

Creșterea și dezvoltarea normale

Creșterea fizică și parametrii acesteia	2
Dezvoltarea fizică	4
Reperle dezvoltării	6
Dezvoltarea cognitivă	10
Dezvoltarea limbajului	12
Dezvoltarea socială	14
Teoriile psihologice ale atașamentului	16
Promovarea sănătății copilului și modele de promovare a sănătății	18
Vaccinările	22

Creșterea fizică și parametrii acesteia

Modele de creștere

Creșterea are loc într-un model continuu, dar poate fi sporadică; cea mai rapidă rată a creșterii are loc în viața intrauterină, în primii doi ani de viață și în adolescență. Cu toate acestea, rata de creștere poate fi accelerată sau încetinită în funcție de starea de sănătate, modificări în alimentație sau de mediu.

Lungimea/înălțimea

- Lungimea unui sugar crește cu 12 cm în primele șase luni de viață.
- În primele 12 luni de viață, copilul a crescut în lungime cu aproximativ 50%, iar până la vârsta de doi ani, înălțimea copilului ajunge la 50% din cea pe care o va avea ca adult.
- După vârsta de doi ani, creșterea copilului în înălțime este de 5-7,5 cm/an.
- Adolescența aduce apoi „puseul de creștere”, după care înălțimea și greutatea sunt acumulate lent, până se ajunge la dimensiunile adultului.

Măsurare

- Lungimea unui sugar se măsoară cu pedimetrul. Se fixează poziția capului, iar partea de sprijin a picioarelor culisează.
- Înălțimea se măsoară atunci când copilul stă în picioare. Cereți copilului să se descalțe și să stea cât de drept poate, cu capul pe linia mediană, iar privirea în față, paralelă cu podeaua. Rezultate mai bune se obțin cu ajutorul unui stadiometru fixat pe perete.

Greutatea

- În medie, un sugar câștigă în greutate 600-800 g pe lună.
- La vârsta de șase luni, se dublează greutatea de la naștere.
- La vârsta de 12 luni, greutatea de la naștere se triplează.
- După vârsta de doi ani, câștigul în greutate este de trei kilograme/an.

Măsurare

- Sugarii trebuie cântăriți dezbrăcați, de preferat la aceeași oră, dacă este necesară repetarea cântării.

Perimetrul cranian

- Perimetrul cranian crește rapid în perioada de sugar; în primele șase luni de viață, perimetrul cranian crește cu 6-8 cm.
- În primul an de viață, există o creștere de 33% a tuturor dimensiunilor capului.
- Mărirea cutiei craniene este legată strâns de cea a creierului.

Măsurare

- Pentru a măsura perimetrele utilizați o panglică de măsurat din hârtie, mai degrabă decât una din material textil deoarece aceasta se poate întinde, producând rezultate inexacte.

Gill McEwing, University of Plymouth.

- Măsurați perimetrul cranian al sugarului în punctele circumferinței cele mai mari – adică deasupra sprâncenelor, lobului urechii și proeminența occipitală.

Suprafața corporală

- Este importantă pentru calcularea dozei anumitor medicamente.
- Odată cunoscute înălțimea și greutatea, se poate calcula suprafața corporală utilizând o nomogramă.

Lecturi suplimentare

Hockenberry, M.J., Wilson, D., Winkelstein, M.L., and Kline, N.E. (2003). *Wong's Nursing Care of infants and children*, 7th edn. Mosby, St. Louis

Dezvoltarea fizică

Factorii care influențează dezvoltarea și creșterea

- Factorii genetici/cromozomiali.
- Factorii rasiali.
- Factorii endocrini.
- Medicamente.
- Diferite afecțiuni: copiii se dezvoltă mai lent în timpul perioadelor de boală, dar după perioada de recuperare, ritmul creșterii se poate accelera pentru a recupera.
- Alimentația: copiii cu o nutriție deficitară cresc mai încet și nu ating parametrii așteptați; malnutriția poate avea un efect permanent asupra unor părți din creier și sistemul nervos.
- Factorii de mediu: capacitatea de a exersa abilitățile, cum ar fi mersul de-a bușilea, locomoția etc.

Măsurarea dezvoltării

Dezvoltarea este evaluată utilizând diferite scale. Există patru zone majore.

- **Fizic:** creștere, vedere, auz, locomoție și coordonare.
- **Cognitiv:** limbaj și înțelegerea acestuia.
- **Psihosocial:** adaptarea la societatea și cultura cărora aparține copilul.
- **Emoțional:** controlul sentimentelor și emoțiilor.

Diagramele Sheridan (1975) și Denver (1990), menționate în Bee (1997) au fost create pentru a arăta la ce să ne așteptăm în diferitele etape ale dezvoltării.

Diferențe ale ritmului de dezvoltare

În mod normal, ritmul de dezvoltare este caracteristic fiecărui copil.

Evaluarea dezvoltării

Asistenta de teren realizează această evaluare, aceasta putând fi făcută și de medicul de familie sau de cel pediatru și include:

- evaluarea locomoției sau dezvoltarea motorie generală, adică dezvoltarea mușchilor mari;
- evaluarea dezvoltării motorii fine sau abilităților de manipulare (dezvoltarea mușchilor mici);
- evaluarea auzului și vorbirii;
- evaluarea vederii;
- evaluarea dezvoltării sociale, de exemplu, alimentarea, îmbrăcarea și comportamentul social.

Pentru a evalua deviațiile de la normal, este necesar să cunoaștem mai întâi reperiile dezvoltării normale. Dezvoltarea în perioada de la naștere la vârsta de 18 luni este foarte complexă. Iată jaloanele majore și vârsta aproximativă de apariție:

- | | |
|----------------|----------|
| • zâmbeste | 1-2 luni |
| • râde | 6 luni |
| • stă în șezut | |
| • sprijinit | 6 luni |
| • nesprrijinit | 8-9 luni |

Gill McEwing, University of Plymouth.

- | | |
|---|----------|
| • merge de-a bușilea | 8-9 luni |
| • se ridică/merge | 12 luni |
| • apucă obiecte cu două degete („pensa digitală”) | 12 luni |
| • poate apuca obiecte fine | 18 luni |
| • merge cu spatele | 18 luni |

Toate aspectele dezvoltării sunt înlănțuite, iar achizițiile se obțin secvențial. Un exemplu de dezvoltare secvențială este cea a deprinderilor motorii, care de obicei au o evoluție cranio-caudală, adică de la cap, spre degete, via (cranio-) coloana vertebrală (caudal). Controlul inițial al capului se dezvoltă înainte ca sugarul să poată fi capabil să stea în șezut independent; apoi urmează mersul de-a bușilea și după aceea apare controlul membrelor inferioare pentru a sta în poziție verticală și a merge.

Lecturi suplimentare

Bee, H. (1997). *The developing child*, 6th edn. London, Harper Collins.
Hockenberry, M.J., Wilson, D., Winkelstein, M.L., Kline, N.E. (2003) *Wong's nursing care of infants and children*, 7th edn. St Louis, Mosby.
www.childdevelopmentinfo.com/development/

Reperele dezvoltării

Nou-născut

Susținut ventral, capul este mai jos decât planul corpului. Atunci când copilul este tras spre poziția șezând, capul rămâne în spate.

0 lună

Postura și mișcările grosiere

- Atunci când copilul este pus în poziția șezândă, capul rămâne spre spate până când trunchiul este vertical, rămâne un moment drept apoi cade în față.
- Atunci când este pus în poziție șezândă, spatele se curbează.
- În suspensie ventrală, capul este menținut în același plan cu corpul, iar șoldurile sunt semiextinse.

Vederea și mișcările fine

- Pupilele reacționează la lumină.
- Închide strâns pleoapele atunci când sursa luminoasă este îndreptată spre el.
- Fixează și urmărește cu privirea obiectele.
- Urmărește figura mamei atunci când îl hrănește sau îi vorbește.

Auzul și limbajul

- Tresare la zgomote.
- Se oprește din plâns și (de obicei) se întoarce spre vocea liniștitoare din imediata lui apropiere.
- Plânge atunci când îi este foame sau scutecul este ud.
- Gângurește atunci când se simte bine.

Comportamentul social și joaca

- Suge viguros.
- Doarme aproape tot timpul când nu îi este foame sau nu este mișcat.
- Expresia rămâne vagă: mai târziu devine mai alert, progresând către zâmbetul social și vocalizări de răspunsuri la cinci-șase săptămâni.

Trei luni

Postura și mișcările grosiere

- Culcat pe spate, preferă să-și mențină capul pe linia mijlocie, cu mișcări încete ale membrelor.
- Dacă este tras în poziție șezândă, își susține capul.
- În suspensie ventrală, capul este menținut pe aceeași linie cu corpul.
- Culcat pe burtă, își ține capul, ridică toracele, își folosește antebrațele pentru a se ridica, iar fesele le menține plate.

Vederea și mișcările fine

- Din punct de vedere vizual este alert, își întoarce capul pentru a privi în jur.
- Își privește mâinile cum se mișcă și se joacă cu degetele.
- Își recunoaște biberonul și se bucură atunci când îl apropiați de el.
- Clipește defensiv, câteva secunde.
- Ține în mână pentru câteva secunde o jucărie care face zgomot, dar nu se uită la ea în același timp.

Auzul și limbajul

- Zgomotele puternice îl deranjează.
- Se liniștește sau zâmbește când aude vocea mamei.
- Când i se vorbește, emite sunete voioase; de asemenea, vocalizează când se joacă singur.
- Plânge când îi este foame sau scutecul este ud.

Comportamentul social și joaca

- Privește cu intensitate fața mamei când îl alăptează.
- Reacționează la situațiile familiare, arătându-se bucuros.
- Îi place să facă baie.
- Răspunde cu evidentă plăcere când cineva se joacă cu el.

Șase luni

Postura și mișcările grosiere

- Își ridică, în poziția culcat pe spate, capul pentru a-și privi picioarele la verticală și le prinde cu mâinile.
- Ținut de mâini, își încordează umerii și se trage singur pentru a sta în șezut.
- În poziție șezândă își ține capul drept și gâtul întins. Poate sta în șezut singur pentru scurt timp.
- Susținut stă în picioare, se sprijină pe picioare și „sare” în sus și în jos.
- Culcat pe abdomen, își ridică toracele și capul, sprijinindu-se pe brațele în extensie.

Vederea și mișcările fine

- Privește în toate părțile, mișcându-și capul și ochii cu lejeritate.
- Poate fixa un obiect de dimensiuni mici la 30 cm.
- Apucă obiectele cu ușurință și le trece dintr-o mână într-alta.
- Atunci când un obiect iese din câmpul lui vizual, nu îl urmărește cu privirea.

Auzul și limbajul

- Gângurește pentru el și pentru ceilalți.
- Emite silabe sporadic.
- Râde zgomotos sau chicotește.
- Plânge când este certat.
- Emite zgomote diferite în funcție de tonul vocii mamei lui.

Comportamentul social și jocul

- Aruncă și prinde jucării mici.
- Mișcă jucăria special pentru a emite diferite zgomote.
- Este prietenos cu persoanele străine, dar manifestă puțină neliniște când acestea se apropie prea repede.

12 luni**Postura și mișcările grosiere**

- Merge de-a bușilea, se târâște pe fese sau merge susținut.
- De obicei, este capabil să stea în poziție verticală, poate merge.

Vederea și mișcările fine

- Privește în direcția în care a dispărut jucăria.
- Recunoaște persoanele familiare la foarte mică distanță.

Auzul și limbajul

- Se întoarce imediat când este strigat pe nume.
- Înțelege câteva ordine simple asociate cu gesturi, de exemplu, „vino la mama”.

Comportamentul social și jocul

- Bea din cană.
- Face „pa-pa” și se joacă „uite, nu-i”.
- Ajută atunci când este îmbrăcat, de exemplu își ridică brațele când i se scoate bluza.

Lecturi suplimentare

- Hockenberry, M.J., Wilson, D., Winkelstein, M.L., Kline, N.E. (2003) *Wong's nursing care of infants and children*, 7th edn. St Louis, Mosby.
- MacGregor, J. (2000). *Introduction to the anatomy and physiology of children*. Routledge, London.
- www.childdevelopmentinfo.com

Dezvoltarea cognitivă

Problema modului în care copilul învață a fost dezbătută detaliat, dar trebuie să știm că în primii ani de viață ai copilului, inclusiv perioada petrecută în uterul mamei, acesta va învăța mai mult ca în orice altă perioadă a existenței lui. Conceptul de „cunoaștere” este un subiect extrem de vast care acoperă memoria, atenția, limbajul, cunoașterea socială, raționamentul etc.

„Cunoașterea” este procesul prin care individul în dezvoltare se familiarizează cu lumea în care trăiește. În fond, copiii au capacitatea de a raționa abstract, de a gândi logic și de a organiza funcțiile intelectuale sau performanțele în structuri înalt ordonate.

Dezvoltarea cognitivă constă în modificări legate de vârstă care apar în activitățile mintale.

Natura versus educație

„Natură (genetică) versus educație (mediu)” reprezintă unul dintre cele mai contestate argumente în relația modificărilor dezvoltării legate de vârstă. Dezbaterea se bazează pe întrebarea „Care este cea mai bună explicație posibilă pentru mediul în care se produce dezvoltarea?” Poziția ideală este aceea că toate activitățile umane sunt atât produsul naturii (eredității), cât și al educației (mediului).

Teoriile învățării

Teoria dezvoltării cognitive a lui Piaget

Jean Piaget (1896-1980) a dezvoltat cea mai comprehensivă teorie a dezvoltării cunoașterii. Piaget vede copilul ca un organism adaptat la mediul său, procesul cunoașterii trecând printr-o serie de stadii ale dezvoltării. Aceste stadii sunt descrise ca fiind *universale* în toate culturile și *invariabile*, adică toți copiii trec prin aceleași stadii în aceeași succesiune, indiferent de problemele subiacente. În procesul învățării, copilul este văzut ca un individ izolat care se adaptează la lumea din jurul său prin:

- schematizare;
- asimilare;
- acomodare;
- echilibru.

Există patru stadii de dezvoltare cognitivă în acord cu teoria lui Piaget:

Stadiul	Vârsta
Senzorimotor	0-2 ani
Preoperațional	2-7 ani
Operațional concret	7-11 ani
Operațional formal	peste 11 ani

Carol Chamley, Coventry University.

Teoria dezvoltării cognitive a lui Vygotski

Lev Vygotski (1896-1934) credea că un copil se naște într-o lume culturală complexă de relații sociale. El a propus două aspecte ale dezvoltării:

- linia naturală a creșterii organice și maturizării;
- îmbunătățirea culturală a funcției psihologice.

El a dezvoltat și conceptualizat *zona proximei dezvoltări*, care este distanța dintre nivelul dezvoltării actuale, așa cum este determinat de rezolvarea independentă de probleme și nivelul dezvoltării potențiale, așa cum este determinat prin rezolvarea de probleme sub îndrumarea adultului sau în colaborare cu colegii mai capabili.

Teoria lui Bruner

Bruner (1966) descrie trei moduri de reprezentare a lumii: activ, ionic și simbolic, el considerând că orice copil poate învăța orice, la orice vârstă, cu condiția să fie alese mijloacele și metodele de educație corespunzătoare.

Teoriile de procesare a informației

Această abordare a dezvoltării cognitive se bazează pe analogia între computer și mintea umană, aceasta din urmă fiind considerată asemănătoare unui sistem care manipulează simboluri în concordanță cu un set de reguli.

Lecturi suplimentare

Bukatko, D., Daehler, M.W. (2004). *Child development: a thematic approach*, 5th edn. Houghton Mifflin, New York.

Gross, R. (2005). *Psychology: the science of the mind and behaviour*, 5th edn. Hodder Arnold, London.

Psi-Cafe. [www.psy.pdx.edu/PsiCafe/Cognitive Development](http://www.psy.pdx.edu/PsiCafe/Cognitive%20Development).

www.psy.pdx.edu/PsiCafe?Areas?Developmental/CogDev-Child#WhatIs

Dezvoltarea limbajului

Au fost emise mai multe teorii pentru a explica dezvoltarea limbajului. Se cunoaște că un copil deprinde orice progres în limbaj de-a lungul aceluiași perioade de dezvoltare. El începe prin a învăța elementele sonore ale limbajului, progresând către stadiul de „un cuvânt” și apoi „două cuvinte” rostite pentru a ajunge să utilizeze cuvinte în combinații integrând formele gramaticale adecvate. În jurul vârstei de trei ani, formează propoziții scurte, inteligibile pentru majoritatea dintre adulți, în cele din urmă progresând către utilizarea de propoziții ca și un adult. Teoreticienii susțin că limbajul este învățat la fel ca orice alt comportament și prin repetarea vocalizării copiilor, adultul consolidează pozitiv dezvoltarea limbajului. Unii cred că limbajul este o abilitate ereditară, copilul moștenind un mecanism genetic pentru deprinderea limbajului numit „mecanism de achiziție a limbajului” (LAD = Language Acquisition Device). De asemenea, s-a susținut că există perioade critice care determină universalitatea și caracterul invariabil al procesului de dezvoltare a limbajului. Cu toate acestea, nu putem să ignorăm importanța influențelor sociale asupra dezvoltării limbajului; interacțiunile dintre părinți și copil stabilesc funcția de comunicare a vocalizării.

Lecturi suplimentare

Cusson, R.M. (2003). Factors influencing language development in preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 32, 402-9. www.childdevelopmentinfo.com/development/language_development.shtml

Janet Kelsey, University of Plymouth.

Dezvoltarea limbajului			
Vârsta	Dezvoltarea normală a limbajului	Dezvoltarea normală a vorbirii	Inteligibilitate
Sugar	Sunete guturale. Cângurit.	Sunete vocale scurte. Emite silabe formate din vocale și consoane cu o anumită intonație.	
1 an	Pronunță primele 2-3 cuvinte. Imită sunete produse de animale.	Omite cele mai multe consoane finale și pe unele inițiale. Înlocuiește consoanele m, w, p, b, k, g, n, t, d și h cu alte sunete.	De obicei, nu mai mult de 25% inteligibile pentru un ascultător familiarizat.
2 ani	Utilizează propoziții cu 2-3 cuvinte. Are un vocabular de 250-300 de cuvinte. Începe să folosească împreună propozițiile simple formate din 2-3 cuvinte. Folosește cuvinte cum ar fi: eu, meu, tu.	Utilizează consoane înaintea vocalelor, dar inconstant și le înlocuiește. Se dezvoltă utilizarea cuvintelor și înțelegerea, dar aceasta rămâne în urma capacității de exprimare. Începe să înțeleagă mai mult ceea ce adultul îi spune direct lui.	50-65% din limbajul vorbit poate fi înțeles.
3 ani	Începe să folosească propoziții formate din 4-5 cuvinte, având un vocabular de aproximativ 900 de cuvinte. Utilizează cuvinte cum ar fi: unde, cum sau de ce. Utilizează pluralul, pronumele și prepoziții.	Pronunță consoanele b, t, d, j și g, dar r și l pot fi neclare. Adeseori, repetă fiecare cuvânt pe care îl învață.	75% din ceea ce pronunță este inteligibil.
4-5 ani	Vocabularul lui cuprinde acum 1500-2100 de cuvinte. Propozițiile sunt complete și mult mai corecte din punct de vedere gramatical.	Pronunță f și v. Încă mai stâlcește r, l, s, z, ci, și etc.	Tot ceea ce vorbește poate fi înțeles, cu toate că unele cuvinte pot să nu fie enunțate perfect.
6 ani	Au un vocabular de 3000 de cuvinte.	Încă poate pronunța neclar s, z, j.	

Dezvoltarea socială

Oamenii sunt animale sociale. În fiecare societate, copiii trebuie să învețe regulile comportamentale și valorile pentru a se integra în grup. Aceasta se numește socializare; se realizează prin studiul observațional și învățare directă.

Regulile societății și standardele de comportament sunt numite „norme sociale”. Ele nu sunt înregistrate, dar încă ne conduc comportamentul și așteptările noastre în ceea ce privește comportamentul celorlalți. Copiii au tendința să învețe ca fapte. Normele sociale s-au dezvoltat și perpetuat deoarece ele conferă stabilitate societății.

- Indivizul este solicitat:
- să autorecunoască, să dezvolte conceptul de sine și personalitatea;
 - să intre în relații cu ceilalți: părinți, familie, soț/soție, și cu alții;
 - să treacă dincolo de comportamentul persoanelor la intențiile lor și așteptările percepute.

Scopul final al socializării este de a oferi copiilor posibilitatea de a se autodisciplina, de a face un compromis între ceea ce doresc ei și ceea ce societatea cere de la ei. Socializarea este un proces care durează toată viața; este necesar să se deprindă noile norme ale fiecărui stadiu al vieții. Copilul se va obișnui să învețe noile regulile pentru a se juca în grup, la școală, universitate și la locul de muncă.

- dezvoltarea socială este strâns corelată atât cu dezvoltarea psihologică, cât și cu cea cognitivă;
- copiii fac parte dintr-o largă rețea de persoane și activități;
- dezvoltarea socială este influențată de relațiile copilului cu propria mamă și cu alte persoane, relații pe care copilul le dezvoltă din momentul nașterii.

Teoriile dezvoltării sociale

Au fost enunțate mai multe teorii despre dezvoltarea socială a copilului. Piaget (1932) a susținut că relațiile copililor cu adulții sunt structurate pe o dimensiune verticală, ceea ce înseamnă că ele sunt inegale și asimetrice. Prin contrast, el susține că relațiile copilului cu alți copii sunt mult mai echilibrate sau simetrice, fiind structurate în plan orizontal.

Identitate

Diferențierea propriului eu începe în perioada de sugar și continuă pe toată durata copilăriei, când au loc schimbări în dezvoltarea conceptului de self și a relațiilor cu ceilalți. Pe măsură ce copiii crește, descrierea propriului self devine mai complexă și până la adolescență, se dezvoltă o vedere mai coerentă asupra propriei personalități care integrează diferitele caracteristici.

Teoreticienii consideră factorii biologici, teoria învățării sociale, teoriile dezvoltării cognitive, identitatea sexuală și teoriile social-cognitive extrem de importante în dezvoltarea identității. Mai mult, există multe teorii ce se referă la procesele ereditare de însușire și identificare a rolului sexual.

Etnicitate

Identitatea etnică poate fi considerată ca recunoașterea propriei etnicități, fiind strâns legată, și paralelă, cu etnicitatea dezvoltată la alte persoane. În jurul vârstei de 4-5 ani, copilul pare capabil să identifice diferențele fundamentale, iar la 8-9 ani înțelege în ce constă etnicitatea.

Relațiile cu ceilalți

Odată ce copilul și-a format un concept rudimentar despre propriul „eu” și s-au stabilit obiceiurile particulare, următorul stadiu este utilizarea propriilor abilități pentru a-și forma relații. Acestea se bazează pe interacțiuni, dar necesită integrarea propriei personalități cu ceilalți din jur. Tipurile de relații includ: relațiile parentale, relațiile familiale, relațiile cu propriii frați, cu soțul/soția, cu cei din jur, precum și relațiile sexuale.

Rezumatul dezvoltării sociale (adaptat după Keenan, 2002)

Vârsta	Repere
0-6 luni	În jurul vârstei de șase luni, sugarul este conștient de, și este interesat de alți copii.
6-12 luni	Sugarii arată interes pentru cei de aceeași vârstă.
12-24 luni	Se angajează în jocuri paralele, utilizează limbajul, dezvoltarea autoînțelegerii, primele dovezi ale comportamentului cum ar fi empatia, acționează în concordanță cu ceea ce dorește.
3 ani	Se joacă împreună cu alți copii, comportamentele sunt bazate pe dorință, apar ierarhiile dominante în grupurile de aceeași vârstă.
4 ani	Se angajează în jocuri asociative, pericol de conflicte socio-cognitive.
6 ani	Dorește să petreacă mai mult timp cu copiii de aceeași vârstă, arată interes, practică cu succes jocuri de coordonare.
7-9 ani	Scopul prieteniei este reprezentat de acceptarea în grup.
Adolescența timpurie	Prietenii sunt centrate pe „secrete” și intimitate, grupurile sunt organizate pe „bisericuțe”, apar primele manifestări ale egocentrismului adolescentin.
Adolescența târzie	Prietenii oferă un sprijin emoțional crescut, egocentrismul adolescentin specific este în scădere.

Jocuri suplimentare

Shaffer, R. (2003). Social development. Blackwell, London.
 Hill, J., Woods, M. (2005). *Early childhood studies: a holistic introduction*, 2nd edn. Hodder Arnold, London.
 The National Electronic Library for Child Health. www.libraries.nelh.nhs.uk/childhealth

Teoriile psihologice ale atașamentului:

Teoria atașamentului se suprapune peste teoriile comportamentale biologice și interpersonale, și peste dezvoltarea cognitivă, vizând:

- descrierea caracterului relațiilor durabile între o persoană și persoane importante (adeseori, în cazul copilului, cel ce îl îngrijește);
- explicarea acestor relații în funcție de temperament, emoții și cunoaștere.

Tipuri de atașament

Atașamentul sigur

Acesta este evident în modul în care copilul răspunde îngrijitorului său – cu sensibilitate, empatie și afecțiune. Este vorba adeseori de un grad de percepție, de înțelegere și de considerație față de ceilalți persoane, care poate duce la un comportament altruistic. Atunci când copilul vede că îngrijitorul său este responsabil, de încredere, disponibil, și el devine cooperant, se simte bine și dornic să exploreze noi situații.

Atașamentul nesigur

Acesta apare ca răspuns la inconsistență, nesiguranță și abuză neglijare din partea celui (celor) care îngrijește copilul:

- **anxios-ambivalent:** copilul este ostil și dependent când este supărat. Ca și în anxietatea de separație, apar reacții de panică, disperare și detașare când părinții părăsesc copilul, și de evităre atunci când aceștia se întorc;
- **anxios-evitant:** lipsa de încredere în obținerea unui răspuns la îngrijitorii săi are ca rezultat un copil distant, care nu solicită sprijin când este supărat;
- **dezorganizat-dezorientat:** copilul demonstrează un amestec de furie, evităre și alte tulburări de comportament.

John Bowlby (1969) a propus un model de interacțiune între copil și proaspătul părinte, care influențează dezvoltarea înțelegerii de către copil, și legăturile lui cu aceștia. Programată genetic și instințiv, această dezvoltare depinde, de asemenea, de gradul de atenție și îngrijire oferite de cel care are grijă de copil, servind ca ghid pentru așteptările sociale ale copilului, percepțiile și interacțiunile comportamentale, nu numai în copilărie, dar, de asemenea, în adolescență și perioada de adult.

Rezultatul constă în relații reciproce complexe. Fundamentul psihic al sănătății psihice a copilului, forța și calitatea atașamentului emoțional al îngrijitorilor/părinților față de fiecare afectează abilitățile comportamentale și emoționale ale copilului. Mai mult decât atât, comportamentul copilului îi afectează, de asemenea, pe părinți.

Opt stadii de dezvoltare ale lui Erikson

Incredere versus neîncredere:	Are nevoie de confort maxim cu stare de nesiguranță minimă pentru a avea încredere în el însuși, în ceilalți și în mediu.
Autonomie versus rușine și dubiu.	Murcurește să stăpânească fizic mediul în timp ce își menține respectul de sine.
Inițiativă versus vinovăție.	Începe să inițieze, nu să imite, activități, se dezvoltă conștientia și identitatea socială.
Siguranță versus inferioritate.	Încearcă să-și dezvolte un simț al autovalorii prin redobândirea abilităților.
Identitate versus confuzie.	Încearcă să integreze mai multe roluri (copil, frate, elev, sportiv, muncitor) în propria imagine sub presiunea modelelor și a celor din jur.
Intimitate versus izolare.	Învăță să-și respecte angajamentele față de alții, cum ar fi soțul/soția, părinți sau partener.
Creștere versus stagnare.	Creează conexiuni prin intermediul productivității în carieră, familie și interes civic.
Integritate versus disperare.	Revizuirea realizărilor vieții, obținutarea cu pierderile și pregătirea pentru moarte.

Surse suplimentare

- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J., & Ainsworth, M.S. (1969). *Attachment and bonding: a new synthesis* (Dahlem Workshop Report 92), ed. C.S. Carter, L. Ahner, K.E. Grossmann et al., MIT Press, Boston, MA.
- Journal of Attachment Theory and Research, 1(1) (2005). <http://www.attachmenttheory.org/questions.html>
- Journal of Attachment Theory and Research, 1(1) (2005). <http://www.attachmenttheory.org/questions.html>
- Journal of Attachment Theory and Research, 1(1) (2005). <http://www.attachmenttheory.org/questions.html>
- Journal of Attachment Theory and Research, 1(1) (2005). <http://www.attachmenttheory.org/questions.html>
- Journal of Attachment Theory and Research, 1(1) (2005). <http://www.attachmenttheory.org/questions.html>

Promovarea sănătății copilului și modele de promovare a sănătății

Este foarte dificil să se stabilească limite ale promovării sănătății din vreme ce înregul fenomen de îngrijire a copiilor, tinerilor și familiilor lor este în același timp un subiect ce trebuie privit atât pe larg, cât și foarte specific, de exemplu influențând politica socială sau imunizările regulate.

- Promovarea sănătății = educație + politică publică sănătoasă.
- Promovarea sănătății = împuternicirea oamenilor astfel încât să își ia în propriile mâini controlul propriei sănătăți.
- Creșterea copiilor = împuternicirea copiilor și familiilor lor să obțină cel mai mult și mai bun din situația în care se află.
- National Service Framework for Children and Young People (2004) (Marea Britanie) sugerează că punctul central ar trebui să fie copilul.

În ultima vreme, se pune un accent mai puternic pe sănătatea publică pentru că s-a recunoscut că unele activități zilnice au o influență majoră asupra sănătății, de la, spre exemplu, limitele impuse de nutriția personală până la impactul mai larg al politicii sociale în legătură cu nutriția. Medicina pentru sănătatea publică se concentrează pe profilaxie, monitorizare și management.

Promovarea sănătății se referă la protecția și încurajarea sănătății. Modelele de promovare demonstrează că sănătatea publică și promovarea sănătății sunt intercalate.

Hall and Elliman (2003) au făcut un studiu despre sănătatea copiilor în Marea Britanie. Acest raport, plus alte politici guvernamentale, sugerează că nutriția este un aspect crucial pentru sănătatea copiilor – profilaxia obezității fiind în prezent o jintă principală datorită prevalenței sale în creștere. O nutriție corespunzătoare va menține și starea de sănătate a dinților, pielii, nivelul de hidratare și tranzitul intestinal corespunzător. O nouă problemă legată de dietă este apariția diabetului zaharat de tip 2 la copii.

Abordări folosite în promovarea sănătății

Există cinci principale abordări în acest sens.

Abordare	Obiectiv
1. Medicală sau profilaxie	Pentru prevenirea bolilor.
2. Modificări comportamentale	Facilitarea pentru indivizi/grupuri să ia deciziile sănătoase.
3. Educare/informare	Oferirea de informații indivizilor/grupurilor despre cum să fie sănătoși.
4. Împuternicire/concentrare pe client	Pentru a permite indivizilor/grupurilor să preia controlul propriei sănătăți.
5. Modificare socială/politică	Pentru a dezvolta/ adapta politici/ medii care susțin alegeri sănătoase.

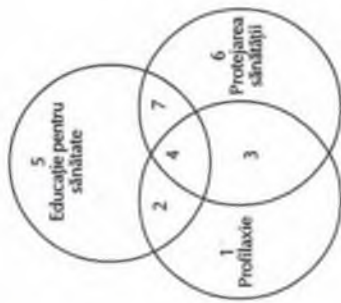
Christine Rhodes and Veronica Wilbourn, University of Haddersfield.

Modele de promovare a sănătății

Au fost dezvoltate diferite contexte teoretice de promovare a sănătății. Acestea sunt denumite modele. Aceste modele oferă structura care să ajute în direcționare și întreținerea practicii.

Există mai multe modele de promovare a sănătății. Modelul Tannahill a fost selecționat pentru a demonstra diferitele căi de promovare a sănătății în raport cu prevenirea obezității la copii. În mod istoric, malnutriția a fost principalul subiect al practicii medicale, dar în zilele noastre, în societatea noastră îmbelșugată, cea care provoacă mai multe probleme este obezitatea.

Modelul lui Tannahill de promovare a sănătății



O diagramă Venn demonstrează diferitele relații dintre variate activități de promovare a sănătății așa cum sunt descrise de modelul lui Tannahill. Domeniile 1, 5 și 6 sunt principalele activități, pentru că în promovarea sănătății este vorba de profilaxie, educație și protecție așa cum este evidențiat de ecuația Tones și Telford. Domeniul 4 este central tuturor activităților de promovare a sănătății.

Cele șapte domenii ale lui Tannahill

Domeniu	Exemple din practică	Obezitate
1. Servicii de prevenire	Supravegherea dezvoltării, imunizare.	Monitorizarea creșterii la copii.
2. Educație despre profilaxie	Educație pentru a influența stilul de viață.	Educație despre activitatea fizică, modificarea obiceiurilor de dietă, cum ar fi promovarea meselor în familie.
3. Protecția sănătății prin profilaxie	Fluorizarea resurselor de apă; legislație privind purtarea căștii de motocicletă și centurilor de siguranță; ușurarea alegerilor pentru sănătate.	Schemă națională pentru introducerea fructelor în meniurile școlilor; copii cu vârste între patru și șase ani ar trebui să primească zilnic o bucată de fruct.
4. Educația de sănătate pentru protecția sănătății prin profilaxie	Centrală tuturor practicilor – implică toate aspectele promovării sănătății.	Se recomandă cel puțin cinci porții de legume și fructe pe zi.
5. Educație pozitivă pentru sănătate	Întărirea pozitivă a comportamentelor de promovare a sănătății, cum ar fi programele de exerciții fizice.	Curriculum național; educație socială pentru sănătate – informații despre alimentația sănătoasă, exerciții.
6. Protecția pozitivă a sănătății	Promovarea mediilor în care este interzis fumatul/ încurajarea unor activități de relaxare bune pentru toți.	Mese mai sănătoase în școli – Campania lui Jamie Oliver.
7. Educația pentru sănătate finită către protecția pozitivă a sănătății	Sporirea conștientizării problemelor de sănătate printre oamenii obișnuiți și cei care sunt în măsură să ia decizii.	Educarea părinților.

Lecturi suplimentare

Department of Health (2004). *National service framework for children, young people and maternity services*. DoH, London.

Hall, D.M.B., and Eilman, D. (2003). *Health for all Children*, 4th edn. Oxford University Press, Oxford.

Downie, R.S., Tannahill, C., Tannahill, A (2004). *Health promotion: models and values*, 2nd edn. Oxford University Press, Oxford.

Vaccinările

Pentru ca populația să aibă o imunitate puternică este vitală asigurarea vaccinării adecvate a copiilor împotriva bolilor care pot fi prevenite. Există relații în presă legate de efectele adverse ale anumitor vaccinuri, care i-au speriat pe unii părinți, aceștia renunțând să-și mai vaccineze copiii. Acest lucru nu numai că îi pune în primejdie pe fiecare dintre copiii nevaccinați, dar face ca o masă largă de copii încă nevaccinați să fie expuși la un risc care nu este necesar. De aceea, este necesar ca la primirea în grădiniță să fie verificată fișa de vaccinare a fiecărui copil în parte. Orice copil care nu are programul complet de vaccinare trebuie vaccinat.

