dacă este inconștient sau dacă varsă;
- se va efectua reanimarea cardiorespiratorie dacă este cazul;
- va fi controlat rapid, pentru a se vedea dacă nu există vreo hemoragie importantă (hemostază locală urgentă!) sau vreo fractură care să necesite imobilizare provizorie. Hainele vor fi tăiate. Este contraindicată dezbrăcarea cu mobilizarea accidentatului deoarece poate produce deplasarea unor fragmente osoase fracturate;
- pe cât posibil, accidentatul să fie încălzit (acoperit cu păături, sticle cu apă caldă (bine astupate) la extremități).

48.9.3. TRANSPORTAREA COPILULUI ACCIDENTAT [Transport of the wounded child]

- La ridicarea de pe sol să fie menținute în același ax capul, gâtul, toracele, bazinul și membrele inferioare;
- Transportul pe targă sau pe un plan neted (NU în brațe!) se va face într-o anumită poziție în funcție de leziunile constatate sau bănuite (→ Fig. 30).

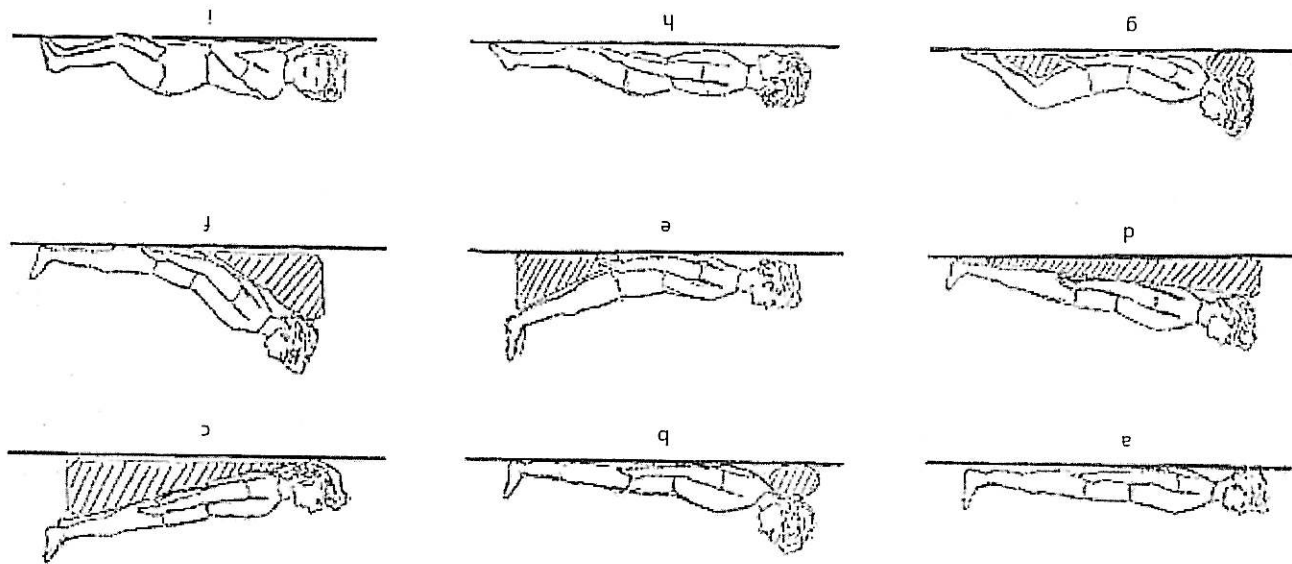


Fig. 30 – Transportarea copilului accidentat. a) La suspiciii de fractură a coloanei vertebrale sau a bazinului, așezare culcat în decubit dorsal pe un plan tare, neted, fără nimic sub cap. b) În caz de fracturi deschise la craniu, culcat în decubit dorsal, dar cu capul mai ridicat prin introducerea unui sul (pătură rulată) sub ceafă. c) În stare de șoc, poziție Trendelenburg (planul astfel înclinat încât partea superioară a corpului să fie mai jos, iar capul cel mai jos). d) La suspiciii de fractură de bază de craniu, poziție în decubit dorsal cu planul ridicat astfel încât capul să fie cel mai sus situat. e) În șoc hemoragic, poziție în decubit dorsal cu membrele inferioare ridicate pentru a asigura o irigație mai bună centrilor nervoși. f) La traumatizări toracopulmonare și la accidentări cu insuficiență cardiorespiratorie, poziție semișezând. g) La traumatizări abdominale, poziție semișezând cu flexarea coapselor și gambelor, prin introducerea unui sul (pătură rulată) sub genunchi. h) La traumatizări cranio-faciale, poziție în decubit ventral (pentru a evita riscul asfixiei prin obstrucția căilor respiratorii cu sânge sau secreții) și cu punerea unui sul sub abdomen. i) La accidentări în stare de comă, poziție în decubit lateral, pentru a evita riscul asfixiei prin căderea limbii în hipofaringe sau prin lichid de vărsătură aspirat.

48.10. EDEMUL PULMONAR ACUT (EPA) [Pulmonary acute edema]

Simptomatologia comună a diferitelor tipuri de edem pulmonar acut constă din:

- Dispnee din ce în ce mai intensă, cu polipnee și ortopnee.
- Tuse continuă, obositoare.
- Eliminarea unei spute aerate, rozate pe la gură și care se reface mereu, cu toată aspirația și curățirea cavității bucale.
- Cianoză a feței.
- Tahicardie cu puls filiform.
- Anxietate extremă a bolnavului, care are senzație permanentă de sufocare.
- La auscultația toracelui, raluri bilaterale, la început doar la baze, apoi se percep până la jumătatea toracelui, apoi se aud și în zonele superioare ale toracelui (raluri „ascendente”, datorită înălțării progresive a nivelului până la care s-a produs inundația alveolară).
- La auscultația inimii se înregistrează modificările caracteristice bolii cardiace inițiale.

Investigații (de urgență):

- Examen radiologic toraco-pulmonar
- Monitorizarea gazometriei (în special oximetriei) sanguine prin metoda transcutanată.

Măsuri terapeutice comune tuturor tipurilor de edem pulmonar acut

- Repaus strict, în poziție semișezândă de confort respirator
- Excluderea alimentației și a oricărui aport pe gură, până la dispariția fenomenelor acute grave
- Aspirație intermitentă a secrețiilor din cavitatea bucală
- Oxigen
- **Furosemid** i.v.
- Garouri la 3 din cele 4 membre, cu rotarea lor la fiecare 10 minute
- Antibiotice i.v. de protecție, existând riscul de suprainfectare rapidă.

Tipuri de edem pulmonar acut după etiologie și indicații speciale de tratament

- Edemul pulmonar acut cardiogen apare în insuficiența cardiacă stângă supraacută, produsă de stenoza mitrală, insuficiența mitrală sau în unele mio-

cardite. *Tratament:* măsurile comune menționate plus morfină. În caz de HTA se administrează inhibitori ai ECA (**captopril, enalapril**). În caz de scădere a performanței miocardice, **digoxin** i.v. Dacă apare șoc cardiogen, **dopamină** sau **dobutamină**.

- EPA infecțios din gripă și unele forme de pneumonie: măsurile comune plus tratamentul etiologic al infecției pulmonare; eventual și **digoxin** i.v.
- EPA toxic prin inhalarea de gaze industriale (clor, amoniac) sau gaze de luptă asfixiante (fosgen): evacuarea rapidă din mediul toxic, apoi măsurile comune.
- EPA în intoxicații cu insecto-fungicide organo-fosforate: măsurile comune plus antidoturile (**atropină** în doze mari i.v. repetată, **Toxogonin® (Pirrangit®)** i.v. Eventual și digoxin.
- EPA în cazuri de hipertensiune arterială paroxistică (complicație în glomerulonefrita acută difuză): aceleași plus antihipertensive cu efect rapid (**nitroprusiat de sodiu** administrat prin injectomat, inhibitori ai enzimei de conversie a angiotensinei: **captopril, enalapril**).
- EPA iatrogen în perfuzii endovenoase supradozate: suspendarea imediată a perfuziei; măsurile comune aplicate concomitent.
- EPA în arsuri ale căilor respiratorii superioare prin inhalare de aburi fierbinți sau de fum: măsurile comune de tratament de urgență enunțate mai sus.
- EPA în intoxicația (supradozarea) de opiacee: măsurile comune enunțate plus un antidot al intoxicației cu morfină (**Nalorfină, Naloxon**).

48.11. EDEMUL CEREBRAL ACUT (ECA) [Cerebral (brain) acute edema]

ECA este o reacție nespecifică a creierului față de diferite agresiuni, constând din tumefierea prin imbibitie a substanței cerebrale, însoțită de fenomene de hipertensiune intracraniană.

Etiologie

- Perfuzii endovenoase supradozate, intoxicația cu apă (ECA de hiperhidratare).
- Encefalopatia hipoxic-ischemică a nou-născutului (ECA hipoxic).
- Traumatisme cranio-cerebrale: contuzia cerebrală (ECA traumatic).
- Procese inflamatorii ale SNC: meningite, encefalite (ECA inflamator).

- Procese inflamatorii din afara SNC, dar cu răspuns asupra encefalului (ECA inflamator).
- Tulburări metabolice: hiponatremia.
- Acțiunea unor agenți fizici: insolăția.
- Insuficiența renală acută sau cea cronică actualizată.
- Encefalopatia hipertensivă din feocromocitom, glomerulonefrita acută difuză (ECA vasogen).
- Tumori cerebrale (ECA peritumoral).
- Starea de rău convulsiv.
- Iradierea pe craniu (ECA iatrogen).
- Unele intoxicații (ECA toxic).

Simptomatologie

- Inițial cefalee, amețeli, vărsături, somnolență, tulburări de vedere.
- Apoi stare de comă, convulsii tonico-clonice generalizate și care se pot repeta.
- Posibilă creșterea tensiunii arteriale.

Evaluare. Investigații. Monitorizare.

- Stabilirea gradului de comă prin scorul Glasgow [→ Cap. 35 – COMELE LA COPII].
- Determinarea frecvenței respirației, alurii ventriculare, TA, diurezei.
- Eventual presiunea venoasă centrală (PVC).
- Examenul fundului de ochi.
- Gazometrie sanguină transcutanată.
- Ionograma plasmatică.
- Radiografie craniană, eventual tomografie axială computerizată (CT) craniană sau rezonanță magnetică nucleară (RMN) craniană;
- La sugari, ecografie transfontanelară;
- Examen sumar de urină;
- Cu atenție și numai dacă are indicații bine stabilite: puncție lombară în poziție de decubit lateral.

Tratament

1. Dacă este ECA prin hiperhidratare: reducerea consumului de lichide și întreruperea PEV.
2. **Furosemid** 1 mg/kgcorp i.v., eventual repetat.
3. Glicerină (glicerol = propantriol) per os.
4. Dacă este ECA de alte cauze, se montează o PEV cu soluție glucoză 10%, se administrează **furosemid** i.v. și **glicerol** per os.
5. Urgent **Manitol** 1 g/kgcorp în PEV x 2 pe zi (există soluție 10% și soluție 20%).

6. **Dexametazon** i.v., doza inițială = 10 mg/m², dozele următoare, la câte 6 ore interval vor fi de câte 5 mg/m². Altă posologie: 1 mg/kgcorp/24 ore div. în 4 prize i.v. sau **betametazon (Celestone®)** 1 mg/kgcorp/zi i.v. div. în 4 prize. Dexametazonul sau Celestonul pot fi – în absență – înlocuite cu **hidrocortizon hemisuccinat** (mai puțin eficient însă!) în doza de 20 mg/kgcorp/zi i.v. div. în 4 prize.

7. În caz de tulburări respiratorii (encefalopatie hipoxică): oxigen.

8. În caz de tulburări respiratorii grave cu scăderea saturației arteriale periferice a oxigenului (Sat. O₂): intubație orotraheală și ventilație automată.

49. INTOXICAȚIILE ACUTE LA COPII [ACUTE POISONING IN CHILDREN]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- *Amauroză* = pierderea vederii fără leziuni ale ochiului.
- *Ataxie* = tulburare de coordonare a mișcărilor active.
- *AVL (arterio-venous level), metoda* = investigație a sângelui pentru stabilirea concentrației oxigenului și a dioxidului de carbon precum și a parametrilor echilibrului acido-bazic. A înlocuit vechea micrometodă Astrup.
- *Balon Ruben* = balon de cauciuc autogonflabil cu care se poate face insuflație la un bolnav care nu respiră (se adaptează la o mască facială sau la o canulă).
- *Bigeminism și trigeminism* = grupe de câte o sistolă plus o extrasistolă, respectiv de câte o sistolă plus două extrasistole, care se tot repetă și creează un ritm deosebit al ciclului cardiac și al pulsului. Pe ECG aceste tulburări de ritm au un aspect caracteristic.
- *Bradipnee* = răirea mișcărilor respiratorii.
- *Colinesteraza (acetilcolinesteraza)* = enzima care scindează acetilcolina din țesutul nervos și astfel nu permite acumularea acesteia în cantități prea mari (acetilcolina în exces dă tulburări).
- *Delir* = tulburare a stării de conștiență cu halucinații, incoerență de gândire și vorbire, agitație psihomotorie sau euforie.
- *Exsanguinotransfuzie* = metodă de înlocuire a sângelui din corp cu un sânge de la donator izogrup. Se face în mod fracționat, prin extrageri și introduceri repetate.
- *Facies vultuos* = față congestionată.
- *Fibrații musculare* = contracții musculare parțiale mici, rapide și repetate.
- *Glabelă* = proeminență anterioară a osului frontal care unește creștele supraorbitare. Imediat dedesubt se află inserția oaselor nazale cu osul frontal.

- *Glob vezical* = vezică urinară destinsă la maximum, palpabilă, datorită retenției de urină care nu poate fi evacuată.
- *Hârtie Acetotest* = benzi de hârtie special impregnată care, înmuiate în urină, își schimbă culoarea dacă aceasta conține corpi cetonici. Reprezintă o metodă rapidă de identificare a substanței în urină, la fel ca alte hârtii speciale (Dextrostix pentru glucoză etc.).
- *Hemoperfuzie* = metodă de epurare a unei substanțe toxice din plasmă, trecând sângele printr-un dispozitiv de adsorbție situate în afara corpului.
- *Latrogen* = efect nefavorabil produs de un act medical.
- *Mers ebrios* = mers împieticit, ca de bețiv.
- *Midriază* = dilatarea pupilei.
- *Mimetism* = fenomen biologic de modificare a formei, aspectului sau culorii ca un caracter adaptativ la mediul ambiant.
- *Mioză* = micșorarea pupilei.
- *Pesticide* = substanțe toxice folosite împotriva dăunătorilor, în special în agricultură. La om pot produce otrăviri accidentale, uneori letale.
- *Ptoză palpebrală* = căderea pleoapei superioare, prin paralizie sau alte cauze.
- *Spectroscopie* = metodă de identificare a unor substanțe care pot absorbi unele raze ale spectrului solar.
- *Stenoză cicatriceală* = îngustare a unui conduct tubular, apărută în urma formării unei cicatrice care-i strângulează lumenul.
- *Trendelenburg (poziția)* = poziție culcată a corpului înclinat astfel încât capul este la un nivel mai jos decât membrele inferioare.

Proliferarea tot mai abundentă a produselor industriei chimice cu scop utilitar, precum și a substanțelor medicamentose, a făcut ca frecvența intoxicațiilor accidentale să crească paralel cu gradul de civilizație și de dotare tehnică. Această constatare este valabilă mai ales în ceea ce privește intoxicațiile accidentale ale copilului, care are la îndemână o gamă largă de produse periculoase. Este interesant de menționat că majoritatea intoxicațiilor accidentale au loc la domiciliu, și anume (după încăperea unde s-a produs): în bucătărie 34%; în dormitor 27%; în baie 15%; restul în diverse alte locuri.

49.1. ETAPELE DIAGNOSTICULUI DE URGENȚĂ AL UNEI INTOXICAȚII

[Steps for the quick diagnosis of a poisoning]

A) ANAMNEZA (ISTORICUL EVENIMENTULUI) [Medical history] (rapidă, se desfășoară concomitent cu manevrele de prim-ajutor)

- Însoțitorii pot confirma sau nu intoxicația acută (**Atenție, o pot ignora sau pot fi de rea credință**).
- Pot preciza sau nu substanța toxică.
- Dacă nu pot preciza, vor menționa ce medicamente sau substanțe există în casă sau la îndemâna copilului; sau ce a putut ingera (sau inhala). Vor aduce ambalaje, tablete, resturi de plante presupuse a fi consumate.
- Dacă există cazuri cu manifestări asemănătoare în anturajul copilului.
- Cât timp (chiar aproximativ) s-a scurs de la ingerare (sau inhalare sau contact).
- Ce alte manifestări a avut până a ajuns la unitatea sanitară: vărsături, convulsii, hemoragii, dureri, delir, comă etc.
- Dacă a primit vreun tratament de prim ajutor: ce anume?