Vârsta	Vaccin	Mod de administrare
2, 3 și 4 luni	Difterie, tetanos, tuse convulsivă (pertussis), poliomielitc, Haemophilus (DTaP/IPV/Hib), meningită C (MenC).	O injecție
Aproximativ 13 luni	Rujeolă, parotidită epidemică și rujeolă (MMR)	O injecție
3 ani și 4 luni - 5 ani	Difterie, tetanos, tuse convulsivă (pertussis) și poliomielitc (dTaP/IPV sau DTaP/IPV).	O injecție
13-18 ani	Rujeolă, parotidită epidemică și rujeolă (MMR), Difterie, tetanos și poliomielitc (Td/IPV).	O injecție

2, 3 și 4 luni

- La vârsta de două luni, sugarul trebuie să primească DTaP/ IPV/ Hib împotriva difteriei, tetanosului, tusei convulsive (pertussis), poliomielitei (vaccin antipolio inactivat) și Hib.
- De asemenea, poate primi în același timp și vaccinul antimeningită C (MenC). *DTaP / Hib / Polio / MenC*
- Părinților li se cere să revină cu copilul la vârsta de 3 și 4 luni pentru încă două doze de DTaP/ IPV/ Hib și MenC.

13 luni

- După ce copilul a împlinit vârsta de un an, trebuie să primească o doză din vaccinul triplu MMR împotriva rujeolei, parotiditei epidemice și rujeolei.
- Se administrează o singură injecție.

Alan Glasper, University of Southampton.

3 ani și 4 luni până la 5 ani

- Înainte de a merge la școală, i se administrează copilului vaccinurile dTaP/IPV sau DTaP/IPV care-l protejează de difterie, tetanos, pertussis (tuse convulsivă) și poliomielită.
- Se administrează o singură injecție.
- Se poate administra într-o singură injecție, de asemenea, un rapel la vaccinul MMR împotriva rujeolei (pojarului), parotiditei epidemice și rujeolei.

13-18 ani

La această vârstă se administrează vaccinul Td/IPV, într-o singură injecție în partea superioară a brațului, vaccin care protejează împotriva tetanosului, difteriei și poliomielitei. *DTaP / Hib / Polio / MenC*

Lecturi suplimentare

Clasper, E. A. (2002). New evidence reaffirms the safety of the MMR vaccine. British Journal of Nursing, 11(12), 794. www.immunisation.nhs.uk/

Examinarea copilului bolnav

Principiile evaluării stării fizice	90
Măsurarea temperaturii	92
Măsurarea frecvenței cardiace	94
Măsurarea frecvenței respiratorii	96
Măsurarea tensiunii arteriale	98
Examinarea unui copil bolnav	100
Recunoașterea unui copil bolnav	102

Principiile evaluării stării fizice

În pediatrie, regulile examinării stării fizice presupun mai mult decât observarea, palparea, percucia și auscultația. Nu trebuie uitat că, dacă examinarea unui copil nu provoacă dureri, intervenții precum introducerea unui otoscop în ureche, palparea abdomenului sau un stetoscop rece pus pe pieptul copilului ar putea să-l înspăimânte. Trebuie să se țină seama, în permanență, de caracteristicile psihologice ale copilului.

Recomandări pentru efectuarea examenului fizic al unui copil

- Efectuați examenul într-un mediu prietenos și retras.
- Nu lăsați la vedere echipamentele neobișnuite și care ar putea să-l înspăimânte pe copil.
- Aveți la îndemână jucării sau jocuri care ar putea să-l distreze și să-l facă pe copil să se simtă bine.
- Acordați-i timp să se acomodeze.
- Acolo unde se poate, permiteți copilului și părinților să participe la examinarea medicală.
- Spuneți copilului și părinților în ce constă examenul medical.
- Folosiți un ton calm, liniștit, dar ferm.
- Începeți examinarea într-o manieră prietenoasă.
- Pentru examinarea așezați copilul într-o poziție confortabilă care prezintă siguranță.
- Începeți examinarea în mod organizat.
- Lăsați la sfârșit procedurile neplăcute și dureroase.
- În caz de urgență, primele observații sunt cele privind ventilația, respirația și circulația.
- În timpul examinării, liniștiți copilul și familia în toate privințele.
- La sfârșit, prezentați rezultatele copilului și familiei.
- Mulțumiți copilului și familiei lui pentru cooperare.

Examinarea copilului

De obicei, copilul este examinat din cap până în picioare în corpul pe zone specifice, în acest fel reducându-se posibilitatea omiterii vreunei faze de examinare. Atunci când se examinează se ține cont de nivelul de dezvoltare al copilului, iar ordinea examinată suferă adeseori schimbări.

- La examinarea unui copil nu uitați următoarele patru principii:
- **legătura:** apropiați-vă de copil pentru a-i câștiga încrederea;
 - **observația:** în timp ce luați anamneza, încercați să vă prind-o atitudine prietenoasă;
 - **dezbărcarea copilului:** copilul trebuie dezbrăcat de la gât pentru a stabili dacă există semne de leziuni; totuși, încercați să nu se simtă lezat;

• **fiți organizați:** aplicați următoarele proceduri:

- observarea;
- palparea;
- percucia;
- auscultația.

LECTURI SUPPLEMENTARE

Billard, M., (2004). *Clinical examination of the child*. University of Leeds.

Măsurarea temperaturii

Indicații

- Pentru a stabili temperatura unui copil ca punct de plecare pentru următoarele măsurători.
- Pentru a urmări fluctuațiile de temperatură.

Metode de evaluare

Rectal

Se introduce în rect la o adâncime de aproximativ doi până la patruzeci de centimetri un termometru de sticlă sau unul digital.

- **Avantaje:** este cea mai precisă și mai de încredere imagine a temperaturii corpului și mijlocul cel mai indicat pentru copiii și bebelușii cu vârsta sub un an, cu o afecțiune moderată sau gravă.
- **Dezavantaje:** este o metodă agresivă care poate fi privită, uneori, ca o metodă abuzivă. Riscurile pe care le prezintă sunt perforarea intestinului gros inferior, spargerea sticlei și expunerea la acțiunea toxică a mercurului, infecții ulterioare și diaree reacțională (la bebeluși).

Oral - 2. metoda

Un termometru digital sau un termometru de unică folosință care nu conține nicio substanță chimică este pus sub limbă timp de două minute.

- **Avantaje:** este a doua metodă sigură și corectă; temperaturile sunt mai scăzute cu numai 0,3-0,6°C față de cele stabilite prin metoda rectală.
- **Dezavantaje:** ca să nu muște termometrul, trebuie luate măsuri de precauție mai ales pentru copiii mai neascultători, cei cu vârsta sub cinci ani, sau pentru cei care au prezentat convulsii.

Axilar

Se pune un termometru digital sau unul de unică folosință care nu conține nicio substanță chimică la subsuora uscată, timp de trei minute.

- **Avantaje:** este o metodă sigură și neinvazivă, fiind indicată pentru bebeluși și copiii mici (vârsta sub cinci ani) pentru care metoda rectală nu se potrivește.
- **Dezavantaje:** prin comparație cu celelalte, este o metodă mai puțin precisă și mai nesigură. Diferențele ajung până la 0,92°C mai mici față de măsurarea rectală și ocupă în mod obișnuit ultimul loc în ceea ce privește exactitatea. Timpul necesar obținerii unei măsurări corecte poate fi o problemă pentru copiii mici foarte activi.

Auricular

Un termometru digital auricular se pune în canalul auditiv timp de 2-10 secunde.

Andrew J.S. Brown, Plymouth Hospitals NHS Trust.

- **Avantaje:** este o măsurătoare rapidă, sigură, neinvazivă. Este preferată de copii.

- **Dezavantaje:** există unele îndoieli cu privire la exactitatea și precizia măsurătorii. Este metoda cea mai puțin exactă de determinare a temperaturii ridicate pentru bebeluși și copiii mici. Nu se poate folosi acolo unde termometrul nu se potrivește cu canalul auditiv, în cazul în care există probleme oțice sau în cazul schimbării temperaturii mediului ambiant. Cazurile de febră mare trebuie confirmate prin alte metode.

Vârsta și nivelul normal de temperatura

Sub 6 luni	37,5°C
7 luni - 1 an	37,5°-37,7°C
2-5 ani	37,0-37,2°C
Peste 6 ani	36,6-36,8°C

Lecturi suplimentare

Hibbard, S., Trigg, E. (ed.) (2000). *Practices in children's nursing guidelines for hospital and community*, pp. 45-54. Churchill Livingstone. London.

Kushi, M., Weherall, A. (2003). *Temperature measurement practice guidelines. Paediatric Nursing*, 15(9), 25-28.

Măsurarea frecvenței cardiace

Indicații

- Pentru stabilirea ritmului cardiac ca punct de plecare pentru măsurările ulterioare.
- Pentru urmărirea variațiilor de ritm cardiac.

Metode de evaluare

La sugari

- Folosiți un stetoscop pentru a auzi bătăile inimii – „bătăile la apex”.
- Puneți capul stetoscopului pe pieptul copilului, între mamelonul stâng și stern, și stabiliți sunetul „lub-dub” caracteristic al bătăilor inimii.
- Numărul bătăilor înregistrate într-un minut indică frecvența cardiacă.
- Dacă frecvența este rapidă (peste 120 bătăi/minut), pentru a stabili ritmul cardiac numărați din două în două bătăi și dublați valoarea găsită.
- Ați putea palpa pulsul la o arteră pentru a verifica frecvența și observa amplitudinea bătăilor inimii.

La copii

- Evaluați frecvența cardiacă prin palparea pulsului la nivelul uneia dintre următoarele artere: radială, brahială, femurală, carotidă și arterele temporare.
- Alegeți locul cel mai bun astfel încât să nu deranjați copilul și să-i păstrați intimitatea și demnitatea.
- Artera radială este cea mai frecvent utilizată și care provoacă un disconfort minim; totuși, în caz de șoc, există o probabilitate crescută să nu se mai simtă pulsul la acest nivel.
- Puneți degetul arătător și mijlociu deasupra locului și stabiliți care este pulsul.
- Numărați, timp de un minut, bătăile simțite, care reprezintă frecvența cardiacă.
- De asemenea, notați care sunt caracteristicile pulsului.

Caracteristicile pulsului

- Atunci când se estimează frecvența cardiacă cu oricare dintre metodele prezentate, este important să se observe trăsăturile specifice bătăilor inimii.
- Amplitudinea bătăilor reflectă forța pulsului și elasticitatea pereților arteriali și poate fi descris ca puternic sau slab.
 - Ritmul cardiac poate fi regulat sau neregulat, iar o bătaie neregulată poate fi „regulat-neregulată” sau „neregulat-neregulată”. În aceste situații, pentru comparație trebuie măsurată și frecvența cardiacă la nivelul apexului.
 - Atunci când se înregistrează frecvența cardiacă, este necesar, de asemenea, să se examineze și să se asocieze cu nivelul de activitate al copilului și cu ritmul care ar fi trebuit să fie acceptabil.

Andrew J.S. Brown, Plymouth Hospitals NHS Trust.

Frecvență cardiacă normală

	În activitate (bpm)	În somn (bpm)
nou-născut	100-180	80-160
1-3 luni	100-220	80-180
3 luni - 2 ani	80-150	70-120
3-10 ani	70-110	60-100
10 ani - vârsta adultă	55-90	50-90

Lecturi suplimentare

- Luband, S., Trigg, E. (2000). *Practice in children's nursing guidelines for hospital and community*, pp. 45-44. Churchill Livingstone, London.
- Mallett, J., Bailey, C. (ed.) (1996). *Observations in The Royal Marsden NHS Trust manual of clinical procedures*, 4th edn, pp. 395-9 Blackwell Science, Oxford.

Măsurarea frecvenței respiratorii

Indicații

- Pentru stabilirea frecvenței respiratorii a copilului ca punct de plecare pentru măsurările ulterioare.
- Pentru monitorizarea fluctuațiilor frecvenței respiratorii.
- Pentru evaluarea răspunsului copilului la medicația sau tratamentele sistemului respirator.

Metode de evaluare

- Faceți acest examen cât mai discret pentru a nu speria copilul și a nu influența, astfel, ritmul respirației.
- Numărați ciclurile inspirație-expirație pe minut, observați mișcările toracelui și ale abdomenului și sunetele produse.
- În cazul sugarilor și al copiilor mici, este important să numărați timp de un minut deoarece este normal ca frecvența și patternul respirator să se schimbe de la un moment la altul, inclusiv pauze de până la 10 secunde.

Caracteristicile respirației

Atunci când se evaluează frecvența respiratorie, aveți în vedere următoarele:

- profunzimea respirației: arată că volumul respirator este normal
- calitatea respirației: poate fi indicată prin utilizarea mușchilor zgomotoșii respiratorii și alte răspunsuri ale organismului.
- în mod obișnuit, sugarii își folosesc pentru respirație mușchii abdominali, iar copiii de vârstă școlară pe cei costali.

Tulburările de respirație trebuie suspectate la un sugar care respiră cu ajutorul mușchilor costali sau la un școlar care respiră cu ajutorul mușchilor abdominali.

Dacă respirația este dificilă, ar putea fi semnul folosirii mușchilor accesorii, inclusiv a mușchilor intercostali, ridicarea umerilor în timpul inspirației sau spasmus nutans. Alte semne precum pulsația trahelui, bătaie aripilor nazale, agitație, postură neobișnuită, rețracția costală subcostală sau sternală și cianoză centrală sau periferică, trebuie considerate toate ca dovezi ale insuficienței respiratorii.

Frecvența respiratorie normală

Nou-născuți	30-60
6 luni	30-45
1-2 ani	25-35
3-6 ani	20-30
7-12 ani	20-25
Adolescenți	14-20

Andrew J.S. Brown, Plymouth Hospitals NHS Trust.

lecturi suplimentare

- Holland, S., Trigg, E. (2000). *Practices in children's nursing: guideline for hospital and community*, pp. 45-54. Churchill Livingstone, London.
- Millett, J., Bailey, C. (ed.) (1996). *Observations. In The Royal Marsden NHS. Trust manual of clinical nursing procedures*. (4th edn.), pp. 409-16. Blackwell Science, Oxford.

Măsurarea tensiunii arteriale

Indicații

- Se determină tensiunea arterială ca punct de plecare pentru măsurările ulterioare.
- Pentru monitorizarea fluctuațiilor presiunii arteriale.

Metode de evaluare

- Tensiunea arterială se poate măsura fie direct, fie indirect.
- *Măsurarea directă* este de departe cea mai precisă metodă și presupune plasarea unui dispozitiv (traductor) în arteră, calibrarea acestuia și citirea valorilor pe un monitor electronic.
- *Măsurarea indirectă* se poate face fie prin auscultare, fie prin oscilometrie.

Auscultare

- Această metodă presupune folosirea unui sfigmomanometru aneroid și a unui stetoscop.
- Puneți aparatul la nivelul inimii copilului, adaptați manșonul la partea de sus a brațului copilului.
- Sprijiniți brațul într-o poziție ușor flectată și, în timp ce măsurați pulsul brahial, umflați repede manșonul.
- Atunci când pulsul nu se mai simte, umflați manșeta încă 20 mmHg și puneți ușor și cu grijă stetoscopul peste artera brahială.
- Dezumflați manșeta cu un ritm de 5 mmHg/s și auscultați în acest timp sunetele Korotkoff

Sunetele Korotkoff

Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4	Faza 5
Zgomot surd	Sufletușier	Surd	Suflet moale/ șuierat	Fără sunet
Sistolice			Diastolic	

- „Prima bătaie” auzită reprezintă tensiunea sistolică.
 - Pe măsură ce manșonul este dezumflat, sunetele se schimbă de la „un zgomot surd” la un sunet mai „tare”, această valoare reprezentând presiunea diastolică.
 - Apoi, dezumflați manșonul rapid și îndepărtați-l.
- Această metodă este greu de folosit mai ales în cazul sugarilor și copiilor mici datorită faptului că nu sunt cooperanți.

Oscilometria

Acest procedeu presupune folosirea unui dispozitiv electronic de măsurare a presiunii sângelui și care poate fi avantațioasă în cazul bebelușilor și a copiilor mici. Manșonul se poate aplica fie pe braț, în partea de jos a piciorului. Totuși, are limite în ceea ce privește

Andrew J.S. Brown, Plymouth Hospitals NHS Trust.

înlocuirea lui; mișcarea membrului influențează nefavorabil precizia măsurării, iar umflarea manșonului ar putea fi excesivă și dureroasă.

Elemente de luat în considerare

- La copil, tensiunea arterială variază cu vârsta și este strâns legată de înălțime și greutate; de aceea, este normal să existe diferențe între copii de aceeași vârstă și constituție.
- Emoțiile, anxietatea, disconfortul, durerea și chiar activitatea de măsurare în sine a presiunii pot determina creșterea acesteia.
- Din aceste motive, hotărârile medicale nu trebuie luate în urma unei singure măsurători
- Măsurarea presiunii arteriale trebuie făcută atunci când copilul este calm și a stat liniștit în șezut sau în clinostatism cel puțin două minute.
- Sunetele Korotkoff s-ar putea să nu fie elocvente în cazul copiilor cu vârsta sub cinci ani.
- Presiunea sanguină, atunci când se măsoară la nivelul piciorului, ar putea fi mai ridicată decât dacă s-ar măsura la braț.
- Ar trebui folosite cele mai sensibile manșete, iar umflarea ar trebui să fie de cel puțin două treimi din circumferința brațului. O manșetă subdimensionată determină valori mai ridicate; una prea mare determină valori mai scăzute. Între două măsurători, manșeta trebuie înlăturată de pe braț pentru a preveni ischemia și neuropatia. Sfigmomanometrul cu mercur nu se mai folosește din cauza pericolului pe care îl prezintă toxicitatea mercurului.

Valori normale ale tensiunii arteriale

	Tensiunea sistolică (mmHg)	Tensiunea diastolică (mmHg)
Nou-născuți	60-65	20-60
1 luni	75-105	40-70
2 ani	75-110	45-80
7 ani	75-115	45-80
Adolescenți	100-145	60-95

lecturi suplimentare

- Holland, S., Trigg, E. (2000). *Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community*, pp. 45-44. Churchill Livingstone, London.
- Mallett, J., Bailey, C. (ed.) (1996). *Observations*. In *Royal Marsden NHS Trust manual of clinical nursing procedures*, 4th edn, pp. 402-409. Blackwell Science, Oxford.

Examinarea unui copil bolnav

The European Resuscitation Council recomandă folosirea metodei ABC. Este o abordare sistematizată, ușor de ținut minte, iar copiii trebuie să fie în mod constant examinați conform acestei metode.

A. Căile aeriene și respirația

Se notează frecvența și ritmul respirației. Controlați:

- semne de respirație dificilă;
- zgomote inspiratorii sau expiratorii;
- dispnee;
- utilizarea mușchilor accesorii;
- bătaile aripilor nazale;
- simetrie toracică la auscultația toracelui;
- liniștea toracică este un semn îngrijorător;
- saturația oxigenului arterial (SaO_2) trebuie să fie mai mare de 98%; administrarea de oxigen suplimentar va modifica această valoare;
- capacitatea copilului de a vorbi; o dispnee severă va afecta această capacitate.

Frecvența respiratorie în repaus, în funcție de vârstă

< 1 an	30-40 respirații pe minut
1-2 ani	25-35 respirații pe minut
2-5 ani	25-30 respirații pe minut
5-12 ani	20-25 respirații pe minut
> 12 ani	15-20 respirații pe minut

B. Circulația sângelui

- Notați frecvența cardiacă și volumul pulsului.
- Reumplerea capilară trebuie să fie mai mică de două secunde măsurată la nivelul sternului. Un pacient în stare de șoc-sau care are hipotermie va avea un timp de reumplere capilară mai mare. Dacă timpul de reumplere capilară este mai mare de două secunde, administrați lichide în bolus 20 ml/kg, serul fiziologic fiind prima alegere. Repetați administrarea până când reumplerea capilară este mai mică de două secunde.

Frecvența cardiacă în repaus în funcție de vârstă

< 1 an	110-160 bătăi/minut
1-2 ani	100-150 bătăi/minut
2-5 ani	95-140 bătăi/minut
5-12 ani	80-120 bătăi/minut
> 12 ani	60-100 bătăi/minut

Denise Toplis, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

C. Tensiunea arterială

- Hipotensiunea arterială este un semn preterminal. Copiii își mențin tensiune arterială pe perioade lungi, stopul respirator fiind cel care poate indica un șoc.
- Pentru o citire corectă ar trebui folosit aparatul cu manșetă de dimensiuni adecvate. Se folosește dimensiunea cea mai mare care se potrivește pe braț – dacă este prea strâmtă poate indica o valoare falsă mai ridicată. Rezultate false mai ridicate ale presiunii arteriale se pot înregistra și în cazul în care copilul țipă sau are dureri.

Valoarea presiunii sistolice în repaus în funcție de vârstă

< 1 an	70-90 mmHg
1-2 ani	80-95 mmHg
2-5 ani	80-100 mmHg
5-12 ani	90-100 mmHg
> 12 ani	100-120 mmHg

Dizabilități

Se face o evaluare rapidă pentru:

- A: stare de alertă
- V: reacția la voce;
- D: reacția la durere;
- I: lipsa oricărei reacții.

Dacă un copil are un scor D/L luat în considerare intubația pentru a-i menține căile respiratorii permeabile.

După evaluarea inițială, utilizați scala de comă Glasgow (GCS) adaptată în funcție de vârstă. Există două tipuri de scale, una pentru copiii cu vârsta sub patru ani și una pentru cei mai mari de patru ani.

Toate observațiile trebuie scrise și parafate de medicii specialiști care le înregistrează. Este important ca atunci când se face examenul să se urmărească direcția de evoluție și nu observații izolate. Direcția de evoluție va indica dacă o afecțiune se ameliorează sau se agravează.

Recunoașterea unui copil bolnav

Recunoașterea unui copil bolnav poate fi dificilă, iar semnele specifice pot lipsi deoarece sugarii/copiii nu sunt capabili să descrie simptomele. The European Resuscitation Council recomandă pentru examinarea lor metoda ABC.

Căile respiratorii și respirația

- **Frecvența respirației:** o creștere a acesteia poate indica o boală pulmonară sau a căilor respiratorii sau o acidoză.
- **Retracție:** intercostală, subcostală, sau sternală.
- **Zgomote inspiratorii/ expiratorii:** stridor sau wheezing.
- **Dispnee:** semn al unei afecțiuni respiratorii grave; se încearcă prevenirea colapsului respirator cu ajutorul generării unei presiuni expiratorii pozitive.
- **Utilizare mușchilor auxiliari:** la sugari poate determina spasmus nutans.
- **Bătăile aripioarelor nazale.**

Dacă un copil suferă de o afecțiune respiratorie de lungă durată, va epuizat (obosit) și semnele de efort accentuat vor fi mai scăzute. Epuizarea este un semn preterminal și necesită o atenție imediată. Auscultarea toracelui va arăta cantitatea de aer ce este inspirat și expirat. Mișcările toracelui trebuie să fie simetrice și uniforme. Torace fără zgomote este un semn deosebit de îngrijorător.

Efectele insuficienței respiratorii asupra celorlalte organe

- **Frecvența cardiacă:** inițial se produce tahicardie; hipoxia prelungită duce la bradicardie, un semn preterminal.
- **Culoarea pielii:** inițial este palidă; cianoză este un semn preterminal.
- **Statusul mintal:** hipoxia provoacă agitație și somnolență.

Circulația sanguină

- **Frecvența cardiacă:** este crescut în șoc.
- **Pulsul:** absent periferic sau puls central slab sunt semnele unei stări avansate de șoc.
- **Reumplerea capilară:** ar trebui să fie sub două secunde
- **Tensiunea arterială:** copiii își păstrează pe perioade lungi nivele tensiunii arteriale, hipotensiunea este un semn preterminal.

Metoda ABC este prima metodă folosită în evaluarea unui copil bolnav și trebuie repetată până când parametrii ajung la valorile normale.

Starea de conștiență

Starea de conștiență se evaluează rapid prin observarea:

- A:** stare de alertă;
- V:** reacție doar la voce;
- D:** reacție doar la durere;
- L:** lipsa oricărei reacții.

Nivelul D/L este echivalent cu un scor GCS mai mic de 8. Dacă copilul este evaluat cu acest nivel, trebuie intubat pentru a-i fi protejate căile respiratorii.

Denise Toplis, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Îngrijirea copilului bolnav

Managementul procedurilor medicale durezoase 104

Mijloace de evaluare a durerii 106

Îngrijirea preoperatorie 108

Cunoștințe de bază

- Dezinfectia mâinilor 112
- Evaluarea și controlul infecțiilor 114
- Equipamentul personal de protecție 116
- Equipamentul pacientului 118
- Etichetarea pacientului 120
- Manipularea în siguranță și evacuarea deșeurilor 122
- Infertilitatea de spital 124
- Necesitățile igienice ale copiilor 126
- Infecția cavității bucale 128
- Evaluarea unui copil care prezintă o plagă 130
- Alungarea unui pansament adecvat plăgii 132
- Îngrijirea ochilor 134
- Îngrijirea urechilor 136
- Încălzirea 138
- Necesarul de lichide la copil 140
- Monitorizarea echilibrului hidric 142
- Evaluarea deshidratării 144
- Problema unei probe de sânge 146
- Caracterizarea 148
- Îngrijirea locului de inserție a unei canule periferice 150
- Caracterizarea venoasă centrală cu cateter tunelizat 152
- Administrarea de sânge și produse din sânge 156
- Extracția unui cateter uretral 158
- Îngrijirea copilului febril 160
- Simptome de manipulare și ridicare a copiilor 164
- Traumatismele coloanei vertebrale cervicale 166
- Monitorizarea și transportul copilului cu potențiale leziuni ale coloanei vertebrale 168
- Examenul clinic și radiologic al unei posibile leziuni de coloană vertebrală cervicală 170
- Metode de imobilizare (conținție fizică) 172

Dezinfecția mâinilor

Dezinfecția mâinilor este operația prin care se înlătură eventuale microorganisme patogene, se asigură protecția împotriva infecțiilor, protejează pacientul și personalul și se reduce proporția tot mai crescută a infecțiilor nozocomiale. Principiul de spălare a mâinilor constă în înlăturarea murdăriei și reducerea nivelului unor microorganisme atât întâmplător sau permanent pe mâini.

- Spălați-vă pe mâini:
- atunci când intrați și înainte de a părăsi locul de muncă;
 - înainte și după:
 - contactul cu pacientul;
 - contactul cu fluidele pacientului;
 - ce ați purtat mănuși;
 - ce ați lucrat în izolatoar;
 - ce ați manevrat alimente;
 - proceduri invazive;
 - ce ați intrat în contact cu surse contaminate;
 - ce ați îngrijit un pacient cu risc crescut de infecție.

Modalități de spălare pe mâini

- Obșnuit: 10-15 secunde.
- Dezinfecția igienică/antiseptică: 15-30 secunde.
- Curățare cu peria, apă și săpun: 2-5 minute.

Materiale necesare

- Acces direct la instrucțiunile de spălare.
- Apă direct la o chiuvetă.
- Apă curentă caldă și rece.
- Săpun lichid.
- Soluție antiseptică (dacă este necesar).
- Prosoape de hârtie.
- Recipient de colectare a materialului folosit, prevăzut cu pedală

Instrucțiuni de care trebuie să țineți seama

- Udați-vă mâinile înainte de a folosi săpunul.
- Faceți clăbuci înainte de a începe.
- Întindeți săpunul pe toată suprafața ambelor mâini.
- Înlăturați murdăria de sub unghii (nu folosiți periuța de unghii).
- Taiati unghiile.
- Înlăturați bijuteriile (inelele și brățările).

Leyonie Higgins, Central Manchester and Manchester Children's University Hospitals NHS Trust.



1. Palmă pe palmă.



2. Palma dreaptă peste dosul palmei stângi și palma stângă deasupra dosului palmei drepte.



3. Palmă în palmă, degete încrucișate.



4. Dosul degetelor cu palma opusă și cu degetele întrepătrunse.



5. Prinderea degetului mare de la mâna dreaptă în palma stângă și frecarea prin rotație; se repetă cu policele stâng.



6. Rotarea și frecarea podului palmei mâinii stângi cu degetele strânse ale mâinii drepte

Înănd mâinile în sus, clățiți-le sub jet de apă și uscați-le complet cu ajutorul a cel puțin două prosoape de hârtie.

Spălarea eficientă a mâinilor

lecturi suplimentare

Department of Health (2003). *Winning ways: working together to reduce healthcare associated infection in England*. DOH, location.
 Ilori, J., Clayton-Kent, S., (2003). Hand hygiene. *Nursing Standard*. 18, 40, 45-51.
www.cdc.gov/handhygiene

Profilaxia și controlul infecțiilor

Multe dintre infecțiile legate de acordarea îngrijirii sănătății sunt potențial extrem de grave. S-a realizat destul de puțin în ceea ce privește pacienții cu vârsta mică, iar majoritatea dovezilor privind aceste infecții și metodele de reducere a riscului la copii sunt deduse prin analogie cu studiile pentru adulți sau studiile combinate pentru adulți-copii.

Aproximativ 10% dintre pacienți sunt infectați în urma procesului de acordarea a îngrijirii. Asistențele medicale trebuie să aibă noțiuni de bază privind:

- epidemiologia bolilor care cauzează infecțiile;
- factorii care supun pacienții unui risc crescut de a dobândi aceste infecții;
- cele mai bune îndrumare pentru desfășurarea activității.

Microorganismele

Microorganismele sunt agenți potențial patogeni care pot trece mecanismul natural de apărare al organismului, producând infecții. Printre acestea se numără bacteriile, virusurile, funghi și protozoanele.

Microorganismele endogene/rezidente

Organismul uman este deja dotat cu propriile populații de microorganisme care nu sunt ușor de înlăturat. Acești microbi nu sunt dăunători altădată timp cât nu ajung în zone sterile.

Zona corpului	Microorganismele rezidente
Piele	Stafilococi, ditterioizi, <i>Candida</i>
Căi respiratorii	Stafilococi, streptococi, <i>Haemophilus</i>
Tract gastrointestinal	<i>Enterococcus</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Lactobacillus</i> , <i>Escheria coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Serratia</i>

Microorganismele exogene/transitorii

Microorganismele exogene/transitorii sunt cele care ajung în organism prin intermediul unei surse externe, adică alte persoane sau mediul înconjurător.

Căile de transmitere	Microorganism
Calea de transmitere	Stafilococi
Contact direct/indirect	Majoritatea agenților patogeni pot fi răspândiți prin contaminarea mâinilor sau a mediului ambiant
Picăturile mici de aerosoli	Virusul sincițial respirator
Calea aeriană	Varicelă, rujeolă
Calea fecal-orală	Rotavirus
Prin sânge	Virusul hepatitei C și B, virusul imunodeficienței umane (HIV)

Pamela Joannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

Riscul de infecție

Riscul producerii unei infecții crește odată cu:

- prematuritatea vârstei;
- imunitate scăzută;
- boli cronice;
- tratamente, de exemplu, terapia cu citostatice sau corticosteroizi;
- leziuni ale pielii produse ca urmare a traumatismelor, intervențiilor chirurgicale sau a folosirii dispozitivelor invazive.

Metode standard de prevenire a infecțiilor

Metodele standard de prevenire a infecțiilor sunt o serie de acțiuni destinate reducerii transmiterii microorganismelor. Printre acestea se numără:

- igiena mâinilor;
- echipament de protecție personal;
- decontaminarea echipamentului medical;
- curățenia mediului ambiant;
- respectarea metodelor de protecție și înlăturare a deșeurilor;
- izolarea pacientului;
- manevrarea lenjeriei în condiții de igienă.

Lecturi suplimentare

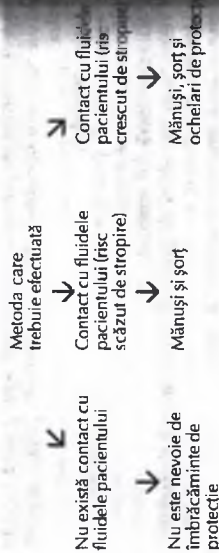
- Juvit, W.R. (2004). The state of the science of health care epidemiology. *Infection control, and patient safety*, 2004. *American Journal of Infection Control*, 32(8), 496-500.
- Wilson, J. (2002). *Infection control and clinical practice*. 2nd edn. Balliere Tindal, London.
- Hallet, D. (2004). The Lowbury lecture: behaviour in infection control. *Journal of Hospital Infection*, 58(1), 1-13.
- Irutt, R.J., Pellowe, C., Loveday, H.P. et al. (2001). The EPIC Project: developing national evidence-based guidelines for preventing healthcare associated infections. Phase 1: guidelines for preventing hospital-acquired infections. *Journal of Hospital Infection*, 47(suppl. A).

Echipamentul personal de protecție

Angajații au datoria de a înzestra personalul care se ocupă de îngrijirea sănătății cu echipament personal de protecție pentru proteja de expunerea la agenți microbieni care le pot afecta sănătatea și îi pot pune în pericol.

Evaluarea riscurilor

Toate procedurile care trebuie îndeplinite de personalul care se ocupă de îngrijirea sănătății trebuie să evalueze riscurile unui posibil contact cu sângele, fluidele pacientului și a unor posibili agenți patogeni.



Nu există contact cu fluidele pacientului

Contact cu fluidele pacientului (riscul scăzut de stropire)

Nu este nevoie de îmbrăcăminte de protecție

Contact cu fluidele pacientului (riscul crescut de stropire)

Mănuși, șorț și ochelari de protecție

Managerii din domeniul sanitar au datoria de a asigura personalul cu echipamentul adecvat, iar asistentele medicale ar trebui să înțeleagă că este obligatorie purtarea acestuia.

Exemple de echipament personal de protecție

Procedura	Posibila expunere	Echipament personal de protecție necesar
Schimbarea pampersului, a pungii de stomă	Contact cu urina și materiile fecale	Mănuși de vinilin, șorț din material plastic
Puncție venoasă	Contactul mâinilor cu sângele pacientului	Mănuși de cauciuc
Îngrijirea unui pacient infectat cu agent patogen, de exemplu, rotavirus	Expunerea la virusul purtat de pacient și a mediului ambiant din jurul lui	Șorț și mănuși
Proceduri care implică riscul de stropire cu sângele pacientului	Expunerea la sângele pacientului pe față, mâini și îmbrăcăminte	Pelerină, mănuși de cauciuc sau latex, mască facială, ochelari de protecție.

Lecturi suplimentare

UK Health Department (1998). *Guidance for clinical health care workers: protection against bloodborne viruses*. Department of Health, London.
 Wilson, J. (2002). *Infection control in clinical practice*. 2nd edn. Ballière Tindall, London.
www.dh.gov.uk/assets/Root/04/01/474.pdf

Pamela Ioannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

Echipamentul pacientului

Echipamentul pacientului trebuie decontaminat corespunzător. Către decontaminării depinde de:

- nivelul de contaminare;
- instrucțiunile de refolosire (echipamentul „de unică folosință” nu se refolosește. Cel „numai pentru uzul pacientului” poate fi refolosit, dar numai de aceeași persoană).

Metode de dezinfectare a instrumentelor medicale în funcție de categoria de risc

Categoria de risc	Nivelul de contaminare	Echipament	Recomandări
Risc crescut	Pătrundere în piele sau mucoase; pătrunde în zonele sterile ale corpului	Instrumente chirurgicale	Sterilizarea în autoclavaj; unică folosință
Nivel mediu de risc	Contact cu mucoasele	Lamele laringoscopului	Sterilizare sau dezinfectare
Risc scăzut	Contactul cu pielea intactă	Stetoscop; saltele	Curățare

În privința echipamentului medical, există trei niveluri de decontaminare:

- curățare: pentru înlăturarea murdăriei, grăsimii, fluidelor corporale și multe microorganisme;
- dezinfecție: distrugerea unui număr mare de microorganisme, dar nu a sporilor;
- sterilizare: distrugerea tuturor microorganismelor, inclusiv a sporilor.

Curățarea

Curățarea cu apă și un detergent neutru reprezintă un mod eficient de dezinfectare a articolelor cu risc scăzut de contaminare. Este important ca aceste articole să fie uscate înainte de a fi depozitate. Se va folosi apă caldă și un detergent cu pH neutru și o pânză de unică folosință (sau lavete cu detergent).

Controlul

Se va controla tot echipamentul medical care a fost curățat pentru a stabili dacă poate fi refolosit. Echipamentul care nu a fost dezinfectat corespunzător trebuie înlocuit.