B) EXAMENUL OBIECTIV [Physical examination] (complet dar rapid, uneori concomitent cu unele manevre de reanimare), poate releva o serie de modificări patologice.

- **Starea de conștiență:** poate fi păstrată sau există stare confuzională, somnolență, delir, comă de diferite grade.

• Tegumentele:

- fațes vultuos în intoxicația cu atropină, alcool etilic, acid cianhidric, oxid de carbon;
- cianoză generalizată intensă în caz de substanțe methemoglobinizante: nitriți prin apă de puț, nitrați, coloranți de anilină și cerneluri, nitro-benzen, clorat de potasiu;
- erupții de tip allergic (maculo-papuloase, urticariene): fenobarbital, clordelazîn;
- icter: în intoxicația cu clordelazînă, ciuperci otrăvitoare;
- peteșii, echimoze, epistaxis: intoxicația cu warfarină;
- transpirații profuze: în caz de insecto-fungicide organofosforate, morfină, alcool etilic, pilocarpină, fizostigmină;
- uscăciunea tegumentelor: atropină, plante solanacee (mătrăgună, măselariță, ciulfăiaie);
- arsuri chimice cutanate (în special peribucale): acizi corozivi minerali și organici; alcalii caustice.

• Manifestări (simptome) respiratorii:

- halenă alcoolică și sughiț: în intoxicația etilică acută;
- tuse productivă și respirație încărcată cu secreții până la edem pulmonar acut: în intoxicația cu insecto-fungicide organofosforate, clor, acid fluorhidric, intoxicația cu apă (prin perfuzie excesivă, deci de cauză iatrogenă!);
- respirație acidotică Kussmaul: acid acetilsalicilic (aspirină), salicilați; stare de acidoză metabolică;
- bradipnee și perioade de apnee (paralizie respiratorie): fenobarbital (și toate barbituricele), clordelazîn, scopolamină, alcool etilic (ultima fază), morfină și opiacee, romergan (ultima fază), levomepromazin, cocaină, acid cianhidric.

• Manifestări (simptome) cardio-vasculare:

- tahicardie: în intoxicația cu clordelazîn, atropină și plante solanacee, alcool etilic, stare de colaps;
- bradicardie: în caz de insectofungicide organofosforate, digitalice, reserpină (Hipazin®), pilocarpină, fizostigmină;
- tulburări de ritm cardiac: intoxicația cu aminofilină, glicozizi digitalici, chinină;
- hipotensiune arterială până la colaps (extremități reci): clordelazîn, romergan, fenobarbital, insectofungicide, alcool etilic, morfină și opiacee, acizi corozivi minerali și organici (colaps prin arsură chimică), alcalii caustice.

• Manifestări (simptome) digestive:

- vărsături: în caz de intoxicație cu insectofungicide, alcool etilic, morfină (prima fază), glicozizi digitalici, ciuperci, alcool metilic, arsenic, nicotină, naftalină, săruri de metale grele (cupru, cadmiu, fier, mercur, stibiu), fosfor, cocaină, acid boric;
- diaree: în caz de arsenic, nicotină, ciuperci, naftalină, apă de puț (la sugari, uneori), mercur și alte săruri metalice, fosfor;
- scaune sanguinolente în intoxicația cu: arsenic, sublimat coroziv, warfarină;
- colici abdominale în: acizi corozivi, alcalii caustice, ciuperci, alcool metilic, săruri de mercur, arsenic, naftalină;
- hemoragii digestive superioare în: acizi corozivi și alcalii caustice.

• Manifestări (simptome) ale aparatului urinar:

- oligurie până la anurie: în intoxicația cu săruri de mercur (sublimat coroziv);
- hematurie în: warfarină, naftalină;
- glob vezical în intoxicația cu: atropină, fenobarbital, morfină;
- incontinență urinară în: alcool etilic, fenobarbital, parathion.

• Manifestări (simptome) neuropsihice:

- excitație și delir: în intoxicația cu alcool etilic, atropină și plante solanacee, romergan (în prima fază), morfină, cocaină, substanțe halucinogene;
- somnolență: în caz de clordelazin, scopolamină, atropină (faza a II-a), levomepromazin (faza a II-a), diazepam, morfină (faza a II-a), romergan (faza a II-a), alcool etilic (faza avansată), barbiturice, hipnotice, sedative, narcotice, tranchilizante;
- crampe și fibrilații musculare în: insectofungicide organofosforate;
- paralizii și pareze ale membrilor: în intoxicația cu oxid de carbon, insectofungicide organo-fosforate;
- convulsii tonico-clonice: în intoxicația cu acid cianhidric și cianuri, acid salicilic și derivații lui, alcool etilic, alcool metilic, aminoflină, intoxicația cu apă (prin perfuzie endovenoasă supradozată dând edem cerebral acut, cauză iatrogenă!), antideprin, atropină și compuși de beladonă, BAL, săruri de bariu, benzedrină, benzină, bor (acid boric), unele ciuperci (*Amanita panterina*), cocaină, cofeină, efedrină, emetiral, fenol, miostin (fizostigmină), izontazidă (HIN), oxid de carbon, oxigen în exces, parathion și alte insectofungicide organofosforate, oxid de azot, oxalați, săruri de plumb, romergan (în prima fază), stricină, tetraclorură de carbon;
- hipotonie musculară în: clordelazin, insectofungicide organofosforate, fenobarbital, alcool etilic, oxid de carbon;
- hiporeflexie în clordelazin, fenobarbital (barbiturice), alcool etilic, morfină și alte opiacee;
- ataxie în: emetiral, diazepam, fenobarbital, alcool etilic difenilhidantoină (fenitoin);
- mers ebrios în: atropină, diazepam, fenobarbital, alcool etilic (în prima fază), chinină.

• Manifestări (simptome) oculare:

- ptoză palpebrală, strabism și diplopie în botulism;
- mioză în: clordelazin, insectofungicide organofosforate, fenobarbital (prima fază), morfină și alte opiacee, muscarina (din anumite specii de ciuperci), pilocarpina, nicotina;
- midriază în: atropină și plante solanacee, oxid de carbon, romergan (prima fază), emetiral, alcool etilic (faza avansată), cocaină, efedrină;
- amaroasă în intoxicația cu alcool metilic;
- lăcrimare în insectofungicide organofosforate, muscarină (din unele ciuperci otrăvitoare).

• Diverse alte simptome:

- hipoacuzie până la surditate în intoxicația cu chinină;
- sânge de aspect ciocolatiu în substanțe methemoglobinizante (nitriți din apa de puț la sugari, nitro-benzen, anilina din cerneluri și tușuri, clorat de potasiu).

C) DATE DE LABORATOR [Laboratory findings] utile:

- Examen sumar de urină.
- Uree plasmatică, acid uric, creatininemia (utile în caz de insuficiență renală acută).
- Glicemia.
- Probe funcționale hepatice: AST, ALT, LDH, GGT (gamma-glutamyl transpeptidaza).
- Ionograma plasmatică și gazometria sanguină (utile în acidoza metabolică sau respiratorie din intoxicațiile cu acid salicilic și derivații săi, alcool metilic, bioxid de carbon, chinină, formaldehidă, etilenglicol).
- Timpul Quick (din care se calculează indicele de protrombină) este alungit în intoxicația cu substanțe anticoagulante de tip cumarinic (Warfarină).
- Spectroscopia sângelui în intoxicația cu substanțe methemoglobinizante și cu oxid de carbon.
- Hemoleucograma: poate arăta anemie (anemie hemolitică în intoxicațiile cu anilină, naftalină, plumb).

49.2. MĂSURI TERAPEUTICE GENERALE DE URGENȚĂ

[Common therapeutic proceedings in emergency]

- În caz de toxice inhalate:** scoaterea rapidă din mediul toxic la aer curat. Dacă nu are mișcări ventilatorii (este în apnee), se face ventilație artificială manuală externă sau insuflații cu balon Ruben, dar numai după ce a ieșit din mediul toxic, altminteri se intensifică pătrunderea prin plămâni a substanței nocive.
- În caz de toxice absorbite prin piele:** îndepărtarea cu prudență a îmbrăcămintei (să nu se contamineze reanimatorul!). Hainele și lenjeria vor fi puse în saci de mușama sau în recipiente speciale, apoi intoxicatul va face duș cu apă caldă și săpun.
- În caz de toxice ingerate:**
 - Dacă copilul înghite, i se administrează rapid un pahar cu apă caldă + 2-3 lingurițe de sare dizolvată; apoi i se gâdăla peretele posterior al faringelui, provocând astfel vărsătura; manevra se poate repeta. *Este contraindicată* la comatoși, în convulsii (pericol de aspirație gastrică), în ingestia de acizi corozivi minerali și organici, de baze caustice și de produse petrolifere.
 - Dacă copilul refuză sau nu poate înghiți, i se face spălătură gastrică cu sondă de polietilen sau de cauciuc de mărime corespunzătoare (manevră

care este mult mai eficientă decât provocarea vărsăturii!): se marchează pe sondă distanța glabellă-apendicele xifoid (egală cu distanța arcadă dentară-cardia); copilul este imobilizat în poziția șezândă de către un ajutor care îl ia în brațe (preferabil ca brațele copilului să fie legate cu o aleză) și i se leagă de gât un șorț a cărei extremitate se pune într-o găleată (intoxicatul poate fi pus și în decubit lateral, cu capul mai jos = poziție Trendelenburg; la comatoși, spălătura gastrică este permisă numai în această poziție!). Copilului i se deschide gura cu o spatulă prin partea posterioară a arcadelor gingivale (pentru a nu deteriora dantura) și se menține deschisă fie cu spatula, fie cu un depărtător sau cu un dop de lemn. Se introduce sonda treptat, făcând-o să alunece pe perețele posterior al faringelui. Când reperul de pe sondă ajunge în dreptul arcadei dentare, se mai bagă încă 10-15 cm, pentru ca extremitatea inferioară a sondei să fie în plină cavitate gastrică. Se adaptează o pâlnie de sticlă la capătul superior al sondei. Ca lichid de spălătură gastrică se preferă suspensie de cărbune medicinal 5% (o linguriță rasă de pulbere la 100 ml apă), preparată extemporaneu și având un bun efect adsorbant. În lipsa acestuia se poate face cu soluție cloruro-sodică izotonă 0,9% (ser fiziologic) sau cu soluție de 2 lingurițe cu vârf de sare dizolvată la 1 litru de apă (revine aproximativ la aceeași concentrație). NU este recomandabilă utilizarea apei simple. Eventual pentru spălătura gastrică se poate folosi chiar antidotul corespunzător toxicului.

Termenul util de efectuare a spălăturii gastrice este de 6 ore de la ingerarea toxicului. Acest termen se prelungește până la 12 ore dacă au existat alimente în stomac (încetinesc trecerea toxicului prin pilor) sau în caz de substanțe cu efect antiperistaltic (opieace, digitale, atropină), iar la ciuperci otrăvitoare spălătura gastrică se face și după 24 de ore. În cazul alcoolului etilic, dacă nu au existat și alimente în stomac, termenul util se scurtează, dată fiind absorbția rapidă a alcoolului la toate nivelele tubului digestiv. *Foarte important: cu cât spălătura gastrică se face mai prompt, cu atât este mai benefică în oricare intoxicație unde are indicații!*

Contraindicațiile spălăturii gastrice la copii: ingestia de acizi corozivi minerali și organici și de baze caustice (pericol de perforație gastrică), ingestia de petrol lampant, produse petrolifere și detergenți (pericol de aspirație pulmonară), convulsii, comă, colaps (pericol de aspirație în căile respiratorii). În aceste două ultime situații, spălătura gastrică se poate face totuși în poziție Trendelenburg și decubit lateral sau la copilul intubat.

3. După provocarea vărsăturii sau după spălătura gastrică se administrează oral sau pe sondă, fie cărbune medicinal în suspensie fie purgativ salin (sulfat de sodiu 150-200 mg/kgcorp) sau ulei de parafină 1-3 lingurițe. În nici un caz ulei de ricin, care favorizează solubilizarea anumitor toxice! *Contraindicație a purgativului:* ingerarea de substanțe caustice.

4. Antidoturile orale se administrează fie oral, fie pe sondă, după evaluarea conținutului gastric și după purgativ.

49.3. ALTE MĂSURI TERAPEUTICE COMUNE DE URGENTĂ

[Other common therapeutic proceedings in emergency]

1. În caz de colaps (frecvent în numeroase intoxicații), încălzirea corpului copilului la extremități cu sticle cu apă caldă, bine astupate, înfășurate în cărpe. (*Atenție la arsurile posibile!*)

2. În caz de stop respirator sau cardio-respirator, pe primul plan trec măsurile de reanimare cardio-respiratorie: permeabilizarea căilor respiratorii (prin aspirație, eventual se introduce pipă Guédel, ventilație artificială manuală externă sau insuflație gură la gură (*Atenție, se va evita această ultimă manevră în intoxicația cu insectofungicide, fiind primejdioasă pentru reanimatori!*)), masaj cardiac extern; oxigenoterapie, eventual intubație oro-traheală și protezarea respirației cu ventilator automat.

3. Se montează perfuzie endovenoasă continuă, utilă pentru combaterea colapsului, hidratare, pentru creșterea diurezei și vehicularea unor medicamente și antidoturi. Compoziție: soluție glucoză 5% și 10% circa $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{4}$ din toată cantitatea plus soluție cloruro-sodică izotonă 0,9% (ser fiziologic) $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ din total. Cantitatea globală a lichidelor perfuzate se apreciază după vârstă și greutate sau după suprafața corporală. Dacă urmăm obținerea unei diureze osmotice și bolnavul nu este în insuficiență cardiacă sau renală, se poate ajunge la 3 litri/m²/zi (dublul nevoilor fiziologice), dar atenție la intoxicația cu apă prin sindromul de hiperhidratare: *se poate produce edem pulmonar acut sau edem cerebral acut de cauză iatrogenă!* Durata perfuziei și ritmul vor fi stabilite în funcție de vârsta și starea copilului.

4. În caz de acidoză, se adaugă la perfuzie soluție molară de bicarbonat de sodiu (8,4%) sau semimolară (4,2%) în cantitate standard de 2-3 mEq/kgcorp/24 ore sau după datele ionogramei plasmatice sau ale gazometriei sanguine. Administrarea bicarbonatului se va face numai în prima zi, dacă nu există posibilitatea urmăririi prin metode biochimice.

5. În colapsul toxic, se administrează i.v. pe cateter **hidrocortizon hemisuccinat** 10-20 mg/kgcorp sau/și **Noradrenal** 0,1 gamma/kgcorp/minut în perfuzie.

6. Pentru fortarea diurezei, în afara cantităților mari de lichide perfuzate (2/3 glucoză 10% + 1/3 **manitol** 10%, dozat la 2 g manitol/kgcorp/zi) se utilizează și **furosemid** 1 mg/kgcorp/24 ore i.v.

7. În caz de convulsii tonico-clonice: **diazepam** 0,25 mg/kgcorp i.v. lent (ritm 1 mg/minut, se va dilua numai cu apă distilată, altfel amestecul se tulbură); doza se poate repeta. Sau - în lipsa diazepamului și mai puțin eficient - fenobarbital 5 mg/kgcorp/doză strict i.m., care se poate repeta. Este

contraindicată asocierea celor două anticonvulsivante (pericol de stop respirator!). Pentru a preveni repetarea convulsiei, imediat ce copilul poate să înghită, va primi Fenitoin® 3-5 mg/kgcorp, o singură priză per os.

8. În caz de insuficiență cardiacă, **Digoxin (Lanatosid C)** în doză de saturare rapidă 0,03-0,04 mg/kgcorp/24 ore i.v., divizat în 3 prize: prima = $\frac{1}{2}$ din această doză, celelalte două câte $\frac{1}{4}$ din doză.

9. În caz de toxice cu eliminare respiratorie sau care afectează căile respiratorii, sunt indicate antibiotice de protecție (existând risc frecvent de suprainfecție bacteriană): **penicilină G** i.m. sau **ampicilină** i.v. sau i.m. în doze corespunzătoare greutatei.

10. La nevoie: transfuzii de sânge, exsanguinotransfuzie, hemodializă, hemoperfuzie, intubație orotraheală și alte metode care necesită tehnici și dotări speciale.

49.4. INTOXICAȚIILE ACUTE MAI FRECVENTE LA COPII (ÎN ORDINEA ALFABETICĂ A SUBSTANȚELOR) [The most frequent acute poisoning in children (in alphabetical succession of the agents)]

Acetonă

Căi de pătrundere. Inhalare (este foarte volatilă!); ingerare accidentală.