Dezinfecția și sterilizarea

Aceste proceduri se efectuează cu ajutorul dispozitivelor specializate în decontaminarea echipamentului cu risc mediu și ridicat. Informații despre politica locală în ceea ce privește echipamentul folosit.

Pamela Joannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

Achiziționarea sau împrumutarea

Echipamentul medical cumpărat sau împrumutat poate fi folosit numai după ce se verifică următoarele:

- dacă este reutilizabil;
 - dacă există instrucțiunile de curățare ale producătorului.
- (Cereți sfatul echipei locale de control al infecțiilor dacă nu vă sunt clare detaliile legate de decontaminare sau reutilizare.

Jucăriile

Studiile au stabilit legătura dintre jucării și răspândirea explozivă a infecțiilor cu rotavirus și *Pseudomonas*, în timp ce *Aspergillus* și alți fungi au fost izolați de pe ursuleți și jucăriile de plus.

Alegeți jucăriile care se pot curăța (cu suprafața tare, de exemplu, din vinil, metal sau plastic) sau se pot spăla sau călca înainte de a fi date altui pacient. Evitați să împodobiți camerele cu jucării cu suprafață moale.

În spital, copiilor li se poate permite să-și aducă jucării de acasă, dar nu trebuie să le folosească împreună cu ceilalți copii.

Lecturi suplimentare

Ayliffe, G.A., Lowbury, E.J.L., Gedde, A.M., Williams, J.D. (2000). *Control of hospital infection: a practical handbook*. Chapman & Hall, London.

Wilson, J. (1995). *Infection control in practice*. Ballière Tindall, London.

Cazarea pacientului

Atunci când pacientul se prezintă cu semne și simptome pentru o infecție, gândiți-vă cum să-i asigurați cele mai bune și totodată să reduceți riscul transmiterii agentului patogen. Să apelați la capitolele din acest compendiu pentru a vedea simptomele bolilor infecțioase, de exemplu, infecția cu virusul respirator).

O rezervă este indicată pentru copiii care prezintă următoarele simptome:

- febră, tuse, wheezing și producție crescută de mucus
- erupții nedignosticate;
- diaree și vărsături;
- meningită bacteriană (în primele 24 ore de tratament antibiotic);
- infecție anterioară/actuală cu *Staphylococcus aureus* metilino-resistent (MRSA).

Pacienții internați în secțiile cu risc crescut cum sunt cele de intensivă, secțiile de neonatologie sau cele pentru arsurii protejați de microorganisme rezistente cum este MRSA. Măsurile standard de control al infecțiilor sunt suficiente pentru reducerea riscului de transmitere a microorganismelor. În număr de agenți infecțioși pentru care sunt necesare suplimentare în scopul evitării riscului pentru pacienți, îngrijire și vizitatori.

Măsurile de protecție sunt luate pe baza cunoașterii căilor de transmitere a microorganismelor. Cele mai cunoscute căi de transmitere a agenților infecțioși obișnuiți, precum și metodele de protecție sunt prezentate în tabelul de pe pagina opusă.

Cazarea părinților

Părinților ar trebui să li se permită să-și supravegheze copilul în spital. Asistențele medicale ar trebui să le explice acestora următoarele:

- igienei mâinilor;
- altor măsuri standard de control al infecțiilor;
- măsurilor de izolare;
- păstrării izolării de ceilalți pacienți;
- neintrării în încăperile altor copii;
- interzicerii vizitelor persoanelor care au o infecție.

Lecturi suplimentare

Halley, R.W., Culver, B.H., White, J.W. et al. (1995). The efficacy of surveillance and control program in preventing nosocomial infections in hospitals. *American Journal of Epidemiology*, 121(2), 182-205.

Pratt, R.J., C. Loweday, H.P. et al. (2001). The epic project developing evidence-based guidelines for preventing healthcare associated infections. Phase 1: Guidelines for preventing hospital-acquired infections. *Hospital Infection*, 47 (suppl. A).

Pamela Joannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

Existența a agenților patogeni frecvent întâlniți

Cale de transmitere	Măsuri de protecție recomandate
Prin căuturi de aerosoli:	Izolarea într-o cameră cu un singur sau mai mulți pacienți care au infecție cu VRS.
Contactul cu obiectele contaminate de picături.	Halat și mănuși pentru contact direct cu pacientul.
Prin ingerarea alimentelor contaminate. Pe mâinile care au atins un obiect contaminat.	Izolarea într-o cameră separată. Halat și mănuși pentru contactul direct cu pacientul.
Contact direct cu pacientul. Contact indirect prin echipament sau mediu ambiant contaminat.	Izolarea într-o cameră separată. Halat și mănuși pentru contactul direct cu pacientul.
Pe calea aerului prin răspândirea secrețiilor respiratorii extrem de fine. Contact direct cu lichidul conținut de vezicule.	Izolarea într-o cameră separată. Halat și mănuși pentru contactul direct cu pacientul. Numai personalul care poate îngriji pacientul.

Manipularea în siguranță și evacuarea deșeurilor

Deșeurile clinice se împart în cinci grupe principale:

- grupa A: jesuturi umane sau animale, pansamente și tampoane chirurgicale murdare;
- grupa B: materiale tăioase, ascuțite: seringi folosite, ace, recipiente de sticlă sparte și alte instrumente chirurgicale ascuțite;
- grupa C: deșeuri de laborator sau de la cadavre;
- grupa D: medicamente și deșeuri chimice;
- grupa E: alte deșeuri rezultate în urma îngrijirii medicale, de exemplu ploști și pungă de stomă.

Responsabilitățile și datoria celor care produc deșeuri, precum și a celor care sunt răspunzători de evacuarea lor sunt precizate în Environmental Act 1999 și în Environmental Protection (Duty of Care) Regulations 1991 (în Marea Britanie-n.r.). În trecut, deșeurile erau incinerate, dar, în prezent, se folosesc noi tehnologii care utilizează microundele sau autoclavul.

Dezinfectați-vă întotdeauna mâinile după ce ați manipulat deșeurile medicale.

Manevrarea în siguranță și evacuarea materialelor tăioase

Personalul de îngrijire medicală este sfătuit să separe deșeurile clinice de cele domestice, pentru a asigura o tratare corespunzătoare înaintea de a le distruge și pentru a reduce costul tratării unor deșeuri nepericuloase. Pe fiecare dispozitiv se găsește un sistem codificat pe culori, iar personalul medical trebuie să cunoască protocoalele locale ale evacuării în siguranță a deșeurilor din unitatea lor.

Ordinea stabilită de manevrare în siguranță a materialelor tăioase trebuie respectată față de toți pacienții:

- puneți toate materialele ascuțite într-un container de depozitare imediat după folosire. Nu apelați la altă persoană, ci aruncați dumneavoastră înșivă instrumentul folosit;
- duceți recipientele la locul unde se vor folosi;
- asigurați-vă că acestea nu sunt la îndemâna copiilor;
- nu supraîncărcați niciodată containerul. Atunci când este umplut pe trei sferturi sau mai puțin, închideți etanș și introduceți într-o pungă de culoare galbenă (pentru deșeuri medicale). Nu este necesar să puneți eticheta „Atenție, pericol de infecție” sau „Pericol”;
- evitați reintroducerea manuală a acelor folosite în teaca protectoare;

Pamela Ioannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

- aruncați seringile și acele folosite într-un singur recipient, dacă se poate într-o cutie cu materiale tăioase.

Lecturi suplimentare

Department of the Environment (1991). Environment Protection Act (1990). Waste management: the duty of care. A code of practice. HMSO, London.

Lenjeria de spital

Lenjeria purtată de pacientul internat în spital poate constitui o posibilă sursă de microorganisme. Calea de transmitere a acestora poate fi prin contact direct sau prin dispersare în mediul ambiant în timpul manevrării lenjeriei.

Manipularea lenjeriei folosite

- Este necesară purtarea unui șorț din material plastic.
- Asigurați-vă că există lângă patul fiecărui bolnav un recipient pentru lenjeria folosită.
- Scoateți șorțul și dezinfecțați-vă mâinile după contactul cu obiectele de lenjerie.
- Închideți etanș recipientele înainte de a fi evacuate.

Procesul de spălare

- Spălarea lenjeriei trebuie să se facă în unități specializate.
- Rufele purtate vor suferi un proces de dezinfecare cu ajutorul căldurii. În timpul ciclului de spălare, rufele sunt spălate fie timp de 10 minute la o temperatură de 65°C, fie timp de trei minute la temperatura de 71°C, pentru realizarea unui nivel acceptabil de dezinfecare.
- Uscarea și călcarea rufelor ajută, de asemenea, la distrugerea oricărui microorganism rezidual.

Pilotele sunt extrem de folosite în secțiile de spital. Sunt preferate cele acoperite cu PVC, care pot fi spălate cu apă și cu detergent după folosirea de către pacient.

Pernele trebuie să aibă fețe de PVC care pot fi șterse cu detergent și apă după ce au fost luate de pe pernă.

Lenjeria contaminată (infectată)

Lenjeria care a fost contaminată cu sângele sau fluidele pacientului sau care a fost folosită de un pacient infectat cu un anumit agent patogen este depozitată într-o pungă solubilă în apă (de obicei, în culoare roșie). Punga închisă va fi introdusă în mașina de spălat pentru evitarea oricărei expunerii cu lenjeria cadrelor medicale.

Lenjeria care poate rămâne periculoasă după ce a fost spălată

În multe departamente de îngrijirea sănătății, personalul este sfătuit să incinereze lenjeria contaminată cu unul dintre agenții patogeni următori:

- *Bacillus anthracis*;
- virusul febrei hemoragice;
- virusul rabiei;
- virusul febrei tropicale de origine necunoscută;
- al leprei;

Pamela Joannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

- virusul bolii Creutzfeldt-Jakob, acolo unde lichidul cefalorahidian (LCR) s-a scurs pe lenjerie.

Lecturi suplimentare

NHS Executive (1998). *Hospital laundry arrangements for used and infected linen*. HSF(95) 18. HMSO, London.

Necesitățile igienice ale copiilor

Igiena reprezintă una dintre condițiile fundamentale impuse oricărui copil fie că se află la școală, la domiciliu sau la spital.

Pielea îndeplinește diferite funcții și, de aceea, este imperios necesar să fie îngrijită și menținută curată deoarece:

- protejează organele sensibile și situate mai profund;
- funcționează ca o barieră împotriva invaziei microorganismelor;
- produce vitamina D sub influența razelor solare;
- reglează temperatura corpului;
- produce transpirație atunci când crește temperatura corpului.

Avantajele păstrării unei igiene corecte

- Îl face pe copil să se simtă bine și să aibă o părere bună despre el.
- Spălatul este revigorant, făcându-l pe copil să se simtă mai bine.
- Previne infecțiile și infestațiile parazitare.
- Jocurile în apă (bazin) stimulează dezvoltarea organismului din punct de vedere fizic, emoțional și cognitiv.
- Tratează afecțiuni ale pielii precum eczeme, miliaria (erupția determinată de căldură) și ulcerările pielii, care pot produce o stare de iritabilitate copilului.

Principalele zone de luat în considerare

Pentru nevoile de igienă ale copiilor, principalele zone de luat în considerare sunt:

- pielea: în unele cazuri se folosesc creme hidratante pentru catifelarea pielii;
- unghiile: se mențin scurte și se taie orizontal, nu se înlătură colțurile;
- organele genitale: nu decalotați penisul, doar spălați pur și simplu glandul;
- părul: periați cu o perie cu peri moi;
- cavitatea bucală: periați dinții imediat cât mai curând după ce au erupt și evitați să administrați băuturi dulci pentru a evita apariția cariilor;
- ochii: folosiți discuri de bumbac și apă curată; curățați ochii începând de la extremitatea nazală spre exterior folosind câte două discuri pentru fiecare ochi și alte două pentru uscarea zonei;
- urechile: nu folosiți bețișoarele cu vată pentru curățarea urechilor, deoarece ele pot perfora timpanul și pot împinge mai profund cerumenul;

Martin Firth, University of Nottingham.

- ombilicului: folosiți apă curată sau anumite creme recomandate de medic.

Factorii care influențează necesitățile igienice ale copilului

- Vârsta.
- Cultura.
- Originea etnică.
- Preferințele copilului și ale părinților.
- Aspectele economice.
- Mass media.
- Influențele sociale.
- Educația.

Igiena cavității bucale

Principii generale

- Controlați cavitatea bucală a copilului cel puțin o dată pe zi notând prezența *Candidei*, ulcerării, leziuni ale mucoasei orale, consistența salivei, starea dinților, a limbii, a gingiilor și a buzelor.
- Observați dacă există dureri sau dificultăți la înghițire și vorbire.
- Luați în considerare și folosirea unui instrument pentru acest control.
- Înțepeți perierea dinților odată cu erupția primului dinte.
- Periați dinții copilului cel puțin de două ori pe zi.
- Copiii cu vârsta până la 7 ani trebuie ajutați și supravegheați.
- Pentru unii copii ar putea fi necesare apa de gură antibacteriană și preparatele antifungice.

Lecturi suplimentare

Hanson, C. (2004). Mouth care: how important is it? *Journal of Community Nursing* 18(8), 4-8.

Sgan-Cohen, H.D. (2005). Oral hygiene part history and future recommendations. *International Journal of Dental Hygiene*, 3(2), 54-8.

Acțiune	Raționament
1. Evaluarea necesităților. Vârsta și dezvoltarea. Copiii care primesc chimioterapie, tratament cu corticosteroidi sau antibiotice, sau O ₂ . Copiii care necesită aspirație orală. Copiii intubați. Copii cu restricție de lichide și cei deshidratați.	Pentru prevenirea infecțiilor dentare și a bolilor sistemice, suferința și disconfortul.
2. Explicați procedeuul. Încurajați, acolo unde se poate, autoingrijirea.	Pentru a-l determina să coopereze și pentru a micșora suferința și anxietatea; pentru a încuraja colaborarea.
3. Aprovizionați-vă cu ceea ce vă trebuie și spălați-vă pe mâini. Periuța de dinți moale pentru copii. Pastă de dinți cu fluor. Apă curată. Apă sterilă (pentru bebeluși sub 1 an). Pachet steril pentru îngrijirea gurii. Burete spongios. Vaselină.	Pentru prevenirea infecțiilor rozocromiale; pentru evitarea întreruperilor neneceare în timpul desfășurării procedurii.
4. Verificați dacă sunt adecvate ale gurii.	Pentru a stabili intervenția necesară.
5. Periați cu grijă dinții și gingiile cu periuța de dinți pentru copii și cu pastă de dinți cu fluor cel puțin două minute; utilizați o picătură de pastă de dinți la bebeluși și cât un bob de mazăre pentru copiii mai mari.	Periuța de dinți este singura care poate împiedica formarea plăcii dentare.
6. Încurajați copilul să scuipe după periaj. În acest caz nu trebuie să-i clătiți gura.	Clătirea gurii cu apă reduce avansul pastei de dinți cu fluor.
7. Clătiți gura cu apă (folosiți apă sterilă pentru bebeluși de până la 1 an) care nu pot scuipa. Se pot folosi și bureți spongiosi în același scop sau pentru umezirea gurii.	Bureți spongiosi nu sunt așa de eficienți pentru curățarea gurii.
8. Copiilor intubați ar trebui, zilnic, acolo unde este posibil, să le fie mișcată sonda endotraheală pe o parte și pe alta a gurii.	Pentru prevenirea apariției leziunilor în punctele în care se exercită presiuni.
9. Ungeți buzele cu vaselină.	Pentru prevenirea uscării și crăpării buzelor.

Evaluarea unui copil care prezintă o plagă

- Procesul de vindecare: este complex și influențat de factori generali și locali.
- Important este să tratați nu numai plaga, dar și copilul ca un tot unitar.

Factori de luat în considerare

- Starea tegumentelor.
- Mobilitatea.
- Continența.
- Statusul nutrițional.
- Funcțiile senzoriale.
- Statusul sistemului cardiovascular.
- Starea de conștiență și nivelul de înțelegere corespunzător vârstei.
- Mediul fizic și social.
- Teama, cauza stresului.

Evaluarea plăgii

- Evaluarea sistematică a leziunii este esențială deoarece: furnizează date pentru stabilirea perioadei de vindecare și eficiența tratamentului; trebuie efectuată la intervale regulate de timp.
- Acțiunea de evaluare a unei leziuni trebuie cunoscută foarte bine.

Trebuie urmărite următoarele aspecte:

- tipul plăgii: chirurgicală, traumatică, esscară etc.;
- localizarea plăgii;
- dimensiunile plăgii: lățime, adâncime și lungime;
- starea plăgii: cantitatea de granulație, crusta și țesutul necrotic;
- starea zonei din jurul plăgii: semne de infecție;
- exsudat: cantitate și culoare;
- miros: dacă este respingător?
- durere: locul, gradul și factori de exacerbare;
- infecția: dacă se suspectează, se iau probe.

Planificarea și aplicarea îngrijirilor la un copil cu plagă

- Identificați problemele actuale și cele potențiale.
- Expunerea eficientă, inclusiv descrierea și măsurile corecte, este fundamentală pentru a ne asigura că s-a făcut o evaluare obiectivă.
- Asigurarea unui mediu propice vindecării stabilit pe baza deciziilor și experienței clinice.
- Aplicarea politicii spitalului.
- Sunteți responsabil pentru metoda de îngrijire adoptată.

Linda Gibson, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Alegerea unui pansament adecvat plăgii

Criterii

- Să înlăture secrețiile și componentele toxice.
- Să nu permită pătrunderea microorganismelor.
- Să se potrivească vârstei copilului, adică să ofere apărare adecvată.
- Să fie atraumatic în timpul schimbării, adică să fie ușor de înlocuit.
- Să mențină umiditatea la contactul cu suprafața leziunii.

Scopuri

- **Plăgi necrotice, cu crustă:** să înlăture țesuturile devitalizate și contaminate din plagă până la țesutul sănătos.
- **Plăgi infectate:** să curețe rana de infecție, să prevină distrugerii țesuturilor și întârzierea vindecării.
- **Plăgi cavitate:** să ofere un mediu umed pentru a ajuta la vindecarea rănii.
- **Plăgi granulare:** îngrijirea unei plăgi cu granulație depinde de cantitatea de exsudat. Scopul este de a alege un pansament care poate fi lăsat *in situ* cât de mult timp posibil astfel încât schimbarea frecventă să nu afecteze procesul delicat de vindecare.
- **Plăgi epitelizate:** pentru protejarea și menținerea unui mediu umed necesar vindecării plăgii.

Lecturi suplimentare

Pudner, R. (1997). Assessing a patient with a wound. *Journal of Community Nursing*, 11(5), 28-30.

www.nurse-prescriber.co.uk/journals

www.shrimerstq.org

Îngrijirea ochilor

Îngrijirea ochilor este necesară pentru menținerea igienei, prevenirea uscării corneei, tratarea infecțiilor și aplicarea medicației indicată. Frecvența curățării ochilor depinde de nevoile/ circumstanțele fiecărui pacient în parte.

Producerea de lacrimi și clipitul ajută la înlăturarea substanțelor iritante și la păstrarea sănătății ochilor. Totuși, copiii ar putea avea nevoie de îngrijiri din diferite motive, printre care enumerăm:

- infecția;
- imunosupresia;
- malformații congenitale;
- postoperator;
- reflex de clipire afectat;
- imposibilitatea închiderii complete a ochilor.

Nou-născuții și sugarii sunt predispuși la lipirea pleoapelor datorită lipsei sistemului de evacuare a lacrimilor și, de aceea, necesită îngrijiri ale ochilor.

Echipamentul necesar

- Medicația prescrisă.
- Role sterile dentare sau din tifon.
- Apă sterilă.
- Pachet cu comprese.
- Alcool pentru curățarea mâinilor.
- Mănuși (dacă este necesar).

Îngrijirea ochilor

Acțiune	Raționament
Explicăți pacientului procedura și modul de aplicare.	Se ameliorează anxietatea, se încurajează cooperarea.
Înșeați bebelușul în scuteș și copilul mic într-o păturică, așezați-l cu capul/spatele rezemat fie culcat sau în șezut.	Se împiedică mișcarea capului; se încurajează starea de confort și siguranță; se grăbește efectuarea procedurii.
Spălați-vă pe mâini.	Se reduce la minimum riscul infecțiilor.
Pregătiți locul de desfășurare a procedurii.	
Deschideți pachetul cu comprese.	
Turnați alcool pe mâini și pe mănuși dacă este nevoie.	
Cufundați rola în apă sterilă și ștergeți ușor pleoapele din interior spre coada ochiului.	Se evită traumatismele corneei în timpul curățării; se reduce riscul infecției.
Anuncați rola și repetați de câte ori este necesar, folosind de fiecare dată altă rolă.	Reduce riscul de infecție nozocomială.
Spălați-vă pe mâini, aplicați din nou gelul pe mâini și repetați operația pentru ceilalți ochi.	Reduce riscului de infecție nozocomială.
Dacă este nevoie de picături, spălați-vă pe mâini, ridicați ușor pleoapa inferioară și turnați picăturile. Evitați contactul dintre picurător și ochi.	Expunerea fomiului inferior; asigurarea unei aplicări corecte a medicației.
Dacă este prescris un unguent, spălați-vă pe mâini, trageți ușor de pleoapa inferioară, aplicați puțin unguent în fomiul inferior.	Se reduce riscul unor traumatisme accidentale.
Înlăturați excesul de unguent dacă există.	Expunerea fomiului inferior; asigurarea unei aplicări corecte a medicației.
Spălați-vă pe mâini.	Se previne iritația pielii.
	Se reduce riscul unor infecții nozocomiale.

Lecturi suplimentare

Kay, J. (2000). Eye care. In *Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community* (ed. S. Hubbard and E. Trigg), p. 103. Churchill Livingstone, London.

Kowley, S. (2001). Aseptic non-touch technique. *Nursing Times*, 97, VI-VIII.

Îngrijirea urechilor

- Se recomandă evitarea udării urechilor atunci când copilul își spală părul, când face duș sau înoată, mai ales dacă se știe că are probleme ale urechilor. Folosirea în timpul înotului a dopurilor care pot fi cumpărate de la farmacie sau a unui dop de vată uns cu vaselină va păstra urechea uscată.
- Prezența unei cantități reduse de cerumen în urechi este normală. Glandele aflate în treimea externă a canalului otic produc cerumenul. Deoarece celulele scuamoase din canalul otic pot migra în afara timpanului, ceara este eliminată în mod normal cu aceste celule. Nu este recomandat să se folosească bețișoarele de vată, chibrituri sau agrațe pentru curățarea sau uscarea urechii copiilor, deoarece acestea pot deteriora timpanul. Regula numărul unu este să nu introduceți în urechi niciun obiect mai mic decât cotul dumneavoastră!
- Unii copii produc prea mult cerumen, de exemplu aceia care poartă aparate pentru îmbunătățirea auzului. Se pot folosi picături de ulei de măsline pentru a menține cerumenul moale în speranța că acesta va fi eliminat pe cale naturală. Dacă trebuie eliminat cerumenul din ureche, este bine să apelezi la un specialist cu experiență.
- Apelezi la un medic dacă observați secreții sau sângerări provenite din urechea copiilor.
- Nu uitați să aplicați cremă de protecție pe urechi atunci când copilul este expus luminii solare. Expunerea excesivă la razele solare poate duce la apariția carcinomului bazocelular. Se recomandă, de asemenea, purtarea unei pălării atunci când este expus la soare.
- Evitați orice tip de pulverizare în ureche, de exemplu, spray fixativ pentru păr sau alte preparate cosmetice.
- Protejați, de asemenea, și de preferat evitați, expunerea la zgomote puternice.

Lecturi suplimentare

Kaufman, G. (1998). Ear problems: care and prevention. *Practice Nurse*, 15, 338-42.
 Rodgers, R. (2000). Understand the legalities of ear syringing. *Practice Nurse*, 19(4).
www.entnursing.com

Escarele

Escarele, cunoscute în trecut și sub numele de ulceratii de decubiti sau de presiune, reprezintă zone de țesut mort adeseori, dar nu întotdeauna, localizate deasupra unei proeminențe osoase care sa corelează cu poziționarea sugarului sau copilului și/sau îmbrăcămintii acestuia. Zonele cu risc sunt zona occipitală, nasul, urechile, sternul procesele spinale, scapula, sacrul, fesele, tuberozitatea ischiatrică, creasta iliacă, genunchii, călcâiele și orice altă zonă presată și echipament de tipul tuburilor endotraheale sau atelelor.

Escarele pot apărea la copiii și tineri și pot avea urmări de ordin medical sau estetic.

Prevenirea este mai bună decât tratarea

Reguli de îngrijire

Evaluarea riscului în primele șase ore de la internare și dacă alecțiunea se agravează.

Raționament

Identificarea riscului: factorii de risc intrinseci, de exemplu vârsta, integritatea pielii, alecțiuni medicale subiacente, medicația, statusul nutrițional, scăderea mobilității, dureri, gravitatea bolii. Factori de risc extrinseci, de exemplu presiunea, forță de forfecare, fricțiunea, umezeala, anestezia, durata păstrării poziției, echipamentul.

Raționamentul clinic este important; uneltele pentru evaluarea riscurilor.

Poziția adecvată; folosirea corectă a instrumentelor conform pozițiilor locale. Menținerea integrității pielii, igiena personală; curățarea imediată a locurilor murdare de urină sau fecale folosind agenți de curățare nealcalini.

Netezirea așternuturilor.

Evaluarea continuă a integrității pielii, ca o condiție esențială.

Evitarea presiunii.

Hiperemia care nu se decolorează la presiune (modificarea culorii în cazul persoanelor de culoare, veziculele, căldura, edemele și îndurațiile sunt indicatori de deteriorare a pielii.

Rosemary Smith, Robert Gordon University, Aberdeen.
Donald Todd, Royal Aberdeen Children's Hospital, Aberdeen.

Reguli de îngrijire

Reconsiderarea programului de îngrijire în funcție de risc evaluat.

Examinarea locului și poziționarea oricărui echipament oricând este posibil.

Asigurați-vă că pacientul nu are dureri.

Instruirea copilului/ tinerului și a familiei

Folosirea corectă a dispozitivelor pentru pacienții cu risc

Raționament

Bazat pe inspecția pielii și pe nevoile personale, nu pe obișnuință.

Aparatele ghipsate, atelele, sondele de salutarie, sondele nazogastrice și tuburile endotraheale pot determina formarea de escare.

Intensificarea mobilizării la pat/ fotoliu.

Încurajarea înțelegerii și participării la procesul de îngrijire.

Paturi speciale, mijloace auxiliare pentru pat și fotoliu. Notă: nu se recomandă folosirea mănușilor umplute cu apă, pielii de oaie etc.

Mai presus de toate, eliminați/diminueți factorii de presiune, fricțiune și forfecare. În situația în care pielea este lezată, urmăriți îndrumarul de îngrijire a plăgilor.

Lecturi suplimentare

National Institute for Clinical Excellence (2003). *Pressure ulcer prevention. Clinical guideline 7*. NICE London. www.nice.org.uk/pdf/CG7_PRD_NICEguideline.pdf (accessed 7 July 2005).

Nursing and Midwifery Practice Development Unit (2002). *Pressure ulcer prevention; best practice statement*. NPDU, Edinburgh. [nhsqis/files/PPSPPressureUlcerPrevention.pdf](http://www.nhshealthquality.org/nhsqis/files/PPSPPressureUlcerPrevention.pdf)

Willcock, J. (2004). Pressure ulcers in infants and children. *Nursing Standard*, 18(24), 56-8, 60, 62.

Necesarul de lichide la copil

Sugarii și copiii mici consumă și elimină o cantitate mai mare de lichid decât copiii mai mari și adulții. Necesarul de lichide depinde de constituție și anumite caracteristici fiziologice: volumul de sânge este mai mare la nou-născuți și scade odată cu vârsta, la fel ca și cantitatea de fluide extracelulare la sugari.

Copiii au nevoie de o cantitate mai mare de apă și sunt susceptibili la alterarea echilibrului hidric. Tulburări ale apei și electroliților pot apărea frecvent și pot evolua rapid. Atunci când echilibrul lichidian este perturbat, sugarii și copiii mici trebuie readuși treptat la starea normală.

În tabelul de mai jos găsiți o formulă simplă de calculare a necesarului de lichide pe kilogram-corp. Aceasta este folosită pentru estimarea necesarului zilnic de lichide la diferite vârste.

Greutatea	Necesarul de lichide/zi	Necesarul de lichide/oră
Până la 10 kg	100 ml/kg corp	4 ml/kg corp
Următoarele 10 kg	50 ml/kg corp	2 ml/kg corp
Următoarele kilograme	20 ml/kg corp	1 ml/kg corp

De exemplu:

- un sugar de 5 kg are nevoie de 500 ml zilnic;
- un copil de 15 kg are nevoie de $1\ 000 + 250 = 1\ 250$ ml/zi;
- un copil de 25 kg are nevoie de $1\ 000 + 500 + 100 = 1\ 600$ ml zilnic.

Necesarul de lichide pentru nou-născuți

Necesarul de lichide recomandat este de 150 ml/kg corp/zi. Acesta cantitate necesară se calculează după volumul de lapte necesar care trebuie să asigure proteinele și calorii necesare.

Lecturi suplimentare

Advanced Life Support Group (2001). *Advanced paediatric life support. The practical approach*, 3rd edn. BMJ Books, London.

Monitorizarea echilibrului hidric

Este o parte esențială a activității de îngrijire a copilului bolnav, dar poate fi mai dificil de înțeles.

Sugarii prezintă un risc crescut de pierdere de lichide datorită ratei metabolice crescute, unei suprafețe mai mari, unui procent mai mare de apă în organism și incapacității de a concentra urina. Acestea toate fac ca sugarul să fie mai predispus la dezechilibrul lichidelor rezultat ai:

- unei infecții respiratorii;
- diareei și vărsăturilor;
- septicemiei;
- arsurilor.

O formulă simplă pentru calcularea necesarului de lichide

Nou-născuți	60 ml/kg corp la 24 de ore; se mărește cu 10 ml la fiecare 10 kg/corp/24 ore, timp de 4 zile
<10 kg	100 ml/kg corp la 24 ore
11-20 kg	1 000 ml plus 50 ml pentru fiecare kilogram peste greutatea de 10 kg
21-30 kg	1 500 ml plus 25 ml pentru fiecare kilogram peste greutatea de 20 kg

- Pierderile imperceptibile se pot calcula în felul următor: $300 \text{ ml/m}^2 \text{ SCT/24 de ore}$.
- Din acest motiv este important să se urmărească atât consumul cât și eliminarea de lichide. Se pot cântări scutecele pentru a stabili pierderile prin urină și diaree (o uncie = 30 ml) pentru a da posibilitatea stabilirii corecte a pierderilor în cazul copilului care nu folosește oală/toaleta.
- O eliminare minimă de 2 ml/kg corp/oră la un sugar și de 1 ml/kg corp/oră la un copil indică o perfuzie renală adecvată.
- Atunci când se evaluează statusul lichidian, trebuie, de asemenea, să se evalueze și:
 - pierderile anormale de sânge;
 - frecvența cardiacă;
 - timpul de reumplere capilară;
 - tensiunea arterială (nu uitați - scăderea drastică a tensiunii este un semn preterminal);
 - nivelul de conștiență stabilit prin AVDL;
 - uree și electroliți.

Denise Toplis, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Semnele deshidratării

Deshidratare < 5%	Sete, scăderea diurezei, xerostomie.
Deshidratare 5-10%	Fontanela anterioară și mucoase deshidratate, uscarea pielii, cearcăne, pierderea în greutate, tahicardie, oligurie < 1 ml/kg corp/oră.
Deshidratare 10-15%	Mucoase uscate, turgor cutanat deprimat și aspect lipicios al pielii, deprimarea fontanelii anterioare și a ochilor, anurie, hipotensiune arterială și alterarea stării de conștiență.

Lecturi suplimentare

William, C., Asquith, J. (2000). *Paediatric intensive care nursing*, pp. 14-15. Churchill Livingstone, London.

Evaluarea deshidratării

Evaluarea inițială a copilului trebuie să se concentreze pe extinderea deshidratării și pe dezechilibrul hidroelectrolitic, alături de monitorizarea efectelor tratamentului. O anamneză corect efectuată, prin întrebări adresate atât copilului, cât și părinților, vă evidențiază trăsăturile anterioare, în special natura și cantitatea lichidelor administrate. Un copil mare, care continuă să prezinte diaree și vărsături, din care este capabil să bea lichide este mai puțin grav decât un copil mic care refuză să consume lichide sau nu le poate tolera.

Evaluarea gravității deshidratării la un copil include măsurarea nivelurilor electrolitilor în sânge, alături de evaluarea exactă a măsurilor de îngrijire, care includ:

- comportamentul copilului;
- tegumente: culoare și stare;
- timpul de reumplere capilară;
- temperatură, puls și respirație;
- tensiune arterială.

Electrolitii esențiali implicați sunt sodiul (care este prezent în secreții gastrice și se pierde prin vărsături) și potasiul (care se pierde prin diaree). Pierderea acestor electroliti creează un mare dezechilibru între fluidele intra- și extracelulare, afectând de asemenea și echilibrul acido-bazic.

Semnele deshidratării la sugar sunt:

- paliditate;
- letargie, apatie, datorită probabil efectelor dezechilibrului electrolitilor și, consecutiv, acido-bazic;
- deprimarea globilor oculari („ochi înfundăți în orbite”) datorită scăderii fluidului intraocular;
- deprimarea fontanelor datorită reducerii volumului de lichid cefalorahidian;
- pierderea elasticității pielii datorită trecerii lichidului intracelular în spațiul extracelular pentru a menține volumul sanguin;
- extremități reci datorită vasoconstricției periferice;
- scăderea diurezei, prin producerea de hormon antidiuretic ca răspuns la modificările în osmolaritatea plasmiei; diureza scade în încercarea de conservare a fluidelor.

Un copil mare poate prezenta în caz de deshidratare: iritabilitate neliniștite, stare de slăbiciune, paliditate cu ochi înfundăți, reducerea elasticității pielii.

Toate acestea sunt mecanisme de adaptare care încearcă să compenseze efectele pierderii de lichide. În final, dacă nu se aplică tratamentul adecvat sau acesta este întârziat, frecvența cardiacă crește, tensiunea arterială scade brusc, ceea ce duce la instalarea șocului volemic.

Lecturi suplimentare

- Lyer-Stevens, V., Francis, A. (2003). *Insights into meeting hydration needs. In foundation studies for nursing: using enquiry-based learning* (ed. S. Ciandis, C. Long, A. Gasper, and P. Jackson).
- Neill, S., Knowles, H. (2004). *The biology of child health*. Palgrave MacMillan, Basingstoke.
www.rehydrate.org.dehydration.

Prelevarea unei probe de sânge

Pregătire

- Succesul unei puncții venoase necesită un avertisment prealabil.
- Este esențială folosirea unei creme sau gel anestezic pentru a minimiza durerea și stresul în timpul procedurii, iar acestea trebuie aplicate cu puțin timp înainte de procedură.
- Dacă procedura este urgentă, atunci se folosește un spray cu clorură de etil. Urmăriți instrucțiunile de folosire.
- Dacă nu sunteți obișnuiți să selectați locul puncției, atunci cereți statul persoanei care va lua mostra de sânge.
- Se va explica procedura părinților și copilului, în funcție de vârstă și de gradul de înțelegere. Părinții trebuie să aleagă dacă vor să se implice sau nu în desfășurarea procedurii.