Simptomatologie. Strănut, tuse, lăcrimare, halenă de acetonă a respirației; grețuri, vărsături, tahicardie, colaps, amețeli, cefalee, somnolență, contracturi musculare, convulsii, mioză. În caz de ingerare: vărsături, diaree sanguinolentă, acidoză metabolică, cetonurie (evidențiată cu hârtie Labstix sau cu Acetotest).

Tratament. În inhalare, scoatere rapidă din mediul toxic, oxigen. Perfuzie endovenoasă cu soluție glucoză + soluție cloruro-sodică izotonă 0,9% + sol. bicarbonat de Na 8,4% dozată după greutate sau după ionograma plasmatică. Vitamina C i.v. La nevoie, anticonvulsivante: diazepam i.v. sau - cu rezultate mai slabe - fenobarbital i.m.

Acid acetic (esență de oțet) și oțet aromatic

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală.

Simptomatologie. Atsuri ale mucoasei bucale, dureri și dificultate la deglutiție, epigastralgie, colici abdominale, escare pe mucoasa buco-faringiană. Vărsături, scaune sanguinolente. Uneori se complică cu perforație gastrică având

semne de peritonită acută generalizată. Ulterior: hematurie, hemoglobinurie, icter hemolitic. După 10-14 zile pot apărea sechele: stenoză esofagiană post-caustică sau stenoză pilorică.

Tratament. Ingerare rapidă de lapte sau **Magnesia usta (oxid de Mg, magnezie calcinată)** o linguriță la 100 ml apă preparată extemporaneu; sau câte 100 ml din amestecul a 4-6 albușuri de ou bătute la 1 litru de apă, sau soluție slabă de săpun de toaletă. Apoi montare de perfuzie endovenoasă. **noradrenalină** i.v., **hidrocortizon hemisuccinat** i.v. Ulterior dietă ca în ulcer, **Almagel®**, **Dicarbocalm®** sau **Ulcerotrat®**. La nevoie dietă renală. În caz de perforație gastrică, tratament chirurgical de urgență. După 2-3 săptămâni, dilatări esofagiene.

Contraindicații: provocare de vărsături, spălătură gastrică, purgativ salin (pericole de perforație).

Acid acetilsalicilic (aspirină) și salicilați

Căi de pătrundere. Orală, uneori prin supradozare terapeutică (intoxicație iatrogenă).

Simptomatologie. Grețuri, vărsături, colici abdominale, hemoragii digestive, respirație de tip acidotic (Kussmaul) datorită acidozei metabolice, deshidratare prin hipersudorație, cu febră consecutivă, stare confuzională, vertij, halucinații, tremurături, tulburări de vedere, convulsii, stare de comă.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică (nu se face în caz de hematemă). Instituirea perfuziei endovenoase pentru diureză osmotică și de reechilibrare, incluzând și bicarbonat de Na 8,4% dozat conform ionogramei serice sau metodei AVL; sau - în absența dozării de laborator - doza empirică de 2-3 mEq/kgcorp/o singură zi, în raport cu starea clinică și cu tipul respirației. **Fitomenadion** i.v., **Dicarbocalm®** sau **Ulcerotrat®**. În caz de salicilemie persistent crescută și comă nereductibilă, hemodializă sau exsanguinotransfuzie.

Acid boric și borax (tetraborat de sodiu)

Căi de pătrundere. Orală, prin ingerare accidentală a soluției sau a pulberii; transcutanată prin pudrarea plăgilor.

Simptomatologie. După calea de pătrundere: grețuri, vărsături, diaree (urmare de stare de deshidratare), colici abdominale, uneori hemoragii digestive, eritrodermie, tremurături musculare, hipertonie musculară, convulsii, delir, comă, colaps toxic, insuficiență renală cu creșterea ureei plasmatice și a altor produși azotați și acidoză metabolică.

Tratament. În caz de ingerare, producere de vărsături sau spălătură gastrică, purgativ salin, montarea perfuziei endovenoase, **hidrocortizon hemisuccinat**, **noradrenalină**. În caz de convulsii, **diazepam** i.v. Exsanguinotransfuzie sau hemoperfuzie.

Acid cianhidric (acid prusic), cianură de sodiu și cianură de potasiu
Căi de pătrundere. Inhalare (acidul cianhidric lichid fierbe la 26°) chiar a pulberilor; ingestie accidentală.

Simptomatologie. Posibil moarte fulgerătoare. În forme mai ușoare cefalee, vertijuri, anxietate, senzație de constricție laringiană (spasm), halenă de migdale amare, sialoree, greață, dispnee, tahicardie, midriază, opistotonus, convulsii (hipoxice), comă, fațes roșu-aprins.

Tratament. În ingerare, spălătură gastrică cu permanganat K 1/10.000, purgativ salin. Inhalare de **nitrit de amil** câte 15-30 sec. cu pauze de 1 minut, apoi **nitrit de sodiu** soluție apoasă sterilă 3% câte 10 mg/kgcorp i.v. (transformă Hb în methemoglobină, intrând în competiție cu ionul cianic). (*Atenție, să nu coboare tensiunea arterială sub 80 mmHg*). **Tiosulfat de sodiu (hiposulfat de sodiu)** soluție 10 sau 20% i.v. lent, 2-5 ml/minut. În apnee, ventilație artificială manuală externă, insuflare cu balonul Ruben-Ambu, oxigen sub presiune.

Acid fluorhidric și fluoruri

Căi de pătrundere. Inhalare de gaz-vapori sau ingerare de soluție apoasă de fluoruri. Pe piele dă arsuri (eriteme, flicte).

Simptomatologie. După inhalare, coriză, lăcrimare, usturimi la ochi, tuse, senzație de sufocație, răgușeală, ulceratii în nas, cianoză, colaps, edem pulmonar acut. După ingerare, ulceratii bucale, dureri abdominale, vărsături (adesea sanguinolente), diaree, contracturi musculare, colaps cu deshidratare, convulsii.

Tratament. Spălarea cu apă a tegumentelor cu arsuri, sau cu lapte sau soluție slabă de clorură de calciu. În caz de inhalare, aspirația secrețiilor, calmarea tusei și sedare, aerosoli, oxigen. În ingerare, va bea lapte sau cretă albă pisată în suspensie sau **clorură de Ca** 1% sau apă de var slabă, repetată la câte un sfert de oră. **Magnesia usta** per os (o linguriță la 100 ml apă). **Gluconat de calciu** i.v. Perfuzie endovenoasă continuă cu soluție glucoză 5% + soluție cloruro-sodică.

Acizi corosivi minerali (acid azotic, acid clorhidric, acid sulfuric)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală; pe piele dau arsuri.

Simptomatologie. Arsuri în jurul gurii, pe mâini, pe buze și pe mucoasa bucofaringiană cu escare; dureri bucale și epigastralgii; deglutiție dificilă sau imposibilă, vărsături, hematemeză, melenă; edem glotic și edem pulmonar acut prin aspirație; colaps neurogen; posibilă perforație gastrică cu semne de peritonită acută generalizată (dureri intense, contractură de „lemn” a musculaturii abdominale, abolirea mișcărilor respiratorii abdominale, dispariția matității hepatice). Ulterior hemoliză toxică posibilă. După 10-14 zile se pot instala stenoze cicatriceale esofagiene sau pilorice.

Tratament. Ingerare de lapte, **oxid de magneziu (Magnesia usta)** o linguriță la 100 ml apă, sau albuș de ou în apă sau hidroxid de aluminiu sau chiar clăbuc de săpun de toaletă. Sedare, eventual opiacee la copilul mare. Perfuzie endovenoasă, antibiotice parenterale, **hidrocortizon hemisuccinat** i.v., **noradrenalină** i.v. Pentru mucoasa bucală, suspensii emoliente cu hidrocortizon acetat și anestezină. Tratamentul eventualei edem pulmonar acut cu digitale, oxigen, antitusive. **Prednison** 2 mg/kgcorp/24 ore, la o săptămână de la intoxicație. După 2-3 săptămâni, dilatații esofagiene dacă amenință cu formarea stricturilor.

Contraindicații. Provocarea vărsăturilor, spălătura gastrică, purgativele.

Acid oxalic și oxalați

Căi de pătrundere. Ingestie accidentală.

Simptomatologie. Aceeași ca la acizii corozivi minerali, în plus convulsii hipocalcemice.

Tratament. Același ca la acizii corozivi minerali, plus administrare de calciu oral și parenteral pentru combaterea hipocalcemiei.

Alcool etilic și băuturi alcoolice

Căi de pătrundere. De regulă prin ingerare dar posibil – rareori – prin inhalare (vapori de alcool în cantități mari și timp îndelungat).

Simptomatologie. În prima fază, stare de euforie, excitație, tulburări de mers; vîrîbire, echilibru și coordonare a mișcărilor; vărsături; halenă alcolică. În faza a doua, somnolență, incontinență urinară, comă etilică, uneori convulsii, bradipnee până la apnee, hipotermie.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică (cât mai rapid, dată fiind resorbția rapidă a alcoolului), purgativ salin. Perfuzie endovenoasă cu predominanță în compoziție a soluției glucozate 10-20%. **Vitamine: B₁, B₂, B₆** injectabil. **Cofeină Na benzoică** subcutan (*Atenție, cofeina este contraindicată în convulsii*). În apnee, ventilație artificială manuală externă după desobstrucția căilor aeriene superioare prin aspirație. Eventual intubație orotraheală cu protezarea respirației. Rareori necesită hemodializă.

Alcool metilic (spirt industrial)

Căi de pătrundere. Orală, prin ingerare accidentală.

Simptomatologie. Cefalee, palpiții, văjăituri în urechi, vărsături, diaree, dureri abdominale; apoi tahicardie, cianoză, dispnee tip Kusssmaul, colaps, crampe musculare. Instalarea în câteva ore a amauzei. În final, comă cu hipertermie și edem pulmonar acut care poate duce la deces.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică cu apă bicarbonată 4%, apoi imediat PEV cu **alcool etilic** sol. 10% în soluție de glucoză, perfuzându-se 66 mg alcool etilic/kgcorp/oră. În cazuri grave, concentrația serică

a antidotului (alcoolul etilic) poate să ajungă la 100 mg/dl (concentrație care pentru un conducător auto reprezintă caz de întocmire a dosarului penal!!). Perfuzie endovenoasă tot timpul pentru provocarea unei diureze osmotice și reechilibrare hidroelectrolitică; se adaugă după necesități și bicarbonat de Na 8,4% în doză de cel puțin 3 mEq/kgcorp. Hemodializă în cazuri grave. Tratamentul edemului pulmonar acut și reanimare cardiorespiratorie la nevoie. Pansament ocular de protecție.

Anilină, nitrobenzen (substanța din care se produce) și produse derivate: tușuri, cerneluri și coloranți pe bază de anilină

Căi de pătrundere. Orală sau transcutanată prin scutece ștampilate cu tuș. *Simptomatologie.* Cianoză intensă generalizată, cefalee, astenie, dispnee „sine materia”, vărsături; apoi delir, somnolență, tulburări respiratorii, colaps; anemie hemolitică prin mecanism toxic, nefropatie tubulo-interstițială cu creșterea ureei plasmatică și a creatininemiei.

Tratament. În ingerare, provocare de vărsături sau spălătură gastrică apoi purgativ salin. În absorbția cutanată, spălare rapidă a tegumentelor cu apă caldă și săpun. Perfuzie endovenoasă contra colapsului. **Albastru de metilen** sau **vitamina C** i.v. [dozele → la **Nitrați, nitriți**]. Oxigen, bicarbonat de sodiu, transfuzie de sânge sau chiar exsanguinotransfuzie.

Antihistaminice de generația I → Romegan.

Antidepresive triciclice (Antideprin, clomipramin [Anafranil®] și tofranil)

Căi de pătrundere. Ingestie accidentală de medicamente.

Simptomatologie. Facies vultuos, uscăciunea pielii și mucoaselor, midriază, glob vezical; agitație, tremurături, halucinații, convulsii, comă. Tahicardie, extrasistole, bloc atrio-ventricular, fibrilație ventriculară urmată de stop cardiac.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică, purgativ salin. Perfuzie endovenoasă pentru diureză osmotică. În tahicardie sinuzală, **pro-stigmină (Miostin®)**. În tahicardie paroxistică și alte aritmii, **propranolol**. La nevoie, oxigen și reanimare cardio-respiratorie. În convulsii, **diazepam** i.v. În cazuri extreme, hemodializă.

Apă de puț → Nitrați, nitriți.

Arsenic (= șoricioaică = anhidridă arsenioasă) componentă în unele pesticide.

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală

Simptomatologie. Vărsături, diaree până la deshidratare și colaps. Convulsii, comă. Erupție cutanată. Disfagie. Edem pulmonar acut.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică repetată. **Dimercaptopropanol (BAL)** i.m., 5-3 mg/kgcorp/doză la 6 ore în primele 2 zile, apoi la 12 ore în următoarele 5-10 zile. Perfuzie endovenoasă continuă de hidratare. **Hidrocortizon hemisuccinat** i.v. *In extremis*, hemodializă.

Atropină și medicamente pe bază de belladonă; plante solanacee (mătrăgună, măsălarită, ciomăfaie = laur)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală de medicamente sau părți de plante (frunze, fructe, capsule); prin supradozare iatrogenă injectabil.

Simptomatologie. Facies vultuos, uscăciunea tegumentelor și a mucoaselor, sete, febră, cefalee, midriază. Tahicardie, vertijuri, delir, halucinații, agresivitate, convulsii tonico-clonice. Colaps, bradipnee, glob vezical, comă.

Tratament. Spălătură gastrică (provocarea de vărsături poate eșua!), purgativ salin, **Pilocarpină** 0,1 mg/kgcorp/doză, putându-se repeta. Perfuzie endovenoasă pentru diureză osmotică. În convulsii, **diazepam** i.v. În caz de glob vezical, cateterizare în condiții de maximă sterilitate. La nevoie reanimare cardio-respiratorie.

Barbiturice → Fenobarbital.

Baze caustice (sodă caustică, potasă caustică, leșie, apă de var)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală.

Simptomatologie. Arsuri pe tegumente, buze și mucoasa buco-faringiană, dureri locale intense și disfagie gravă, epigastralgie, sialoree. Vărsături, adesea sanguinolente, diaree, melenă. Colaps neurogen. Edem laringian sau edem pulmonar acut. Posibilă peritonită acută generalizată prin perforație gastrică cu abdomen „de lemn”, dureri vii etc. După 10-14 zile, posibilă apariția stricturilor esofagiene postcaustice.

Tratament. Suc de lămâie diluat în apă sau oțet diluat sau apă cu tiosulfat de sodiu 5 g%. Perfuzie endovenoasă, **hidrocortizon hemisuccinat, noradrenalină** i.v. Sedative sau chiar opiacee contra durerilor vii. Pentru mucoasa bucală, soluții emoliente cu anestezină și hidrocortizon acetat. În peritonita acută generalizată, intervenție chirurgicală de urgență. În stenoza esofagiană, dilatări după 10-14 zile de la ingestie.

Contraindicate: provocarea de vărsături, spălătura gastrică (*pericol de perforație gastrică*!).

Chinină și derivați: clorochină, chinidină, atebrină

Căi de pătrundere. Orală, prin ingerarea accidentală sau supradozare iatrogenă.

Simptomatologie. Vărsături, dureri abdominale, cefalee, vertij, scăderea acuității vizuale, agitație, hipoacuzie, obnubilare, midriază. Colaps, tulburări

respiratorii, comă, insuficiență cardiacă (prin tulburări de conducere decelabile electrocardiografic), stop cardio-respirator.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică, purgativ. Perfuzie endovenoasă pentru diureză osmotică și contra colapsului. Bicarbonat de Na 8,4% diluat în PEV. La nevoie reanimare cardio-respiratorie, oxigen.

Cianuri → Acid cianhidric.

Ciumăfaie (= laur, datura stramonium) → Atropină și medicamente pe bază de belladonă; plante solanacee.

Ciuperci otrăvitoare

Căi de pătrundere. Ingerare chiar în cantitate mică, amestecate cu ciuperci comestibile și indiferent de modul de preparare.

Simptomatologie (sunt descrise pe scurt sindroamele caracteristice diferitelor specii de ciuperci) și *tratament* (care se face după sindrom și NU după specia de ciupercă, aceasta fiind imposibil de identificat!)

a) *Sindromul colinergic* produs de *Clitocybes* și *Inocybes* (datorită muscarinei): grețuri, vărsături, dureri epigastrice, catar oculo-nazal, sialoree, bronhoree, transpirații, mioză, bradicardie, hipotensiune, euforie, parestezii. *Tratament:* Spălătură gastrică cu permanganat de K 1/10.000, purgativ salin, **atropină** 1 mg i.v., apoi câte 0,5 mg s.c. sau i.m. la 4 ore interval.

b) *Sindromul atropinic* produs de *Amanita muscaria* (buretele pestriț) *Amanita pantherina* și *Amanita regalis* (datorat muscarinei și acidului ibotenic): grețuri, vărsături, dureri abdominale, apoi sindrom ebrios, obnubilare, delir, midriază, uscăciunea mucoaselor; urmează agitație, incoerență, furie, mișcări dezordonate, comă. *Tratament:* Spălătură gastrică, sedare, anticonvulsivante. *Contraindicată:* atropina.

c) *Sindromul resinoidian* produs de *Entoloma*, *Tricholoma*, *Hebeloma*: grețuri, vărsături, dureri abdominale, diaree cu dehidratare. *Tratament:* antispastice, antidiareice, antiemetice, perfuzie endovenoasă de rehidratare.

d) *Sindromul halucinator* produs de *Psilocybes* (cu toxine psihotrope): dezorientare, tulburări psihice, halucinații vizuale sau auditive; euforie, fugă de idei; apoi astenie, somnolență, mers ebrios, tremurături. *Tratament:* spălătură gastrică, **clorpromazină** (**Plegomazin**®), **haloperidol**.

e) *Sindromul giromitrician* (*helvelian*) produs de *Giromitra* (conține giromitrina) și *Helvella* (conține acid helvelic): după un interval liber de 10-25 ore apar grețuri, vărsături, colici abdominale, eventual și diaree; apoi febră, icter, hemoglobinurie, anurie, delir, agitație, stare de șoc. Determină exitus în 10-15% din cazuri. *Tratament:* exsanguinotransfuzie, **acid folic**, **piridoxină**.

f) *Sindromul orelanian* produs de *Cortinaris*: după un interval liber de 2-17 zile apar fenomene de nefrită interstițială până la anurie și de hepatită

toxică cu icter, vărsături, diaree. Exitus 15%. *Tratament:* medicație hepatotropă, corticosteroizi, hemodializă.

g) *Sindromul faloidian* produs de *Amanita phalloides* (buretele viperei): după interval liber de 6-40 ore apare gastroenterită hemoragică, arsuri epigastrice, colici abdominale; semne de deshidratare, astenie marcată, crampe musculare, colaps. După alte 2-5 zile, semne de hepatită toxică (icter, hepatomegalie, probe de citoliză pozitive) și insuficiență renală acută (anurie). După alte 24-48 ore, comă hepatică prin atrofia galbenă acută a ficatului. Letalitate 90%! *Tratament:* perfuzie endovenoasă continuă de hidratare, **Arginină-sorbitol** în PEV, dietă de cruțare hepatică, exsanguinotransfuzie sau hemoperfuzie, fenilbutazonă + un antibiotic (**penicilină**). **Silimarina**. Corticoterapie. Hemodializă.

Clorat de potasiu → Substanțe methemoglobinizante.

Cofeină → Miofilin (tratament asemănător).

Diazepam (Valium®) și alte tranchilizante derivate de benzodiazepină

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală, supradozare iatrogenă în injecții i.v.

Simptomatologie. Somnolență, ataxie, cefalee, hipotonie musculară, grețuri, vărsături, erupții cutanate, comă, bradipnee până la paralizie respiratorie.

Tratament. Spălătură gastrică, purgativ salin; perfuzie endovenoasă; **noradrenalină**, **hidrocortizon hemisuccinat** i.v.; reanimare respiratorie (dezobstrucția căilor aeriene, ventilație artificială manuală sau insuflație, oxigen).

Digoxin și derivați digitalici (lanatozid C, Lanoxin®)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală dar mai frecvent supradozare iatrogenă per os sau parenteral.

Simptomatologie. Vărsături, dureri abdominale, diaree; somnolență sau agitație, uneori delir, stare confuzională; xantopsie (vedere în galben), hipoacuzie; bradicardie, bi- sau trigeminism la cord, extrasistole, bloc atrio-ventricular, flutter sau fibrilație ventriculară putând duce la exitus.

Tratament. Spălătură gastrică sau provocare de vărsături, purgativ salin. **Clorură de potasiu** per os sau preferabil i.v. din soluția normală 7,45%, 2-4 mEq/kgcorp (*Atenție, fiind soluție hipertonică; se va dilua în soluție glucoză 5% înainte de administrare*). În hiperexcitabilitatea ventriculară **difenilhidantoină** (**Fenitoin**, **Phenydan**®) 3-5 mg/kgcorp/24 ore. *Tratamentul modern recomandă administrarea de anticorpi purificați specifici antidigitalici (greu de procurat).* În intoxicațiile grave se va urmări (monitoriza) ECG, kaliemia, magnezemia.

Efedrină

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală de comprimate sau de medicamente în compoziția cărora intră; iatrogen, prin supradozare per os sau injectabil.

Simptomatologie. Grețuri, vărsături, agitație, insomnie, delir, tahicardie, hipertensiune arterială, cianoză, convulsii tonico-clonice, midriază, febră, tulburări respiratorii.

Tratament. Provocare de vărsături sau spăltură gastrică, sedative, suport zitoare antitermice, la nevoie hipotensoare, oxigen.

Fenitoin (difenilhidantoină, Phenhydan®)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală, supradozare iatrogenă.

Simptomatologie. Ataxie, nistagmus, erupții cutanate, hipertrofii ganglionare, hiperplazie gingivală, anemie aplastică și leucopenie.

Tratament. Dacă era în tratament se impune întreruperea medicației treptat. În cazuri acute, provocare de vărsături sau spăltură gastrică. În aplazii medulare, corticoterapie, **acid folic**, transfuzii de sânge proaspăt.

Fier (diferite săruri și preparate de fier; NU fier ca metal)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală sau supradozare iatrogenă per os sau parenteral. **Atenție**, fierul ingerat ca atare (*metal solid*), fiind insolubil, NU determină intoxicație dar poate provoca o perforație a tubului digestiv!

Simptomatologie. Gastroenterită hemoragică, manifestări hemoragice cutaneo-mucoase, colaps, comă. Ulterior, acidoză, comă tardivă, hepatită toxică cu icter și insuficiență hepatică. După 4 săptămâni posibilă stenoza pilorică.

Tratament. În ingerare, spăltură gastrică cu apă bicarbonată, apoi **deferioxamină (Desferal®)** pe sondă. Urmează **Desferal®** i.v. 15 mg/kgcorp/oră, continuat la 3-12 ore cu administrarea i.m. (NU se va depăși doza maximă de 80 mg Desferal/kgcorp/24 ore). Perfuzie endovenoasă continuă pentru diureză osmotică. În *extremis*, hemodializă, exsanguinotransfuzie.

Fenobarbital (luminal)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală sau intenționată în scop de sinucidere. Injectabil i.m. prin supradozare (cauză iatrogenă). NU există prin injectare i.v., deoarece în țara noastră fenobarbitalul se prezintă numai în soluție uleioasă, STRICT INTERZISĂ i.v. (ar produce embolie grăsoasă mortală!).

Simptomatologie. Mers ebrios, disartrie, respirații abundente. Apoi comă barbiturică cu hipotonie musculară, abolirea reflexelor osteotendinoase și cutanate, modificări pupilare (cel mai adesea mioză), bradipnee cu perioade de apnee, tahicardie, hipotensiune arterială, hipotermie. Moartea se produce prin stop respirator.

Tratament. Spăltură gastrică sau provocare de vărsături (dacă NU s-a instalat comă). În caz de comă barbiturică, spăltura gastrică se face numai după intubație orotraheală cu sondă cu balonaș gonflabil pentru a se evita aspirația conținutului gastric în căile respiratorii. Ventilație mecanică + oxigen. PEV cu soluție glucoză + SF + soluție de bicarbonat de Na. **Hidrocortizon**

hemisuccinat i.v. În colaps vascular (stare de șoc): **noradrenalină** diluată în soluție glucozată în PEV. Eventual hemoperfuzie.

Fenotiazine neuroleptice (clorpromazină [Plegomazin®]; levomepromazin; emetral; neuleptil; tioridazin)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală sau supradozare iatrogenă, per os sau injectabil.

Simptomatologie. Obnubilare sau agitație, parestezii, mișcări masticatorii de supt, trismus, fixitatea privirii cu devierea conjugată a capului, contracturi musculare și convulsii tonico-clonice; comă, hipotermie, hipotensiune arterială până la colaps vascular, tahicardie, tulburări respiratorii. Intoxicația prelungită poate duce la icter colestatic.

Tratament. Provocare de vărsături sau spăltură gastrică, purgativ salin. Perfuzie endovenoasă pentru diureză osmotică. Încălzirea bolnavului. În paralizia respiratorie, manevre de reanimare și ventilație artificială manuală externă, oxigen. În *extremis*, exsanguinotransfuzie.

Insectofungicide organofosforate: verde de Paris, parathion, ecatox, pol-fosclor, fosfotox, clorofos, clorhion, ethion, malathion, ekatin

Căi de pătrundere. Orală, prin ingerare accidentală (fructe stropite), alimmente. Transcutanată (prin ungere). Respiratorie prin inhalarea de aerosoli sau pulberi.

Simptomatologie. Cefalee, amețeli, anxietate și sialoree; grețuri, vărsături, colici abdominale, astenie, crampe și fibrilații musculare; lăcrimare, scăderea acuității vizuale, mioză; extremități reci, acoperite de transpirații; laringospasm, hipersecreție bronșică (bronhoree) cu sindrom astmatiform până la edem pulmonar acut. Bradicardie, colaps. Contracturi musculare și convulsii tonico-clonice, paralizii musculare (inclusiv diafragmul). În final comă.

Tratament. În inhalare sau absorbție cutanată, îndepărtare cu grijă a îmbrăcămintei (care se izolează în saci de mușama sau în recipient de plastic. **Atenție**, să nu se contamineze personalul medical!), duș cu apă caldă și săpun, ochii spălați cu bicarbonat de Na soluție 3%. În ingerare, spăltură gastrică cu suspensie apoasă de carbune animal, urmată de purgativ salin pe sondă. Se montează urgent perfuzie endovenoasă. **Atropină sulfurică** 1-2 mg i.v. pe cateter (pe ac) repetându-se câte 1 mg i.v. la 10-20 minute interval, până la realizarea unei midriaze persistente (indicând eficacitatea atropinizării). Doza totală de atropină poate depăși 20-30 mg, fiind uneori necesară atropinizarea și în următoarele 1-2 zile. Produsul **Toxogonin® (Pirrangit®)**, acționează prin deblocarea colinesterazei, se administrează i.v. câte 4-8 mg/kgcorp/doză, cu repetare la 1-2 ore, până la dispariția semnelor de hiperparasimpatotonie. Aspirația secrețiilor buco-faringiene. Oxigen, după obținerea permeabilității căilor respiratorii. La nevoie, intubație orotraheală și respirație protezată

la ventilator automat. **Furosemid** i.v. pentru accelerarea evacuării renale a substanței. **Hidrocortizon hemisuccinat** sau **noradrenalină** în PEV contra colapsului, aerosoli în edemul pulmonar acut și digitale i.v. Încălzirea extremărilor intoxicatului. Bicarbonat de Na în perfuzie 2-4 mEq/kgcorp/24 ore sau după ionograma plasmatică ori gazometria sanguină. Deoarece există riscul infecțiilor respiratorii supraadugate, **penicilină** sau **ampicilină** i.v. sau i.m.

Contraindicate: laptele, morfina, uleiul de ricin, aminofilina.

Izoniazidă (HIN)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală, excepțional supradozare iatrogenă.

Simptomatologie. Cefalee, amețeli, parestezii, paralizii, febră, icter hepatocelular cu alterarea probelor funcționale hepatice, convulsii, comă.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică, urmată de purgativ salin, **vitamina B₆** (**piridoxină**) i.m. sau i.v. 50-250 mg/zi, după vârstă.

Măselariță și mătrăgună → Atropină

Mercur (săruri anorganice și organice)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală. (Mercurul metallic ca atare dă mai rar intoxicații, nefind solubil.)

Simptomatologie. Arsuri bucofaringiene, esofagiene și epigastrice, disfație, gust metallic și sete, vărsături adeseori sanguinolente, diaree sanguinolentă; colaps vascular, deshidratare, oligoanurie cu creșterea ureei și produșilor azotați plasmatici, acidoză metabolică (insuficiență renală acută).

Tratament. Spălătură gastrică sau provocare de vărsături, purgativ salin, perfuzie endovenoasă cu soluție glucozată hipertonică. **Dimercaptopropanol (BAL)** 2,5-3 mg/kgcorp/doză la câte 6 ore primele 2 zile, apoi la câte 12-24 ore încă 8-10 zile. **Furosemid** i.v., căldură pe regiunea lombară, bicarbonat de Na 8,4% i.v. Ajustarea cantității de lichide perfuzată la diureză, greutatea și vârsta copilului. Hemodializă.

Meprobumat → Diazepam (tratament asemănător).

Miofilin (aminofilină, eufilină, teofilină)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală, supradozare iatrogenă.

Simptomatologie. Anxietate, tremurături, cefalee, vertijuri, delir, convulsii; dureri epigastrice, vărsături (uneori sanguinolente); febră, hipotensiune arterială până la colaps; poliurie, dispnee, palpitații, tahicardie, aritmii până la fibrilație ventriculară cu oprirea inimii.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică, purgativ salin, perfuzie endovenoasă, oxigen la nevoie; **alopurinol (Milurit®)** 5-8 mg/kgcorp/

24 ore. În convulsii **diazepam** i.v. sau – mai puțin recomandat – **fenobarbital** i.m.

Contraindicate: simpaticomimetice (Adrenalină, Efedrină) și antihistaminice (Romerigan, Nilfan, Tavegil).

Miostin și substanțe parasimpaticomimetice (fizostigmină, pilocarpină)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală sau supradozare iatrogenă pe cale injectabilă.

Simptomatologie. Tremurături, mioză, emisiune de urină și de scaun involuntară, vărsături; bradicardie, bradipnee, convulsii tonico-clonice.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică; atropină 1-2 mg subcutanat, eventual repetat; reanimare cardio-respiratorie (permeabilizarea căilor respiratorii superioare prin dezobstrucție, ventilație artificială externă manuală sau insuflație gură la gură, oxigen, masaj cardiac extern).

Monoxid de carbon → Oxid de carbon

Morfină → Opiacee

Naftalină

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală, inhalare, absorbție cutanată.

Simptomatologie. Grețuri, vărsături, dureri abdominale, diaree; stare confuzională, convulsii; hematurie, disurie, oligurie cu creșterea ureei plasmatice. Icter prin anemie hemolitică la persoanele cu deficit de glucozo-6-fosfat dehidrogenază.

Tratament. Provocare de vărsături sau spălătură gastrică, purgativ salin. Bicarbonat de sodiu la câte 4 ore interval. În convulsii, **diazepam** i.v. În oligurie și insuficiență renală, perfuzii cu soluție de glucoză 10-20%. În caz de anemie, transfuzie cu masă eritrocitară. În cazuri extreme, exsanguinotransfuzie.

Napoton → Diazepam (tratament asemănător).

Nitrați, nitriți

Căi de pătrundere. Ingestie de medicamente (nitrit de sodiu, subnitrat de bismut), de legume stropite cu diferite îngrășăminte; la sugari apă de puț poluată cu nitriți și nitrați (care persistă nemodificați chiar după ce apa a fiert).

Simptomatologie. Cianoză intensă generalizată, cu tentă cenușie. Cefalee, dispnee, vărsături. La sugari diaree, colaps. Sângele la recoltare este brun-ciocolat.

Tratament. În caz de ingestie de medicamente, provocare de vărsături sau spălătură gastrică, purgativ salin. Perfuzie endovenoasă. **Albastru de metilen** soluție apoasă sterilă injectabilă 1% câte 1-2 mg substanță/kgcorp/doză după

diluare prealabilă în soluție glucoză 5% în raport de 1:4; se poate repeta după 3 ore. Sau **vitamina C** 10-20 ml i.v., repetată până la dispariția cianozei, eventual și i.m. Oxigen. În cazuri extreme, exsanguinotransfuzie.

Opiacee naturale (morfină, codeina, pulbere de opiu, tinctură de opiu) și de sinteză

Căi de pătrundere. La nou-născut, transplacentar de la mamă care a primit medicamente. La sugarul alăptat, prin laptele matern. Ingerare accidentală de medicamente care conțin opiacee. Supradozare la toxicomani. Supradozare iatrogenă (rar).

Simptomatologie. Euforie, urmată de somnolență și comă. Bradipnee, perioade de apnee, vărsături, mioză, bradicardie; moarte prin paralizie cardio-respiratorie.

Tratament. În ingerare, spălătură gastrică cu permanganat de potasiu 1/10.000, purgativ salin. Norallmorfină (**Nalorphine**®) 0,1 mg/kgcorp/doză s.c., i.m., i.v., putându-se repeta la 10-15 minute. Sau **naloxon** (**Narcan**®). Reanimare respiratorie, ventilație artificială, masaj cardiac extern. Oxigen.