Alegerea poziției

- În cazul în care copilul este la vârsta la care poate înțelege, poate fi de acord și poate coopera, atunci lăsați-l pe el să aleagă dacă să stea în șezut sau în decubit dorsal.
- Totuși, copiii mici nu prea au posibilitatea de a alege, deoarece ei trebuie să fie ținuți de un adult pentru a nu se mișca.
- Prin alegerea unei poziții adecvate, anxietatea poate fi micșorată și, în combinație cu alte tactici, cum ar fi distragerii atenției, copilul ar putea fi luat prin surprindere că procedura s-a terminat deja.
- Sugarii până la vârsta de 9-12 luni: înfășați-i astfel încât trei membre să fie blocate. Aceasta îi ajută să se simtă mai în siguranță.
- Copiii care pot sta în șezut în brațele părinților sau ale unei asistente: îmbrățișați-i, punându-i brațul pentru puncție sub brațul dumneavoastră, sprijinit de spătarul scaunului pe care stați. Copilul nu poate să vadă ce se întâmplă; se poate uita în acest timp pe o carte.

Efectuarea procedurii

- La copiii mici, se obișnuiește ca asistenta să aplice o presiune circumferențială în locul garoului. Presiunea se aplică mult m ușor, poate fi eliberată imediat și menține membrul nemișcat. Dacă nu aveți experiență, rugați o colegă mai experimentată să vă dea instrucțiuni explicite. Aceasta vă poate spune dacă ați strâns prea tare sau nu ați strâns suficient.
- Este extrem de important să rostii cuvinte liniștitoare în timpul procedurii și să lăudați copilul atunci când ați terminat.

Rolul unei asistente: susținere și menținere. Citiți acestea înainte de a efectua o puncție venoasă.

Elizabeth Lane, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Lecturi suplimentare

Courtenay, M. (2000). *Advanced nursing skills: principles and practice*. Greenwich: Medical Media, London.

www.clinicalnursing.com/ceweb/conditions/chd/0313/0313.jpg

Cateterizarea

Vă rugăm să citiți capitolul „Prelevarea unei probe de sânge”, paginile 146, deoarece informațiile coincid cu cele pentru cateterism, următoarele adăugiri.

Înainte de efectuarea procedurii:

- asigurați-vă că persoana care efectuează procedura are la îndemână tot echipamentul de care are nevoie; a căută ceva la jumătate de drum este stresant pentru pacient și potențial nesigură;
- trebuie să cunoașteți bine tipul de pansamente destinate fixării canulei. Există mai multe tipuri disponibile:
 - nonocluziv, care permite ca locul de inserție să fie vizibil permanent;
 - semipermeabil, pentru împiedicarea umezelii și pentru reducerea pericolului de infecție;
- asigurați-vă că știți să le aplicați deoarece s-ar putea ca în timpul procedurii colega dumneavoastră să fie ocupată cu imobilizarea membrului în cazul în care copilul este neliniștit;
- evitați aplicarea pansamentelor nesterile direct pe locul inserției;
- folosirea corectă a canulei presupune ca locul de introducere să fie vizibil pentru a verifica apariția înroșirii zonei.

Asigurarea protecției canulei

De obicei, la copii, mâinile și picioarele sunt locurile alese pentru cateterizare. De aici apare problema protecției canulei și a fesuturii din jur de traumatizare, protecție care se face cu ajutorul atelelor.

- Folosiți întotdeauna o atelă specială, nu una improvizată, care poate provoca mai mult rău decât bine.
- Dacă este posibil, utilizați un bandaj pentru a fixa atela de membru.
- Dacă trebuie să folosiți leucoplast, atunci asigurați-vă că nu irită pielea (puneți vată pe suprafața lipicioasă a benzii care fi aproape de piele) și asigurați-vă că nu acționează ca un garou în jurul membrului.
- Pansamentul protejează canula între folosiri, dar trebuie îndepărtat – pentru a permite o vizualizare clară a locului de intrare și a fesuturilor vecine la fiecare folosire – cel puțin o dată la opt ore.
- Asigurați-vă că degetele sunt vizibile pentru a verifica circulația sanguină.

Lecturi suplimentare

Courtenay, M. (2000). *Advanced nursing skills: principles and practice*. Greenwich, Medical Media, London.

www.clinical-evidence.com/ceweb/conditions/child/0313/0313.jsp

Îngrijirea locului de inserție a unei canule periferice

Observarea atentă și cunoștințe aprofundate de tehnică medicală sunt esențiale pentru prevenirea și depistarea complicațiilor cauzate de aplicarea unui cateter venos periferic.

Inserția canulei

- Este indicată folosirea unei creme anestezice locale.
- Atunci când este oportunitate, puteți să încercați distragerea atenției copilului.
- Zonele preferate de inserție sunt: venele dorsale ale mâinilor și picioarelor, venele bazilare și cefalice de la nivelul antebrățului și fosei antecubitale, vena safenă. Se pot lua în considerare și venele scalpului, dar acestea sunt mai greu de fixat.
- Dacă este posibil, nu cateterizați la nivelul brațului sau piciorului dominant.
- Evitați punctele de flexiune.
- Folosiți canulele cu calibrul cel mai mic pentru a permite circulația și fluiditatea fluidului.
- Protejați stratul de piele de sub canulă.
- Pentru protejarea pielii nu folosiți canule cu aripioare.
- Utilizați pompe volumetrice electronice. Setează alarma pentru presiune la o depășire cu peste 30 mmHg a presiunii de injecție a perfuziei.

Complicații

Bandajul și atela trebuie îndepărtate la fiecare oră pentru supravegherea locului de inserție a canulei și a membrului în totalitate în vederea detectării precoce a complicațiilor.

Flebita

Este o inflamație a venelor. Există trei tipuri: mecanică (iritație provocată de canulă), chimică (iritație datorată medicației) și bacteriană (infecție localizată a venei).

Semne și simptome:

- tumefacție;
- înroșirea/eritem al locului de inserție/de-a lungul traiectoriei canulei;
- dureri la nivelul locului de inserție/de-a lungul traiectoriei canulei;
- indurație;
- traect venos palpabil;
- creșterea presiunilor în pompa volumetrică;
- stare febrilă.

Infiltrație/extravazare

- Infiltrația reprezintă scurgerea fluidului injectat în țesuturile înconjurătoare.
- Extravazarea reprezintă administrarea inadecvată a medicamentelor sau soluțiilor iritante în țesuturile vecine. Dacă apare extravazarea, pacientul se poate plânge de dureri/senzație de arsură severă și eritem la locul inserției.

- umne și simptome ale infiltrației:
- presiunea din ce în ce mai mare poate înceta brusc;
- scurgeri la locul inserției;
- senzația de rece la atingere;
- sensibilitate;
- tumefacție/edem (se poate produce ocluzia);
- indurația pielii;
- durere/parestezii.

Ocluzie

Infiltrarea cateterului se produce datorită spălării incorecte a dispozitivului sau datorită formării de precipitate.

Profilaxia complicațiilor

- Impiedicați mișcarea canulei:
 - fixați bine canula;
 - atașați o extensie scurtă și asigurați cu un nod de siguranță; aveți în vedere folosirea unei atele.
- Reduți iritația/blocarea datorată particulelor/medicamentelor/sângelui:
 - pentru venele mari, folosiți canule de calibru mic;
 - administrați medicamentele lenti, diluați-le când se poate;
 - inspecți echipamentul pentru impurități;
 - ace cu filtru pentru fiolele de sticlă;
 - spălați canula cu ser fiziologic 0,9% înainte, în timpul și după administrarea medicamentului cu ajutorul unui mecanism oprire-pornire și clampați sub presiune pozitivă;
 - spălați canula la fiecare 12 ore dacă nu se utilizează.
- Preveniți transmiterea microorganismelor:
 - prin spălarea pe mâini și tehnica aseptică non-touch la inserția și la fiecare manevrare a echipamentelor;
 - prin curățarea pielii cu o soluție de alcool 70% înainte de inserție (atenție sporită la sugarii prematuri);
 - menținerea sistemului închis;
 - folosirea de pansamente sterile semipermeabile;
 - curățarea orificiului de acces cu alcool 70%, permiteți aerului să usuce;
 - schimbați linia i.v. la fiecare 72 de ore (24 ore dacă se administrează medicamente în mod continuu); schimbați imediat pentru administrarea de sânge sau componente de sânge;
 - aruncați liniile i.v. dacă s-au deconectat sau contaminat;
 - schimbați obturatorul/acele conform instrucțiunilor de folosire.

Documentație

- înregistrați următoarele:
 - data și ora introducerii canulei, sistemul folosit, locul și tipul de fixare/protecție a canulei;
 - numărul curent al pompei de perfuzie, înregistrările la fiecare oră;
 - controlarea la fiecare oră a locului de inserție, inclusiv înregistrarea apariției unei flebite;
 - curățarea canulei;
 - data și ora când s-au schimbat tuburile și obturatoarele.

Lecturi suplimentare

Dougherty, L., Lamb, J. (ed.) (1999). *Intravenous therapy in nursing practice*. Churchill, Livingstone, Edinburgh.

www.omni.ac.uk/browse/mesh/D007262.html

Caterizarea venoasă centrală cu cateter tunelizat

Dispozitivele pentru acces venos central sunt dispozitive/cateter venoase implantate total și care pot avea unul sau mai multe lumen. Aceste dispozitive pot fi inserate după o pregătire specială și după multe experimente. Persoanele care le folosesc trebuie să respecte instrucțiunile de folosire prevăzute de producător. Un astfel de dispozitiv este introdus într-un vas de sânge mai mare, de exemplu în veia jugulară internă/externă sau vena subclaviculară. În utilizarea pe termen lung, când dezoventarea copilului impune schimbarea frecventă a liniei, poate fi plasat în atriu drept (nu se recomandă la nou-născuți). Când accesul la vena cavă superioară nu este posibil, se recomandă folosirea venei femurale.

Indicații de folosire

- Accesul periferic dificil sau imposibil necesar unui tratament prelungit, de exemplu, chimioterapie.
- Necesitatea unor tranșuzii regulate, de exemplu, sânge sau produse de sânge, nutriție parenterală (NP), fluide i.v.
- Tratamente medicamentoase continue care necesită accesul rapid și sigur, de exemplu, antibiotice administrate intravenos, factori VIII și hemodializă.
- Medicamente care ar putea produce efecte adverse dacă s-ar administra periferic pacientului, de exemplu, medicamente citotoxice.
- Necesitatea recoltării repetate de probe de sânge, cu excepția nivelurilor de ciclosporină și a testelor de coagulare.

Îngrijiri preoperatorii specifice

- Instruiți copilul și persoana care îl îngrijește despre caterizarea venoasă centrală, unde va fi inserat și la ce să se aștepte postoperator, de exemplu locul inciziei și dureri.
- Obțineți acordul informat, asigurați-vă că atât copilul, cât și persoana care îl îngrijește știu cât de mult timp trebuie menținută linia, care sunt complicațiile postoperatorii pe termen scurt sau lung și despre orice alte îngrijiri care vor fi necesare ulterior.
- Ar putea fi necesară explorarea cu ultrasunete a venelor gâtului.

Îngrijiri postoperatorii specifice

- Administrarea de analgezice, dacă sunt prescrise.
- Pentru ambele incizii se vor folosi materiale de sutură resorbabile.
- La cinci zile după operație, înălțurați orice pansament pus pe locul inciziei de la gât; nu mai este nevoie de alt pansament.

Leyonie Higgins, Central Manchester and Manchester Children's University Hospitals NHS Trust.

- Înălțurați pansamentul după 14 zile de la operație, lăsați zona descoperită sau acoperți cu un strat subțire de pansament care este permeabil.
- Supravegheați ca locul ambelor incizii să nu apară tumefacție, cald, echimotic sau să se producă hemoragii.
- Înaintea aplicării procedurii, este necesară o radiografie pentru stabilirea corectă a poziției cateterului și pentru a exclude pneumotoraxul. Acest lucru va fi menționat de către medicul chirurg în fișa pacientului.

Complicații postoperatorii imediate

- Pneumotorax.
- Hemotorax.
- Embolie.
- Tamponada cardiacă.
- Aritmie cardiacă.
- Hemoragie.
- Hematom.

Reguli de îngrijire

- Supravegheați locul de ieșire pentru eventuale semne de infecție; pacienții neutropenici nu prezintă puroi. Înălțurați debriurile prezente înainte de a lua o probă.
- Dacă suspectați o infecție, luați probe de sânge; începeți să administrați antibiotice pe cateter, dacă este posibil.
- Supravegheați pacientul pentru eventuale semne de tromboză venoasă.
- Examinați dacă nu există semne de dislocare a cateterului.
- Raportați dacă apar starea febrilă și frisoane după folosirea cateterului.

Menținerea permeabilității cateterului

- Folosiți bung injectabil numai dacă dispozitivul nu este destinat luării probelor de sânge sau este destinat folosirii intermitente.
- Spălați săptămânal cu 5 ml de ser fiziologic 0,9% heparinizat 10 U/ml.
- Un cateter cu lumen mai mic de 6FC, folosit pentru NP, sau unul cu lumene multiple necesită spălări mult mai frecvente. Spălarea cu 5 ml ser fiziologic 0,9% trebuie făcută între administrarea de medicamente.
- Intotdeauna spălați linia prin metoda împinge-pauză și scoateți acul din bung.
- Apăsăți capătul sondei în seringă folosind policele, în timp ce răspundeți imediat la alarma pompei, creșteți presiunea sau coborâți repede presiunea pompei.
- Setăți un ritm minim de perfuzie de 10 ml/h.
- Curățați imediat orice urmă de sânge de pe lumenul cateterului.

Ocluzia

- **Tipuri:** parțială sau totală.
- **Cauze:**
 - fibrină;
 - depozite de lipide;
 - precipitarea medicamentelor;
 - poziționare incorectă a vârfului cateterului;
 - sindromul pișcăturii.

Lecturi suplimentare

Department of Health (2001). Guidelines for preventing infection associated with the insertion and maintenance of central venous catheters. *Journal of Hospital Infection*, 47 (suppl.), 47-67.

Dougherty, L. (2000). Central venous access devices. *Nursing Standard*, 14(A), 45-50.

Drewett, S.R. (2003). Complications of central venous catheters: nursing care. *British Journal of Nursing*, 9, 8.

Administrarea de sânge și produse din sânge

Acțiune	Raționament
1. Informați copilul/îngrijitorul lui despre tratamentul care îi va fi aplicat și despre riscuri/beneficii. Oferiți informații scrise.	Copilul/îngrijitorul este informat corect și complet.
2. Verificare preadministrare. Completarea corectă și minuțioasă a fișei medicale a copilului. Orice alte necesități speciale, de exemplu, sânge iradiat sau diuretice. Grupa sanguină (ABO) și Rh, numărul donației și detaliile privind identitatea copilului pe: - ambalaj; - eticheta de compatibilitate; - formele pentru banca de sânge. Verificați numele de pe bandă și cereți copilului/îngrijitorului să spună numele copilului și data nașterii.	Contribuie la protecția pacientului. Pentru reducerea riscurilor clinice și a erorilor. Dacă sângele nu este compatibil, se poate apărea reacții grave sau chiar fatale. Dacă se constată nepotriviri, unitatea nu trebuie transfuzată; luați legătura cu banca de sânge pentru informații - este în termen? - există vreun semn de scurgere? - are o culoare neobișnuită? - există semne de hemoliză?
3. Aspecte tehnice Spălați-vă pe mâini și puneți-vă mănuși. Nu lăsați punge de sânge mai mult de 30 minute în afara congelatorului. Componentele de sânge trebuie transfuzate prin intermediul unui set de transfuzie sterile, dotat cu un filtru pentru sită. Dacă se folosesc seringi pentru un sugar, atunci trebuie folosit un filtru ecranat. Verificați fluxul corect de lichid.	La constatarea unor semne ale unei posibile contaminări, pungea va fi returnată băncii de sânge. Prevenirea infecțiilor nozocomiale. Riscul înmulțirii bacteriilor odată ce pungea este scoasă din congelator. Filtrarea oricăror celule nedorite și prevenirea contaminării bacteriene.
Semnați și înregistrați efectuarea transfuziei de sânge.	Dacă transfuzia se face prea repede pot apărea reacții transfuzionale sau încălcarea excesivă cu lichid. Înregistrarea permanentă a tuturor produselor de sânge transfuzate.

Celia Charlton, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

4. Supravegherea pacientului

Consemnați temperatura, pulsul și tensiunea arterială înainte de transfuzie, după 15 minute și la sfârșitul transfuziei.

Supraveghere suplimentară: corectarea afecțiunilor pacientului.

Stărujiți copilul/îngrijitorul să anunțe imediat dacă nu se simte bine sau apare o reacție adversă.

Notați volumul de sânge transfuzat pe diagrama echilibrului hidric.

Dacă se suspectează o reacție transfuzională:

- opriți transfuzia și chemați imediat medicul;
- dacă apare o reacție gravă, chemați echipa de resuscitare pediatrică.

5. Notați ora de început și de terminare a fiecărei unități.

Fiecare unitate de sânge trebuie transfuzată în maxim patru ore de la deschiderea ambalajului.

lecțiuni suplimentare

Royal College of Nursing (2004). *Right blood, right patient*. RCN, London.

Supravegherea unui cateter uretral

Acțiune	Raționament
1. Se evaluează necesitatea: imposibilitatea de golire/retenția de urină; echilibrul hidric strict.	Pentru evitarea cateterizării dacă nu este absolut necesară, deoarece aceasta crește riscul producerii unei infecții; poate determina traumatisme ale uretrei și poate produce stres psihologic.
2. Explicați copilului, într-un limbaj adecvat vârstei lui, necesitatea introducerii cateterului.	Pentru a asigura o comunicare eficientă; pentru a realiza o legătură de încredere; pentru a acționa în colaborare cu copilul și cu familia.
3. Odată plasat la locul potrivit, cateterul trebuie conectat la o pungă sterilă de drenaj.	Pentru asigurarea unui mediu steril; pentru reducerea riscului de pătrundere a bacteriilor și de apariție a unei infecții.
4. Pentru a goli punga: - spălați-vă și uscați-vă mâinile; - puneți-vă mânuși de unică folosință; - purtați un șorț de unică folosință; - curățați robinetul cu alcool izopropilic 70% înainte și după golire.	Pentru reducerea riscului producerii unei infecții și menținerea sterilității a sistemului.
5. Menținerea igienei personale prin spălare/îmbăiere zilnică când este posibil.	Prevenirea infecțiilor și menținerea integrității pielii.
6. Punga de drenaj trebuie schimbată la fiecare 5-7 zile, conform instrucțiunilor producătorului.	Pentru reducerea susceptibilității colonizării bacteriene.
7. Utilizați un leucoplast pentru fixarea cateterului.	Pentru reducerea traumatismelor și lezierea accidentală a cateterului.
8. Se urmărește creșterea aportului de lichide.	Pentru a ajuta la menținerea permeabilității cateterului.
9. Pentru un drenaj optim, punga cateterului trebuie așezată la 5-30 cm sub nivelul vezicii urinare.	Dacă punga se așază prea jos, presiunea negativă va crea un vacuum care va atrage mucoasa vezicii în găurile de drenaj de la capătul cateterului, blocându-l. Dacă punga este plasată prea sus, nu se va produce drenajul. Poziționarea greșită poate crește riscul infecțiilor.

Sarah Doyle, Royal Liverpool Children's Hospital NHS Trust.

- Asigurați continuitatea scurgerii și observați dacă se produc bucle sau torziuni ale tubulaturii.
Pentru monitorizarea unui eventual blocaj și pentru asigurarea unui flux continuu de urină.
- Asigurați buna funcționare a colonului și evitați constipația.
Constipația poate produce blocarea cateterului; încetinirea scurgerii și creșterea riscului de infecție.
Pentru menținerea cateterului funcțional: o apăsare exagerată poate produce o posibilă deteriorare a fesutului uretral și a mucoasei vezicii urinare.
- dacă blocajul nu se rezolvă, anunțați echipa medicală.
- Observați dacă apar spasme ale vezicii urinare datorate iritației zonei trigonului vezical. se poate reduce prin administrare de anticolinergice.
Spasmele vezicii urinare sunt deosebit de dureroase, frecvența lor se poate reduce prin administrare de anticolinergice.
- Informați-vă despre motivul aplicării cateterismului, despre activitatea zilnică și despre dificultățile care se pot ivi.
Pentru mărirea siguranței și micșorarea riscurilor.

lecturi suplimentare

Phillips, I. (2000). Catheter care in the community. *Nursing Standard*, 14(27), 46-51.
Hinjson, L. (2001). Indwelling urethral catheters. *Nursing Standard*, 15(46), 47-53.
www.nice.org.uk

Îngrijirea copilului febril

La copii, cauza cea mai obișnuită de creștere a temperaturii corpului este febra. Majoritatea medicilor sunt de acord că febra apare atunci când temperatura orală depășește 38°C.

Creșterea temperaturii corpului este un proces normal. Febra dăunează și are multe beneficii imunologice. Numai atunci când depășește valoarea de 42°C este posibil ca țesuturile să se deterioreze. În astfel de cazuri, starea respectivă poartă numele hipertermic. Boală gravă care nu este reglată la nivelul hipotalamusului și, aceea, necesită o îngrijire diferită.

Adeseori, febra are mai multe faze, și la copii oscilează între faza unu și doi; de aici, vârfurile de febră văzute pe diagrama de temperatură înaintea stadiului final de defervescență.

Prima fază

Argumente fiziologice

- Centrul termoreglator aflat în hipotalamus își modifică punctul de setare, și, astfel, temperatura corpului crește.
- Sistemul nervos simpatic este stimulată să crească căldura corpului. Acest lucru presupune vasoconstricția periferică, o metodă de păstrare și reținere a căldurii.
- Pentru creșterea temperaturii este nevoie de mai multă energie și pentru aceasta se activează sistemul endocrin. Pentru creșterea temperaturii cu un grad se produce o creștere cu 10-12% a cererii de energie. Crește nevoia de oxigen și glucoză, care se realizează pentru oxigen prin accelerarea respirației, pentru glucoză prin mobilizarea energiei depozitate în ficat.
- De asemenea, ficatul eliberează substanțe precum proteina C reactivă, o moleculă cu rol important în apărarea imunitară.
- Frisoanele (activitate musculară) au loc pentru a produce căldură.
- Funcția hipotalamusului se modifică ca răspuns la eliberarea citokinelor și polipeptidelor din celulele imune.

Semne și simptome

- Disconfort și stare generală modificată.
- Paliditate datorată vasoconstricției periferice. Copilul poate suferi de frig, poate tremura și adoptă poziția fetală.



- Receptorii de temperatură de la nivelul pielii anunță hipotalamusul dacă temperatura este normală. Pe măsură ce temperatura crește, hemoglobina își pierde afinitatea pentru oxigen și de aici aspectul ușor cianozat pe care îl au unii copii. Pentru fiecare grad în plus, pulsul crește cu aproximativ 10 bătăi, iar ritmul respirației cu 2,5. Copilul ar putea prezenta o culoare cianotică periorală.

- Activarea sistemului nervos simpatic - reducerea circulației la organele periferice cum ar fi la nivelul intestinului. Pofta de mâncare este scăzută.
- Se instalează starea de somnolență, simptome observat mai ales la copiii mai mici
- Adeseori, pot apărea dureri musculare
- Majoritatea copiilor prezintă schimbări de comportament, cu apariția stării de moleșeală.

Mănuri

- Mănurile sunt întotdeauna primii care observă că micuțul nu se simte bine și, de aceea, se pot îngrijora.
- Acoperiți copilul cu o păturică ușoară. Scoaterea hainelor îl poate face să tremure și mai mult, și să se simtă chiar mai rău. Nu folosiți niciodată ventilatorul pentru a-l răcori, chiar dacă temperatura corpului este deja ridicată.
- Monitorizați-i temperatura și toate semnele vitale. Umăriți circulația arterială în oxigen dacă susțineați o alterare a statusului respirator.
- Dacă micuțul nu mai are poftă de mâncare, limitați consumul de lichide și de alimente, deoarece digestia și absorbția lor este încetinită.
- Reducerea activității este benefică deoarece energia poate fi direcționată către sistemul imunitar.
- Dacă starea generală a copilului este alterată, îi puteți administra un analgezic ușor (cum ar fi paracetamolul) deși există dovezi că avantajul acestui medicament este exagerat.
- În astfel de situații, somnul este o tactică folositoare.

Faza a doua

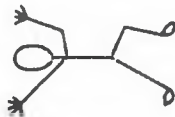
Argumente fiziologice

- Această fază este controlată de sistemul nervos parasimpatic. Temperatura corpului este ridicată și adeseori crește peste valoarea de referință. În acest moment, hipotalamusul va iniția mecanismele de pierdere a căldurii până când temperatura va scădea până la valoarea setată.
- Căldura este eliminată prin iradiere (60%), convecție, conducție și evaporare (20-25%). Acest lucru se realizează prin vasodilatația arteriolelor de la nivelul pielii și prin transpirație. Reglarea pierderii de căldură se face prin eliminare de lichid și electroliți.

- În această fază se îmbunătățesc digestia și absorbția la nivelul intestinului.
- Dacă febra este provocată de o stare septicemică sau alte infecții grave, activitatea sistemului nervos simpatic se menține datorită factorilor de șoc. În aceste condiții, este greu de făcut diferența între fazele febrei.

Semne și simptome

- Dacă prima fază a febrei se caracterizează printr-o stare de rău în această fază copilul s-ar putea simți mai bine.
- Fața este înbușorată. Pielea, mai ales de pe față și umeri, este fierbinte. De cele mai multe ori, copilul adoptă o poziție cu picioarele îndoite.



- Căldura se pierde prin evaporare la nivelul pielii și al plămânilor. Copilul ar putea părea deshidratat; buzele și mucoasele sunt uscate.

Măsuri

- Copilul este mai alert și jucăuș, deși unii copii s-ar putea să nu se simtă bine.
- Dacă micuțul s-a dezvelit, acoperiți-l. Ar fi bine pentru el să-ți tamponați fața și zona axilară cu apă caldă de la robinet. Dacă dorește, folosiți un ventilator ca să-l răcoriți. Acesta este singurul moment din punct de vedere fiziologic când se poate folosi ventilatorul.
- Mențineți hidratarea și înlocuiți lichidele pierdute prin administrarea altor lichide pe cale orală.

Defervescența

- Temperatura de referință ajunge la valoarea normală (36,5-37,3°C). În această fază, copiii se simt mult mai bine, iar comportamentul lor revine la normal. Mecanismele de pierdere a căldurii acționează în continuare până când temperatura revine la normal.
- Copilul revine la activitățile zilnice obișnuite.

Lecturi suplimentare

- www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clisysrev/articles/CD000367/frame.html
- www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clisysrev/articles/CD000421/frame.html

Tehnici de manipulare și ridicare a copiilor

Manual Handling Operations Regulations din anul 1992 (modificat în anul 2002) definește manipularea ca „orice operațiune de transport al unei încărcături (prin ridicare, așezare, împingere, trageră, purtare pe brațe sau oricare altfel de mișcare), efectuată prin forță manuală sau a corpului”.

Health and Safety Executive (HSE 2005) a stabilit că manipularea este cauza principală a traumatismelor lombare, care au o incidență crescută în serviciile de sănătate; dar ce putem spune despre asistentele medicale care au de ridicat bebelușii și copilașii bolnavi? Dacă sunteți în această situație, atunci trebuie să adoptați tehnici corecte de ridicare și să evitați toate acțiunile riscante.

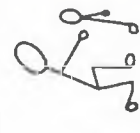
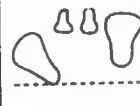
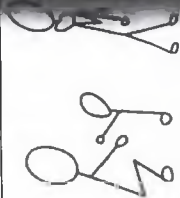
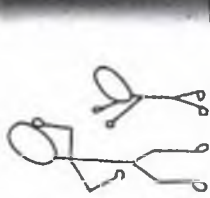
Tehnici de ridicare a copiilor

1. Cândiți-vă înainte de a ridica bolnavul. Trebuie neapărat să ridicați copilul? Poate copilul să se ridice în picioare, astfel încât să vă ajute să nu-l ridicați direct de la podea? În ce loc trebuie mutat copilul? Dacă îl ridicați, există vreo piedică pe podea în calea dumneavoastră? Când îl ridicați, se poate mișca neașteptat? Dacă așa este, ar putea să vă pună în pericol.

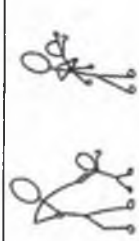
2. Strângeți greutatea – copilul - la piept. Nu v-ar fi mai bine dacă l-ați ridicat după ce ați sta în poziția ghemuit? Este întotdeauna mai sigur să vă înțeți „încărcătura” aproape de piept și trunchi. Sunt picioarele dumneavoastră destul de puternice să vă permită ridicarea din poziția ghemuit în timp ce înțeți copilul în brațe?

3. Adoptați o poziție stabilă; picioarele trebuie să fie depărtate la o distanță egală cu lățimea umerilor, cu un picior în fața celuilalt. Aveți o încălțăminte comodă? Aveți îmbrăcăminte corespunzătoare care să vă permită o gamă largă de mișcări?

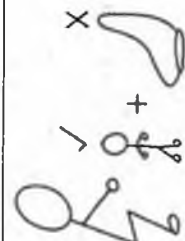
4. Înțepeți ridicarea într-o poziție corectă. Este mai bine să îndoiți ușor spatele, soldurile și genunchii decât să vă aplecați brusc. Nu vă încordați spatele când ridicați.



5. Evitați răsucirea spatelui. Copiii pot fi imprezvizibili în mișcările lor în timp ce sunt jmuți: se pot apleca într-o parte sau înaltea, ceea ce ar determina răsucirea spatelui persoanei care îl jme, mișcare care poate fi periculoasă.



6. Nu cărați mai mult decât puteți, deci nu fiți tentat să luați și alt obiect greu în timp ce jmeți un copil. Dacă micuțul ar jme în mână un alt obiect, de exemplu, un ursuleț de plus, acest lucru face ca „încărcătura” să fie mai sigură; este mai puțin periculos deoarece copilul nu se va mișca prea mult în brațele dumneavoastră.



Măricarea unui copil nu va fi niciodată lipsită de pericol, însă dacă înțonați conform indicațiilor din tabelul de mai jos, riscul se va reduce și nu veți avea nevoie de alte detalii privind ridicarea greutăților. Indicațiile se referă la ridicarea ocazională a greutăților, < de 30 ridicări pe săptămână și, de aceea, pot fi aplicate și pentru activitatea noastră de zi cu zi. Cele două poziții sunt aproape de sau departe de corp.

FEMEI

Înălțimea umerilor	3 kg	7 kg	10 kg	5 kg
Înălțimea cotului	7 kg	13 kg	20 kg	10 kg
Înălțimea articulației degetelor	10 kg	16 kg	25 kg	15 kg
Înălțimea membrelor inferioare	7 kg	13 kg	20 kg	10 kg

BĂRBAȚI

Înălțimea umerilor	10 kg	5 kg
Înălțimea cotului	20 kg	10 kg
Înălțimea articulației degetelor	25 kg	15 kg
Înălțimea membrelor inferioare	10 kg	5 kg

Interpretarea greutăților „sigure”, pe grupe de vârstă ale copiilor

Media de vârstă a copilului

Media de vârstă a copilului	Greutatea	Observații
0 - 1 lună	3 kg	Înainte de a ridica un copil, evaluați rapid situația. Dacă micuțul este ridicat între zone, de exemplu de la podea la talie, cea mai mică greutate trebuie să fie greutatea de ghidare. Dacă ridicarea greutății implică și răsucirea, cum ar fi scoaterea copilului din mașină, greutatea trebuie redusă corespunzător.
4 - 6 luni	7 kg	
11 - 13 luni	10 kg	
21 - 25 luni	13 kg	
3 ani	15-16 kg	
4,5 - 6 ani	20 kg	
7 ani	25 kg	

Traumatismele coloanei vertebrale cervicale

Cauze

- Accidentele rutiere (cele mai frecvent).
- Căzături.
- Scufundări și activități sportive.
- Leziuni neaccidentale.
- Autoagresiune (spânzurare).

Aplicarea excesivă a forței poate duce la subluxații, contuzii, lacerări transsecționari, hemoragie, edeme, lezarea vaselor de sânge și aprovizionează măduva spinării și șocul spinal.

Incidența

Traumatismul coloanei vertebrale cervicale este relativ rar la copii în Marea Britanie, mai puțin de 10% dintre cazurile de traumatism al coloanei vertebrale se produc la copii cu vârsta sub 14 ani. Din acestea, cel puțin 40% sunt asociate cu traumatisme craniene.

Semne și simptome

- De obicei, leziunile deasupra vertebrei C3 determină oprirea respirației.
- Respirație paradoxală și extenuarea mușchilor respiratori (traumatism la nivelul C3-C5).
- Pierderea totală/parțială a mișcărilor voluntare și a funcțiilor senzoriale.
- Dureri/rigiditatea gâtului.
- Absența reflexelor la stimuli.
- Slăbirea mușchilor rectali; retenție de urină, priapism.
- Semne de șoc spinal.

Mobilizarea și transportul copilului cu potențiale leziuni ale coloanei vertebrale

Imobilizare

Imobilizarea coloanei vertebrale cervicale este esențială pentru prevenirea unor leziuni neurologice ulterioare. Capul și gâtul trebuie imobilizate într-o poziție neutră, cu ajutorul unui guler cervical dacă este necesar, cu saci de nisip sau bandaje.

Gulerle cervicale

Potrivite ca dimensiuni și aplicate corect, gulerle cervicale împiedică cu numai 80% mișcarea. Coloana vertebrală cervicală trebuie imobilizată manual în timpul întoarcerii/deplasării/inlocuirii și aplicării gulerului cervical. Gulerul poate fi scos dacă micuțul primește relaxante musculare, dar trebuie pus din nou în cazul în care copilul este capabil să efectueze mișcări imprezvizibile.

Sacii de nisip

Sacii de nisip trebuie folosiți pentru a minimiza riscul mișcării capului și gâtului. Evitați orice alte dispozitive, cum ar fi pungii cu lichid, prosoape etc.

Bandaje

La un copil care primește relaxante musculare, bandajul neelastice trebuie aplicat de la cadrul rigid al patului (tărgii) încrucișat pe fruntea copilului, până la cadrul rigid opus al patului. Bandajele sunt contraindicate la copilul capabil să facă mișcări spontane.

Mutarea pacientului

Manevra trebuie executată de toți cei care participă la manevra. Cerința de bază este un număr corespunzător de asistenți și o bună experiență.

Metoda

- Pregătiți copilul și familia; explicați procedura.
- Chemați echipa: patru persoane (trei persoane pentru un copil mic/sugar).
- Așezarea echipei este arătată în primul tabel.
- Asigurați-vă că toate persoanele știu ce au de făcut (tabelul al doilea).
- Examinați funcțiile neurologice ale copilului înainte și după aplicarea procedurii.

Așezarea echipei medicale

Membrii echipei	Locul de așezare a personalului în cazul unui copil mic sau sugar	Locul de așezare al personalului în cazul unui copil mai mare
1	Cap	Cap
2	Torace	Torace
3	Picioare și bazin	Bazin
4	—	Picioare

Sarcinile fiecărui membru al echipei

Membrii echipei	Așezare	Sarcina
1	Cap	Așezați-vă la capul pacientului. Spuneți celorlalte persoane când să rostogolească, de exemplu „rostogoliți după ce număr la 3”. Mențineți în permanență capul și gâtul nemîșcate.
2	Torace	Răsuciți toracele în același timp cu capul. Sternumul trebuie să fie pe aceeași linie cu nasul.
3	Bazinul și partea superioară a membrului inferior (copii mici/sugari)	Răsuciți și bazinul și picioarele împreună, în același timp cu toracele și capul. Simțiza pubiană trebuie să fie pe aceeași linie cu sternul și nasul.
	Bazinul în cazul copiilor mai mari	Răsuciți bazinul în același timp cu toracele și capul. Simțiza pubiană trebuie să fie pe aceeași linie cu sternul și nasul.
4	Membrele inferioare	Răsuciți picioarele în același timp cu bazinul, toracele și capul.

Îngrijirea zonelor de presiune

Întăciți pacientul stă pe o parte, așezați o pătură groasă sub cap pentru a menține aliniamentul neutru al coloanei cervicale. O saltea fermă micșorează riscul flexiei coloanei cervicale. Evitați saltelele moi. Poziția corpului trebuie schimbată în permanență, iar zonele de presiune trebuie examinate, în mod deosebit zona occipitală și pielea aflată în contact cu gulerul cervical.