Oxid de carbon (monoxid de carbon, CO)

Căi de pătrundere. Inhalare accidentală în încăperi unde au avut loc arderi incomplete (de cărpe, cărbuni); inhalare de gaze de la rețea; inhalare în focarele de incendii.

Simptomatologie. Gravitate crescândă, în raport cu concentrația CO în aerul inspirat. Cefalee, tegumente roșii-cireșii, astenie, grețuri, vărsături, tulburări ale acuității vizuale; hipotonie musculară extremă; tahicardie, tahipnee colaps; convulsii, comă, stop cardio-respirator.

Tratament. Scoaterea rapidă la aer curat. Oxigen, de preferință sub presiune (oxigen hiperbar din instalații speciale) și la concentrație ridicată (100% timp de 30 minute). Dezobstruare a căilor respiratorii, ventilație artificială externă manuală. Perfuzie endovenoasă. Hemodializă.

Paracetamol (acetaminofen)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală sau supradozare ca medicament antitermic.

Simptomatologie. Grețuri, vărsături repetate, alterarea probelor funcționale hepatice, posibilă oligoanurie. În cazuri grave, deces prin insuficiență hepatică acută.

Tratament. Spălătură gastrică cu carbune activat, administrarea de antidot: **acetilcisteină** (**Fluimucil**®) sub formă de comprimate efervescente, pulbere resuspendabilă sau granule; toate se resuspendă în sucru de fructe și se sorb cu paiul dintr-o cană acoperită, deoarece medicamentul are miros neplăcut și poate fi respins de către copil. Se montează PEVC cu soluție glucoză 5%.

Eventual și perfuzii cu plasmă proaspătă congelată, dacă timpul de protrombină este alterat intens.

Petrol lampant și produse petrolifere (petrosin, benzină)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală.

Simptomatologie. Vărsături, dureri abdominale, diaree, tuse, dispnee, cianoză, halenă de petrol, senzație de sufocație, manifestări de edem pulmonar acut; tahicardie, hipotensiune până la colaps, somnolență, hipotonie, convulsii, stare de comă.

Ulterior apar fenomenele pneumoniei de aspirație: febră, tuse productivă, dispnee persistentă, zone de matitate, respirație suflantă, raluri difuze subcrepitante și crepitante.

Tratament. Perfuzie endovenoasă de hidratare (fînd necesar repaus digestiv), oxigen, antibiotice i.m. sau i.v. pe calea acului de perfuzie (**penicilină G**, **ampicilină** sau **gentamicină**); poziție semișezândă sau în decubit lateral pentru evitarea aspirației. În colaps, **hidrocortizon hemisuccinat** sau **noradrenalină**; la nevoie cardiotonic de tip digitalic (**digoxin**) i.v.

Contraindicate: provocare de vărsături, spălătura gastrică.

Pilocarpina → **Miostin** (ambele fiind parasimpatomimetice au simptome și tratament asemănătoare).

Plante solanacee (ciumăfaia = laurul; măselarița; mărăguna) → Atropina.

Romergan și alte antihistaminice de generația I (Peritol®, Tavegyl®)

Căi de pătrundere. Ingestie accidentală; rar supradozare iatrogenă.

Simptomatologie. Inițial, stare de excitație, delir, halucinații, chiar convulsii; sete, tahicardie, febră, facies vultuos. Ulterior, tulburări de mers, somnolență, colaps, bradipnee.

Tratament. Spălătură gastrică, purgativ salin. Perfuzie endovenoasă, urmărind să se realizeze o diureză osmotică. **Hidrocortizon hemisuccinat** i.v. **Noradrenalină** în PEV după diluare în soluție de glucoză. Reanimare cardio-respiratorie (dezobstrucția căilor respiratorii, ventilație artificială etc.). În cazuri extreme, exsanguinotransfuzie.

Salicilați → **Acid acetilsalicilic.**

Stricnină și preparate de nucleică vomica

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală de rodenticide în compoziția cărora se găsește. (Actualmente în terapie NU se mai folosesc preparate conținând stricnină.)

Simptomatologie. Trismus, contractura musculaturii gâtului, contracturi tonice (opistotonus); convulsii tonico-clonice generalizate, declanșate de cele mai mici excitații sau spontane. Contractura musculaturii respiratorii cu apnee și cianoză, apoi moarte.

Tratament. **Diazepam** i.v. 0,5 mg/kgcorp/doză sau **fenobarbital** i.m. (NU asociate!). Substanțe curarizante cu condiția protezării respiratorii (intubație orotraheală și conectare la ventilator automat).

Substanțe methemoglobinizante: anilina și derivați, clorat de potasiu, apa de puț, nitrați, nitriți, unele sulfamide → Nitrați, nitriți.

Tavegyl® → Romergan (tratament asemănător).

Warfarină și substanțe de tip cumarinic (Trombostop®)

Căi de pătrundere. Ingerare accidentală a rodenticidului sau a unui medicament de tip cumarinic (**Trombostop®**).

Simptomatologie. Peteșii și echimoze pe tegumente; epistaxis, gingivoragii; hematemeză și melenă; rar hemoragie cerebro-meningeală.

Tratament. Spălătură gastrică sau provocare de vărsături; **Fitomenadion** câte 10 mg i.v., repetată 2-3 zile. În hemoragii importante, transfuzii cu sânge integral.

§ ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN PREVENIREA ȘI TRATAMENTUL INTOXICAȚILOR ACUTE

[Nurse's role in prevention and treatment of acute poisoning]

1. Cel dintâi este rolul profilactic: să atragă atenția familiei asupra modului cum păstrează medicamentele (trebuie ținute în dulap, încuiate), cum păstrează în locuință sau în anexe unele substanțe cu potențial toxic, detergenți, insecticide, vopsele, diferite soluții, produse petroliere, lichidul antigel pentru autoturism și chiar băuturile alcoolice. Nici una dintre acestea nu trebuie să fie accesibile copiilor. În cazul sugariilor intoxicați cu apă de puț, se va recomanda o altă sursă de apă pentru toți copiii mici din perimetrul fântânii poluate (pentru copiii mari și adulți, toxicitatea nu este la fel de mare). În cazul ciupercilor, mare prudență la cele culese din pădure, chiar dacă au aspect inofensiv (există fenomenul de mimetism!).

2. În cazul intoxicației deja produse, rolul asistenței medicale constă în a acorda primul ajutor, până când copilul ajunge la o unitate spitalicească. Evacuarea toxicului prin mijloacele pe care le are la îndemână, ținând însă seama și de contraindicațiile menționate la fiecare toxic. Asigurarea funcțiilor vitale: respirație, activitate cardiacă, circulație periferică, prin metodele de reanimare uzuale. Încălzirea bolnavului dacă este necesară. Transportarea într-o poziție care să nu permită aspirarea eventualelor vărsături. Montarea unei perfuzii endovenoase de hidratare și vehiculare a medicamentelor (înainte de administrare, soluțiile se încălzesc la temperatura corpului). Supravegherea neîntreruptă a intoxicatului, deoarece se pot ivi agravări bruște.

50. TOXICOMANIILE LA COPII [ADDICTION (DRUG DEPENDENCE) IN CHILDREN]

În ultimii ani se constată răspândirea consumului de droguri și stupefiante la vârste din ce în ce mai fragede, ajungându-se de la adolescenți la copii de 10-12 ani și chiar mai mici. **Cauzele** extinderii acestui flagel: familii cu mulți copii care sunt imposibil de controlat; familii dezorganizate; familii în care părinții sunt plecați să muncească departe de casă pe perioade foarte lungi; copii care îndură diferite privațiuni sau persecuții; copii lipsiți de afecțiune; copii decepționați de viața pe care o duc; situația (statutul) de „copil al străzii”; vagabondajul; imitarea unor colegi sau a unor tovarăși de joacă; antrenarea copiilor mai mici de către cei mai mari în cercuri de fumători sau consumatori de droguri.

50.1. CARACTERISTICILE GENERALE ALE TOXICOMANIILOR

[General features of the addiction]

- Dependența psihică: toxicomanul nu se mai poate lipsi de starea de satisfacție pe care i-o induce drogul.
- Dependența fizică: întreruperea drogului este însoțită - la unele substanțe - de tulburări aproape de nesuportat (de notat că NU toate drogurile dau dependență fizică, dar cea psihică este nelipsită!). Manifestările organice care apar la suspendarea drogului alcătuiesc sindromul de sevraj (= înțărcare) sau sindromul de abstinență, foarte intens în cazul opiaceelor naturale. **Atenție**, suferința este reală, NU este vorba de o simulare!
- Toleranța = necesitatea creșterii dozelor la anumite perioade de timp, pe măsură ce organismul se obișnuiește cu o anumită doză de drog (este deosebit de marcată la opiaceele naturale).

- Degradarea treptată fizică (slăbire, apar diferite îmbolnăviri), degradare morală și socială (cu pierderea noțiunilor de etică și comiterea de acte antisociale pentru procurarea substanței dorite); scăderea randamentului școlar, dispariția oricăror preocupări și interese în afara obținerii drogului; neglijarea ținutei și a igienei personale.

- Apariția, la întreruperea bruscă a drogului, a unor tulburări care pot fi foarte intense, cunoscute sub numele de sindrom de sevraj (sindrom de abstinență). Aceste tulburări determină pe mulți toxicomani să revină asupra ideii de a renunța la drogul folosit și să reia consumarea lui de la început!

50.2. CLASIFICAREA DROGURILOR ȘI STUPEFIANTELE

[Classification of drugs and narcotics]

După pericolozitate (grad de risc):

Grupa A: droguri foarte periculoase (ex. heroina)

Grupa B: droguri cu un grad moderat de pericol (ex. Cannabis)

Grupa C: substanțe cu pericolozitate mică (ex. droguri etnobotanice).

Această clasificare este discutabilă, deoarece au fost cazuri în care consumul de droguri etnobotanice (cu așa-zis risc mic) a fost urmat de acte de violență, tulburări intense și chiar cazuri de deces!

După acțiunea farmacodinamică asupra sistemului nervos central:

a) Cu acțiune deprimantă asupra SNC:

- **Alcoolul etilic** (din băuturile alcoolice), NU este de fapt un drog, dar la adulți determină apariția etilismului cronic, ceea ce nu se întâlnește în pediatrie. În schimb se citează adeseori cazuri de beție cu intoxicație etilică acută gravă și în rândurile copiilor (cu ocazia petrecerilor!).

• **Opiacee naturale:**

- Opiul brut este sucul uscat din capsulele de mac alb (*Papaver somniferum album*), folosit prin fumat în unele țări din Asia, dar neutilizat ca atare la noi.
- Morfina (principalul alcaloid din opiu) este consumată mai ales în rândurile personalului medico-sanitar, copii, de regulă, neavând acces la ea.
- Heroina (= diacetilmorfina) nu există în natură. Ea este preparată din opiu în laboratoare și are o deosebită priză în rândurile adolescenților

și tinerilor, având cele mai intense efecte și dând cea mai puternică dependență fizică și psihică.

- **Opiacee de sinteză:** petidină (= Mialgin®); pentazocină (= Fortral®); tramadol; metadonă – toate utilizate în mediul de spital ca analgezice de tip central și nefind la îndemâna copiilor.
- **Unele medicamente cu efect hipnotic sau tranchilizant:** ciclobarbital; diazepam; medazepam (Rudotel®); clordiazepoxid (Napoton®); meprobamat; clorpromazină. Aceste medicamente ajung greu pe mâna copiilor.
- **Unele anestezice generale:** fentanyl; halotan (Narcotan®). Se găsesc numai în serviciile de specialitate.

b) Cu acțiune stimulantă asupra SNC:

- **Nicotina**, alcaloidul din tutun (frunzele plantei *Nicotiana tabacum*) este responsabilă de apariția tabagismului. Sunt copii care fumează de pe la 9-10 ani și deocamdată efectele nocive ale numeroaselor substanțe toxice din tutun (gudroane, benzen, dioxid de sulf, dioxid și monoxid de carbon etc.) nu își fac simțite efectele. Consecințele vor apărea mai târziu.
- **Produsele extrase din cânepa indiană** (*Cannabis indica*): marijuana, hașh (rășina de cannabis), uleiul de cannabis se bucură de mare succes printre tinerii și adolescenții doriți să fumeze câte „o iarbă”, mai ales că sunt considerate droguri cu risc mediu.
- **Cocaina**, datorită prețului mai ridicat în țara noastră, are o răspândire mult mai mică în rândurile tineretului de la noi. În țările sud-americane, unde se cultivă arbustul *Erythroxylon coca* din care se extrage, ea este de uz curent aproape la toate vârstele.
- **Amfetaminele și pseudoefedrina** – din care acestea se prepară – produc o stimulare și o îmbunătățire temporară a performanțelor fizice și intelectuale, urmate de o stare de epuizare și de tulburări tip psihoză paranoidă. Este folosită clandestin pentru obținerea de rezultate mai bune în competițiile sportive, fapt interzis și sancționat cu severitate de către forurile din domeniul sportiv. **Atenție**, unele medicamente (ex. **Nurofen răceală și gripă**®) conțin pseudoefedrină.
- **Cofeina** este consumată ca atare (din fiole) de către personalul care manipulează acest produs. La copii nu ajunge decât în mod excepțional. Marea masă a populației o primește sub formă de cafea (boabele arbustului *Coffea arabica*), dar aici nu poate fi vorba de o dependență.
- **Unii solvenți volatili**, care sunt la îndemână sau mai ieftini, sunt consumați intens de către copii: aurolacul (bronzul din industria mobilei) este inhalat mai ales de către „copiii străzii”, de unde și porecla de aurolac; acetona; eterul etilic; tetracolora de carbon; hidrocarburi aromatice; unele produse petroliere; vopsele și adezivi cu mirosuri specifice.

c) Cu acțiune halucinogenă

- **LSD (dietilamina acidului lysergic)**, consumată sub forma de timbre orale, este accesibilă adolescenților și copiilor mai înstăriți, deoarece are un preț destul de ridicat.
- **Ecstasy**, tablete, este 3,4-metilen dioximetamfetamină (MDMA). Accesibilă copiilor mai înstăriți, având tot un preț mai mare.
- **Mescalina** (dintr-o specie de cactus din Mexic) nu face parte dintre drogurile utilizate în zona noastră.
- **Ciupercile halucinogene** din genurile *Gymnophilus* și *Stropharia* sunt scumpe dar pot ajunge și la îndemâna copiilor.

d) **Drogurile etnobotanice** în mare vogă, vândute în ultimii ani pe la „magazinele de vise” (*spice-shop* = magazin de mirodenii) au o compoziție vag definită, alcătuită din diferite amestecuri și – deși considerate cu risc scăzut – au produs unele intoxicații și accidente. O perioadă de timp s-au vândut în cantități masive, bucurându-se de un deosebit succes în rândurile adolescenților și chiar al copiilor. În ultimul timp, au apărut legi care interzic vânzarea lor.

*

Exemplificăm efectele nocive ale consumului de droguri, descriind **heroina**, care este considerată printre substanțele psihoactive cu cel mai înalt grad de periculozitate.

HEROINA NU există ca atare în natură. Ea se prepară din pulbere de opiu tratată cu anhidridă acetică în laboratoare ilegale, special utilitate și încadrate cu personal de specialitate (chimiști). Din procesul de producție rezultă diacetilmorfina (o pulbere albă cristalină) care este heroina. Are acțiune mai puternică decât morfina ca atare și decât pulberea de opiu. Este utilizată de obicei sub forma de injecții s.c. și mult mai rar pe cale orală sau prin fum.

Efectele ei imediate după administrare sunt asemănătoare cu ale celorlalte opiacee naturale, dar mai intense. Ele constau dintr-o stare de euforie, însoțită de ruperea completă de realitate prin apariția unui somn artificial populat de imagini și vise plăcute (imagini onirice). Dependența față de drog este deosebit de mare și se instalează rapid. La început sunt suficiente doze mici, pe care toxicomanul le repetă cât mai des. Însă datorită toleranței mari față de heroină, după o perioadă de timp nu se mai obține același efect și heroinomanul este nevoit să-și administreze doze din ce în ce mai mari. În perioadele dintre administrările de drog, toxicomanul se prezintă palid, inapetent, slăbit, cu ușoară mioză, suferind de constipație, cu pielea mirosind a oțet, dezinteresat față de evenimentele și de persoanele din anturaj.

Treptat se instalează indiferența față de normele de conduită socială, față de obligațiile de studiu, față de relațiile cu familia și cu prietenii, față de propria ținută, igienă și vestimentație. Ajungând sclavul drogului, poate fi capabil de orice gest (violență până la crimă) pentru procurarea acestuia.

Complicații. Evoluția consumului de heroină - ca și în cazul celorlalte opiaee naturale - poate fi agravată prin apariția unor boli organice:

- Pulmonare: scăderea capacității vitale, atelectazii pulmonare, pneumonii, abces pulmonar, embolii septică pulmonare, fibroză pulmonară, edem pulmonar acut (la o doză mare injectată).
- Hepatice: hepatită acută virală tip A (prin scăderea rezistenței antiinfecțioase), hepatită tip B sau C (prin folosirea de seringi sau ace contaminate datorită întrebuintării lor în colectiv).

- Endocardită bacteriană.
- Musculo-scheletice: osteomielită hematogenă a vertebrelor lombare, spondilită infecțioasă, sacroileită, miozită osifantă postinjecții repetate.

- Neurologice: ambliopie toxică, mielită transversă, polineuropatie (polinevrită), meningite bacteriene, abces cerebral.

- Imunologice: scăderea rezistenței antiinfecțioase; risc de contaminare cu virusul HIV (deci SIDA) prin seringi folosite în comun și contaminate.

- Cutanate și ale structurilor învecinate pielii, datorate utilizării de ace și seringi contaminate: abcese subcutanate, ulcere cutanate, celulită, limfangită, limfadenită, flebită.

În cursul sarcinii, consumul de opiaee determină - prin trecerea transplacentară a substanței - dependența fătului care, după naștere, prezintă tulburări: tremor, țipete neîntrerupte, polipnee, convulsii.

Sindromul de sevrăj (= întărcare), denumit și **sindrom de abținere,** apare la 36-72 de ore de la întreruperea bruscă a drogului și constă - în cazul heroinei și al opiaceelor naturale în general - din următoarele tulburări: anxietate; sete disperată de drog; polipnee; căscat repetat; transpirații; lacrimare; rinoree; midriază; piele de găscă (prin piloerecție); tremurături; tresăriri musculare; dureri musculare; izbucniri de căldură sau de răceală. Aceste manifestări devin rapid tot mai intense, ajungând de nesuportat.

Supradozarea la administrare determină fenomene toxice care pot duce la stare de comă și la decesul toxicomanului prin edem pulmonar acut, deprimare respiratorie sau stop cardio-respirator. **Antidoturi** în intoxicația cu opiaee sunt **Nalorfina®** i.v. sau **Naloxon®** i.v. sau în PEV. Este urgentă și obligatorie susținerea funcțiilor vitale, mergând până la protezare respiratorie cu ventilator automat.

Dezintoxicarea progresivă - însoțită de dificultăți și de unele tulburări - se realizează prin reducerea treptată a dozelor de heroină (sau de oricare alt opiaeu puternic folosit de pacient) și înlocuirea acestora cu **metadonă**, care

are un efect mai slab și evită fenomenele intense produse de sevrăj. Pentru combaterea stării de agitație și anxietate accentuată se folosesc **derivați de benzodiazepină** tip diazepam, **medazepam (Rudotel®), bromazepam.** În tratament se adaugă și **clonidină** (care este de fapt un antihipertensiv, dar are indicație și în sindromul de abținere la opiomanii).

§ ROLUL ASISTENȚEI MEDICALE ÎN CAMPANIA ANTIDROG [Nurse's role in antidrug combat]

1. Depistarea copiilor care au început să consume droguri.
2. Sesizarea familiei și a medicului de familie asupra celor observate.
3. Combaterea ideii de pedepsire a copilului (adolescentului) consumator: NU ar avea drept efect decât o ascundere și o camuflare mai atentă a celui în cauză.
4. Sprijinirea persoanelor din anturajul copilului prin explicații cu caracter educativ asupra efectului nociv al stupefiantelor care creează un „paradis artificial și efemer”.
5. Îndepărtarea prietenilor care sunt bănuți a fi consumatori de droguri și au influență nocivă în acest sens și asupra altor tineri.
6. Sesizarea organelor de poliție pentru depistarea dealerilor care furnizează droguri în zonă.

bruste și energice asupra epigastriului copilului. Prin această manevră diafragma este împins brusc în sus și, comprimând plămânii, determină expulzarea unei cantități din volumul expirator de rezervă și chiar din volumul rezidual pulmonar, ceea ce poate împinge și antrena și corpul străin aspirat.

B = breathing = respirație. Deoarece mișcările respiratorii sunt absente sau ineficiente, se fac insuflații gură la gură sau – dacă maxilarele sunt încheiate – gură la nas. Pentru reușita procedurii:

- se așază un scutec rulat sub umerii copilului, astfel încât capul să fie în ușoară hiperflexie, asigurând în acest fel o continuitate aproximativ în linie dreaptă a cavității bucale, faringelui și laringelui și traheei;
- se pensează nările, pentru ca aerul insuflat să nu iasă pe acolo;
- se exercită o apăsare ușoară, continuă pe epigastru, ca aerul să nu poată pătrunde în stomac;
- se poate interpune o compresă sterilă (curată) între gura reanimatorului și buzele copilului;

insuflația se poate face mai comod folosind balonul autogonflabil Ruben (având mărimea corespunzătoare dimensiunilor copilului) adaptat la mască facială etanșă (Fig. 31).

Ritmul insuflațiilor (în medie):

- la nou-născut și sugar: 25/minut (**Atenție**, cu intensitate foarte mică, și-nând seamă de volumul foarte mic de aer care poate fi ventilat la această vârstă. Altminteri riscăm rupturi alveolare sau chiar pneumotorax!);
- la copil mic și preșcolar: 20/minut, tot cu intensitate adecvată vârstei;
- la școlar și adolescent: 18/minut;
- la femei adulte: 18/minut;
- la bărbați adulți: 16/minut.

Atenție, insuflațiile gură la gură și gură la nas sunt contraindicate în intoxicația cu insecto-fungicide organo-fosforate din cauza riscului de contaminare cu toxic pentru reanimator!

La insuflații se adaugă intermitent administrarea de oxigen cu ajutorul echipamentului pe care îl avem la dispoziție. Se poate administra pe mască facială etanșă; prin cateter nazofaringian, prin canule nazale sistem „ochelari”, sub clopot semietanș; sub cort de oxigen semietanș.

C = circulation. Asigurarea contracțiilor cardiace (dacă acestea sunt absente, sau foarte rare) se realizează prin masaj cardiac extern, adică prin compresii manuale ritmice pe jumătatea inferioară a sternului. Copilul va fi așezat în decubit dorsal, pe un plan dur. Compresiunile trebuie să fie eficiente (fără a fi brutale), astfel încât palpatoriu să se simtă o undă slabă de sânge la una din arterele mari (ex.: la artera carotidă comună). În funcție de vârstă, compresiunile se efectuează în mod diferit și în ritm diferit:

51. TEHNICI DE REANIMARE CARDIO-RESPIRATORIE ÎN PEDIATRIE [PROCEDURES OF CARDIOPULMONARY RESUSCITATION IN CHILDREN]

Procedeele vor fi descrise în ordinea în care trebuie efectuate. **Atenție**, abaterile de la această ordine face ca manevrele să devină ineficiente! Pentru o reținere a succesiunii manevrelor, vom folosi – așa cum apar și în lucrările de profil – inițialele de la termenii în limba engleză, care exprimă – într-o enumerare alfabetică – procedura respectivă. Enumerarea de mai jos include – la literele A, B, C – metodele care asigură suportul de bază al vieții (*basic life support*), iar la literele D, E, F, G – suportul vieții prin metode avansate (*advanced life support*).

A = airway = calea respiratorie. Manevra de început, în toate situațiile, este desobstruarea căilor respiratorii superioare. Numai așa devin eficiente celelalte manevre. La nou-născut se face prin aspirație cu sonda a ambelor fose nazale, a cavității bucale și a faringelui. La înecați, prin eliminarea apei, cu capul așezat mai decliv decât restul corpului și bătuți pe spate. La cei în iminență de asfixie prin corp străin aspirat, se efectuează manevra Heimlich. Instalarea unei pipe Guedel în cavitatea bucofaringiană este discutabilă deoarece – alături de avantajul de a menține deschisă calea respiratorie orală – prezintă riscul declanșării reflexului de vomă, cu pericolul aspirației de conținut gastric în căile respiratorii!

Manevra Heimlich, indicată în cazul aspirației de corp străin în căile respiratorii constă din următoarele gesturi:

- copilul, menținut în poziție verticală, dar ușor înclinat în față, este luat în brațe pe la spate de către reanimator;
- mâinile reanimatorului se reunesc în dreptul epigastriului, sub apendicele xifoid al copilului asfixiat;
- cu pumnii închești, dar fără a lovi, reanimatorul exercită 2-3 presiuni

– la nou-născut: cu două degete (index + medius) care execută 100-120 compresii/minut (în medie);

– la sugar: cu ambele police, restul degetelor cuprinzând părțile laterale ale toracelui, ritm cca 100/minut;

– la copii mai mari: cu podul unei palme, ritm cca 80/minut;

– la adolescenți (mai solizi): cu palma mâinii stângi, ajută de palma mâinii drepte care vine așezată deasupra, ritm cca 60/minut.

Masajul cardiac extern încetează în momentul în care inima își reia bătăile spontane, chiar dacă persistă ușoară bradicardie.

În cazul în care este necesară combinarea insuflărilor cu masajul cardiac extern, se vor face cicluri de câte 15 compresii sternale, alternând cu câte 3 insuflații, astfel încât să se realizeze în fiecare minut numărul minim necesar de manevre.

D = drugs = medicamente. Se utilizează următoarele substanțe (în funcție de simptomatologie și de răspunsul copilului la procedurile efectuate):

– adrenalină sol. 1‰: 0,1 mg/kgcorp/doză s.c. sau (după diluare) i.v. Se poate repeta;

– atropină sulfat 1‰ (în caz de bradicardie severă): 0,02 mg/kgcorp/doză i.v. (după diluare);

– gluconat de calciu 10%: 60-100 mg/kgcorp i/v/ (**Atenție, este contraindicată administrarea concomitentă de bicarbonat de Na!**);

– glucoză sol. 10% în PEV;

– bicarbonat de sodiu sol. 8,4% diluată în sol. glucoză 5%, în PEV, în funcție de ionograma plasmatică și de gazometria sanguină, în general 2 mEq/kgcorp/doză. Se va evita administrarea concomitentă de calciu.

E = electricity. Se referă la defibrilarea electrică (cardioversiunea electrică), procedură care presupune dotarea cu echipamentul corespunzător și care se efectuează în unități de terapie intensivă.

F = fluids = lichide. Se calculează – în funcție de vârstă, greutate și pierderi suferite – volumele soluțiilor necesare reechilibrării hidroelectrolitice: soluție glucoză 5% și 10%; sol. clorură de Na 0,9% (ser fiziologic) sau 5,84% (soluție molară hipertona); sol. clorură de K 7,45% (molară, hipertona); sol. bicarbonat de Na 8,4% (molară, hipertona); soluție Ringer sau Ringer-lactat; sol. de albumină umană 5%, 10% sau 20%; soluții macromoleculare tip Dextran 40 și Dextran 70; plasmă nativă sau plasmă proaspătă congelată; soluții polipeptidice obținute prin degradarea gelatinei tip Haemaccel® sau Voluven® etc.

G = gauge = măsurătoare. Se monitorizează funcțiile vitale: frecvența respiratorie; alura ventriculară; tensiunea arterială; temperatura corporală; diureza. Se urmărește gazometria sanguină (PaO_2 , PaCO_2 , Sat. perif. O_2) și echilibrul acido-bazic (bicarbonat standard, bicarbonat actual și pH-ul plasmatic).

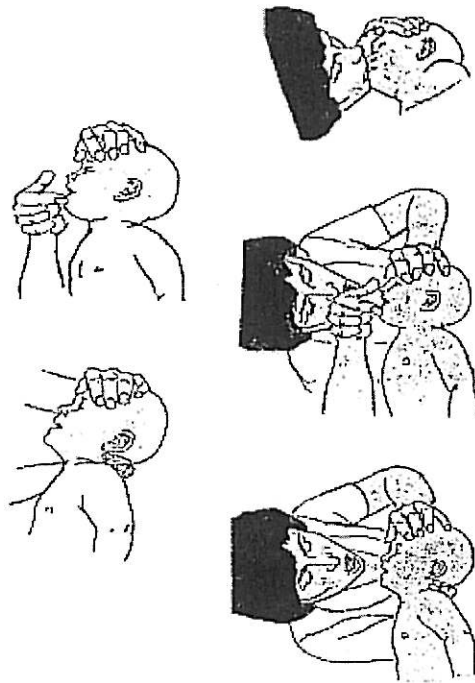


Fig. 31 – Procedul de reanimare respiratorie prin insuflație gură la gură la copil. 1. Poziția copilului este în decubit dorsal cu menținerea capului în hiperextensie (se poate pune o păturică rulată sub ceafă). 2. Urmează deschiderea largă a gurii, cu controlarea limbii (să nu fie căzută în faringel). 3. Reanimatorul inspiră o cantitate de aer corespunzătoare dimensiunilor copilului. 4. Gura acestuia este menținută cât mai larg deschisă, iar nasul este pensat. 5. Reanimatorul își lipește gura de buzele copilului (eventual după ce a interpus un tifon subțire sau o compresă între buzele lui și cele ale copilului) și expiră cantitatea de aer corespunzătoare în căile respiratorii ale acestuia.

52. ÎNGRIJIREA COPIILOR CU BOLI CRONICE [ATTENDANCE OF THE CHRONIC SICK CHILDREN]

DEFINIȚII ȘI EXPLICAȚII

- ⇒ *Boală cronică* = stare de suferință de lungă durată, necesitând tratamente prelungite și spitalizări repetate și care are drept urmare o limitare a activităților normale zilnice ale bolnavului.
- ⇒ *Tratament paliativ* = orice medicament sau procedură terapeutică folosită pentru a îmbunătăți temporar starea de sănătate și de confort a unui bolnav, fără a realiza vindecarea afecțiunii de care suferă.
- ⇒ *Copil handicapat* = copil cu o deficiență fizică, psihică sau senzorială care îl face inapt pentru activitățile normale vârstei lui. (Se folosește și expresia „cu dizabilități”, care cruță susceptibilitatea părinților și chiar a copilului)

Orice boală cronică a unui copil are un impact puternic asupra familiei, realizând un stres și o situație de criză printre aparținătorii copilului. Echilibrul care domnea în sânul familiei este alterat, iar unele obiceiuri și raporturi afective dintre diferiții membri ai acesteia pot suferi schimbări radicale. Părinții și celelalte rude apropiate ale micului bolnav primesc în mod diferit vestea bolii, existând și posibilitatea unor învinuiri reciproce sau a unei culpabilizări proprii, adeseori nejustificate. Asistența medicală – alături de medicul de familie și cel de spital – are rolul important de a veghea ca o boală cronică apărută la un copil al familiei să nu ducă la drame familiale, la conflicte grave și la rupturi între soți. De asemenea, nu trebuie ca din cauza îmbolnăvirii unuia dintre copii, să fie neglijată ceilalți, să le fie întreruptă activitatea școlară sau să fie expuși și aceștia unor situații de risc.

Prezentăm, în ordine alfabetică, o listă de boli cronice ale copilului, care pot crea probleme nu numai pentru copilul bolnav, ci și pentru viața întregii lui familii:

- anemiile hemolitice cronice: β -talasemia majoră;
- artrita reumatoidă juvenilă (artrita juvenilă idiopatică);
- astmul bronșic infantil cu crize repetate, frecvente;
- boala Langdon Down (sindromul Down);
- bolile și sindroamele hemoragice cronice tip hemofilie, boala von Willebrand, purpura trombocitopenică idiopatică (PTI) cronică;
- bolile congenitale ale inimii (cardiopatii congenitale necianogene și cianogene);
- bolile canceroase cu formarea de tumori solide chiar și după ce acestea au fost extirpate: tumori cerebrale, limfoame maligne, nefroblastoame, neuroblastoame etc.;
- celiakia și sindroamele de malabsorbție;
- ciroza hepatică;
- diabetul zaharat infantil (tip 1 – insulino-dependent);
- distrofia musculară progresivă;
- epilepsia în toate formele ei și convulsiile recurente;
- fenilcetonuria (intoleranța la fenilalanină);
- fibroza chistică de pancreas (mucoviscidoza);
- hemodistrofia pulmonară idiopatică;
- hepatita cronică;
- hidrocefalia;
- insuficiența renală cronică;
- leucemiile acute și cronice (în prezent, formele acute, datorită progreselor terapeutice, au o supraviețuire de ani de zile și unele se pot vindeca după cure repetate de citostatice);

- lupusul eritematos sistemic (diseminat);
- nefropatiile cronice: glomerulonefrita difuză cronică, sindromul nefrotic recurent, nefropatiile de reflux, infecțiile recurente ale tractului urinar;
- paralizile cerebrale infantile: hemiplegii, diplegii;
- paraplegiile sechelare sau de alte cauze;
- retardul mental (psihic);
- sindromul de imunodeficiență dobândită (SIDA = AIDS);
- tuberculoza de primoinfecție în toate formele ei;
- tulburările psihice din cursul copilăriei;
- valvulopatiile inimii, congenitale sau sechelare.