Examenul clinic și radiologic al unei posibile leziuni de coloana vertebrală cervicală

Screening radiologic

Zona cervicală/foată coloana vertebrală trebuie examinate radiologic în același timp cu alte leziuni ori de câte ori este posibil.

Copii cu vârsta peste 10 ani

- Expunere anterioară/posterioară și laterală a zonei cervicale și CT multiplanară cu focalizare pe zona de la vertebra C1 la baza lui C2.
- CT a întregii coloane vertebrale cervicale dacă examinarea unei singure zone nu este suficientă, ridică semne de întrebare, este necorespunzătoare sau dacă există suspiciune de leziune în ciuda examenului obișnuit.
- Dacă se examinează alte zone ale corpului, aveți în vedere să examinați CT și zona cervicală.
- Examen RMN dacă există semne neurologice de lezare a coloanei vertebrale cervicale sau suspiciune de leziuni vasculare.

Copii cu vârsta sub 10 ani

- Examen radiologic antero-posterior și lateral.
- Suspiciunile și anomaliile se vor lămurii prin CT.

Informații generale

- Dacă nu se vede clar pe filmul radiologic, aveți în vedere CT de la vertebra C7 la T1 în același timp și zona capului.
- Ar putea fi nevoie de o radiografie multiplanară.
- CT a vertebrelor C1 și C2 și orice altă explorare corespunzătoare vor fi efectuate în același timp cu CT craniană.

Evitați explorarea CT numai a coloanei vertebrale cervicale. Dacă acest lucru nu se face odată cu CT craniană, atunci trebuie făcut când se repetă CT craniană.

În primele 24 ore de la stabilirea diagnosticului de leziune a coloanei vertebrale cervicale, copilul trebuie trimis la un medic specializat în acest tip de traumatism.

Interpretarea radiografiei

Interpretarea radiografiei se face de către o persoană calificată, în mod obișnuit de către un medic specialist radiolog.

Verificări clinice

Coloana cervicală trebuie examinată radiologic și clinic, datorită unor potențiale leziuni a măduvei spinării chiar în absența unor modificări radiologice. Un examen radiologic normal se constată la aproximativ 75% dintre copii cu leziuni ale măduvei spinării. Coloana vertebrală cervicală trebuie controlată clinic de către un specialist, de obicei în neurochirurg.

Andrea Macarthur, Central Manchester and Manchester Children's University Hospitals NHS Trust.

Criterii pentru verificarea clinică

Sistemul nervos central: tonusul, forța, reflexele și sensibilitatea.

- Dacă toate aspectele de mai sus sunt normale, iar radiografia este bună, atunci gulerul cervical poate fi înlăturat.
- Controlați dacă nu există echimoze, tumefacție, sensibilitate sau deformări în zona gâtului.
- Asigurați-vă că nu apare durere sau parestezii la mișcările gâtului.
- Ridicați treptat copilul în poziția șezând. Dacă nu prezintă simptome, atunci copilul poate fi mobilizat.
- Dacă în acest timp observați o modificare neurologică, aplicați imediat gulerul cervical, culcați copilul și imobilizați coloana vertebrală cervicală. Cereți ajutor de la medicul chirurg specialist.

Într-o se stabilise diagnosticul de leziune a coloanei cervicale, copilul trebuie trimis în termen de 24 de ore la un centru specializat.

Lecturi suplimentare

National Institute for Clinical Excellence (2003). *Head injury: Triage, assessment, investigation and early management of head injury of infants, children and adults*. Clinical Guideline 4. Developed by the National Collaborating Centre for Acute Care.

Metode de imobilizare (conținție fizică)

Definiție

Imobilizarea (conținția fizică) este definită ca aplicarea pozitivă a forței cu scopul de a fi mai puternici decât copilul, în cazul unei boli psihice sau pentru efectuarea rapidă a unei proceduri medicale dureroase.

Risc

Cu privire la responsabilitatea asistentelor medicale de a promova proteja drepturile pacienților lor, trebuie luate în considerare drepturile copilului și cadrului legal în care se desfășoară acțiunea înainte de a utiliza imobilizarea prin forță.

Aplicarea imobilizării prin forță asupra unui copil/tânăr poate fi necesară pentru prevenirea autohărârii, lezării cadrelor medicale sau altor persoane de exemplu în situațiile în care copilul este sub influența alcoolului sau a drogurilor, fiind violent sau agresiv. Dacă este nevoie de aplicarea forței, gradul de aplicare trebuie să fie acela necesar pentru imobilizarea copilului/tânărului și evitarea rănirii tuturor persoanelor implicate.

Reguli de îngrijire

Politică locală

Fiecare furnizor de servicii pentru sănătate ar trebui să aibă o politică proprie, care să includă drepturile copiilor, asigurarea intimității, demnitate, evaluarea riscurilor, îngrijirea centrată pe familie și educația și sprijinirea personalului.

Când este cazul să interveniți

- Cândți-vă dacă procedura este cu adevărat necesară și dacă există o altă alternativă.
- Spuneți copilului despre ce este vorba, încurajați-l și distrageți atenția. În felul acesta, ați putea preveni rezistența.
- Obțineți acordul tuturor copiilor care sunt destul de mari pentru a înțelege. Acordul trebuie, de asemenea, obținut din partea părinților/ingrijitorilor.
- Alcătuiți și acționați după un plan stabilit cu copilul și părinții/tutorele lui. Includeți și alți specialiști, cum ar fi cei specializați în jocuri. Informați-vă despre procedură.
- Implicați părinții/ingrijitorii dacă doresc, dar nu-i faceți să se simtă vinovați dacă nu vor să fie prezenți.
- Liniștiți copilul/tânărul atunci când nu puteți să îi obțineți consimțământul și explicați-i limpede de ce are nevoie de această procedură.
- Asigurați-vă că toți membrii echipei au acces la consiliere pentru a reflecta la situația apărută, dacă aceasta i-a influențat din punct de vedere psihic.

Lecturi suplimentare

Royal College of Nursing (2003). *Restraining, holding still and containing children and young people. Guidance for nursing staff*. RCN. London.
Lambertson, K., McArthur, E. (2003). Introducing a critical holding policy. *Paediatric Nursing*, 15(4), 30-3.

Probleme cutanate și boli infecțioase

- Anatomia și fiziologia pielii 176 ✓
- Leziuni termice la copil 178
- Terapia de înlocuire a lichidelor pierdute în arsurile termice la copii 180
- Arșuri: chirurgie reconstructivă 182
- Scabia (răta) 184 ✓
- Impetigo 186
- Eczema (dermatita atopică) 188
- Zona zoster 192 ✓
- Acneea 194
- Parotidita epidemică 196
- Rujeola 198 ✓
- Rubeola 200 ✓
- Varicela 202 ✓
- Herpesul simplu 204
- Boala a cincea 206
- Mononucleoza infecțioasă 208
- Scarlatina 210 ✓
- Boala mână-picior-gură 212
- Virusul *Molluscum contagiosum* 214
- Tusea convulsivă 216
- Epidermofitiile 218
- Oxiuri 220
- Pediculoza capului 222
- Eritemul de scutec 224
- Candidoza 226
- Dermatita seboreică 228
- Psoriazisul 230
- Urticaria 232
- Pansarea arsurilor 234
- Adezivi pentru plăgi 236
- Suturarea plăgilor 238
- Bandajul tubular 240

Anatomia și fiziologia pielii

Pielea este cel mai mare organ al corpului, prin suprafață și prin greutate; acoperă la exterior organismul.

Structura pielii

Pielea este formată din două straturi: epidermul și dermul.

Epidermul

Acest țesut:

- formează partea externă, mai subțire, a pielii, și este alcătuit din țesut epitelial scuamos stratificat;
- oferă protecție și împiedică microorganismele și alți contaminanți să pătrundă sau să afecteze organismul;
- are grosimea între 0,5 și 1,5 mm;
- este divizat în patru sau în cinci straturi:
 - stratul cornos (la suprafață): conține cheratină, o proteină impermeabilă la apă, care este eliminată continuu, fiind înlocuită cu straturile subiacente;
 - stratul lucid: conține cheratină și este prezent doar în zonele organismului cu piele mai groasă, cum ar fi palmele sau tălpile;
 - stratul granulos: conține cheratohialină, care este implicată în primul stadiu al dezvoltării cheratinei;
 - stratul spinos: format din cheratinocite strâns aderențe între ele;
 - stratul bazal (cel mai profund): celulele se divid pentru a produce cheratinocite.

Dermul

Este stratul intern și mai gros al pielii, format din țesut conjunctiv; este situat sub epiderm. Caracteristici:

- are o grosime între 1,5 și 4 mm;
- conține vase de sânge și structuri accesorii cum sunt:
 - păr, unghii, glande sebacee și sudoripare, terminații nervoase, fibre de collagen și elastină.

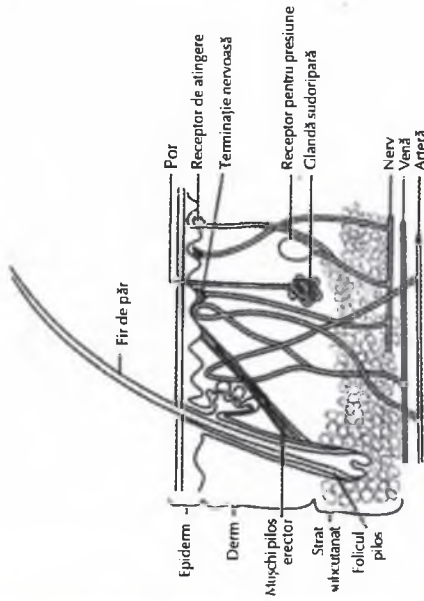
Hipodermul (stratul subcutanat)

Cu toate că nu face parte, tehnic, din structura pielii, leagă pielea structurile subiacente. Hipodermul acționează ca o unitate de depozitare a grăsimilor și conține vase de sânge care irigă pielea.

Funcțiile pielii

- Reglarea temperaturii.
- Protejarea straturilor subiacente de traumatizarea mecanică.
- Excreția sărurilor, apei și ureei în timpul transpirației.
- Menținerea formei corpului.
- Protejarea împotriva pierderii excesive de apă.
- Protejarea împotriva pierderii microorganismelor.
- Detectarea stimulilor.
- Sinteza vitaminei D.

Angela Waddell, Royal Hospital For Sick Children, Edinburgh.



Secțiune prin piele

- Protejarea împotriva radiațiilor.

lecții suplimentare

Lupta, G.J., Grabowski, S.R. (2003). The integumentary system. In *Principles of anatomy and physiology* (ed. B. Roessch et al.), pp. 140-3. John Wiley, New York.

Hilstone, C.C. et al. (2005). The physiological basics of wound healing. *Nursing Standard*, 19, 59-65

http://training.seer.cancer.gov/iss_module14_melanoma/unit02_sec01_anatomy.html

Leziuni termice la copil

Tipuri de leziuni

- Arsuri provocate de lichide fierbinți.
- Arsuri de contact.
- Arsuri provocate de flăcări.
- Arsuri solare.
- Arsuri chimice.
- Arsuri electrice.
- Arsuri produse de fulgere.

Evaluare

Istoricul leziunii

- Tip.
- Dacă a fost acordat primul ajutor.
- Traumatisme asociate.
- Luarea în considerare a unei leziuni nonaccidentale.

Factori de risc

- Starea de sănătate actuală.
- Alte probleme de sănătate asociate.

Gravitatea leziunii (profundzimea)

Leziuni superficiale

- Este implicat doar epidermul.
- Pot apărea vezicule (flicte) umplute cu un lichid seros.
- Leziunea poate fi de culoare roșie.
- La presiune, se albește.
- Sunt dureroase.
- Se vindecă în șapte zile, fără cicatrice.

Leziunile de profundzime medie

- Epidermul și o parte din derm sunt afectate.
- Pot apărea flicte umplute cu un lichid seros.
- Culoarea este roz, cu zone palide.
- Se albesc la presiune.
- Reducere potențială a sensibilității.
- Vindecarea se produce în două până la trei săptămâni.
- Pot apărea cicatrice.
- Pot necesita transplant de piele.

Leziuni profunde

- Epidermul și dermul sunt distruse.
- Nu apar flicte.
- Suprafața arsurii este albă.
- Nu se albesc la presiune.
- Sensibilitatea este abolită.
- Se poate vindeca și fără greaf de piele, dar durează peste trei săptămâni.
- Pot necesita transplant de piele.

Angela Waddell, Royal Hospital For Sick Children, Edinburgh.

Extinderea arsurii

Suprafața corporală totală (SCT) afectată poate fi estimată cu o hartă inventată de Lund și Browder.

Vârsta (ani)	0-1	1-4	5-9	10-14	15
A-1/2 din corp	9½ %	8½ %	6½ %	5½ %	4½ %
B-1/2 dintr-o coapsă	2¾ %	3¼ %	4 %	4½ %	4½ %
C-1/2 dintr-un membru inferior	2½ %	2½ %	2¾ %	3 %	3¼ %

- O arsură de < 10% din SCT este clasificată ca o arsură termică minoră în afară de cazul în care este prezentă și inhalarea de fum. Dacă arsura termică este > 5% din SCT, copilul trebuie evaluat, de preferat într-o secție de arși; trebuie luată în considerare internarea în spital.
- O arsură de > 10% din SCT este clasificată ca o arsură termică majoră, necesitând echilibrare lichidiană într-o secție pediatrică de arși.

Tratament

- Administrarea unor analgezice adecvate.
- Debridarea flictenelor.
- Dacă este indicat, se ta friu din plagă.
- Se fotografiază pentru informarea medicală, cu obținerea acordului pacientului sau însoțitorilor.
- Se face o hartă completă a leziunilor.
- Se curăță plaga cu apă călduță și săpun neutru.
- Pansarea adecvată conform regulilor spitalului.
- Evoluția tratamentului depinde de vindecarea și cantitatea de exsudat.
- Asigurarea de informații la externare pentru părinți/ îngrijitori:
 - instrucțiuni scrise despre îngrijirea în ambulator;
 - date de contact în spital;
 - datele vizitelor de control ulterioare.

lecții suplimentare

London, D.N. (2002). *Total burn care*. Harcourt, London.

Terapia de înlocuire a lichidelor pierdute în arsurile termice la copii

Indicații

Este indicată în cazul unei arsuri > 10% din SCT.

Șocul combusțional

Șocul combusțional este atât hipovolemice, cât și celular. Ca răspuns la leziunea termică, mediatorii inflamatori, care sunt esențiali pentru vindecarea plăgii, sunt eliberați la locul înjurii. Într-o arsură majoră, răspunsul sistemului inflamator trebuie să fi declanșat de cantitatea de mediatori intrată în circulația sanguină. Aceasta duce la o permeabilitate crescută în întregul organism, ceea ce are ca rezultat deplasarea unor cantități mari de lichide între spațiile interstițiale. În plus față de formarea de edeme, fluidul eliminat de la suprafața arsurii contribuie la apariția șocului combusțional.

Substituția de lichide

- Intenție: prevenirea apariției șocului combusțional.
- Substituția lichidiană trebuie începută imediat.
- Este esențial ca substituția de lichide să fie calculată de la momentul producerii arsurii, nu de la momentul prezentării la locul accidentului sau la camera de gardă.
- Este obligatorie inserarea a două catetere venoase cât mai curând posibil pentru administrarea de lichide.
- La copii, susținerea balanței hidrice i.v. se aplică în plus față de substituția de lichide, deoarece aria suprafeței corporale este mult mai mare în raport cu greutatea copilului.
- Există multe formule utilizate pentru a calcula cantitatea de lichide ce trebuie administrată, cele mai utilizate fiind formulele de Muir și Barchlay, și formula Parkland.
- Aceste formule trebuie să țină cont de greutatea copilului și de SCT afectată.

Monitorizare

- Observare atentă într-o rezervă încălzită (> 29°C).
- Monitor de saturație, termometru pentru temperatură cutanată și monitor cardiac (în caz de arsură electrică) în situ.
- Înregistrarea cu exactitate a aportului și excreției de lichide.

Semne vitale

Verificarea frecvență pentru a detecta semnele de șoc combusțional.

Diureza

- Inserarea unui cateter urinar — înregistrarea volumului urinar pe oră.
- Trebuie asigurată o diureză de 0,5-2,0 ml/kg corp/oră.
- Sumar de urină la patru ore pentru observarea hemoglobinei (pigment roșu închis).

Angela Waddell, Royal Hospital For Sick Children Edinburgh.

Spportul nutrițional

- Alimentația orală/NG trebuie începută cât mai curând posibil.
- Beneficiile includ:
 - scăderea deficitului imun și a mortalității;
 - vindecarea accelerată;
 - profilaxia apariției ulcerului Curling (peptic).
- Reducerea administrării intravenoase de lichide pe măsură ce aportul oral/NG se mărește.

Teste sanguine

- Examine sanguine de bază: hemoleucograma, uree, electroliți, glicemie.
- Teste ulterioare dacă sunt recomandate.

Tratament medicamentos

- Analgezice
- Sytron și zinc

Formule de calcul

Muir și Barchlay (utilizând un coloid)

Formula este:

$$0,5 \text{ ml} \times \text{greutatea (kg)} \times \% \text{ SCT}$$

Perioada de resuscitare este de 36 de ore împărțită în șase perioade: trei de patru ore, două de șase ore și una de 12 ore. Rezultatul formulei este dat de fiecare dintre aceste perioade.

Parkland (utilizând un cristaloid)

$$4 \text{ ml} \times \text{greutatea (kg)} \times \% \text{ SCT}$$

Perioada de resuscitare este de 24 de ore împărțită în două blocuri. Jumătatea din cantitatea de lichid se administrează în primele 8 ore, iar restul, în celelalte 16 ore rămase.

Lecturi suplimentare

- Herndon, D.N. (2002). *Total burn care*, pp. 4, 6, 93-5, 271, 279, 423, 428-9, 436, 445. Harcourt, London.
- Warrington-Gorse, S.J. (2005). *Colloid or crystalloid for resuscitation of major burns. Wound Care*, 14 (6), 256-8.

www.burnsurgery.org

Arsuri: chirurgie reconstructivă

Chirurgia reconstructivă după o plagă arsă este orientată către restaurarea formei și funcției părții afectate. În majoritatea cazurilor, așteptările persoanei asupra rezultatelor tratamentului chirurgical trebuie depășite, dacă este posibil.

Momentul intervenției

Momentul intervenției chirurgicale inițiate pentru reconstrucția zonei afectate de arsură este determinat de profunzimea plăgii și/sau de localizarea acesteia. În general, intervenția chirurgicală timpurie este recomandată atunci când este determinată în mod clar profunzimea plăgii. În cazul unei leziuni mixte sau cu profunzime incertă, intervenția chirurgicală poate fi amânată pentru a vedea dacă zona poate vindeca spontan.

Metode

Grefele despicate reprezintă metoda de elecție; spre deosebire de lambouri, oferă posibilitatea de acoperire a unei zone mai largi de arsură. Aria care trebuie grefăită trebuie evaluată din punct de vedere clinic și, în afară de prezența bacteriei *Streptococcus pyogenes*, altă bacterie trebuie privite ca floră.

Copilul și familia trebuie pregătiți pentru intervenția chirurgicală într-un mod acceptabil.

Pansarea plăgii

Pansamentul se aplică pentru a ne asigura că grefa rămâne fixă și deoarece presiunea de forfecare împiedică procesul de acceleran. Acest lucru este în special important la copii, care înțeleg mai greu că imobilizarea este importantă în aceste condiții.

Primul pansament se schimbă de obicei la cinci zile postoperatoriu, grefa fiind inspectată pentru a verifica gradul de vindecare. Aspectul grefei este înregistrat, acordându-se o atenție particulară zonei necrozate sau în care se evidențiază prezența unui hematom. Zonele necrozate trebuie excizate cu mare grijă. Discuțiile cu echipa medicală vor indica metoda cea mai bună de tratare a hematomului dacă acesta este prezent. Zona grefăită trebuie repansată.

Zona din care s-a prelevat grefa

Această zonă este, de obicei, lăsată nepansată, pentru a se vindeca spontan, dar acest lucru poate fi dificil dacă locul rămâne umed. Uneori, această zonă poate fi mai dureroasă decât grefa, și pe măsură ce vindecarea avansează, pruritul și excoriațiile subiacente pot cauză probleme semnificative.

Îngrijirea pe termen lung

Pe măsură ce grefa se vindecă, se produc contracturi. Intervenții precoce de unei echipe multidisciplinare, care trebuie să cuprindă fizioterapeuți și un terapeut ocupațional poate minimiza efectele acestora.

Brian McGrown, University of Ulster.

utilitățile procesului de vindecare s-a rezolvat, poate fi indicată o intervenție chirurgicală ulterioară pentru a rezolva contracturile sau pentru aspectul estetic.

Lecturi suplimentare

Hunter, J.P. (2004). ABC of burns: Burns reconstruction. *British Medical Journal* 329, 274-6.

McCregor, A.D., McCregor, I.A. (2000). Fundamental techniques of plastic surgery, 10th edn. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Scabia (răia)

Scabia este un răspuns alergic la acarianul *Sarcoptes scabiei*. Femela fecundată a acarianului sapă tunele în epiderm și își depozitează ouăle de-a lungul acestuia.

Simptome

- Prurit, în special noaptea.
- Erupție simetrică: papule roșii, de mici dimensiuni, sau vezicule.
- Tunelele apar în spațiile interdigitale, pe suprafețele flexoare ale încheieturilor mâinilor și coateilor; apar ca linii fine, gri închis sau argintii, de 2-15 milimetri lungime; pot fi dificil de identificat, putând fi deformatate sau distruse prin scărpinat.
- La sugari, la copiii mici, la persoanele vârstnice și la persoanele imunocompromise: acarianul poate produce înfestația feței, gâtului, scalpului și urechilor.
- Netratată, scabia poate persista pe perioadă indefinită; pruritul persistă până la trei săptămâni după un tratament eficient.

Epidemiologie

- Scabia se transmite prin contact cutanat direct.
- Perioada de incubație este de până la șase săptămâni înainte de debutul pruritului. Dacă o persoană este reexpusă, perioada de incubație este de aproximativ 1-4 zile.

Teste diagnostice

Diagnosticul poate fi confirmat prin examinarea microscopică produsului de raclaj de la suprafața pielii.

Tratament

- Tratamentul nu trebuie întârziat. Toate contactele strânse trebuie simultan tratate cu un acaricid, pentru a minimiza reinfestația.
- Tratamentul se aplică pe întreg corpul, inclusiv pe scalp, gât, față și urechi, în special în spațiile interdigitale și sub unghii.
- Nu aplicați tratamentul după o baie fierbinte, deoarece crește absorbția sistemică.
- Se recomandă două aplicări, la interval de șapte zile.
 - tratament de primă linie: permethrin 5% – cremă dermică lichidă.
 - tratament de linia a doua: malathion 0,5% – sub formă lichidă.
- Copiii cu vârsta sub doi ani trebuie tratați doar sub supraveghere medicală. De obicei, este eficientă o singură aplicare.

Tratamentul pruritului

- Un sedativ histaminic oral administrat seara poate fi de ajutor pentru somn și poate întrerupe ciclul prurit-excoriații.

Gilli Lewis, Queen's University, Belfast.

- În cazul în care crema pentru prurit trebuie să fie aplicată în același timp cu acaricidul, permiteți acaricidului să se absoarbă în piele înainte de a aplica unguentul antihistaminic.

Recomandări și îngrijire

- Reasigurarea familiei pentru a ameliora anxietatea produsă de diagnostic.
- În mod normal, copiii cu scabie nu trebuie izolați.
- Instruirea familiei (oferirea de recomandări scrise) în ceea ce privește aplicarea corectă a acaricidului și prevenirea transmiterii bolii.
- Profilaxie: hainele personale și lenjeria de pat trebuie spălate cu apă caldă (≥ 50°C) după prima aplicare a tratamentului pentru a preveni reinfectarea și transmiterea la alte persoane.
- Copilul se poate întoarce la școală după prima aplicare a tratamentului.

lecturi suplimentare

Hurdle, E., Abeidano A., Pellerano, G., Hernandez, M.I. (2000). Diagnosis and treatment of scabies: a practical guide. *American Journal of Clinical Dermatology*, 3(1), 9-18.

www.prodigy.nhs.uk/guidance.aspx?g=Scabies (accessed 30 June 2005)

www.dermis.net/index_e.htm (accessed 30 June 2005)

Wilker, G.J.A., Johnston, P.W. (2000). Interventions for treating scabies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3, Art. No. CD000320.

Impetigo

Este o infecție frecvent întâlnită la copiii mici (datorită sistemului imun imatur și aglomerării în grădinițe sau școală), cauzată de streptococ sau stafilococ.

Simptome

- Leziunile cutanate apar la patru până la zece zile după expunere, frecvent la două sau trei zile după o infecție de căi respiratorii superioare.
- De obicei, se localizează la față și aria perineală, dar poate apărea în orice zonă cutanată.
- Leziunile sunt eritematoase, inflamatorii și infecțioase.
- Leziunile pot fi mici vezicule sau pustule (*Impetigo contagiosum*), care se pot extinde în fliclene (bule) cu pereți subțiri.
- De asemenea, pot apărea bule cu pereți mai groși (*Impetigo bullos*).
- Bulele se pot transforma în leziuni crustoase, de culoarea mirosului sau maro închis, friabile, dar aderente.
- În final, crustele se exfoliază, apărând leziunile eritematoase care nu întotdeauna se cicatrizează.
- Deși sunt rareori dureroase, zona afectată poate fi pruriginosă și sensibilă.

Mod de transmitere

- Contact direct între persoane.
- Leziunile cutanate deschise pot reprezenta locul de dezvoltare al impetigo streptococic.
- Posibil prin intermediul unor articole contaminate (de exemplu, prosoape, lenjerie de pat etc.).

Impetigo stafilococic

- *Staphylococcus aureus* este cauza predominantă a bolii.
- Risc de transmitere scăzut.

Impetigo streptococic

- 10% dintre cazurile de impetigo sunt cauzate de streptococ hemolitic de grup A.
- Risc înalt de transmitere (până la 100%) la copiii dintr-o colectivitate în timpul epidemiei.

Tratament

- Păstrarea igienei stricte.
- Antibiotice topice și/sau sistemice.

Reguli de îngrijire

- Tratament precoce activ antibacterian:
 - poate reduce absenteismul școlar și previne recăderile
 - poate reduce riscul de glomerulonefrită în impetigo mediat streptococic.

Gilli Lewis, Queen's University, Belfast.

- Reducerea anxietății:
 - tratamentul reduce anxietatea în legătură cu leziunile vizibile neplăcute;
 - educație în ceea ce privește diagnosticul; distrugerea mitorilor din jurul bolilor cutanate infecțioase;
 - asigurarea atenției active pentru copiii și îngrijitorii lor anxioși.

Educație:

- educarea copilului și a familiei în ceea ce privește îngrijirea și tratamentul;
 - educarea copilului și a familiei în ceea ce privește profilaxia transmiterii.
- Profilaxie:
- spălarea zonei infectate cu apă și săpun;
 - acoperirea leziunilor cu tifon, bandaj sau îmbrăcăminte;
 - spălarea frecventă pe mâini, în special după atingerea unei zone infectate;
 - utilizarea de prosoape separate; spălarea separată a hainelor;
 - evitarea contactului cu nou-născuții;
 - copilul nu merge la școală sau la grădiniță cel puțin 24 de ore după începerea administrării tratamentului;
 - se aplică frecvent creme hidratante emoliente pentru pielea uscată.

Surse suplimentare

- Berkman, B. (2001). Core tutorials in dermatology for primary care series. Dermal Laboratories, Hitchin.
- Williams, P. (2005). Impetigo: aetiology, complications and treatment options. *Nursing Standard*, 19, 36, 51-4.

190 CAPITOLUL 8.1 Probleme cutanate și boli infecțioase

- Împachetările cu substanțe emoliente vor intensifica terapia emolientă și vor proteja pielea de leziunile de grațaj.
- Gudronul de cărbune impregnat în pansamentul ăsat pe loc timp de trei zile, odată cu terapia emolientă și corticosteroidiană poate fi de ajutor în tratarea excoriațiilor și lichenificării severe.

Corticosteroidii topici

- Reprezintă un element antiinflamator important al tratamentului. Cremele penetrează mai greu pielea și au un risc de iritație mai crescut decât unguentele. Se utilizează cu intermitență în combinație cu terapia emolientă. Subțierea pielii poate apărea ca urmare a utilizării pe termen lung a steroidilor topici cu potență înaltă.
- Doza de aplicare este de un gram. În Marea Britanie se folosește ca unitate de măsură „fingertip unit” (FTU) care este cantitatea de steroid topic stoarsă dintr-un tub, care acoperă prima falangă a arătătorului. 1 FTU este suficient pentru a trata o zonă de piele egală cu dublul suprafeței palmei.
- Unguentul cu hidrocortizon 1% este sigur de utilizat la nivelul feței și corpului cât timp este necesar. Este mult mai eficient dacă se face o pauză de două sau de trei zile la 10-14 zile de utilizare.
- Unguentul cu clobetazon butirat 0,05%, aplicat de două ori pe zi, timp de 7-10 zile, are o potență moderată și se utilizează doar pe corp.
- Unguentul cu mometazon furoat 0,1% se utilizează pentru formele severe pe corp, doar seara, 3-5 zile de 3 ori pe lună maxim.
- ▶ Nu se recomandă de rutină sub bandaj ocluziv deoarece potența poate crește chiar de zece ori.

Antihistaminicele

Sirourile sedative administrate seara pot ameliora tulburările de somn.

Imunosupresive topice

Tacrolimus (Protopic®) și pimecrolimus (Elidel®) reduc inflamația fără să producă subțierea pielii, dar pot crește riscul de infecție.

Criterii de utilizare

Eczeza care necesită aplicarea frecventă și pe perioadă prelungită corticosteroidilor topici.

Infecția secundară este o cauză comună a acutizării

- Bacteriană: zonele crutoase/care supurează se tratează cel mai bine cu antibiotice orale/i.v. Antibioticele topice pot cauza sensibilitate și rezistență.
- Virală: moluscum contagiosum: grupuri de papule mici, ombilicate, ceroase, de culoarea pielii, netede, nepruriginoase. De obicei, sunt autolimitante; nu necesită tratament activ.

- Eczeza herpetiformă (virusul herpes simplex): debut rapid, cu vezicule cu suprafață aspră, cu stare de rău generalizat; se tratează cu aciclovir pe cale orală/i.v.

Lecturi suplimentare

www.eczema.org
 Little, C.C., Mills, C.M., Finlay, A.Y. (1998). A practical guide to topical therapy in children. *British Journal of Dermatology*, 138, 293-6
 Williams, H.C., Robertson, C., Stewart, A. et al (1999). Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 103, 125-38

Zona zoster

Cauze

- Zona zoster, ca și varicela (vărsatul de vânt), este cauzată de virusul herpes zoster.
- Este rar întâlnită la copii.
- După infecțarea cu virus și dezvoltarea varicelei, virusul rămâne în sistemul nervos, inactivat de sistemul imun.
- Cu toate acestea, în copilăria târzie și în perioada de adult, în special adultul de vârstă medie, când eficacitatea sistemului imun este redusă, virusul se reactivează, cauzând o erupție doar într-o zonă a corpului (cu aspectul unei centuri) urmând traiectul unui nerv.

Caracteristici

- Senzație de parestezie în zona afectată.
- Durere în zona afectată.
- Febră.
- Stare generală alterată.
- Erupția apare după cinci zile, formată din vezicule care conțin virusul, pe o zonă cutanată înervată de un nerv.
- Erupția devine galbenă, veziculele se aplatizează, se usucă și după trei zile se acoperă cu cruste.
- Durează 2-4 săptămâni.
- Durerea episodică poate persista timp de ani datorită lezării nervoase.
- Bolnavul este contagios până când cade și ultima crustă.
- O persoană nu poate transmite zona zoster altei persoane, dar poate transmite varicela.

Tratament

- Se administrează medicamente antivirale pentru a reduce severitatea și durata simptomelor, precum și pentru a reduce lezarea nervoasă.
- Se administrează paracetamol sau ibuprofen pentru ameliorarea durerilor și controlul febrei.
- Se administrează lichide în cantitatea suficientă pentru a controla febra și durerea.

Complicații

- Durerea persistentă în zona erupției, datorită lezării nervilor.
- Infecție bacteriană a leziunilor eruptive.
- Afecțarea urechii medii și a celei interne dacă este afectat nervul facial, cauzând pierderea auzului și vertij.
- Ulcerații sau inflamații ale corneei, irisului sau corpului cililor.

Lecturi suplimentare

www.prodigy.nhs.uk/guidance.aspx?qt=chickenpox
www.nhsdirectonline.nhs.uk

Martin Firth, University of Nottingham.

Acneea

Acneea este o boală asociată cu glandele sebacee și canalelor lor, care este localizată mai ales la față, torace posterior și anterior.

Incidență

- Debutul este de obicei în adolescența timpurie.
- Vârful incidenței este între 17 și 21 ani.
- Prezință declin după vârsta de 25 ani.
- Poate persista și după vârsta de 40 de ani.

Cauze

- Glandele sebacee sunt controlate de hormonii sexuali.
- Acneea nu este determinată de excesul de hormoni, dar poate fi determinată de o hiperreacție la acești hormoni.
- Bacteriile cutanate normale includ *Propionibacterium acnes* prosperă în sebumul în exces → se descompune chimic → acizi grași liberi → înroșire și inflamație a straturilor profunde ale pielii.
- Prin urmare, nu este legată de un nivel de igienă scăzut.
- La sexul feminin:
 - acneea este mai activă înainte de ciclul menstrual;
 - nu este influențată de sarcină.
- Nu este afectată de dietă.

Semne și simptome

- Punctele negre: îngroșarea (hipercheratoza) suprafeței pielii (stratul cornos) în jurul porilor.
- Punctele albe: blocarea glandelor sudoripare datorită hipercheratozei.
- Punctele galbene: glande sebacee blocate, scurgerea sebumului în straturile profunde care cauzează înroșire și inflamație; se vindecă în câteva luni, dar rămân pete roșii.
- Acneea severă: chisturi → stare de rău fizic + cicatrizare.

Complicații

Psihologice: depresie și suicid.

Tratament

Topic

- Se aplică pe zonele afectate – reducerea petelor cu 20% în opt săptămâni.
- Acnee ușoară: peroxid de benzoil.
- Medicul de familie poate prescrie acid retinoic, antibiotice cu administrare topică și acid azelaic.
- Efecte secundare: iritație ușoară și înroșirea crustelor. Cremele hidratante pot reduce uscăciunea.

Oral

- Antibiotice recomandate de medicul de familie – reducerea cu 20% în opt săptămâni.

Gill McEwing, University of Plymouth.

- oxitetraciclina, eritromicină, doxiciclină, trimetoprim și minociclină;
- efecte secundare: candidoză bucală, grețuri, colici, creștere lentă.

• **Tratamentul hormonal:** Dianette; nu este adecvată pentru toți pacienții.

• **Acneea severă:** dermatologul poate recomanda isotretinoin, dar doar pentru pacienții care nu au răspuns la dozele crescute de antibiotice sau pentru cei la care acneea persistă peste vârsta de 25 ani.

- **tratament care durează patru luni;**
- **efecte secundare:** buze și piele uscate, dureri articulare/musculare, cefalee, afectare hepatică, depresie și suicid; efecte teratogenice grave.

Tratament chirurgical

• **Tratament pentru cicatrice:** laser YAG.

În majoritatea cazurilor, o combinație de tratament topic și oral este eficientă, dar răspunsul este lent și de durată.

Lecturi suplimentare

• **Muir, R. (2003).** *Clinical Dermatology*, 5th edn. Oxford Medical Publications, Oxford.