Toate aceste afecțiuni nu numai că impun spitalizări repetate, consulturi pentru evaluare și reevaluare, tratamente câteodată zilnice, dar unele necesită o alimentație dietetică mai mult sau mai puțin restrictivă, modificarea pro-

gramului copilului și al familiei, întreruperea activității școlare. Aceste necesități reprezintă o împovărare a obligațiilor familiei, drumuri și cheltuieli suplimentare, griji și pierderi de timp, oboseală și consum nervos, factori de care nu se poate să nu se țină seama deoarece pot avea influență negativă însăși asupra îngrijirii copilului.

Obiectivul care trebuie urmărit în cazul oricărui copil suferind de o boală cronică este realizarea unui program de viață cât mai apropiat posibil de cel normal. Fără a se ignora boala și unele restricții pe care aceasta le impune (repaus, limitarea unor activități, dietă alimentară), ea nu va constitui totuși subiectul permanent și preocuparea majoră a gândurilor copilului. Acestuia trebuie să i se mențină, în raport cu vârsta, simțul său social urmărind, în funcție de boală, obținerea celor mai bune performanțe din punct de vedere fizic, intelectual, afectiv și psihosocial. Același obiectiv trebuie să-l aibă și familia care trebuie să rămână intactă, să desfășoare o activitate cât mai apropiată de normal și chiar să dezvolte suplimentar anumite funcții legate de îngrijirea bună și educarea copilului. Asistența medicală, evaluând situația și standardul familiei din punct de vedere economic și intelectual, are îndatorirea de a oferi sprijin continuu nu numai tehnico-profesional, ci și psihologic, de consiliere.

Printre metodele folosite în normalizarea vieții copilului cu boală cronică, intră și jocurile, adaptate vârstei. Unele jocuri pot avea chiar aspect terapeutic, medical, familiarizând copilul cu instrumentarul medical pe care îl vede frecvent: stetoscop de jucărie, seringi fără ace, trusă de prim-ajutor de jucărie etc. Comunicarea cu copilul este o condiție obligatorie a succesului în normalizarea vieții acestuia pe lungile perioade ale bolii cronice (→ Cap. 5 – COMUNICAREA CU COPILUL). Comunicarea și răspunsurile trebuie să menajeze copilul, să evite deseori o realitate brutală și înfricoșătoare, dar în același timp să-i inoculeze ideea necesității tratamentului și a asistenței medicale indispensabile sănătății.

Deosebit de importantă este relația și comunicarea cu familia micului bolnav. Deseori nivelul de înțelegere al aparținătorilor este depășit de situație. Politetea și respectul față de personalul sanitar lasă de multe ori de dorit, mai ales în cazurile de boală cu evoluție nefavorabilă. Se poate ajunge chiar la violență verbală sau – din fericire mai rar – la violență fizică. Tactul, răbdarea, diplomația, înțelegerea de care dă dovadă asistenta medicală reușesc adeseori să ducă la depășirea unor asemenea incidente. În discuțiile cu familia, asistenta medicală se va informa în prealabil despre ce a explicat medicul în legătură cu boala copilului, pentru a se realiza un consens și a nu exista afirmații contradictorii între membrii unei echipe medico-sanitare. În principiu, părinților li se spune, cu menajamente, adevărul privind boala și viitorul copilului. Există unele situații în care, pentru a menaja pe unul dintre membrii familiei, bătrân sau suferind, adevărul crud este pentru un timp ocolit. Dar celor care răspund

direct de sănătatea și viața copilului nu li se pot ascunde perspectivele de viitor ale acestuia. Desigur, sarcina personalului medico-sanitar este mult facilitată de cazurile în care este vorba de o boală cu șanse foarte mari de vindecare (spre exemplu tuberculoza de primoinfecție nediseminată, infecțiile tractului urinar, unele forme de astm bronșic infantil). Această sarcină devine însă greu de suportat în cazul bolilor incurabile, maligne sau care reprezintă o stare invalidantă pentru tot restul vieții (retardul mental, hemofilia cu artropatie cronică hemofilică, diabetul zaharat).

O serie de acțiuni și intervenții ale asistenței medicale au drept scop îmbunătățirea calității vieții la copilul cu o suferință cronică:

- Familia trebuie pregătită în ideea de a accepta, cel puțin temporar, deficiențele copilului și de a se strădui să adapteze activitatea și școlarizarea micului bolnav la situația reală, fără a lua ca termen de comparație nivelul de exigență față de copii de aceeași vârstă, sănătoși.

- Să stabilească obiective rezonabile și realizabile pentru îmbunătățirea și amplificarea activității copilului, corelate cu posibilitățile sale, dar nu sub aceste posibilități.

- Realizarea obiectivelor de activitate și a performanțelor fizice, intelectuale, școlare să nu fie pretinsă dintr-o dată, ci printr-o muncă având continuitate și cu o creștere progresivă a efortului pe măsura creșterii randamentului copilului.

- Să fie stimulate orgoliul și satisfacția copilului în rezolvarea unor situații și probleme care îi sunt accesibile.

- Vor fi încurajate ocaziile de afirmare a autonomiei și controlului unor situații simple de către copilul bolnav. Să aibă dreptul la opțiuni și decizii dacă, bineînțeles, nu afectează actul medical sau măsurile de îngrijire și dietă.

- În timpul spitalizării se recomandă ca să aibă la dispoziție unele articole de îmbrăcăminte și obiecte care să îi evoce dotările de acasă, pentru a nu se simți complet rupt de „habitatul” în care își petrece viața obișnuită.

- Activitățile personale și chiar unele sporturi ușoare, dacă pot fi practicate, trebuie permise, pentru a crea starea psihologică de încredere în forțele proprii și de ideea că boala poate fi biruită.

- Continuarea activității școlare este un aspect deosebit de important în programul de viață al copilului cu boală cronică. Întreruperile provocate de agravarea bolii, de recăderi și apariția de noi puseuri, de perioadele de spitalizare deseori foarte lungi, chiar de deplasările pentru controlul medical ambulator (plus așteptările – uneori interminabile – la unele cabinete și centre de investigații) perturbă în mod grav procesul de învățământ și instruire. Copilul bolnav cronic nu mai poate ține pasul cu colegii lui, devine complexat și poate fi chiar profund deprimat. Din acest motiv, instruirea lui școlară trebuie continuată prin toate mijloacele posibile: la domiciliu să i se aducă lecțiile predate și să facă temele date colegilor lui; în spital să aibă la el materialele de

studiu și să continue ore de predare cu personal din învățământ; să fie vizitat de câte un cadru didactic, cel puțin pentru o simulare de examinare; să se discute cu el despre temele și lecțiile pe care le-a parcurs. În spitalele mari de pediatrie se pot organiza ore de predare ținute de personal specializat din învățământ pentru diverse nivele de școlarizare.

- Organizarea de activități pe grupe de vârste și grupe de boli este benefică în sensul că nivelul de performanță pretins și obținut nu departajează prea mult pe participanți. Ei au suferințe comune, deci posibilități apropiate. Nu va fi pus un copil cu paralizie a unui membru sau cu handicap mental să participe la jocurile și deprinderile de abilitate pretinse unui copil cu beta-talasemie sau cu hepatită cronică. Totodată se va face și evaluarea posibilităților fiecărui copil, pentru a se cunoaște nivelul de exigență care i se potrivește.

Pentru susținerea morală a unui bolnav cronic și a familiei sale, asistenta medicală poate face apel sau mobiliza o serie de persoane, care prin funcția sau profesia lor sunt de un mare ajutor. În această categorie intră personalul de asistență socială, învățătorii sau profesorii copilului (în special cei cu funcție de diriginte), preotul din cartier, unii prieteni ai familiei, asociațiile de binefacere sau de ajutor, rude mai îndepărtate și dispuse să sprijine familia, persoane care se oferă voluntar pentru asemenea acțiuni.

Pentru copilul handicapat o parte din problemele și soluțiile expuse mai sus au deplină valabilitate. Rămân însă o serie de diferențe față de copilul bolnav cronic de alte afecțiuni, diferențe care nu sunt neglijabile:

- Un copil handicapat (cu dizabilități psihice sau motorii) este de cele mai multe ori un infirm pentru tot restul vieții. El nu trebuie să simtă acest lucru, ci să trăiască într-un mod și un ritm care să-i confere o senzație de normalitate și o stare de confort spiritual.

- Senzația de deznădăcinat și izolat față de restul copiilor de aceeași vârstă reprezintă principala cauză a eșecului în recuperarea parțială a acestor copii. Încrederea în forțele proprii, atât cât le are, trebuie cultivată și întreținută.

- Școlarizarea unor copii cu deficit motorii, de văz, de auz sau cu retard mental, nu poate fi făcută în unitățile obișnuite de învățământ. Pentru ei există școli specializate, școli ajutoare, în care se pregătesc alături de cei cu deficiențe asemănătoare pentru o profesie adecvată posibilităților pe care le au. Performanțele care li se pretind sunt deci la nivelul comunității din care fac parte pe timpul perioadei de școlarizare și prin urmare nu se vor simți depășiți și copleșiți de obiective pe care cei din jur le ating cu ușurință, dar pentru ei rămân de domeniul visurilor.

- Asistenta medicală are în asemenea situații și un rol educativ, în confruntarea pe care familia o are cu dificultățile inerente creșterii unui copil al cărui viitor social ridică adesea semne de întrebare.

52.1. COPILUL ÎN PERIOADE DE REGRESIE

[The child in the regression period]

Aceste perioade pot să survină cu ocazia unor evenimente care îi schimbă unui copil programul și mediul ambiant în care el căpătase anumite deprinderi. Spre exemplu, după o ședere îndelungată în spital, determinată de o afecțiune care a necesitat cure lungi de tratament, în special copilul cel mic poate marca o pierdere a anumitor achiziții pe care le realizase anterior. Copilul poate să nu mai ceară olița, ci să urineze în pat. Plânge după biberon chiar dacă a fost învățat să mănânce cu lingurița și cu cana. Nu mai acceptă să fie culcat în cameră fără o persoană adultă prezentă care să îi dea siguranța că nu este singur când adoarme. El se teme de umbre, de zgomote a căror cauză nu o identifică (spre exemplu, reparații la un apartament învecinat).

Readaptarea copilului la mediul obișnuit și revenirea achizițiilor pe care le avea deja se face treptat, cu sprijinul părinților, cu înțelegere și răbdare. Amenințările și presiunea nu pot da rezultate pozitive ci, dimpotrivă, stresează copilul și îi împiedică evoluția și dobândirea de noi achiziții, cum ar fi normal pe măsura înaintării lui în vârstă.

unui paradis, unde se poate acceda după moarte nu îi alină decât rareori această teamă. Se asociază și îngrijorarea că va pierde afecțiunea și dragostea celor care l-au înconjurat până în aceste momente, își pune diferite probleme în legătură cu necunoscutul care îl așteaptă și este, în general, neliniștit chiar dacă nu se exteriorizează în mod zgomotos.

– **Adolescenții** au o capacitate crescută de înțelegere a fenomenelor vieții și o experiență mai mare. Ei văd totuși moartea ca pe un fenomen foarte îndepărtat și cel mai adesea nu o concep pentru ei înșiși. Pot prezenta o stare de intensă amărăciune și deprimare, o nevoie de izolare sau dimpotrivă cer ca să fie în jurul lor cât mai multe persoane din anturajul apropiat. Sentimentul de revoltă că moartea survine chiar la începutul vieții lor este prea puțin manifestat exterior.

Dacă reacțiile copiilor în fața evenimentului unei morți inevitabile pot fi diferite, în pofida celor arătate mai sus, reacțiile familiei sunt și ele extrem de variate și de neașteptate. Se poate trece de la o durere neexprimată decât printr-o atitudine mută, la una exteriorizată prin țipete, plânsete, gesturi de disperare sau chiar manifestări de violență la adresa echipei care a îngrijit copilul. Trebuie avute în vedere toate aceste posibilități și prevenite prin discutarea din timp a cazului copilului și prin lămurirea părinților într-un limbaj adecvat înțelegerii lor.

O atitudine diferențiată și o grijă deosebită se impune în cazul gemenilor din care unul este lovit de o boală incurabilă și se apropie de momentul decesului. Pierderea fratelui sau surorii gemene este greu de suportat, mai greu decât de către ceilalți frați. Copilul rămas singurul geamăn în viață trebuie să înțeleagă că alături de el, pentru pierderea suferită, există înțelegerea și compasiunea celorlalți membri ai familiei. Fiind deosebit de afectat, fratele sau sora geamănă rămasă în viață trebuie înconjurat de grija și dragostea celor din jur, nu trebuie lăsat singur să mocnească în el suferința și mâhnirea care îi influențează tot programul de viață și poate chiar sănătatea.

Unul dintre reproșurile posibile din partea familiei copilului muribund este că asistența medicală a fost diminuată când s-a luat în considerație că sfârșitul letal a devenit inevitabil. O asemenea situație trebuie evitată și familia îndurerată și îngrijorată trebuie să fie conștientă că s-a făcut tot ceea ce a stat în puterea științei medicale pentru ca momentul durerii, dacă nu poate fi în nici un caz evitat, să fie cât mai mult întârziat. În aceste momente atât de grele, asistența față de familie și de copilul incurabil nu constă numai în măsurile tehnice de tratament. Un rol important îl are și sprijinul afectiv, de înțelegere, de creare a sentimentului că familia are alături pe cea care reprezintă instituția de îngrijire a bolnavilor, pe asistenta medicală. Alături de familie, personalul medico-sanitar trebuie să-și dea seama de nevoia de comunicare a micului bolnav. Acesta nu se va simți singur, nu va avea un motiv de sporire a groazei

53. ÎNGRIJIREA COPILULUI MURIBUND [ATTENDANCE OF THE DYING CHILD]

Este, poate, cea mai delicată și dificilă misiune care îi revine unei asistente medicale. Perioada dramatică prin care trece micul bolnav incurabil, alături de familia lui și de întreg personalul medico-sanitar implicat în îngrijirea anterioară, trebuie întâmpinată cu mult calm, răbdare, tact și înțelegere. Linșterea familiei, împiedicarea actelor de protest sau de violență nu se pot realiza decât prin ascendentul psihologic al asistentei medicale asupra părinților și rudelor, deseori revendicative. Desigur, este de dorit ca aparținătorii copilului să știe din timp care va fi deznodământul, să fie deci pregătiți psihologic, să înțeleagă că s-a făcut tot ceea ce este omenește și medical posibil, dar că există și probleme pe care, deocamdată, știința medicală nu le poate rezolva. Pregătirea psihologică a familiei îi revine în bună parte și medicului, dar asistenta medicală are un contact mai apropiat și mai îndelungat cu aceasta, astfel încât trebuie să cunoască atitudinea pe care o are de adoptat.

Viziunea și întâmpinarea morții este diferită la copiii bolnavi, în funcție de vârstă:

– **La copilul mic, antepreșcolar**, senzația pare a fi cea de pierdere a ocrotirii și îngrijirii de care se bucura din partea celor dragi și apropiați. El se poate manifesta prin mici acte de răutate, mânie, neliniște, alimentate adeseori și de fizionomia îngrijorată a părinților, de tonul schimbat al vocii celor din jur, de plânsetele care se aud.

– **Preșcolarii**, cu o dezvoltare psihică mai avansată, înțeleg totuși numai parțial evoluția defavorabilă a stării lor de sănătate. Uneori consideră starea gravă în care se află ca un fel de pedeapsă pentru culpe imaginare. Alteori au izbucniri de mânie îndreptate față de cei care îi îngrijesc. Li se pare că moartea poate fi un fenomen reversibil, deși grav. Unii copii se retrag în ei înșiși, devenind necomunicativi, alții sunt dominați de teamă, pe care nu o pot defini ca având o cauză precisă.

– **Copiii de vârstă școlară** înțeleg mai bine moartea ca pe un eveniment tragic și ireversibil, dar în special pentru adulți și nu pentru copii. Teama își face loc în sufletul și în comportamentul copilului, iar credința în existența

față de ceea ce deseori simte că va urma, având în jurul lui pe cei dragi din familie cât și pe cei despre care știe că au competența de a-l îngriji și de a-i alina suferințele.