• www.medicdirect.co.uk/diseases/

• www.acne.org/

Parotidita epidemică

Parotidita epidemică sau oreionul este o boală infecțioasă generală cauzată de virusul parampfluenza din grupul paramyxus. Acesta produce inflamația glandelor salivare, testiculelor, pancreasului și sistemului nervos central.

Caracteristici

- Este în principal o boală a copilului și adultului tânăr; se transmite prin picături infectate, salivă sau posibil urină.
- Incidența maximă este între vârsta de cinci și zece ani.
- Perioada de incubație este de 15-25 de zile.

Caracteristici clinice

- Simptomele prodromale sunt nespecifice, dar includ mialgii, stare de rău, cefalee și stare subfebrilă.
- Inflamația glandelor parotide, unilaterală sau bilaterală, este cea mai comună manifestare (apare la 30-40% dintre copii infectați).
- Turnefierea apare în două zile și durează aproximativ șapte până la zece zile.
- La început apar o durere oțică și sensibilitate în unghiul mandibulei.

Tratament

- Tratamentul parotiditei și meningitei este simptomatic.
- Orhita, dacă apare, poate fi foarte dureroasă și necesită analgezice, împreună cu susținerea scrotului.

Profilaxie

Vaccinare.

Complicații

- Implicarea sistemului nervos central (SNC) este frecventă.
- Cefaleea și meningismul pot apărea cu o săptămână înainte implicarea glandei parotide până la o săptămână după.
- Meningoencefalita este, de asemenea, o posibilă complicație rară, pot apărea paralizie, surditate, ataxie cerebelară și polinevrită.
- Orhita: aproximativ 20% dintre adolescenți, dar foarte puși copii, pot dezvolta această complicație. Chiar dacă orhita este bilaterală, sterilitatea este rar întâlnită.
- Pancreatita, dacă apare, este ușoară.
- Alte complicații inflamatorii includ ooforita, mastita, tiroidita, nefrita, miocardita și purpura trombocitopenică, toate fiind autolimitante.
- Dacă pacienta este însărcinată, crește riscul de avort.
- Parotidita epidemică la nou-născut este posibilă prin transmitere în timpul nașterii de la mama infectată.

Peter Vickers, University of Hertfordshire.

Surse suplimentare

Sherrill, T.D., Welsby, P.D., Rowland, H.A.K. (2003). Colour atlas of infectious diseases, 4th edn. Mosby, Edinburgh.
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/mumps.html>
http://www.emedicine.com/med/INFECTIOUS_DISEASES.htm

Rujeola

Rujeola sau pojarul este o boală extrem de infecțioasă, cauzată de paramyxovirus din genul *Morbillivirus*. Înainte ca vaccinul să fie disponibil, infecția rujeolică era aproape universală în copilărie. Rujeola este o boală frecventă și adeseori fatală în țările în curs de dezvoltare; OMS a raportat pentru anul 2002, 30-40 milioane cazuri de rujeolă cu 745 000 de decese. Totuși, anumiți cercetători estimează că numărul deceselor datorate rujeolei este de 1-2 milioane persoane/an.

Caracteristici

- Oamenii sunt singura gazdă pentru virusul rujeolic.
- Virusul se răspândește de la om la om prin picături infectate.
- Este o infecție sistemică, locul inițial al acesteia fiind nazofaringele.
- Perioada de incubajie (de la expunerea la virus până la stadiul prodromal) este în medie de 10-12 zile.
- Copilul poate transmite boala de la debutul stadiului prodromal și încă trei sau patru zile după apariția erupției.

Manifestări clinice

- Stadiul prodromal durează 2-4 zile, fiind caracterizat prin febră crescută.
- Febra este urmată de apariția tusei, corizei și/sau conjunctivitei cu o limfadenopatie generalizată ușoară.
- Copilul are o stare generală alterată și este anorexic.
- Petele Koplick (pete albe mici, proeminente, ca grăunțele de grâu, situate în dreptul primului molar inferior) apar la una sau două zile după ce apare febra, urmate în maxim două zile de erupție maculopapuloasă, ce apare inițial la linia de demarcație piele-păr, adeseori în spațiile urechilor, apoi coboară de la față spre membrele inferioare.
- După trei sau patru zile, erupția se încheie la culoare și apoi devine palidă în aceeași ordine în care a apărut.
- De obicei, temperatura scade după ce erupția se decolorează.

Tratament

- Nu este necesară izolarea.
- Pentru rujeola necomplicată este necesar doar un tratament simptomatic.
- Orice complicație este tratată dacă este necesar.
- Dacă apare o infecție bacteriană secundară, se administrează antibiotice.

Profilaxie

Vaccinare.

Complicații

- Otită medie.
- Pneumonie.

Peter Vickers, University of Hertfordshire.

- Crup.
- Convulsii și encefalită.
- Encefalită sclerozantă subacută.
- Deces.

lecturi suplimentare

JAMES, E.C., ELLIMAN, D.A.C., HART, C.A., NICOLL, A., RIDD, P.T. (2001) *Manual of childhood infections*, 2nd edn. Saunders, Edinburgh.
www.nlm.nih.gov/medlineplus/measles.html
www.emedicine.com/med/INFECTIOUS_DISEASES.htm

Rubeola

Rubeola este o boală virală (togavirus) cu o distribuție în toată lume. Este cunoscută și sub numele de „pojar german” deoarece a fost descrisă pentru prima oară ca boală separată în Germania.

Epidemiologie

- Oamenii sunt singura gazdă a virusului rubeolic.
- În țările în care nu se vaccinează antirubeolic copiii, boala apare în epidemii la interval de 6-9 ani.
- În climat temperat, vârful apariției este în perioada de sfârșit iernii și început de primăvară.
- Transmiterea se face prin picături infectate sau contact direct.
- Perioada de incubație este de 15-20 de zile.

Manifestări clinice

- 25-50% dintre cazuri sunt asimptomatice, iar orice simptom apare este rareori grav la copii.
- Rareori există un stadiu prodromal la copii, dar adolescenții pot prezenta subfebrilitate, stare de rău general, cefalee, conjunctivită, coriză, faringită și tuse, care preced erupția cu una până la cinci zile.
- La copii, erupția poate fi primul simptom.
- Copiii și adolescenții pot prezenta o limfadenopatie generalizată care poate precede erupția cutanată; de asemenea, poate apărea mici pete roșii în cavitatea bucală chiar înainte de apariția rashului cutanat.
- O erupție palidă, care poate fi pruriginoasă, apare pe față și apoi se răspândește de la cap la degetele de la picioare, și poate dura trei zile.

Tratament

Simptomatic.

Profilaxie

Vaccinare.

Complicații

- Sunt rare la copii; adolescenții pot dezvolta artralgie sau artrită.
- Artrita afectează de obicei articulațiile mici de la mâini, dar rareori durează o perioadă mai îndelungată.
- Purpura trombocitară idiopatică poate apărea ocazional.
- Foarte rar (1 la 6 000 de cazuri) poate apărea o encefalită.
- Altă complicație majoră este sindromul rubeolei congenitale nou-născut ca urmare a infecției mamei în timpul sarcinii, în mod particular în primele șase sau opt săptămâni, cu toate că rubeola contractată după a 16-a săptămână de sarcină poate cauza pierderea auzului.

Peter Vickers, University of Hertfordshire.

Referințe suplimentare

- Brown, E.G., Elliman, D.A.C., Hart, C.A., Nicoll, A., Rudd, P.T. (2001). *Manual of childhood infections*, 2nd edn. Saunders, Edinburgh.
- Edmund, T.D., Weisby, P.D., Rowland, H.A.K. (2003). *Colour atlas of infectious diseases*, 4th edn. Mosby, Edinburgh.
- www.cdc.gov/nip/publications/pink/meas.pdf
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/rubella.html
- www.emedicine.com/med/INFECTIOUS_DISEASES.htm

Varicela

- Virusul varicelă-zoster (VZV): extrem de contagios în copilărie
- Infecția virală:
 - transfer prin contact direct prin spargerea veziculelor apărute în varicelă sau prin picături infectate;
 - perioada contagioasă durează de la trei zile înainte de apariția erupției până când toate veziculele au format cruste.
- Perioada de incubație: 10-20 zile.

Caracteristicile varicelii

- În general, erupția apare la nivelul scalpului, feței și spatelui. Rareori apare pe fața palmară a mâinilor sau pe talpă, se poate răspândi pe mucoase, în special a cavității bucale, și organelle genitale.
- Frecvent, erupția este pruriginosă și debutează ca mici pete roșii care devin vezicule în câteva ore, iar după 11 sau 12 zile sunt înlocuite cu cruste.
- Noi vezicule pot apărea după trei până la șase zile; numărul veziculelor diferă mult de la o persoană la alta.
- Persoanele infectate pot prezenta febră.
- Aceste simptome sunt reduse la copiii mici.
- Varicela durează 7-10 zile la copil și mai mult la adult.
- Adulții pot avea o stare generală alterată și au nevoie de o perioadă mai lungă de recuperare. De asemenea, sunt mai predispuși decât copiii la apariția complicațiilor.

Tratament și reguli de îngrijire

- Copilul este contagios până când nu mai apar vezicule noi și până când toate veziculele sunt înlocuite cu cruste. Ei trebuie ținuti acasă cât timp sunt contagioși pentru a reduce răspândirea infecției.
- În spital, instituirea izolării este importantă: în izolator se poartă mănuși și halat, care se scot la ieșire; de asemenea, spălatul frecvent pe mâini este foarte important.
- Pentru a reduce riscul de infecție, preveniți ruperea veziculelor prin scărpănare tăind scurt unghiile copilului sau punându-i mănuși.
- Soluția cu calamină are un efect de răcorire care ameliorează pruritul.
- Mențineți copilul răcorit: căldura și transpirația agravează pruritul.
- Dacă pruritul este atât de intens încât perturbă complet somnul copilului, pot fi utilizate medicamente antihistaminice care au și efect sedativ.
- Pentru reducerea febrei, administrați paracetamol.
- Băile reci reduc temperatura și pruritul.
- La copiii cu formă gravă de varicelă și cu sistem imunitar compromis se poate administra aciclovir.

Kathryn Summers and Rebecca Battell, Canterbury Christ Church Univer

Complicații posibile

- Infecție bacteriană a veziculelor.
- Cicatrice după dispariția veziculelor.
- Conjunctivită.
- Pneumonie.
- În cazuri foarte rare, pot apărea complicații cum ar fi: meningita, encefalita, inflamația miocardului (miocardita) sau sindromul Reye.

Evoluție ulterioară

Infecțiile → există imunitate pe toată perioada vieții. Cu toate acestea, virusul poate reapărea mai târziu în virusul vieții ca zonă zoster. Zona zoster activă poate infecta alte persoane cu varicelă, dar nu cu zona zoster.

lecțiuni suplimentare

Hunter, T., Clayden, G. (1997). *Paediatrics*. Mosby, London.
www.neldoctor.co.uk/diseases/facts/chickenpox.htm

Herpesul simplu

Herpesul simplu este o infecție virală datorată unui virus ADN din categoria herpesviridae. Există două tipuri diferite de virus herpes simplu: tip 1 (HSV-1) și tip 2 (HSV-2). Aceste virusuri determină formarea de vezicule în nivelul buzelor, cavității bucale, feței și ochilor (herpes simplu) sau nivelul organelor genitale (herpes genital).

- Ambele tipuri de virus sunt extrem de contagioase, herpesul simplu putând fi considerat o boală cu transmitere sexuală. În cazuri rare, virusul poate infecta și creierul, determinând apariția encefalitei herpetice.
- Infecția cu HSV-1 cauzează apariția de leziuni orale la aproximativ 80% dintre pacienți și leziuni genitale la 20% dintre pacienți. Se transmite prin contact direct cu saliva infectată, de exemplu prin sărut sau particule infectate.
- Infecția cu HSV-2 produce leziuni genitale în 80% dintre cazuri și leziuni orale la 20% dintre pacienți. Transmiterea face de obicei prin contact sexual.
- Nou-născutul se poate infecta dacă mama are un herpes genital activ în momentul nașterii.

Semne și simptome

- Pruritul și senzația de arsură sau parestezii apar înainte de erupția veziculară.
- Adeseori, apar durere și senzație de disconfort.
- Ingestia de alimente și lichide poate fi afectată dacă apar vezicule în jurul gurii.
- În cazul prezenței veziculelor în zona genitală, urinarea poate fi dificilă.
- În caz de encefalită herpetică apar febra înaltă, cefalee și stare de confuzie.
- Starea generală este afectată, apar reducerea apetitului și letargie.
- Perioada de incubajie este de la două zile la două săptămâni.
- Poate fi declanșat de lumina solară, stres sau o îmbolnăvire.
- Pacienții cu sistem imun compromis, de exemplu, cu HIV, SIDA sau cei care fac tratament chimioterapic, au un risc crescut de îmbolnăvire; de aceea, trebuie prompt evaluați și tratați pentru preveni apariția bolii, cu morbiditate potențial asociată.

Tratament

- Administrarea i.v., orală sau topică de medicamente antivirale de exemplu aciclovir.
- Analgezice pentru controlul durerii și disconfortului.
- Atenție sporită trebuie acordată igienei personale (în special spălării mâinilor) pentru a minimiza răspândirea infecției.
- Informarea pacienților despre căile de transmitere a bolii (de exemplu sărutul când sunt prezente vezicule active), pentru a reduce transmiterea bolii la cei din jur.

Laura Gilbert, Canterbury Christ Church University.

- Analiza posibilității de a naște prin cezariană, la o gravidă care are leziuni herpetice genitale active.
- Folosirea adecvată a prezervativelor sau altor modalități de protecție pentru a preveni răspândirea bolii prin contact sexual.
- Trebuie să se ia în considerare abstința sexuală dacă sunt prezente leziuni herpetice active în zona genitală.

lecturi suplimentare

Haines, K. (2003). *Paediatrics. A clinical guide for nurse practitioners*. Butterworth Heinemann, Edinburgh.

Wright, D. (2003). *Nursing care of infants and children*, 7th edn. Mosby, St. Louis.

www.herpess.org.uk

www.emedicine.com/EMERCG/topic264.htm

Boala a cincea

- Se referă la exantemul al cincilea (boli asociate cu erupție) din cele șase clasice ale copilăriei.
- Se mai numește eritem infecțios.
- Este o boală virală produsă de parvovirusul uman B19.
- Este frecventă la copiii cu vârstă < 10 ani.
- Durata bolii este redusă (erupția dispare în una până la trei săptămâni) și nu apar complicații.
- Apare mai frecvent spre sfârșitul iernii și începutul primăverii.

Simptome

- Debutul este cu subfebrilitate, cefalee și coriză.
- Erupția apare la una sau două zile după apariția semnelor inițiale.
- Erupția roșie-strălucitoare apare inițial pe față – aspectul de „obraji pâlmuți” este caracteristic.
- Se extinde pe trunchi, brațe și membre inferioare, crușând de obicei palmele și plamele.
- La copiii mari și la adulți, rashul este pruriginos.
- Anumiți stimuli (de exemplu, lumina solară, căldura, efortul fizic și stresul) pot exacerba erupția.
- Pot apărea, de asemenea, hipertrofie ganglionară, conjunctivită, faringoamigdalită, diaree, erupții neobișnuitei vezicule sau echimoze.

Căi de transmitere

- Contact fizic: de la o persoană la alta.
- Picături infecțioase: răspândire foarte ușoară în fluidul nazofaringian.
- Perioada de incubație este de 4 până la 29 de zile. Odată apărută erupția, copilul nu mai este contagios.
- Nu se transmite de la animale la om și nici invers (nu este același parvovirus care atecază animalele).

Tratament

Nu este necesar niciun tratament.

Reguli de îngrijire

- Reducerea anxietății: educație și reasigurarea în ceea ce privește diagnosticul.
- Educația copilului și a familiei în ceea ce privește igiena.
- Îngrijirea copiilor vulnerabili: copiii cu sistem imun slăbit (de exemplu, cei cu SIDA sau leucemie pot prezenta o formă mai gravă dacă sunt infectați. Parvovirusul B19 poate încetini sau stopa temporar producția de celule roșii sanguine (hematii sau eritrocite), determinând anemie. Copilul devine palid, leza febril, tahicardic și dispneic. Poate avea nevoie de transfuzii de sânge, și O₂.

Gill Lewis, Queen's University Belfast.

- Îngrijirea gravidei: infecția în timpul sarcinii poate afecta fătul. Dacă infecția mamei se produce în prima jumătate a sarcinii, fătul poate dezvolta o anemie severă, putându-se produce ikterusul instantaneu. Din ferichire, 50% dintre gravide sunt imune la o eventuală infecție cu parvovirus. Probleme serioase apar la < 5% dintre femeile gravide infectate.

Profilaxie

- Nu există vaccin.
- Este dificil de izolat deoarece odată diagnosticată boala, pacientul nu mai este de mult timp contagios.
- Măstrarea unei igiene adecvate previne răspândirea infecției.

Lecturi suplimentare

- Cohen, B. (1995). Parvovirus B19: an expanding spectrum of disease. *BMJ* 311 (7019), 1549-52.
- http://jpa.org.uk/infections/topics_az/parvovirus/gen_info.htm (accessed 1 August 2005).
- Cowi roft, N.S., Roth, C.E., Cohen, B.J., Miller, E. (1999). Guidance for control of parvovirus B19 infection in healthcare settings and the community. *Journal of Public Health Medicine*, 21(4), 439-46.
- <http://ukmmnetz.org/viral/fifth.html> (accessed 1 August 2005)

Mononucleoza infecțioasă (febra glandulară)

Mononucleoza infecțioasă este de obicei produsă de virusul Epstein-Barr (VEB), dar mai poate fi cauzată și de citomegalovirus (CMV), adenovirus sau de virusul herpes uman 6. Este, deci, o boală virală, însoțită de o febră foarte crescută. De obicei, apare la adolescenți și adulții tineri, dar poate apărea și la copiii mici. Se mai numește „febra glandulară” pentru că apare o limfadenopatie. Se poate transmite prin contactul cu saliva infectată (de exemplu, prin sărut).

Semne și simptome

- Faringită.
- Poate apărea și amigdalită.
- Hipertrofie ganglionară la nivelul gâtului, axilei sau zonei inghinale.
- Ocazional, o erupție roșie-palidă.
- Lipsa de energie și oboseala apar frecvent.
- Febră.
- Cefalee.
- Dureri musculare.
- Hepatită prin inflamarea ficatului.
- Pierderea apetitului.
- Splenomegalie.
- Tumefierea și sensibilitatea ochilor.

Diagnostic

- Testul anticorpilor heteroții (Mono spot sau Paul-Bunell) identifică 90% din cazuri la pacienții cu vârstă > 4 ani.
- Pot apărea rezultate fals negative; dacă se repetă testul după câteva zile, rezultatul va fi pozitiv.

Tratament

- La majoritatea pacienților este necesar doar un tratament simptomatic.
- Un aport adecvat de alimente și lichide va preveni deshidratarea. Dacă amigdalita este severă și pacientul nu poate înghiți, se administrează lichide i.v. pentru a menține hidratarea.
- Se face un exsudat faringian pentru a exclude o infecție cu streptococ β-hemolitic de grup A (GABHS). Dacă aceasta este prezentă, se administrează terapie cu antibiotice: eritromicina sau fenoximetipencilină (penicilina V).
- Dacă pacientul acuză dureri abdominale severe, trebuie luat în considerare o ruptură de splină, care apare la unul din 1000 de cazuri.
- Pentru majoritatea pacienților, perioada de recuperare este de patru până la șase săptămâni; totuși, starea de astenie și de

Laura Gilbert, Canterbury Christ Church University.

depresie pot rămâne prezente timp de câteva săptămâni după remiterea episodului acut.

- Pacienții și familiile lor trebuie informate că recuperarea poate fi bifazică, adică simptomele se pot agrava brusc după o perioadă de ameliorare, dar trebuie subliniată natura autolimitată a acestei boli, deci nu trebuie să existe motive de îngrijorare.

lecturi suplimentare

Smith, L., Rudolf, M., Levene, M., (2003). *Paediatrics at a glance*. Blackwell Science, Oxford.

Ilurus, K. (2003). *Paediatrics. A clinical guide for nurse practitioners*. Butterworth Heinemann, Edinburgh.

Scarlatina

- Scarlatina este o boală infecțioasă cauzată de streptococul β -hemolitic de grup A (CABHS), care face parte din flora normală a nazofaringelui.
- De obicei, este asociată cu faringita.

Caracteristici

Simptomele includ:

- febră/frisoane;
- faringoamigdalită;
- cefalee;
- vărsături;
- dureri abdominale;
- limbă încălcată, albă;
- apoi apare o erupție cutanată difuză roșie, aspră la pipăit (asemănătoare glasapapirului), care se decolorează la presune.

Caracteristici fizice

- Obrăjii roșii cu paloare circumorală.
- Tahicardie.
- Amigdale mărite de volum, eritematoase și acoperite cu un exsudat galben, gri sau alb.
- După două zile, limba se descuamează, apărând cu papile inflamate ce proemină printr-un epiteliu roșu aprins – limba zmeurită caracteristică.
- Pielea poate fi pruriginoasă, dar de obicei nu este dureroasă.
- După câteva zile, erupția devine mai intensă în pliurile cutanate, căpătând aspectul unor linii roșii, cunoscute ca liniile lui Pastia.
- După trei sau patru zile, începe descuamarea, care poate dura chiar și o lună.

Epidemiologie

- Transmitere de la persoană la persoană prin picăturile respiratorii.
- Incubația: 12 ore până la șapte zile.
- Contagiozitate: bolnavul este contagios atât în faza acută, cât și în cea subclinică a bolii.

Teste de laborator

- Se face exsudatul faringian pentru cultură și sensibilitate.

Tratament

Intervenție farmacologică:

- antipiretice pentru febră;
- terapie cu antibiotice (penicilina V) timp de 10 zile.

Reguli de îngrijire

- Reducerea anxietății: oferirea de informații clare despre progresul infecției atât copilului, cât și familiei.

Gill Lewis, Queen's University Belfast.

- Incurajarea repausului la pat cu diverse jocuri pentru distragerea atenției.
- Asigurarea unui aport adecvat de lichide pentru a menține hidratarea.
- Monitorizarea semnelor complicațiilor:
 - oțită medie;
 - sinuzită;
 - abces peritonsilar;
 - pneumonie;
 - septicemie;
 - meningită;
 - osteomieliță/artrită septică;
 - reumatism articular acut;
 - insuficiență renală acută după glomerulonefrita poststreptococică.
- Părinții/îngrijitorii copiilor trebuie avertizați că aceștia să urmeze tratamentul antibiotic complet, chiar dacă simptomele se remit.
- De asemenea, trebuie avertizați asupra exfolierii cutanate generalizate, care durează două săptămâni.
- Semnele apariției complicațiilor infecției streptococice persistente, cum ar fi febra persistentă, agravarea faringitei, durere la nivelul sinusurilor și edem generalizat, trebuie urmărite cu atenție.
- Copiii se pot întoarce în colectivitate (școală, grădiniță) la 24 de ore după terminarea tratamentului antibiotic.

Lecturi suplimentare

Wong, M. (2004). Wong's Essentials of pediatric nursing, 7th edn. Mosby, St. Louis.

Wong, M. (2004). Dermatology differential diagnosis. *Scarlet fever and fifth disease. Practice Nursing*, 15(5), 237-8, 240

www.terminis.net/index_e.htm (accessed 1 August 2005).

Boala mână-picioar-gură

Definiție

Boala mână-picioar-gură este o boală infecțioasă frecvent întâlnită la copii, caracterizată prin vezicule ovale care apar pe mâini și picioare.

Epidemiologie

Este mai frecventă la copii cu vârsta sub cinci ani și poate apărea epidemii în școli și grădinițe. Această afecțiune este cauzată de virusul Coxsackie A16, care este un enterovirus.

Anamneză și examen clinic

Perioada de incubație este de 3 - 6 zile. Poate fi contractată de omizi, aceștia neprezentând niciun semn sau simptom evident. Examen fizic include monitorizarea temperaturii copilului, inspecția faringelui și a cavității bucale pentru a observa veziculele și a mâinilor și picioarelor pentru erupția veziculoasă. Orice contact recent cu un copil cu această infecție poate fi semnificativ.

Simptome și semne

Simptomele și semnele precoce pot include febra crescută, pierderea apetitului, dureri în gât și stare generală de rău. Inițial apar leziuni galben-roșiatice la nivelul cavității bucale, ele cauzând pierderea apetitului prin disconfortul pe care îl produc. În decurs de 24 de ore apar pe mâini și pe picioare vezicule cu diametrul de 3-8 mm. Erupția veziculoasă durează între trei și cinci zile, putând deveni pruriginoasă.

Tratament

Tratamentul este simptomatic, putând include antitermice de tip paracetamolului. Analgezicele sub forma preparatelor pediatriche paracetamol pot fi administrate în cazul leziunilor dureroase. Încălzirea și ingestia de lichide și fiți atenți la apariția semnelor de deshidratare special când este vorba de un sugar; anunțați medicul dacă a apărut deshidratarea. Nu oferiți copilului sucuri de fructe deoarece aciditatea acestora poate accentua disconfortul oral; sunt de preferat apa și laptele.

Profilaxie

Virusul este contagios și se poate răspândi prin fecale; de aceea trebuie acordată atenție modului de depozitare și curățarea scuteceelor; de asemenea, spălarea mâinilor după folosirea toaletelor este esențială.

Lecturi suplimentare

Ashton, R., Leppard, B. (2005). *Mouth, tongue lips and ears. Differential diagnosis in dermatology*, 3rd edn. Radcliffe, Medical Press, Abingdon.
White, G. (2004). *Childhood rashes. Colour atlas of dermatology*, 3rd edn. Mosby, London.

Mary Donnelly, University of Hertfordshire.

Virusul *Molluscum contagiosum* (MCV)

Definiție

Virusul *Molluscum contagiosum* este membru al familiei poxvirusurilor. Infecția cu virusul *Molluscum contagiosum* este o infecție cutanată virală inofensivă, care se rezolvă într-o perioadă de aproximativ 12 luni.

Epidemiologie

Virusul apare la copii și adulți tineri, fiind transmis prin contact direct. Virusul poate apărea la copii sănătoși, dar și la cei cu sistem imunitar compromis (de exemplu, cei infectați cu HIV).

Anamneză și examen clinic

- Eruptia se caracterizează prin papule cu diametrul aproximativ de 1-5 mm, ombilicate, ceroase, netede, de culoarea pielii.
- Primele papule apar la două sau trei săptămâni după infecție; copilul poate prezenta doar o pată pruriginoasă.
- Leziunile pot apărea oriunde pe piele, numărul lor variind între 2 și 50.
- Din anamneză, se poate afla că pacientul a petrecut timp în piscină (bazin de înot).
- Papulele se pot inflama și înroși, dar vor dispărea în câteva luni.

Factori de risc

Virusul este extrem de contagios, transmiterea făcându-se prin contact direct.

Simptome

Este asimptomatică; diagnosticul se pune la apariția leziunilor.

Tratament

La copilul sănătos anterior, afecțiunea se vindecă în 12-18 luni. Tratamentul necesită distrugerea leziunilor supărătoare prin chiure sau crioterapie sub anestezie locală.

Profilaxie

- Spălare atentă pe mâini; spălarea prosoapelor și a hainelor la temperatură ridicată.
- Copiii nu trebuie să-și împrumute între ei prosoapele sau lenjeria.

Lecturi suplimentare

- Ashion, R., Leppard, B. (2005). *Mouth, tongue and ears. Differential diagnosis of dermatology*, 3rd edn. Radcliffe Medical Press, Abingdon.
- Houghes, E., Van Onselen, J. (2001). *Infections and infestations. Dermatology nursing*. Churchill Livingstone, London.
- White, G. (2004). *Childhood rashes. Colour atlas of dermatology*, 3rd edn. Mosby, London.

Mary Donnelly, University of Hertfordshire.

Tusea convulsivă (pertussis)

Tusea convulsivă (pertussis sau tuse măgărească) este o infecție respiratorie acută produsă de *Bordetella pertussis*, o bacterie care transmite prin contact direct sau prin picături infectate atunci când persoana bolnavă strănută, tușește sau râde.

Tusea convulsivă apare în special la copiii cu vârsta sub patru luni care nu au fost vaccinați. Incidența este mai mare iarna, apăsându-se în mod ciclic la un interval de patru ani.

Boala este caracterizată prin tuse severă spasmodică, ce se sfârșește prin o obicei printr-o inspirație prelungită, ascuțită, zgomotoasă.

Caracteristici

- Primele simptome ale tusei convulsive sunt asemănătoare cu cele ale unei răceli comune: congestie nazală, strănut, tuse ușoară, subfebrilitate (în acest stadiu, cultura din secrețiile nazofaringiene poate detecta bacteria).
- După una sau două săptămâni, tusea uscată iritativă devine paroxistică. În timpul crizei de tuse, care poate dura mai mult de un minut, copilul se poate înroși sau devine cianotic. La sfârșitul crizei, respirația este prelungită, ascuțită, zgomotoasă.
- Febră înaltă, creșterea frecvenței cardiace și respiratorii, stare generală modificată, paliditate, letargie.
- Anxietate extremă și agitație.

Pericole

- Este important de știut că nu toți copiii infectați cu bacteria *Bordetella pertussis* vor dezvolta boala, cu tusea caracteristică. Copilul arată ca și când nu ar avea aer, fața i se înroșește și chiar nu respiră timp de câteva secunde în timpul unei crize mai severe. De aceea, este important să se poată administra copilului și să i se poată face aspirația mucusului în exces.

Complicații

- Pneumonie.
- Bronșiolită.
- Convulsii.
- Atelectazie.
- Otită medie.
- Scădere în greutate și deshidratare.
- Hernie.
- Prolaps rectal.

Tratament

- Dacă se suspectează tusea convulsivă, se face un frotiu nazal pentru detectarea bacteriei *Bordetella pertussis*.
- Copilul se izolează cât mai repede posibil.
- Copiii deshidratați sau care prezintă orice complicație trebuie internați în spital.
- Este necesar tratamentul antibiotic, de exemplu cu eritromicină.

Kathryn Summers și Hannah Selway, Canterbury Christ Church University

- Unii copii pot avea nevoie de O₂ și umiditate crescută.
- În cele mai multe cazuri grave, poate fi necesară intubația.

Copiii de îngrijire

Inducerea anxietății

- Tusea convulsivă poate fi înfricoșătoare pentru copil, ca și pentru părinții acestuia. Acționați rapid și cu calm pentru a oferi sprijin și îndrumare.
- Asigurați un mediu favorabil pentru a permite copilului să se odihnească.
- Oferiți explicații clare copilului și părinților înaintea oricărei proceduri.

Menținerea căilor aeriene permeabile

- Pot fi necesare administrarea de oxigen și aspirația mucusului.
- Controlul durerii.
- Jineți echipamentul de urgență în stare de funcționare.

Menținerea și monitorizarea funcției respiratorii

- Permiteți copilului să adopte o poziție în care se simte confortabil.
- Monitorizați continuu respirația.
- Pulsoximetrie pentru monitorizarea statusului oxigenului.
- Utilizați un sistem adecvat de furnizare a oxigenului, dacă este necesar.

Nutriție

- Încurajați administrarea de lichide; oferiți copilului cantități mici de lichide în mod regulat.
- Administrați copilului alimente în cantități mici și frecvente, în caz că prezintă vărsături.

Prevenirea răspândirii infecției

- Aveți grijă la măsurile de protecție standard: spălarea pe mâini, purtarea de halat și de mănuși.

Profilaxie

- Vinclinarea antipertussis de rutină la vârsta de două, trei și patru luni, și apoi mai târziu, între vârsta de trei ani și patru luni și cinci ani.

Surse recomandate

- Campbell, S. and Giasper, E. (2001). *Whaley and Wong's Children's nursing*. Mosby, London.
- Hildand, S., Trigg, E. (2000). *Practices in children's nursing. Guidelines for hospital and community*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- www.immunisation.org.uk

Epidermofitiile

Etiologie

Epidermofitiile sau tinea sunt produse de dermatofizi, fungi care trăiesc pe sol, animale (pisici și câini) sau om, invadând pielea, părul și unghiile. Epidermofitiile sunt mai frecvente la copiii de vârstă școlară. Sunt afectate diferite zone ale corpului în funcție de dermatofizii implicat:

- scalp: tinea capitis;
- corp: tinea corporis;
- picior: tinea pedis („piciorul atletului”).

Semne și simptome

- Plăci eritematoase rotunde sau ovale.
- Pot prezenta cruste argintii.
- Marginile leziunii sunt infiltrate și mai eritematoase.
- Pot apărea vezicule și exsudat.
- Infestația scalpului poate cauza apariția de zone fără păr și hipertrofia ganglionilor din zona occipitală.

Tratament

- Sulfid de seleniu local sau șampon cu iod povidone de două ori pe săptămână.
- Tratamentul local nu este eficient singur.
- Tratament general cu un antifungic – griseofulvină sub formă de comprimate sau mixtură – care stopează diviziunea celulară fungică și are acțiune antiinflamatorie.
- Medicul de familie poate recomanda o gamă variată de tratamente (mai degrabă decât farmacistul).
- Dacă erupția este severă, inflamată sau infectată, medicul poate recomanda un unguent cu corticosteroid (hidrocortizon).
- Tratamentul unei epidermofitii inflamate sau infectate trebuie continuat timp de patru săptămâni.
- Mențineți curată și uscată zona infectată.
- Schimbați zilnic, dacă este posibil, prosoapele și lenjeria de pat.
- Schimbați zilnic lenjeria de corp și ciorapii.

Profilaxie

- Duceți la medicul veterinar animalele care au leziuni cutanate sau prurit.
- Examinați toți membrii familiei.
- Nu se folosesc în comun prosoape, pieptănul și perile de păr evitați contactul cu zona afectată.
- Spălați-vă frecvent pe mâini.
- Odată tratamentul început, copilul poate merge la școală.

Lecturi suplimentare

www.nhsdirectonline.nhs.uk
www.kidshealth.com

Martin Firth, University of Nottingham.

Oxiuriaza

Descriere

- Oxiurii sunt paraziți intestinali de dimensiuni mici, fiind cel mai frecvent tip de paraziți care infestază copiii din nordul Europei.
- Dimensiunile variază între 2 și 13 mm, având aspectul unor fire subțiri de ață, cu un cap bont.
- Viermii adulți pot supraviețui până la șase săptămâni în intestinul omului.

Simptome

- Prurit intens în jurul anusului (sau la nivelul vaginului și uretrei la fetițe), în special noaptea datorită eclozării larvelor.
- Tulburări de somn și iritabilitate.
- Pot apărea pierderea apetitului, scădere în greutate sau insomnie.

Tratament

- Tratamentul de elecție este mebendazolul, dar nu se administrează copiilor sub vârsta de doi ani.
- Trebuie tratați toți membrii familiei, chiar dacă unii nu prezintă simptome.
- Măsuri stricte de igienă care includ:
 - aspirarea zilnică a covoarelor și ștergerea de praf a tuturor suprafețelor;
 - dezinfecția zilnică a toaletelor;
 - purtarea în timpul nopții de lenjerie de corp strâmtă, nu boxerii sau cămăși de noapte;
 - schimbarea zilnică a lenjeriei de corp și de pat;
 - spălarea zonei anale în fiecare dimineață;
 - copilul trebuie dezvățat să-și sugă degetul;
 - spălarea frecventă pe mâini și curățarea unghiilor;
 - spălarea zilnică a periuței de dinți;
 - fiecare membru al familiei trebuie să aibă propriile prosoape;
 - interzicerea consumului de alimente în dormitor, deoarece ouăle pot fi scuierate din lenjeria de pat, supraviețuind în praf,

Lecturi suplimentare

National Prescribing Centre (1999). *National Prescribing Centre Bulletin 10*.
Tassoni, P., Beith, K. (2002). *Diploma in childcare and education*. Heinemann
Oxford.

www.nhsdirectonline.nhs.uk

Martin Firth, University of Nottingham.