Este importantă cunoașterea semnelor care precedă moartea iminentă. Apariția și persistența acestor semne pot fi de ore sau – în condițiile unei resuscitări cu o dotare bună și folosită cu profesionalism – chiar de zile întregi. Iată unele dintre aceste semne:

- Modificările respirației sunt sesizate mai ușor chiar de către membrii familiei. Respirațiile devin ample, se efectuează cu efort și par ineficiente, în absența modificărilor fizice obiective ale plămânilor. Ritmul respirator este accelerat.
 - Există perioade de apnee care întrerup ritmul descris mai sus sau poate apărea respirația caracteristică Cheyne-Stokes. Aceasta constă din respirații din ce în ce mai ample până se ajunge la un maximum, după care urmează descreșterea treptată a amplitudinilor respirației și se instalează o perioadă scurtă de apnee. Acest clișeu se repetă cu regularitate, încât înscrisura pe un grafic a respirațiilor realizează o imagine simetrică.
 - Tabloul modificărilor respirației alternează putând îmbrăca oricare din aspectele descrise. Perioadele de apnee pot fi reversibile. Uneori respirația este însoțită de câte un suspin sau un geamăt care duce la ideea unei suferințe pricinuită de vreo durere. De fapt, durerea este controlată prin medicația adecvată, iar manifestările menționate au alte mecanisme.
 - Tulburările respirației descriese duc la hipoxie și hipoxemie.
 - Ca o consecință, apare cianoza, în primul rând la față și la extremități.
- Apariția ei impune administrarea de oxigen.

– Frecvent se produce o acumulare de secreții în căile respiratorii superioare, secreții care nu pot fi eliminate și care se refac mereu, chiar după aspirarea lor. Respirația devine zgomotoasă și stertoroasă, impresionând prin zgomotul produs.

– Ritmul cardiac se accelerează, dar pulsul arterial periferic scade ca intensitate, putând deveni nepalpabil.

– Tensiunea arterială scade apreciabil.

– Altă tulburare care indică deficiența circulatorie periferică este răcirea extremităților. Ea poate surveni chiar în condițiile unei febre ridicate.

– Apare paradoxal faptul că o creștere a dioxidului de carbon plasmatic duce la o stare de liniște și de relaxare din partea bolnavului, datorită efectului sedativ și chiar analgezic al acestuia.

– Este posibilă, mai rar, o stare de agitație înaintea morții dar care apare pentru o scurtă durată, fiind urmată de tabloul descris mai sus.

Toate aceste tulburări menționate impun măsuri adecvate și speciale de îngrijire din partea personalului medico-sanitar: aspirația secrețiilor, încălzirea

extremităților cu sticle cu apă caldă, poziție de confort respirator, oxigenoterapie, eventual sedare și utilizare de analgezice dacă există o asemenea indicație.

O misiune delicată îi revine asistentei medicale după moartea copilului. Ea trebuie să îngăduie familiei să petreacă o perioadă de timp alături de copilul pierdut. Va urma cât mai curând posibil toaleta corpului copilului, unde anumite ritualuri religioase sau tradiții trebuie respectate. Se vor da apoi toate relațiile și informațiile necesare privind actele și formalitățile administrative legate de evenimentul petrecut. Va fi avută în vedere și dorința de intimitate a unor familii, care vor să fie cruțate de zgomot sau de publicitate în jurul tragicului eveniment prin care trec.

Se poate deci conchide că asistentei medicale îi revin în asemenea împrejurări sarcini multiple și delicate la care, în afara calităților profesionale, are nevoie și de calități psihologice și umane.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ [SELECTIVE BIBLIOGRAPHY]

1. **Agapie S., Alexandru M., Bran L., Cristescu E., Iancu E., Marcean C.** et al: Curriculum pentru nivel 3 avansat. Școala postliceală, 2007.
2. **Alexe Gabriela, Chiru Eugenia, Ciomărtan Tatiana** et al: Manual de pediatrie. Actualități și teste, Edit. Carol Davila, București, 2003.
3. **Anca I.** și colab.: Urgențe în pediatrie, Edit. Medicală, București, 1996.
4. **Angelescu M., Călin A.**: Terapia etiotropă a hepatitei cronice cu virus C. *Viața Med.* nr. 19/12 mai 2000, p. 2.
5. **Arion C.**: Durerea la copilul bolnav de cancer. Fundația Rațiu, București, 1996.
6. **Arion C., Dragomir D., Popescu V.**: Stopul cardiorespirator. Reanimarea cardio-respiratorie la naștere, situație particulară a reanimării. *Rev. Pediatria*, 1982, vol. XXXI, nr. 4, p. 289.
7. **Ashwill, Jean W.; Droske, Susan C.**: Nursing Care of Children, principles and practice. W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto, 1997.
8. **Baldwin G.H.**: Handbook of Pediatric Emergencies. Little, Brown & Co - Boston, Toronto, London, 1989.
9. **Băscă Nicoleta**: Asistența copilului astmatic. Ghid practic. Edit. Bodex, Pitești, 1998.
10. **Beers M.H., Berkow R.** et al: The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. 17th ed. Merck Research Laboratories, Whitehouse Station, N.J., 1999.
11. **Behrman R.E., Kliegman R.M., Jenson H.B.**: Nelson Textbook of Pediatrics. 16th ed. W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, New York, 2000.
12. **Berube S. Margery; Pickett J.P.; Leonesio C.**: Medical Dictionary. Houghton Mifflin Co., Boston, New York, 1998.
13. **Bologa Cristina; Frasin M., Hurjui Valeria** et al: Urgențe toxicologice în practica medicală. Edit. Cantea, 1998.
14. **Bucur Gh. E.; Popescu O.**: Educația pentru sănătate în școală, ed. a II-a. Edit. Fiat Lux, București, 1999.
15. Bulletin d'information de l'Ordre National des Médecins No. 25, sept.-oct. 2012, p.14-16, Paris.
16. **Bulucea D., Nemeș E., Dumitrașcu E., Singer C.**: Puericultura - noțiuni elementare. Edit. Aius, Craiova, 1997.
17. **Buruiană M., Ivanovici Maria, Mustăța N.**: Otorinolaringologie pediatrică, Edit. ALL, București, 1998.
18. **Căpraru Herta, Căpraru E.**: Mama și copilul. Ed. a 4-a. Edit. Medicală, București, 2000.
19. **Căruntu Fl., Căruntu Fl. jr.**: Vademecum de antibioticoterapie. Edit. Infomedica, București, 1998.
20. **Chiotan M.**: Boli infecțioase. Edit. Național, București, 1999.
21. **Chiriloiu Cristiana**: Educația pentru sănătate în școală. Modus Vivendi nr. 11, Piatra Neamț, 2000.
22. **Chițimia Elena, Mihăilescu Vi., Niculescu Cătălina** et al: Puericultură și pediatrie. Manual pentru școlile sanitare postliceale. Edit. Infomedica, București, 1994.
23. **Ciobanu M. Gh.**: Sănătatea optimă de-a lungul vieții. Vol. 1, Mama și pruncul. Edit. Ex Ponto, Constanța, 2000.
24. **Ciobanu M. Gh.**: Sănătatea optimă de-a lungul vieții. Vol. 2, Copilul nostru (1-13 ani). Edit. Ex Ponto, Constanța, 2002.
25. **Ciobanu M. Gh.**: Adolescenții. Edit. Accent Print, Suceava, 2005.
26. **Ciofu E.P., Ciofu Carmen**: Esențialul în pediatrie. Ed. a 2-a. Edit. Medicală Amaltea, București, 2002.
27. **Ciofu E.P., Ciofu Carmen** et al: Pediatria - Tratat. Ed. I. Edit. Medicală, București, 2001.
28. **Colombrero Geraldine, Lambert Lagerquist Sally**: Nurse Notes. Pediatrics. Lippincott, Philadelphia, New York, 1998.
29. **Colțoiu Al.**: Atlas de dermatologie. Edit. Medicală, București, 1999.
30. **Cristea I.**: Terapia durerii. Edit. Medicală, București, 1996.
31. **Dan Elena**: Școlarul și particularitățile vârstei lui. Edit. Medicală, București, 1986.
32. **D'Augustine St., Flosi T.**: Compendiu de pediatrie. Edit. Farma Media, EduPoint, Tg. Mureș, 2012.
33. **Derșidan E.**: Dicționar de termeni juridici. Edit. Proteus, București, 2006.
34. **Dimitrescu Al.**: Dermatologie. Grup. Național Editorial. Edit. Medicală Națională, 2002.
35. **Dobrescu D., Negreș S., Subțirică V., Dobrescu L., Popescu R.**: Memomed 2009, ed. 15. Edit. Minesan & Edit. Meditații, București, 2009.
36. **Dragomir Cristina**: Puericultură. Lucrări practice. Univ. Med. Farm. Iași, 1994.
37. **Enescu D., Dănescu Mihaela**: În legătură cu accidentele la copil. Medicina modernă, 1996, vol. III, nr. 11.
38. **Eschleman M.M.**: Introductory Nutrition and Diet Therapy. Second edition. J.B. Lippincott Co, Philadelphia-New York-London-Hagerstown, 1991.

39. **Georgescu A.** și colab.: Compendiu de pediatrie. Ed. a III-a. Edit. ALL, București, 2010.
40. **Georgescu A., Ciofu E.P.:** Ghiduri și protocoale în pediatrie. Edit. Medicală Amaltea, 2008.
41. **Geormăneanu M.:** Patologie indusă prenatal. Edit. Medicală, București, 1978.
42. **Geormăneanu M.:** Terapie pediatrică. Centrala Ind. de Medicamente și Cosmetice. București, 1990.
43. **Geormăneanu M., Muntean I.:** Pediatrie. Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1994.
44. **Geormăneanu M., Moldovan Zoica:** Puericultură și pediatrie. Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1995.
45. **Hoekelman R.A., Hoekelman I.:** Handbook. Primary Pediatric Care Companion. Mosby - St. Louis, Baltimore, Boston et al, 1997.
46. **Hurgoiu Voichița:** Dismaturul. Edit. Medicală, București, 1995.
47. **Hurgoiu Voichița:** Alimentația copilului sănătos și bolnav. Edit. Medicală, București, 1999.
48. **Hull D., Johnston D.:** Essential Pediatrics. 3rd edition. Churchill Livingstone - Edinburgh, London, Madrid, 1995.
49. **Iancu Elena; Marcean C.:** Manual de nursing. Vol. IV, Nevoia de a elimina și îngrijiri în afecțiuni ale aparatului excretor. Colecția Fundeni, Edit. Protip, 2003.
50. **Illing St., Spranger Stephanie:** Ghid clinic de pediatrie. Edit. ALL, București, 1998.
51. **Ionescu-Tărgoviște C.:** Diabetologie modernă. Edit. Tehnică, București, 1997.
52. **Iordăchescu Fl.** și colab.: Pediatrie, vol. I și II. Edit. Național, București, 1999.
53. **Jackson L. Patricia; Vessey A. Judith:** Primary Care of the Child with a Chronic Condition. 3rd ed., Mosby, Boston, 2000.
54. **Keene Nancy; Prentice Rachel:** Your Child in the Hospital. 2nd ed., O'Reilly, Cambridge, 1999.
55. **Kleinman R.E.** et al: Pediatric Nutrition Handbook. 4th ed. American Academy of Pediatrics, Illinois, 1998.
56. * * * Larousse Médical. Dictionnaire - Paris, 1995.
57. **Leșanu Gabriela:** Identificarea cauzei diareei acute la sugar. Medicină modernă, 1995, vol. II, nr. 1.
58. * * * The Lippincott Manual of Nursing Practice. 6th ed. Lippincott - Philadelphia, New York, 1996.
59. * * * Lippincott's Pocket Manual of Nursing Practice. Lippincott - Philadelphia, New York, 1997.
60. **Lupea I.:** Tratat de neonatologie. Edit. Med. Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2001.
61. **Maiorescu M.** și colab.: Tratat de pediatrie. Vol. 5. Edit. Medicală, București, 1986.
62. **Man S., Nanulescu M.:** Pediatrie practică. Edit. Risoprint, Cluj-Napoca, 2006.
63. **Marcean Crin:** Considerații asupra infecției HIV la adolescenți. Program de educație pentru sănătate privind profilaxia infecției HIV la școlar și adolescent. Teză de doctorat în științe medicale. U.M.F. „Carol Davila”, București, 1994.
64. **Marcean Crin:** Tratat de nursing - Îngrijirea omului sănătos și bolnav. Edit. Medicală, București, 2010.
65. **Marcean Crin, Mihăilescu Vl.:** Nutriție și dietetică - Ghid pentru asistenți medicali - O.A.M.M.R., 2008.
66. **Marcean Crin, Mihăilescu Vl.:** Ghid de farmacologie pentru asistenți medicali și asistenți de farmacie. Edit. ALL, București, 2011.
67. **Marcean Crin, Vlad T.-T.:** Urgențe în pediatrie - Ghid pentru moașe și asistenți medicali. Edit. RCR Print, București, 2006.
68. **Maximilian C., Ioan Doina Maria:** Dicționar enciclopedic de genetică, Edit. Științifică și Enciclopedică, București, 1984.
69. **Măgureanu Sanda:** Convulsii febrile. Medicină modernă, 1994, nr. 4.
70. **Mogoș Gh.:** Intoxicații acute. Edit. Medicală, București, 1981.
71. **Moraru I., Păunescu I.** și colab.: Dicționar enciclopedic de imunologie, Edit. Științifică și Pedagogică, București, 1981.
72. **Muntean I.** și colab.: Vademecum de pediatrie. Edit. Medicală, București, 2007.
73. **Muscary G. Mary:** Pediatric Nursing. 3rd ed. Lippincott's Review Series. Philadelphia, New York, Baltimore, 2001.
74. **Nanulescu M.:** Urgențe în pediatrie. Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 1994.
75. **Nanulescu M.:** Urgențe în pediatrie. Boli cronice în pediatrie. Edit. Medicală Amaltea, București, 2012.
76. **Nanulescu M.** et al: Protocoale de diagnostic și tratament în pediatrie. Edit. Medicală Amaltea, București, 2012.
77. **Nechita A., Tiron Nicoleta:** Pediatrie - Tehnica îngrijirii copilului sănătos și bolnav. Edit. Alma, Galați, 2001.
78. **Nitzulescu V., Gherman I.:** Parazitologie clinică, Edit. Medicală, București, 1986.
79. **Olaru Livia-Irina:** Embriologie și elemente de genetică umană. Edit. Pro Universitaria București, 2007.
80. **O'Toole Marie** et al: Miller-Keane Encyclopedia & Dictionary of Medicine, Nursing & Allied Health. 7th ed. Ed. Saunders, Elsevier Science, 2003.

81. **Pitiș Marcela:** Endocrinologie. Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1985.
82. **Pleşca Doina:** Infecția HIV la copil. Edit. Medicală Amaltea, București, 1998.
83. **Popescu V., Arion C., Dragomir D.:** Tratat de pediatrie. Vol. 3. Edit. Medicală, București, 1985.
84. **Popescu V., Răduț Mihaela:** Abuzul fizic (copilul maltratat, „sindromul copilului bătut”). Rev. Rom. de Ped., vol. XLVII, nr. 2, 1998, p. 192.
85. **Predoi Beatrice, Marcean C.:** Manual de nursing. Vol. III – Îngrijirea copilului în boli infecțioase. Colecția Fundeni – Edit. Protip, 2001.
86. **Rakel R.E.:** Saunders Manual of Medical Practice. 2nd ed. W.B. Saunders Co, Philadelphia, 2000.
87. **Robănescu N.:** Reeducarea neuromotorie. Ed. a 3-a. Edit. Medicală, București, 2001.
88. **Rusu G.:** Boli și sindroame cu nume proprii. Ghid-dicționar. Vol. I și II. Edit. Junimea, Iași, 1975.
89. **Rusu V. și colab.:** Dicționar medical. Ed. a 4-a. Edit. Medicală, București, 2010.
90. **Schiteanu Adriana:** Puericultură și pediatrie – Suport de curs pentru anul III. Școala Postliceală Sanitară Fundeni, 2013, material nepublicat.
91. **Stroescu V.:** Bazele farmacologice ale practicii medicale. Ed. a VII-a. Edit. Medicală, București, 2001.
92. **Takemoto, Carol K.; Hodding, Jane H.; Kraus Donna M.:** Pediatric Dosage Handbook. 10th ed., Lexi-Comp Inc., Hudson, 2003.
93. **Trifan A.I.:** Violenta și copiii străzii. Viața Medicală, nr. 22/2 iunie 2000, p. 2.
94. **Trifan N.N. și colab.:** Pediatrie preventivă. Edit. Medicală, București, 1982.
95. **Ulmeanu C.:** Atitudinea în șocul anafilactic la grupa de vârstă 7-18 ani. Viața Medicală, nr. 40/2, oct. 1998, p. 2.
96. **Voiculescu M.:** Boli infecțioase. Edit. Medicală, București, 1990.
97. **Weller F. Barbara:** Baillière's Nurses' Dictionary. 23rd ed. Baillière Tindall & Royal College of Nursing, 2000.
98. **Whaley L.F. & Wong D.L.:** Nursing care of infants and children. C.V. Mosby, St. Louis-Toronto-London, 1979.
99. * * * W.H.O. European Strategy for Nursing and Midwifery Education – Nursing III: Care of Healthy and Sick Children, 2001.
100. Wikipedia, the Free Encyclopedia.