Pediculoza capului

Pediculoza capului este cea mai frecventă formă de pediculoză care afectează copiii. Păduchii sunt paraziți aproape microscopici, fixați pe firul de păr.

Caracteristici

De obicei, se recunoaște prin prezența ouălor alb-gri, mici, ovale, uneori în număr mare, care se mai numesc lîndini; ele se transformă în păduchi în 7-10 zile.

Epidemiologie

- Contact personal.
- Prin înfestarea perilor sau pieptănelui.

Tratament

- Încurajați părinții să verifice părul copilului la fiecare spălat, utilizând un pieptăn special care adună lîndinii și păduchii.
- Toți membrii familiei trebuie verificați în această privință pentru a reduce infestarea și a altor membri ai familiei.
- Toți contactii și familiile lor trebuie sfătuiți să verifice părul copiilor; dacă se identifică lîndini sau păduchi, trebuie tratat.
- Tratamentul poate include loțuri cu malathion și carbaryl.
- Tratamentul uzual trebuie repetat după șapte zile pentru a omorî toate lîndinile, deoarece unele pot fi suficient de puternice să reziste la primul tratament.
- Mai presus de toate, verificarea atentă, îngrijirea și pieptănarea adecvată ar trebui să fie suficiente pentru a preveni răspândirea lîndinilor și, astfel, infestația cu păduchi.

Lecturi suplimentare

www.surgerydoon.co.uk

Eritemul de scutec

- Eritemul de scutec apare ca o erupție de culoare roșie pe acoperiță de un scutec de pânză.
- Poate fi determinat de iritația pielii prin urină sau infecție.
- Este foarte neplăcut pentru sugar și poate produce dureri când îi este schimbat scutecul și când se spală zona.

Caracteristici

- Pielea prezintă fisuri, având un aspect pătat.
- Dacă zona se infectează, pot apărea vezicule, pline cu un lichid clar sau de culoare galbenă.

Tratament

- Este important să se schimbe frecvent scutecul bebelușului pentru a minimiza iritația produsă de urină și/sau materii fecale.
- Pentru a șterge pielea bebelușului, cel mai bine este să utilizezi apă caldă, decât să-l ștergeți.
- Uscați prin tamponare pielea bebelușului, nu prin frecare, înainte de a-i pune un scutec curat.
- Aplicați pe pielea uscată o cremă de protecție cum ar fi un unguent cu zinc sau ulei de ricin sau vaselină, care împiedică trecerea urinei pe zona sensibilă.
- Expunerea pielii la aer este la fel de benefică deoarece pielea este uscată atunci când copilul urinează.

Profilaxie

- Schimbați frecvent scutecul copilului și spălați zona înainte de a pune un scutec curat.
- Schimbați săpunul dacă pielea devine sensibilă.
- Dați copilului suficiente lichide pentru a reduce aciditatea urinei.
- Evitați folosirea pudrei de talc, deoarece se poate colmata accentuând iritația.

Notă

Unele eriteme de scutec pot fi produse de infestații fungice, care medicul copilului va prescrie un tratament medicamentos. Celelalte măsuri sunt ineficiente.

Lecturi suplimentare

Tassoni, P., Beith, K. (2002). *Diploma in child care and education*. Heinemann, Oxford.
www.nhsdirectonline.nhs.gov.uk

Candidoza

Candidoza este o infecție fungică. Este prezentă la toate grupele de vârstă, fiind frecventă la nou-născuți, la copiii cu sistem imunitar compromis și la cei care au primit tratament cu antibiotice pe termen lung.

Caracteristicile candidozei bucale

- Poate fi asimptomatică.
- Se caracterizează prin pete de culoare albă aderente pe limbă și pe mucoasa obrazilor și pe palat, care sunt greu de îndepărtat.
- Greu de deosebit de petele de lapte.
- Sugarul refuză alimentația.
- Dacă este alăptat la sân, mama poate avea mameloanele roșii și dureroase.
- Copiii mai mari prezintă stomatiă candidozică.

Caracteristicile candidozei de scutec

- Eruptii de culoare roșie.
- Pustule.
- Sensibilitate.
- Nu se vindecă.

Riscuri

- Dehidratare datorită refuzului alimentației.
- Răspândirea infecției.
- Sepsis neonatal.
- Endocardită.

Tratament

- Administrarea unui medicament antifungic oral.
- Aplicarea locală a unui unguent antifungic pe zona acoperită de scutec și pe mameloanele mamei dacă sugarul este alăptat la sân. Se utilizează de obicei Nystatin sau Daktarin.
- Copiilor cu risc li se administrează profilactic agenți antifungici.
- Menținerea unei flore normale intestinale:
 - capsule cu *Lactobacillus acidophilus*;
 - drojdie de bere;
 - iaurt cu culturi vii;
- Aciclovir i.v. în infecțiile sistemice.

Reguli de îngrijire

Recunoaștere

- Examinarea cavității bucale a sugarului.
- Inspectarea zonei acoperite de scutec.
- Un copil agitat care plânge și care prezintă dificultăți de alimentație.
- O mamă care alăptează la sân și care se plânge de dureri la mamelonare.

Sue Mason, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Prevenție și educație

1. Educația mamei privind tratamentul candidozei.
2. Oferirea suport și încurajare pentru ca mama să continue alăptatul la sân.
3. Dacă este necesar, se vor implica moașa sau consilierul de alăptare.
4. Trăirea unei igiene orale adecvate și tratamentul profilactic pentru *Candida*.

Prevenție

1. Administrarea de analgezice dacă este necesar pentru a ajuta la prevenirea disconfortului la alimentație.
2. Trăirea de statură mamei pentru a alăpta corect, astfel încât să evităm disconfortul provocat mamei.
3. Asigurați un aport de lichide adecvat.

Prevenirea și tratamentul eritemului de scutec

1. Trăirea cu regularitate scutecele.
2. Mențineți curată și uscată zona scutecului.
3. Aplicați tratamentul antifungic prescris.
4. Utilizați creme de protecție între tratamente dacă este necesar.

Prevenirea răspândirii infecției

1. Purtați mănuși când efectuați manevrele de igienă orală.
2. Luați măsurile standard de precauție când schimbați scutecele.
3. Educați părinții în ceea ce privește măsurile de precauție pentru controlul infecției.
4. Asigurați-vă că biberonele, tetinele și apătoarele pentru săni sunt sterilizate corect.
5. Pentru a preveni infecția nu utilizați lapte muls în timpul unui episod de candidoză bucală.
6. Examine membru al familiei trebuie să aibă propriile prosoape.

Prevenirea

1. Evaluarea și inspecția cavității bucale și a zonei acoperite de scutec.
2. Recunoașterea și tratamentul candidozei la mama care alăptează la sân.
3. Trăirea profilactic al celor cu risc.

Tratamente suplimentare

1. Johnson, S., Trigg, E. (2000). *Practices in children's nursing. Guidelines for hospital and community*. Churchill Livingstone, London.
2. Whaley, J. (1999). *Whaley and Wong's Nursing care of infants and children*, 6th edn. Mosby, St. Louis
3. www.laichelleague.org

Dermatita seboaică

„Dermatita” înseamnă inflamația pielii, iar „seboaică” înseamnă o ceașă inflamatorie a apărut într-o zonă bogată în glande sebacee, ar fi scalpul, fața, trunchiul și zonele de flexie.

Etiologie

Deși nu se cunoaște cauza, specialiștii au indicat mai mulți factori inclusiv hormonal. Deoarece dermatita seboaică apare în mod frecvent la sugari, dispărând de obicei după vârsta de 6-12 luni, ar putea fi o afecțiune determinată de un răspuns la starea hormonală maternă. De asemenea, este frecvent întâlnită în perioada pubertate.

Dermatita seboaică răspunde foarte bine la tratamentele împotriva fungilor care trăiesc pe suprafața pielii, ceea ce a făcut să se creadă că acești fungi ar fi implicați.

Caracteristici

- Eruptie de culoare roșie cu cruste albe sau galbene.
- Zona poate fi pruriginoasă și sensibilă.
- Dermatita seboaică a scalpului poate determina mătreăți.
- Poate produce stres și stare de anxietate.

Apare mai frecvent:

- pe scalp, variind de la mătreăță până la un rash foarte roșu și scuame, uneori chiar cu supurație;
- la nivelul feței, în special la sprâncene; pot apărea papule scuamoase roșii pe marginea nasului și pleoapelor;
- în spatele urechilor și în canalele auditive externe, unde se pot forma cruste, pielea poate supura, determinând tumefiere și inflamație;
- pe trunchi, se dezvoltă plăci scuamoase de culoare roșie.
- în zonele de flexie, mai predispușe la transpirație și la reținerea umezelii; la sugari poate fi implicată zona acoperită de scutec.

Tratament

Tratamentul implică mai ales controlul decât tratarea. Acesta trebuie aplicat o perioadă mai lungă de timp pentru a ține boala sub control.

Pentru scalp

Este indicat un șampon medicinal care conține ketoconazol, sau de seleniu sau zinc pyrithione. Șamponul se aplică pe păr, se lasă 5-10 minute, se masează ușor și se clătește. Pentru a ameliora inflamația și pruritul, se poate aplica pe scalp o loțiune care conține un corticosteroid. Un unguent pe bază de acid salicilic poate reduce, de asemenea, crustele; se aplică seara, iar părul se spală dimineața.

Pentru față, trunchi și zonele de flexie

Pentru aceste zone, poate fi eficient un unguent care conține corticosteroid blând, care are fie acțiune antibacteriană, fie antifun-

Tratament

Dermatita seboaică este o boală vizibilă și, de aceea, poate produce stres și anxietate atât pacienților, cât și familiilor acestora. Tratamentul trebuie lungă durată și consumator de timp.

Furnizarea de informații și educație despre tratamentele topice disponibile.

Sprijinul și încurajarea pacientului și a familiei acestuia.

Luarea în echipă cu pacientul și familia acestuia pentru a dezvolta un plan de tratament adecvat nevoilor sale.

Resurse suplimentare

http://dermnet.org.nz

Psoriazisul

- Afecțiune cutanată ereditară, neinfecțioasă, inflamatorie, cronică recurentă.
- Este un răspuns imun specific al unei persoane predispușe genetic, declanșat de anumiți factori: infecții streptococice, obiceiuri faringoamigdalită), traumatisme, medicamente și stres.

Caracteristici

- Papule sau plăci eritematoase, bine delimitate, acoperite cu scuame argintii sau opalescente.
- Plăcile au, de obicei, formă de disc, deși forma lor poate varia când confluează rezultând placarde de mari dimensiuni.
- Plăcile sunt groase și adesea neconfortabile, pruriginoase și dureroase.
- Se pot localiza oriunde pe piele, inclusiv pe scalp.

Patogenie

- Keratinocitele se reproduc rapid și ajung la suprafața pielii în șapte ori mai repede decât normal, cu apariția de scuame argintii care se detașează.
- Intensificarea proliferării celulelor epidermice determină îngroșarea pielii și datorită faptului că keratinocitele au funcție imunologică, tegumentul se inflamează, cu creșterea fluxului sanguin la acest nivel.

Tipuri

În plăci și placarde

- Cel mai frecvent tip, afectând genunchii, coatele, trunchiul și scalpul.
- Plăci eritematoase în formă de discuri, delimitate, cu margini ascuțite.
- Adeseori, au o distribuție simetrică.

În picătură (gutat)

- Este o formă acută de psoriazis care apare după o faringoamigdalită streptococică.
- Leziunile au diametre cuprinse între 2 și 20 mm.
- Sunt, de obicei, simetrice, apărând la nivelul trunchiului.
- Sunt prezente trei până la patru luni, dar pot persista chiar și un an.
- Poate precipita un psoriazis cronic în plăci.

Flexural

- Cele mai frecvente locuri afectate la copil sunt axilele și zona scutecului.
- Plăcile sunt bine delimitate, strălucitoare, cu sau fără scuame; acestea sunt îndepărtate prin fricțiune.

Forme rare în copilărie

- Psoriazis pustulos generalizat; pustule sterile, de dimensiuni mici, care se dezvoltă pe un fond eritematos; se extind rapid.
- Psoriazis eritodermic: eritemul se extinde rapid pe trunchi și membre.

Lizanne McInnes și Anne Speirs, Royal Hospital For Sick Children, Glasgow

Ambele sunt urgențe dermatologice, necesitând internare în spital, deoarece pot pune viața în pericol.

Tratament

Tratamentul pentru psoriazis; tratamentele existente doar ameliorază boala.

Tratament local

Inoliente: uleiurile de baie și cremele hidratante sunt tratamente simple, dar eficiente:

- înmoaie pielea;
- minimizează descuamarea;
- ameliorează pruritul.
- Hidroauri: pot fi utilizate atât la nivelul feței, cât și al corpului.
- Analozi de vitamina D: pot fi utilizați doar la nivelul trunchiului.
- Dithranol: poate fi utilizat doar la nivelul trunchiului.
- Corticosteroidi topici: pot fi utilizați în tratamentul psoriazisului la nivelul feței, zonelor de flexie și organelor genitale. Trebuie atenție dacă se localizează în alte zone, deoarece psoriazisul poate deveni instabil când tratamentul cortizonic este oprit.
- Substanțe keratolitice: pentru îndepărtarea scuamelor.

Tratament general

- Tratament oral: methotrexate, retinoizi, ciclosporină.
- Fototerapie: tratament cu UVB.
- Pot fi utilizate de rutină la copii.

Probleme de îngrijire

Psoriazisul are impact fizic, cât și emoțional, precum și probleme psihice.

- Disconfortul fizic include durere, prurit, senzații de arsură, descuamare și sângerare cutanată.
- Impactul emoțional include senzația de jenă, teamă de apariția unor noi pusee, scăderea autorespectului și depresie.

Reguli de îngrijire

- Obținerea de informații despre utilizarea tratamentului local.
- Inițierea și sprijinul pacientului/părinților și oferirea de informații despre boală și despre orice grup de suport disponibil.

Lucrul în echipă cu pacientul/părinții pentru a dezvolta un plan de tratament acceptabil și eficient.

Locuri suplimentare

- Koppen, I., Oranje, A., Prose, N. (2000). *Textbook of paediatric dermatology*, vol. 1. Blackwell Science, Oxford.
- Fowler, D.J. (2000). *Dermatology: an illustrated colour text*, 2nd edn. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- www.dermatology.co.uk

Urticaria

- Eruptia: papule de culoare roșie sau albă, cu diametrul cuprins între câțiva milimetri și câțiva centimetri, adeseori înconjurate de o zonă roșie aprins.
- Papulele pot apărea rapid, pot avea formă rotundă sau inelară asemănătoare unei hârți; își pot schimba forma.
- Edemul pleoapelor și buzelor.
- Tranzitoriu: poate dura câteva minute până la câteva ore.
- Recidivează.
- Datorată transferului de fluid din capilarele sanguine în demul edem în jurul cavității bucale trebuie considerat o urgență dermatologică (pericolul obstrucției respiratorii).

Etiologie

- Reacție imunologică la medicamente de tipul antibioticelor sau la anumite alimente, inclusiv cantități mici de pește, lapte sau fructe oleaginoase sau ciocolată.
- Medicamente care eliberează histamină: salicilați, aspirină, codeină, morfină, indometacin.
- Aditivi alimentari: tartrazină (colorant galben/portocaliu) și benzoați (conservanți).
- Urticaria de contact: leziunile apar la locul de contact, de exemplu, la nivelul buzelor după ingestia unor alimente proteice.
- Urticaria fizică (nealergică): datorată presiunii, căldurii, irigării sau luminii solare.
- Angioedemul ereditar: afecțiune autozomal dominantă, cu bază biochimică, care se manifestă prin edem în special facial și intern, al intestinului, ceea ce duce la obstrucția intestinală.
- Poate fi determinată de alte probleme medicale, cum ar fi o infestație parazitară, infecția cronică bacteriană, tireotoxicoză și lupusul eritematos sistemic (LES).

De obicei, este o reacție ușoară, care afectează doar pielea; persoana cu teren alergic pot dezvoltă șocul anafilactic (anafilaxia). Cauza de obicei evidentă – un antibiotic injectabil, o înțepătură de ală ingestia de alune – determină o reacție alergică după câteva minute. Eruptia urticariană este însoțită de senzație de constricție toracică, wheezing, pierderea stării de conștiență și colaps. Bolnavul trebuie dus de urgență la camera de gardă. Poate fi necesară o injecție de epinefrină.

- Urticaria acută: de obicei, se vindecă în câteva ore sau zile.
- Urticaria cronică: persistă câteva luni sau ani și poate fi datorată unei boli autoimune.

Diagnostic

- Diagnosticul se pune pe baza datelor clinice; se investighează doar dacă crizele recidivează într-un interval de nouă luni.

Gill McEwing, University of Plymouth.

Tratament

- De obicei, se remite spontan.
- Antihistaminice care nu au și acțiune sedativă.
- În cazurile acute, se administrează epinefrină injectabilă subcutanat.
- Dietă de eliminare dacă persistă.

lecturi suplimentare

Mar Kle. R. (2003). *Clinical dermatology*, 5th edn. Oxford Medical Publications, Oxford.

www.allergyhospital.co.uk/anaphylaxis.htm
<http://urticaria.co.uk/index.html>

Pansarea arsurilor

Acțiune	Raționament
1. Pregătire. Aveți nevoie de: <ul style="list-style-type: none"> - câncior cu materialul de pansat - cutia cu pansamente + mânuși sterile - suficiență apă de contact a plăgii, așa cum este recomandat (de exemplu, bandaj adeziv) - antimicrobiene locale (dacă sunt prescrise) - tifon steril - vată - bandaj elastic - leucoplast - lampoane de tifon - pensă McIndoe - foarfece 	Cheia unei proceduri reușite constă într-o pregătire adecvată asigurându-vă că aveți la îndemână ceea ce vă este necesar. De asemenea, se reduce timpul de realizare a pansamentului, ceea ce reduce și timpul de expunere a pacientului.
2. Asigurați-vă că procedura a fost adecvat explicată atât copilului cât și familiei	Implicați copilul și familia în desfășurarea procedurii prin explicații adecvate care vor fi domnia de a lua parte la acțiune. Se va reduce astfel durata procedurii, ceea ce va duce implicit, la o potențială reducere a durerii și anxietății asociate cu pansarea.
3. Implicați părinții <ul style="list-style-type: none"> - implicați specialistul în jocuri 	Oferă timp pentru ca ameliorarea durerii să aibă efect reducând astfel trauma. Implicarea specialiștilor în jocuri și a părinților ajută la normalizarea mediului și, astfel, la reducerea anxietății.
4. Spălați-vă pe mâini, scoateți pansamentul și anunțați-l în mod corespunzător. <ul style="list-style-type: none"> - nu forțați scoaterea pansamentului - copilul poate fi îmbăiat pentru a desprinde pansamentul 	Controlul infecției are o importanță majoră. Scoaterea brutală a pansamentului vechi poate smulge țesutul de granulație, cauzând sângerare, intensificarea durerii, copilul putând deveni anxios.
5. Curățați plaga utilizând apa de la robinet sau ser fiziologic conform protocolului spitalului	Datele de literatură sunt neconcludente, unii specialiști opunându-se utilizării de apă la robinet pentru curățarea plăgilor.

Brian McCowan, University of Ulster.

6. Evaluarea plăgilor pentru depistarea semnelor de: <ul style="list-style-type: none"> - vindecare - profunzime - infecție 	Evaluarea plăgii oferă indicații despre eficacitatea tratamentului arsuri. În timp, arsurile a căror profunzime nu a putut fi determinată la prezentare pot fi explorate, astfel încât se poate lua o decizie definitivă asupra îngrijirii lor. Infecția plăgii poate fi detectată prin observație directă și mitros.
Informarea copilului și a părinților acestuia asupra modului în care progresează plaga și evoluției ulterioare din acel moment	Fluxul constant de informații menține copilul și familia angajați în procesul de îngrijire, făcându-i să se simtă ca făcând parte din echipă.
Aplicați o substanță antimicrobiană, dacă este recomandat	Aplicațiile topice pot masca extinderea leziunii și, de aceea, pot fi utilizate doar după ce s-a luat o decizie finală în ceea ce privește tratamentul arsuri.
Aplicați o compresă sterilă pe plagă	Aceasta nu trebuie să fie aderentă și trebuie să ofere un mediu favorabil vindecării plăgii.
10. Aplicați straturi de tifon	Acestea absoarbe exsudatul și oferă suport pentru aria afectată.
11. Aplicați o față de tifon absorbant	Fașa elastică oferă suport și se poate extinde dacă apare edemul zonei.
12. Aplicați față elastică și asigurați cu bandă adezivă	Informarea și reasigurarea mențin anxietatea la un nivel controlabil, având în vedere că această procedură va fi repetată de mai multe ori.
13. Oferiți din nou informații (feedback) și sprijin copilului și familiei. Verificați dacă pansamentul este sigur și dacă durerea este la un nivel acceptabil.	Procedura nu este completă până când zona nu este curățată și preparată pentru procedura/pacientul următor. Riscul unei infecții nozocomiale este destul de mare.
14. Aruncați pansamentele murdărite și curățați zona în vederea procedurii următoare.	Acest lucru vă ajută să stabiliți patternul vindecării plăgii, stabilind răspunsul general al copilului la tratament și îngrijire.
15. Notați aspectul, mărimea și orice altă modificare a plăgii de la ultimul pansament.	

Adezivi pentru plăgi

Adezivii pentru plăgi au fost utilizați timp de mai bine de 150 de ani pentru a închide plăgile superficiale la nivelul feței sau scalpului. Aceasta este metoda acceptabilă pentru închiderea plăgilor de dimensiuni mici și adâncime.

Metoda de aplicare

- Curățați plaga; dacă este localizată la scalp asigurați-vă că există păr la nivelul plăgii.
- Asigurați hemostaza.
- Ridicați marginile plăgii și uniți-le, asigurându-vă că sunt afrontate corect.
- Aplicați adezivul de-a lungul marginilor plăgii, fie din loc în loc, fie într-o linie continuă.
- Mențineți apropiate marginile plăgii timp de aproximativ 30-60 de secunde.
- Asigurați-vă că plaga este bine închisă.

Urmărirea evoluției

- Mențineți plaga curată și uscată timp de cinci zile.
- Adezivul va forma o crustă care se va desprinde în cinci până la zece zile.
- Dacă apare sângerarea, cereți sfatul medicului. Sfaturi pentru aplicarea adezivului.
- Nu aplicați direct în plagă.
- Evitați să atingeți plaga.
- Evitați să folosiți cantități excesive de adeziv, straturile subțiri sunt mai eficiente.
- Evitați să „lipiți” de pacient.

Lecturi suplimentare

- Elmsahne, F.N., Mabouli, S.A., Zuberi, M.S. (1995). Use of tissue adhesive in the closure of small incisions and lacerations. *Journal of Pediatric Surgery*, **30**, 811-814.
- Quinn, J.V., Drzewiecki, A., Li, M.M., et al. (1993). A randomized controlled trial comparing a tissue adhesive with suturing in the repair of pediatric lacerations. *Annals of Emergency Medicine*, **22**, 1130-5.
- Wang, M.Y., Levy, M.L., Mittler, M.A., Li, C.Y., Johnston, S., McComb, J.G. (1994). A prospective analysis of the use of octylcyanoacrylate tissue adhesive in the closure of pediatric neuro-surgery. *Pediatric Neurosurgery*, **30**, 118-121.

Suturarea plăgilor

În cazul plăgilor la copii, trebuie avut în vedere dacă acea plăgă trebuie suturată sau nu. Au fost dezvoltate metode mai adecvate închiderea a plăgilor cu scopul de a reduce durerea, cicatrizarea anxietatea (atât a copilului, cât și a părinților). Totuși, nu trebuie evitați sutura unei plăgi doar pentru că există alte metode mai ușor de realizat. Înainte de a efectua o sutură la un copil, acesta trebuie pregătit atât din punct de vedere fizic, cât și mental pentru procedură. Trebuie explicate atât procedura, cât și riscurile asociate.

Metodă

- Pregățiți un câmp steril.
- Anestezie locală cu lidocaină 1% sau lidocaină-epinefrină-tetracainequel.
- ▶ Nu se utilizează epinefrină în cazul plăgilor care implică degetele, organele genitale sau mucoasele.
- Alegeți materialul de sutură adecvat.

Localizarea plăgi	Tipul de material și mărime	Când se îndepărtează
Fajă	5/0 sau 6/0 neabsorbabil	3-5 zile
Scalp	3/0 neabsorbabil	7 zile
Mână	5/0 sau 4/0 neabsorbabil	7-10 zile
Plăgi de mici dimensiuni	4/0 neabsorbabil	7 zile
Plăgi extinse	4/0	10-12 zile
Plăgi articulare	4/0	10-12 zile

- Plaga trebuie curățată eficient cu ser fiziologic și toate debrisurile îndepărtate. Cel mai bine se efectuează cu o seringă de 10 ml.
- Plaga trebuie suturată utilizând sutura adecvată în funcție de tehnica folosită.

Punctele cheie pentru sutură

- Nu vă temeți să eliminați suturile, în special prima aplicată.
- Nu suturați plăgi necurățate.
- Explorați atent și complet plaga. Dacă nu aveți competența multă experiență.
- Nu închideți o plagă sub tensiune prea mare.
- Nu strângeți peste noduri sutura.
- Întotdeauna cereți ajutor când nu sunteți sigur.

Alan Charters, Portsmouth Hospitals Trust.

lecții suplimentare

- Beni, K., Yoshizu, T., Maki, Y., Tsubokawa, N. (2005). Easy-removal 'ribbon-knot suturing' for pediatric wound care. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 116(2), 649-5.
- Benillo, W.A., Carney, M., Gustafson, D. (1994). Efficacy of nurses suturing pediatric dermal lacerations in an emergency department. *Annals of Emergency Medicine*, 24(6), 1144-6.

Bandajul tubular (Tubifast)

Este un tip de pansament cald – umed, ocluziv, pentru tratarea leziunilor cutanate, a rănilor și a rănilor de decubit. Este disponibil în diferite mărimi, în funcție de vârstă, atât pentru utilizarea la domiciliu, cât și în spital. Se folosește de obicei noaptea, după baie și aplicarea de creme emoliente, dar într-o fază inițială se poate utiliza și în timpul zilei. Se poate utiliza la orice vârstă. Majoritatea copiilor îl consideră foarte calmant. Aplicarea unui strat gros de cremă emolientă (Epaderm) este foarte eficientă.

Nu trebuie utilizat dacă există infecții cutanate, o plagă deschisă și plângeri că se lipește de piele.

Cum acționează

- Facilitează rehidratarea: cantitățile mari de cremă emolientă hidratează mai mult în profunzime decât superficial; se absoarbe pe o perioadă lungă de timp.
- Este îmbunătățită absorbția corticosteroizilor, ceea ce accelerează vindecarea eczemei.
- Efect de răcire asupra pielii, reducând pruritul și crescând confortul, ceea ce ameliorează și problemele de somn.
- Este favorizată vindecarea pielii deoarece bandajul protejează tegumentele de lezare prin scărpinat.

Utilizare

- După baie, se pune bandajul în apă fierbinte.
- Dacă trebuie aplicat pe mai multe zone ale corpului, se ia fiecare în parte. Se aplică o cantitate mai mică de corticosteroid pe zona afectată dacă este nevoie.
- Crema emolientă se aplică în cantități considerabile.
- Se șterge bandajul, se aplică imediat și se acoperă cu un strat de cremă emolientă.
- Se repetă pentru toate zonele.
- Bandajul este menținut fix prin practicarea unor găuri și leagăne de umeri sau coapse.
- După ce tegumentul s-a vindecat, se pot practica împachetări cu creme emoliente, o dată sau de două ori pe săptămână pentru a menține hidratarea. Acest lucru se poate efectua (într-un singur strat) și pentru a proteja pielea de leziuni, pentru a îmbunătăți absorbția tratamentului și pentru a proteja hainele, în special în timpul zilei.

Dimensiunile Tubifastului

- Membre inferioare: de la extremitatea superioară a coapsei până la vârful degetelor + 8 cm x patru lungimi;
- Brațe: de la extremitatea superioară a umărului până la vârful degetelor + 8 cm x patru lungimi;
- Trunchi: de la gât la baza feselor x două lungimi.

Lecturi suplimentare

National Eczema Society. www.eczema.org
SSL International plc. med-marketing@ssl-international.com

Dr Keeton, Southampton University Hospitals NHS Trust.

Afecțiuni neurologice

- Rolul și funcțiile sistemului nervos 242
- Copilul inconștient 244
- Epilepsia 246
- Tratamentul traumatismelor craniene 248
- Leziunile cerebrale dobândite 250
- Paralizia cerebrală 252
- Copilul paralizat 254
- Meningita 256
- Boala meningococică 258
- Ingrijirea copilului cu convulsii febrile 260
- Leziuni ocupatoare de spațiu 262
- Hipertensiunea intracraniană benignă 264
- Puncția lombară 266
- Evaluarea comei 268
- Observația neurologică 270

Bolile aparatului respirator

- Anatomie și fiziologie 274
- Apneea 276
- Astrul bronșic 278
- Recunoașterea detresei respiratorii 282
- Bronșiolita 284
- Crupul 286
- Epiglotita 288
- Pneumonia 290
- Infecția cu virusul sincițial respirator 292
- Puls-oximetria 294
- Aspiratul nazofaringian 296
- Administrarea de oxigen (O₂) 298
- Traheostomia – schimbarea tubului și curățarea stomei 300
- Traheostomia: aspirația 302
- Schimbarea tubului de traheostomie 304
- Aspirația oro- și nazofaringiană 306
- Procedura de aspirație oro- și nazofaringiană la copil 308
- Auscultația toracelui 310
- Fizioterapia toracică 312
- Drenațul toracic 314
- Folosirea unui umidificator 316
- Monitorizarea debitului expirator maxim 318

Apneea

Definiție

Apneea este o tulburare a controlului respirator. Nu există o definiție clară, dar este în general acceptat că apneea este oprirea respirației pentru 15-20 secunde sau mai puțin dacă este asociată cu bradipnee și hipoxemie.

Clasificare

- Apneea poate fi clasificată ca: centrală, obstructivă sau mixtă.
- Apneea centrală: efortul respirator este absent; tinde să dureze < 20 secunde.
 - Apneea obstructivă: fluxul de aer este obstructat, dar mișcările peretelui toracic persistă; de obicei, apare la sugarii cu malformații ale căilor aeriene superioare. Este o formă mai întâlnită.
 - Apneea mixtă: este dificil de identificat. Copilul pare că nu mai respiră, apoi face un efort respirator, dar cu schimburi gazoase ineficiente.

Prezentare

În general, apneea se prezintă ca apneea prematurului, apneea sugarii și apneea obstructivă în somn.

Apneea prematurului

Apneea la prematur este considerată ca un proces normal de maturizare.

Cauze

- Imaturitatea centrului respirator.
- Infecții.
- Hemoragie intraventriculară.
- Cauze cardiovasculare.
- Colapsul căilor aeriene superioare.

Investigații/tratament

- Izolare.
- Stimulare blândă → nu zgâlțâiți
- Ventilație pe mască (sau cort) dacă se prelungeste.
- Poziția este culcat cu fața în jos, cu toate că se explică prin poziția în care se menține numai în spital; la domiciliu, ei trebuie să țină copilul culcat pe spate.
- Tratamentul medicamentos: teofilină și cofeină.

Apneea sugarului

Are de obicei la sugarul cu vârsta peste 37 de săptămâni. Corectă prezintă cu o stare generală profund alterată, aceasta fiind de obicei o combinație de stopare a respirației și modificări de culoare (obicei, cianoză sau paloare), adeseori însoțite de hipotonie accentuată. Părinții sau persoanele care îngrijesc copilul sunt în mod obișnuit stresate.

Relly L. Owens, Portsmouth Hospitals Trust.

Cauze

- Infecții, de exemplu meningită sau bronșiolită.
- Convulsii.
- Hipoglicemie.
- Tulburări metabolice.
- Refluxul gastroesofagian (RGE) a fost citat ca posibilă cauză a apneei la sugar; totuși, cercetările recente au dovedit că episoadele de apnee par rareori asociate cu RGE. Mai mult, dacă există o corelație între evenimente, apneea precede apariția RGE.

Investigații/tratament

- Istoric detaliat și examinare fizică atentă.
- Izolare.
- Monitorizare: la domiciliu, dacă este posibil. Asigurați-vă că părinții cunosc manevrele de resuscitare cardio-respiratorie.

Apneea obstructivă în somn

Apneea datorată incapacității menținerii căilor aeriene superioare este observabilă în timpul somnului. Duce la alterarea performanțelor în timpul zilei și, uneori, la complicații severe, de exemplu, creșterea în etnitate și întârzieri în dezvoltare.

Cauze

- Hipertrofie adenoamigdalitană.
- Obezitate.

Investigații/tratament

- Polisomnografie: înregistrarea statusului somnului.
- ECG.
- SpO₂.
- Adenoamigdalectomia este urmată de o ameliorare imediată.

Tratări suplimentare

Cohen, N., Cohen, A., Tirsh, E. (2000). The relationship between gastroesophageal reflux and apnea in infants. *Journal of Pediatrics*, 137(3), 321

Astmul bronșic

Astmul bronșic la copil este una dintre cele mai frecvent întâlnite cronice și nu trebuie niciodată subestimată.

Ce este astmul bronșic?

Astmul bronșic este o afecțiune care produce inflamația căilor respiratorii ca răspuns la un alergen. Alergenii frecvent întâlniți la copii includ:

- infecțiile virale;
- fumul de țigarete;
- mătreața de animale;
- acarienii de praț;
- fungii;
- efortul fizic;
- emoțiile.

Atunci când căile aeriene vin în contact cu un alergen, mușchii pereții acestora se contractă, mucoasa lor se tumefiază și cantitatea de mucus produsă.

Prevalență

Studiile de mare întindere efectuate în Marea Britanie au estimat că 12,5-15% dintre toți copiii suferă de astm bronșic.

Mortalitate

În Marea Britanie, 25 de copii mor în fiecare an din cauza astmului bronșic.

Cauze

Etiologia exactă a astmului bronșic nu este cunoscută. Se sugerează că astmul bronșic are o componentă ereditară, iar expunerea la fumul de țigări înainte și după naștere crește riscul copilului de a dezvolta această boală.

Caracteristici clinice

Observația exactă este imperativă pentru evaluarea severității astmului și stabilirea unui tratament adecvat și prompt.

Semne și simptome

- Tuse, în special în timpul nopții și după efort fizic.
- Wheezing.
- Dispnee.
- Respirație zgomotoasă.

Diagnostic diferențial

Întotdeauna, trebuie luate în considerare alte cauze de wheezing și de tuse la copiii cu astm bronșic:

- bronșiolită;
- respirație dificilă indusă de virusuri;
- pneumonită de aspirație;
- pneumonie;
- malformații congenitale, traheomalacie sau fibroză chistică.

Lisa Owen, North East Wales NHS Trust Wrexham.

Căi aeriene normale



Căi aeriene în astm



Astmul bronșic determină inflamarea și edemul căilor aeriene



În astm, pereții căilor aeriene se contractă, ceea ce determină îngustarea lor

Tratament

Tratamentul astmului bronșic este de a controla simptomele, preveni exacerbările și de a oferi copilului posibilitatea să ducă o viață activă.

Tratamentul astmului bronșic poate fi divizat în:

- medicamente pentru ameliorarea simptomelor (β_2 agonisti cu acțiune de lungă sau scurtă durată și anticolinergice);
- medicamente pentru profilaxia astmului bronșic (corticosteroidi administrați în aerosoli, corticosteroidi orali și antagoniști ai receptorilor leukotrienelor);
- terapii combinate (agoniști β_2 cu acțiune de lungă durată cu corticosteroidi sub formă de aerosoli).

Îngrijire

- Internare în spital: copilul trebuie să fie văzut de medicul pediatru specializat în astm bronșic sau un medic pediatru specializat în boli respiratorii – în interval de o lună;
- Medicul de familie – în interval de două săptămâni.

Tratamentul astmului acut la copil (vârsta > 2 ani) în spital

EVALUAREA GRAVITĂȚII ASTMULUI

Acuțizare moderată

- $SpO_2 \geq 92\%$
- $PEF \geq 50\%$
- Nu există manifestări ale astmului grav.

NR: atunci când copilul are semne și simptome ale altor boli, se tratează întotdeauna cea mai gravă.

Acuțizare înveci

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 50\%$
- Frecvență cardiacă: > 130/min (2-5 ani) > 120/min (> 5 ani)
- Frecvență respiratorie: > 50/min (2-5 ani) > 30/min (> 5 ani)
- Utilizarea mușchilor accesorii ai gâtului.

Acuțizare severă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 30\%$
- Frecvență cardiacă: > 140/min (2-5 ani) > 130/min (> 5 ani)
- Frecvență respiratorie: > 60/min (2-5 ani) > 30/min (> 5 ani)
- Utilizarea mușchilor accesorii ai gâtului.

TRATAMENTUL ASTMULUI ACUT LA COPIL (VÂRSTA > 2 ANI) ÎN SPITAL

• β_2 agonisti, 2-4 pufuri via spacer și mască facială

• Creșterea dozei de β_2 agonisti prin 2 pufuri la interval de 2 minute, până la 10 pufuri în raport cu răspunsul pacientului.

• Prednisonul p.o. (2-5 ani) - 20 mg (2-5 ani) 30-40 mg (> 5 ani)

Reevaluare în decurs de o oră.

• β_2 agonisti, 10 pufuri via spacer și mască facială sau salbutamol (2-5 ani) 2,5 mg (> 5 ani) 5 mg (2-5 ani) sau terbutalină (2-5 ani) 5 mg

• β_2 agonisti, 10 pufuri via spacer și mască facială sau salbutamol (2-5 ani) 2,5 mg (> 5 ani) 5 mg (2-5 ani) sau terbutalină (2-5 ani) 5 mg

• Prednisonul p.o. (2-5 ani) 20 mg (> 5 ani) 30-40 mg sau hidrocortizon i.v. 4 mg/kg

• Dacă pacientul răspunde slab, se acoperă 0,25 mg izopropilum în aerosoli; se repetă β_2 agonisti și izopropilum la 20-30 minute în funcție de răspuns.

Acuțizare moderată

- $SpO_2 \geq 92\%$
- $PEF \geq 50\%$
- Frecvență respiratorie scăzută
- Utilizarea mușchilor accesorii ai gâtului.
- Pacientul are o stare clinică bună
- În cazul în care copilul nu răspunde la tratament, se utilizează un tratament mai sever.

Acuțizare gravă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 50\%$
- Frecvență respiratorie marcată
- Pnea dispneic perfuzivă a se putea alimenta.

Acuțizare foarte gravă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 30\%$
- Frecvență respiratorie marcată
- Pnea dispneic perfuzivă a se putea alimenta.

EVALUAREA RĂSPUNSULUI LA TRATAMENT

Pacientul răspunde la tratament

- Se continuă bronhodilatatoarele 1-4 ore
- Externare dacă este stabil la 4 ore după tratament.
- Se continuă prednisonul p.o. încă 3 zile.

La externare

- Asigurați-vă că este stabil la 4 ore după tratamentul cu aerosoli.
- Se revede necesitatea pentru un tratament obișnuit și utilizarea corticosteroizilor în aerosoli.
- Se revede tehnica de administrare a aerosolilor.
- Se dă un plan de acțiune scris pentru tratarea crizelor viitoare.
- Se stabilesc controalele următoare în funcție de politica locală.

Pacientul nu răspunde la tratament

- Se continuă aerosolii 20-30 minute asigurând transferul în secția de terapie intensivă.
- Se dau în considerare:
 - radiografie toracică și gaze sang.
 - salbutamol i.v. în bolus 15 μ g/kg (10 minute).
 - salbutamol în perfuzie continuă 1-5 μ g/kg/min (200 μ g/ml); încălcare în 20 minute (cu exgl care primesc teofilină p.o.) urma perfuzie continuă 1 mg/kg/oră
 - > 5 ani: bolus i.v. de sulfat de prednison solubil 2 g în 20 minute.

Tratamentul răspunde la tratament

- Se continuă β_2 agonisti.
- Se revede necesitatea pentru un tratament obișnuit și utilizarea corticosteroizilor în aerosoli.
- Se dă un plan de acțiune scris pentru tratarea crizelor viitoare.
- Se stabilesc controalele următoare în funcție de politica locală.

Pacientul nu răspunde la tratament

- Se continuă bronhodilatatoarele în aerosoli.
- Se asigură transferul în secția de terapie intensivă.
- Se ia în considerare elenunțarea unei radiografii toracice.

Tratamentul astmului acut la copil (vârsta > 2 ani) în spital

EVALUAREA GRAVITĂȚII ASTMULUI

Acuțizare moderată

- $SpO_2 \geq 92\%$
- $PEF \geq 50\%$
- Frecvență respiratorie scăzută
- Utilizarea mușchilor accesorii ai gâtului.
- Pacientul are o stare clinică bună
- În cazul în care copilul nu răspunde la tratament, se utilizează un tratament mai sever.

Acuțizare gravă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 50\%$
- Frecvență respiratorie marcată
- Pnea dispneic perfuzivă a se putea alimenta.

Acuțizare foarte gravă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 30\%$
- Frecvență respiratorie marcată
- Pnea dispneic perfuzivă a se putea alimenta.

TRATAMENTUL ASTMULUI ACUT LA COPIL (VÂRSTA > 2 ANI) ÎN SPITAL

• β_2 agonisti, 2-4 pufuri via spacer și mască facială

• Creșterea dozei de β_2 agonisti prin 2 pufuri la interval de 2 minute, până la 10 pufuri în raport cu răspunsul pacientului.

• Prednisonul p.o. (2-5 ani) - 20 mg (2-5 ani) 30-40 mg (> 5 ani)

Reevaluare în decurs de o oră.

• β_2 agonisti, 10 pufuri via spacer și mască facială sau salbutamol (2-5 ani) 2,5 mg (> 5 ani) 5 mg (2-5 ani) sau terbutalină (2-5 ani) 5 mg

• β_2 agonisti, 10 pufuri via spacer și mască facială sau salbutamol (2-5 ani) 2,5 mg (> 5 ani) 5 mg (2-5 ani) sau terbutalină (2-5 ani) 5 mg

• Prednisonul p.o. (2-5 ani) 20 mg (> 5 ani) 30-40 mg sau hidrocortizon i.v. 4 mg/kg

• Dacă pacientul răspunde slab, se acoperă 0,25 mg izopropilum în aerosoli; se repetă β_2 agonisti și izopropilum la 20-30 minute în funcție de răspuns.

Acuțizare moderată

- $SpO_2 \geq 92\%$
- $PEF \geq 50\%$
- Frecvență respiratorie scăzută
- Utilizarea mușchilor accesorii ai gâtului.
- Pacientul are o stare clinică bună
- În cazul în care copilul nu răspunde la tratament, se utilizează un tratament mai sever.

Acuțizare gravă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 50\%$
- Frecvență respiratorie marcată
- Pnea dispneic perfuzivă a se putea alimenta.

Acuțizare foarte gravă

- $SpO_2 < 92\%$
- $PEF < 30\%$
- Frecvență respiratorie marcată
- Pnea dispneic perfuzivă a se putea alimenta.

EVALUAREA RĂSPUNSULUI LA TRATAMENT

Pacientul răspunde la tratament

- Se continuă bronhodilatatoarele 1-4 ore
- Externare dacă este stabil la 4 ore după tratament.
- Se continuă prednisonul p.o. încă 3 zile.

La externare

- Asigurați-vă că este stabil la 4 ore după tratamentul cu aerosoli.
- Se revede necesitatea pentru un tratament obișnuit și utilizarea corticosteroizilor în aerosoli.
- Se revede tehnica de administrare a aerosolilor.
- Se dă un plan de acțiune scris pentru tratarea crizelor viitoare.
- Se stabilesc controalele următoare în funcție de politica locală.

Pacientul nu răspunde la tratament

- Se continuă aerosolii 20-30 minute asigurând transferul în secția de terapie intensivă.
- Se dau în considerare:
 - radiografie toracică și gaze sang.
 - salbutamol i.v. în bolus 15 μ g/kg (10 minute).
 - salbutamol în perfuzie continuă 1-5 μ g/kg/min (200 μ g/ml); încălcare în 20 minute (cu exgl care primesc teofilină p.o.) urma perfuzie continuă 1 mg/kg/oră
 - > 5 ani: bolus i.v. de sulfat de prednison solubil 2 g în 20 minute.

Tratamentul răspunde la tratament

- Se continuă β_2 agonisti.
- Se revede necesitatea pentru un tratament obișnuit și utilizarea corticosteroizilor în aerosoli.
- Se dă un plan de acțiune scris pentru tratarea crizelor viitoare.
- Se stabilesc controalele următoare în funcție de politica locală.

Pacientul nu răspunde la tratament

- Se continuă bronhodilatatoarele în aerosoli.
- Se asigură transferul în secția de terapie intensivă.
- Se ia în considerare elenunțarea unei radiografii toracice.

Surse suplimentare
 M.L. Pearce, L. (2004). Asthma rapid reference. Mosby, London.
<http://brit-thoracic.org.uk>

Bronșiolita

Bronșiolita este cea mai frecventă boală a căilor respiratorii inferioare care apare la copiii cu vârsta sub 12 luni.

De obicei, este cauzată de virusul sincițial respirator. Virusul înmulțește în celulele epiteliale ale bronșiolelor, cauzând necroza epitelială.

Celulele epiteliale noi nu au cili. Lipsa cililor și creșterea secretului determină obstrucția căilor aeriene, ceea ce, la rândul ei, afectează schimbul gazos. Efortul respirator și consumul de O₂ cresc. Afecțiunile ventilajului și dezechilibrul ventilație-perfuzie pot duce la hipoxie. Diagnosticul se bazează pe manifestările clinice și pe izolarea virusului din aspiratul nazo-faringian.

Caracteristici

- Tuse uscată și dispnee.
- Secreții nazale.
- Febră înaltă.
- Anorexie.
- Tahicardie.
- Tahipnee.
- Tiraj.
- Spasmus nutans (ticul salaam).
- Geamăt expirator.
- Bătăi ale aripilor nazale.
- Hipoxie.

Riscuri

- Datorită naturii foarte infecțioase a virusului, evitați infecțiile nozocomiale printr-o izolare strictă a pacientului.
- Efortul respirator crescut poate epuiza copilul, care poate avea nevoie de suport ventilator.
- Observarea insuficientă a oricărei agravări a stării pacientului poate duce la stop respirator.
- Aportul inadecvat de lichide poate duce la deshidratare.
- Manipularea constantă a sugarului poate duce la hipoxie și deteriorarea stării generale.

Tratament

- Terapie de susținere cu O₂ și aport adecvat de lichide.
- Eficiența medicamentelor antivirale este încă în discuție.
- Medicajia profilactică este de obicei singura luată în considerare la sugarii cu risc, cum ar fi prematurii sau cei cu boli cardiace.

Reguli de îngrijire

- Reducerea anxietății:
 - manevrarea minimă a copilului;
 - explicații clare și concise date părinților.

Barbara Slee, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Menținerea integrității căilor aeriene:

- capul pățutului ridicat;
 - copilul în poziția cu fața în jos.
- Menținerea și monitorizarea funcției respiratorii:
- monitorizarea statusului respirator;
 - monitorizarea continuă a SaO₂ cu puls-oximetrie;
 - utilizarea unui sistem adecvat de furnizare a O₂.

Nutriție:

- asigurarea unui aport de fluide adecvat;
- hrănirea pe calea cea mai potrivită cu starea copilului: oral, pe sondă NG sau i.v.

Prevenirea răspândirii infecției
Nu folosesc precauțiile standard.

Prevenirea unor atacuri viitoare

- Evitarea contactului cu persoane cu simptome de răceală.
- Evitarea expunerii la fumul de țigarete.

Tratamente suplimentare

Malone, K. (1994). Respiratory syncytial virus and bronchiolitis. *Paediatric Nursing*, 6(6), 23-5.

Malone, K., Fazakerly, M. (2004). Clinical effectiveness of an integrated care pathway for infants with bronchiolitis. *Paediatric Nursing*, 16(1), 30-5.
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000975.htm>

Crupul

Crupul este o inflamație acută a căilor respiratorii, cauzată de obicei de un virus, dar traheea se poate infecta cu *Staphylococcus aureus* iar epiglota se poate infecta cu *Haemophilus influenzae*, care este o bacterie. Pot fi afectate laringele (laringita), epiglota (epiglottita), laringele, traheea și bronhiile (laringotraheobronșită – LTB). LTB este o boală laringelui este, de obicei, cea mai semnificativă, fiind afectată și respirația.

Manifestări clinice

- Stridor inspirator.
- Tuse lătrătoare spasmodică.
- Disfonie (inflamația corzilor vocale).
- Dispnee.
- Stare de agitație.
- Irritabilitate.
- Febră variabilă, de la stare subfebrilă la febră înaltă.
- Salivație excesivă.
- Simptomele se agravează noaptea, în special când copilul doarme cu fața în sus.
- Puls rapid datorită procesului infecțios și spaimii.
- Retracția supra- și substernală poate fi observată în cazurile severe de crup.

Riscuri

- Majoritatea cazurilor de crup și LTB nu sunt grave, dar în cazurile severe, copilul se luptă să respire pentru a depăși obstrucția, apărând simptomele de hipoxie.
- Copilul poate deveni neliniștit, anxios palid, transpirat, iar frecvența respiratorie crește.
- Ocazional, copilul poate evolua cu simptome dramatice: cianoză și oprirea respirației.

Tratament

- Cele mai multe cazuri de crup pot fi tratate la domiciliu cu măsuri simple de ameliorare a simptomelor: paracetamol pentru durere, disconfort și antitermice pentru febră, acestea fiind singurele măsuri de tratament necesare.
- Copilul trebuie să stea în repaus și să consume lichide suficiente pentru a reduce disconfortul provocat de inflamație și deshidratarea laringelui și faringelui.
- Reasigurarea copilului că se va simți bine în curând și încurajarea lui să consume lichide și alimente moi pentru a câpăta energie.

Lecturi suplimentare

Chandler, T. (2002). Croup. *Paediatric Nursing*, 14(7) 41-7.
 Grothmann-Ernst, S. (2001). NHS National Electronic Library for Health. Guidelines for treatment of Croup. www.kidsthealth.org

Epiglotita

- Copiii cu vârsta între doi și cinci ani.
- De obicei, agentul cauzator este Hib.
- Afecțiunea este din ce în ce mai rară datorită imunizării anti-Hib la sugari.
- Edem inflamator al zonei supraglotice, care include epiglottisul și structurile faringiene.

Caracteristicile epiglotei

- Istoric scurt.
- Febră înaltă.
- Frecvență cardiacă și respirație crescute.
- Stridor inspirator.
- Voce îngroșată și asurzită.
- Dispnee: hipoxie ușoară → cianoză.
- Disfagie și salivaj.
- Stare generală alterată: paliditate, letargie și stare toxică.
- Absența tusei spontane.
- Adeseori, copilul adoptă o postură caracteristică: aplecat, gâtul în hiperextensie, gura deschisă și limba protruzionată.

Riscuri

- Dacă se suspectează această boală, trebuie evitată examinarea cavității bucale, deoarece poate apărea obstrucția acută totală a căilor aeriene.
- Copilul trebuie examinat doar de un medic anestezist cu experiență care poate intuba imediat copilul dacă este necesar. Nu forțați copilul să se întindă pe pat deoarece astfel îi determinați epiglota să cadă spre posterior, obstrucționând complet calea aeriană.
- Radiografia gâtului este justificată doar dacă diagnosticul este incert și se face doar dacă starea copilului este stabilă.
- Radiografia în poziție laterală poate precipita, de asemenea, stopul respirator prin obstrucție completă.
- De asemenea, nu se recomandă efectuarea niciunei probe care poate crește anxietatea copilului, de exemplu, obținerea unei probe de sânge, deoarece se poate precipita spasmul căilor respiratorii, cu deces consecutiv.
- Stopul respirator poate apărea brusc: obstrucție progresivă hipoxie + hipercapnie + acidoză → scăderea tonusului muscular + reducerea nivelului stării de conștiență → deces.

Tratament

- Dacă se suspectează epiglotita trebuie efectuată intubația pentru a proteja căile respiratorii.
- Imediat după intubație se administrează antibiotice i.v.: ampicilină + cefotaxim, urmat de terapie orală timp de 7-10 zile.
- Corticosteroidi pentru a reduce edemul din stadiul inițial; asemenea, 24 de ore înainte de extubare.

Intervenția este de obicei rapidă odată cu permeabilizarea căilor respiratorii și tratamentul antibiotic administrat; de obicei, copilul este extubat după a treia zi.

Profil de îngrijire

Prevenirea anxietății
Epiglotita este înspăimântătoare atât pentru copil, cât și pentru părinți; acționați rapid, dar cu calm pentru a oferi suport. Părinții trebuie să fie în preajma copilului tot timpul pentru a-i reduce anxietatea.
Linșirea părinților.
Dați explicații clare copilului și părinților înainte de orice intervenție pe care o faceți.
Asigurați activități adecvate de distragere a atenției.
Asigurați un mediu care permite repausul copilului.

Prevenirea căilor aeriene permeabile

Aspirația secrețiilor.
Aspirarea copilului pentru a expectora sputa.
Fizioterapie toracică.
Controlul durerii.
Echipamentul de urgență trebuie ținut la îndemână.
Prevenirea și monitorizarea funcției respiratorii
Puneteți copilului să adopte poziția cea mai confortabilă pentru el.

Monitorizare

Monitorizarea continuă a statusului respirator.
Puls-oximetrie pentru monitorizarea SaO₂.
Utilizarea unui sistem adecvat de furnizare a oxigenului.

Tratament

Nu se administrează nimic pe cale orală pentru a evita aspirația.
Perfuzie i.v.

Prevenirea răspândirii infecției

Utilizați precauțiile standard.

Prevenirea

Vaccinarea anti-Hib de rutină.

Pneumonia

Pneumonia este inflamația parenchimului pulmonar, frecventă copilărie, în special în perioada de sugar. Poate apărea fie ca boală primară, fie ca o complicație a altei afecțiuni.

De obicei, se clasifică în funcție de agentul etiologic (adică virus bacteriană, produsă de mycoplasme sau de aspirație). Se mai clasifică în trei tipuri:

- pneumonia lobară: este implicat tot lobul sau doar un segment mare, sau toți lobii. Așurci când sunt afectați ambii plămâni se numește pneumonia dublă;
- bronhopneumonia: debutează în bronhiiole terminale, care devin obstruate cu exsudat mucopurulent pentru a forma plămâni dure în lobulii adiacenți. Se mai numește pneumonia lobulară;
- pneumonia interstițială: procesul inflamator este localizat în perețele alveolar (interstitium) și în țesutul peribronhiolar și interlobular.

Manifestări clinice

- Nou-născuții și sugarii: tuse, febră, refuzul alimentației, letargie, tahipnee, gemăt expirator, cianoză și respirație zgomotoasă.
- Copilul preșcolar: tuse, vărsături după episodul de tuse, fieruri dureri toracice și abdominale.
- Copiii mari: febră, tuse și dispnee.

Diagnostic

Se bazează pe aspectul clinic și pe investigații, care includ:

- hemoleucogramă și hemoculturi;
- radiografie toracică;
- aspirat nazofaringian;
- puls-oximetrie.

Tratament

- Terapie cu O_2 .
- Antibiotice orale sau i.v. (la cei la care nu se pot administra cale orală [de exemplu, au vărsături] sau cei cu stare generală alterată).
- Măsurii de susținere, inclusiv fluide p.o. sau i.v. și antipiretice orale.
- Observația standard și regulată a funcției respiratorii, incluzând puls-oximetrie pentru a monitoriza boala.
- Izolarea poate fi necesară, în funcție de politica spitalului.
- Fizioterapia aduce puține beneficii.
- Trebuie luată în considerare mutarea în secția de terapie intensivă pediatrică dacă:
 - apar semne de șoc;

Matthew Powell, St. Mary's NHS Health Care Trust, Isle of Wight.

- există potențial de deteriorare a stării copilului, ceea ce impune suport respirator adecvat;
- instabilitate circulatorie datorată hipovolemiei.
- creșterea frecvenței respiratorii și/sau cardiace datorată detresei respiratorii/epuizării.

Reguli de îngrijire

Terapia antibiotică trebuie recomandată de medic.

- Mențineți oxigenarea, monitorizați cu puls-oximetrie și administrați O_2 umidificat pentru a menține saturația peste 94%.
- Mențineți o hidratare adecvată, cu creșterea aportului oral și ivruții i.v., cu ser fiziologic 0,45% și dextroză 5% la o rată adecvată cu greutatea corporală. Observarea strictă a aportului și excreției de lichide.

Monitorizați temperatura; administrați antipiretice pentru a văldea necesitățile metabolice.

Asigurați repausul și somnul.

Prognostic

Prognosticul pentru pneumonie este în general bun, cu recuperare completă când tratamentul se aplică timpuriu. Complicațiile apar rareori și sunt diagnosticate precoce, tratamentul antibiotic și suportiv fiind adecvat.

La copii, în special cei cu sistem imunitar slăbit, pot dezvolta pneumonii, pneumotorax sau pleurezie. Toracocenteza, aspirația pe ac și inserarea unui dren toracic pot fi indicate în aceste cazuri.

Surse suplimentare

- <http://www.bts.org.uk/pdfs/ThoracicGuidelines.pdf>
- http://www.thoracic.org.uk/bts_guidelines_pneumonia.html
- <http://www.thoracic.org.uk/pdf/paediatriccap.pdf>

Infecția cu virusul sincițial respirator

Epidemiologie

- Virusul sincițial respirator (VSR) este cel mai important agent patogen respirator în copilărie, larg răspândit pe tot globul în zona temperată, epidemiile apar anual în timpul iernii și începutul primăverii.
- Până la vârsta de doi ani, majoritatea copiilor au făcut o infecție cu virusul sincițial respirator.
- Bronșiolita gravă legată de virusul sincițial respirator este frecventă la sugarii cu vârsta între două și șase luni.
- Imunitatea efectivă este incompletă, iar reinfecția (mai puțin gravă) poate apărea la orice vârstă.
- Incidența infecției cu virusul sincițial respirator a fost legată de creșterea expunerii la alți copii (mediul urban; locuri supraaglomerate sau creșele și grădinițele);
- alimentarea cu biberonul, față de alăptatul la sân;
- expunerea la fumul de țigară.

Evoluție posibilă

Virusul sincițial respirator → bronșiolită și pneumonie la sugarii mici.

Simptome

- Febră.
- Dispnee.
- Congestie nazală.
- Tahipnee.
- Wheezing și tuse.
- Hiperinflație toracică.
- Apnee.

Fiziopatologie

- Particulele virale migrează la celulele epiteliale din mucoasa nazofaringelui.
- Necroza celulelor epiteliale, cu eliberarea virusului.
- Răspunsul imun este activat, căile respiratorii devin tumefiate și obstruite cu mucus.
- Particulele virale se răspândesc în tractul respirator inferior.

Infecția

Calea de transmitere

- Picăturile de aerosoli din secrețiile nazale și orale; pătrund în organism prin mucoasa oculară și nazală.
- Virusul poate supraviețui pe suprafețe de metal sau plastic timp de câteva ore, iar pe mâinile nespălate – mai mult de 30 de minute, permițând răspândirea virusului prin contact oamnenii și cu mediul.

Pamela Joannidis, Hospital for Sick Children Glasgow.

Perioada de incubație

Perioada de incubație este de cinci până la opt zile; poate fi mai lungă la copiii cu sistem imunitar compromis.

Perioada de contagiozitate

Perioada de contagiozitate este de două zile înainte de debutul simptomelor și atât timp cât simptomele persistă (de obicei, șapte până la zece zile).

Grupuri de risc

- Sugarii prematuri < 33 săptămâni de gestație.
- Copiii cu sistem imunitar compromis, de exemplu cu leucemie sau transplant de organe.
- Copiii cu malformații congenitale de cord.
- Copiii cu vârsta sub doi ani, fără o expunere anterioară.

Pneumonie și tratament

Nu există un vaccin antiVSR. Studiile au arătat că imunoglobulina VSR poate preveni bronșiolita severă la sugarii prematuri (< 32 săptămâni) cu boală pulmonară cronică. Tratamentul este suportiv și poate include:

- aspirație blândă pentru a îndepărta mucusul din căile aeriene superioare;
- oxigenoterapie;
- alimentație pe cale enterală;

Precauții pentru a reduce riscul infecției

Prevenirea cu VSR

- Izolarea pacientului suspectat sau cunoscut cu infecție cu VSR.
- Evitarea precocă pentru VSR.
- Purtarea de halat și mănuși atunci când intrați în contact cu un copil sau cu mediul infectat.
- Nu folosiți același echipament medical la mai mulți pacienți, dacă este posibil. Decontaminați toate echipamentele cu apă și detergent neutru.
- Igiena mâinilor este obligatorie înainte și după ce v-ați scos mânușile.
- Personalul: educație prin metode efective pentru a reduce riscul transmiterii.

Tratament

- **Tratament suportiv:** *New England Journal of Medicine*, 345(15), 1132-3.
- **Tratament simptomatic:** *Paediatrics*, 106(3), 520-6.
- **Tratament preventiv:** *Paediatrics*, 106(3), 520-6.
- **Tratament experimental:** *Lancet*, 340, 1079-83.

Puls-oximetria

Puls-oximetria reprezintă monitorizarea periferică neinvazivă a saturației oxigenului (SpO₂) în sângele capilar. Se exprimă în procente și este de ajutor în procesul de evaluare și monitorizare; trebuie utilizată împreună cu observarea directă a copilului/persoanei ținare și monitorizarea celorlalți parametri.

Principiu

Se atașează un senzor la un deget de la mână, un deget de la picior, la picior, lobul urechii sau, ocazional, la nas. Sursele de lumină infraroșu și spectrul vizibil sunt montate de o parte a senzorului, fotodetectorul pe cealaltă parte. Un microprocesor analizează modificările în absorbția luminii în timpul pulsărilor arteriale.

Estimarea saturației oxigenului se bazează pe legea Beer-Lambert, fapt o combinație de două legi care descriu efortul intensității luminii datorată concentrației crescute a unei substanțe transparente și dispersate prin aceasta. De fapt, este o relație inversă între absorbția saturația hemoglobinei, adică foarte puțină lumină roșie este absorbită de hemoglobina puternic saturată, pe câtă vreme hemoglobina nesaturată absoarbe cantități mai mari.

Interpretare

Normal:

- nou-născut: 85-90%;
- > 1 lună: 95-99%.

Interpretarea evaluării trebuie făcută în legătură cu ceea ce se știe că este normal pentru fiecare copil. Cu alte cuvinte, un copil care trăiește la altitudine mare este adaptat fiziologic pentru o valoare scăzută a SpO₂.

Aspecte practice

Locul

Trebuie să fie cald, cu o perfuzie capilară bună și confortabil pentru copil. Alegerea senzorului depinde de loc, deoarece este esențial să ne asigurăm că fotodetectorul este opus sursei de lumină. Trebuie să ne asigurăm că senzorul nu produce constricție astfel încât să alterneze circulația, ceea ce ar duce la un rezultat eronat. Minimizați mișcările senzorului, deoarece pot cauza artefacte.

Verificare

Verificați locul cu regularitate (în fiecare oră) și urmăriți; presiunea accentuată poate compromite țesuturile, putând duce la necroză. Locul trebuie schimbat frecvent, la fiecare două ore, dar se poate schimba mai frecvent, în funcție de evaluarea senzorului.

Monitorizare

Un semnal adecvat este vital pentru o evaluare corectă; monitorizați și au indicatoare de semnalizare fie sub formă de dungi, fie sub formă de undă, care demonstrează puterea impulsului la măsurare.

Neil Bloxham, Plymouth Hospital NHS Trust.

Surse de eroare

Prezența aritmiei cardiace ca puls este măsurată peste mai multe băți succesive.

Rezultate fals-negative

- hipoxemia datorită:
 - metemoglobinemiei;
 - prezenței substanțelor de contrast, de exemplu, albastru de metilen – utilizat în unele proceduri chirurgicale și în tratamentul metemoglobinemiei.

Rezultate fals-pozitive

- hipoxemia datorită carboxihemoglobinemiei—oximetriei cu supraestimați saturației.

Factori suplimentare

Miller, G. (2001). Oxygen transport and the use of pulse oximetry. *Nursing Standard*, 15(47), 46-53.

Miller, T. (2000). Oxygen saturation monitoring. *Paediatric Nursing*, 12(8), 17-42.

Medical Devices Agency (2001). *Tissue necrosis caused by pulse oximeter probes*. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency, London.

Aspiratul nazofaringian

Cu toate că lavajul nazofaringian este metoda preferată pentru a obține o probă nazofaringiană, aspiratul nazofaringian nu este privit alternativă potrivită la acei copii cu secreții nazale în cantități crescute. Deși este utilizat în diagnostic la sugarii mici, o astfel de metodă este recomandată decât în circumstanțe specifice, cum ar fi:

- sugari cu vârsta sub șase săptămâni;
- boli cardiace;
- boli pulmonare cronice;
- născuți la o vârstă gestațională < 32 săptămâni;
- imunodeficiențe;
- boli neuromusculare;
- bronșiolită foarte gravă.

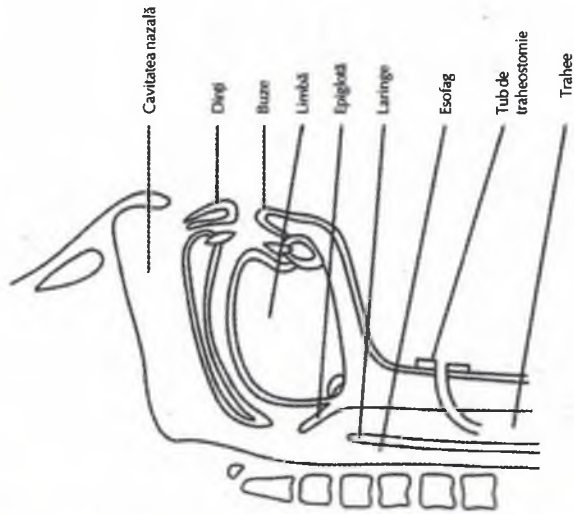
În mod ideal, specimenul trebuie obținut înainte ca sugarul/copilul să fie alimentat. Înainte de a efectua manevra, asistenta medicală și medicul trebuie să se asigure că la patul bolnavului există echipaj de urgență pentru administrare de oxigen și pentru aspirație.

- Dispozitivul pentru aspirație nazofaringiană trebuie conectat la aparatul de sucțiune.
- Sucțiunea trebuie setată la:
 - nou-născuți: 60-80 mmHg;
 - sugari: 80-100 mmHg;
 - copii: 100-120 mmHg.
- Sugarul/copilul trebuie să stea în decubit dorsal pe un pat și să fie examinat pe genunchii mamei cu capul în extensie.
- Cateterul pentru sucțiune trebuie introdus printr-o nară în faringe.
- Sucțiunea trebuie aplicată la retragerea cateterului.
- În mod ideal se obțin 0,5-1 ml de mucus, care se introduce în 5 ml de ser fiziologic.
- Proba trebuie răcită imediat și transportată la laborator în gheață topită; laboratorul trebuie să fie informat că va sosi proba.

Ca în toate procedurile, pregătirea copilului și a familiei este importantă.

Atenție

Spre deosebire de specimenul bronșiolitic pentru VSR, aspiratul nazofaringian nu poate fi utilizat în diagnosticul *Bordetella pertussis* unde metoda preferată trebuie să fie frotiul nazofaringian.



Procedura diferă ușor de aspiratul nazofaringian deoarece se introduce un tampon în nară, paralel cu palatul.

Se lasă tamponul două până la trei secunde pentru a absorbi secrețiile;

se scoase și în mod ideal, se repetă și în cealaltă nară; pentru rezultate mai bune, culturile trebuie făcute la patul bolnavului.

Testuri suplimentare

Wright-Lynn, I.M., Girdhar, D.R., Aitken, C. (1995). Diagnosing respiratory viral virus by nasal lavage. *Archives of Disease in Childhood*, 72, 58-9.

Wright-Lynn, I.M., Girdhar, D.R., Aitken, C. (1997). Suctioning: a review. *Paediatric Nursing*, 9(4), 18-20.

Administrarea de oxigen (O₂)

Administrarea de oxigen este o practică obișnuită și eficientă în îngrijirea pediatrică. Hipoxia necorectată prelungită poate duce la moarte celulară și, de asemenea, la leziuni cardiace și/sau cerebrale.

Amintiți-vă:

- oxigenul este un medicament și trebuie prescris de un medic
- cantitatea de O₂ administrată este procentajul de O₂ din aer inspirat (FiO₂);
- există riscuri asociate administrării de O₂ și, de aceea, trebuie administrată cea mai joasă concentrație posibilă de O₂ pentru a menține FiO₂ în parametri normali;
- oxigenoterapia trebuie administrată discontinuu cât mai mult posibil.

Riscurile oxigenoterapiei

- La nou-născuți s-a demonstrat că O₂ în concentrație crescută poate spori presiunea parțială a O₂ (PO₂) peste kPa, ceea ce poate duce la retinopatie de prematuritate.
- Expunerea prelungită la niveluri crescute de O₂ la nou-născuți poate produce lezarea permanentă a plămânilor (de exemplu, displazie bronhopulmonară).
- O concentrație prea mare a O₂ la un copil cu boală pulmonară cronică poate produce insuficiență respiratorie. O SaO₂ scăzută este acceptată la acești copii tocmai pentru a preveni insuficiența respiratorie.

Metode de administrare a O₂

Diferite metode de administrare a O₂ oferă diferite cantități de oxigen realizabil, deci acest lucru trebuie luat în considerare atunci când alegem metoda de administrare.

Metode de administrare	FiO ₂ maxim
Sondă nazală	50%
Mască simplă fără rezervor	50%
Mască fără rezervor (reutilizarea parțială a aerului)	70%
Mască cu rezervor (nu se reutilizarea aerul)	90%
Head box	95%

Canula nazală

Este bine tolerată de copiii. Nu este necesară extraumidificare timp cât canalul nazal este cald și umețează O₂ la acest nivel. Principalul dezavantaj este că la un flux de 6 l/min devine neconfortabil și usucă mucoasa; totuși, o viteză a fluxului < 1 l/min este posibilă.

Denis Toplis, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Masca facială

Perioade lungi, nu toți copiii o tolerează. Dacă O₂ este administrat în acest mod pe o perioadă > 4 ore, trebuie asigurată umidificarea mucoaselor pentru a preveni uscarea mucoasei și a ajuta la detașarea mucusului.

Head Box

Este o metodă de administrare a oxigenului se aplică doar copiilor în vârstă < 8 luni. În acest caz, O₂ este furnizat adecvat, este o metodă sigură și invazivă, iar FiO₂ este monitorizată ușor.

Dezavantaje

- Reutilizarea dioxidului de carbon (CO₂) apare la un flux scăzut (< 7 l/min).
- Îndepărtarea cutiei produce o cădere a FiO₂.
- Alimentația cu gaz rece va răci copilul.
- Părțile nu-și poate strânge la piept copilul deoarece se produce o scădere a FiO₂.
- Este necesară furnizarea de O₂ încălzit și umidificat.

Surse suplimentare

Smith, M.A. (1990). Oxygen therapy. *Professional Nurse*, 188-90.
 Smith, J. (1996). Making sense of pulse oximetry-oxygen dissociation curves. *Nursing Times*, 92(1).

Traheostomia – schimbarea tubului și curățarea stomei

Achiziție	Raționament
1. Evaluai nevoia procedurii.	Pentru prevenirea infecțiilor și a degradării pielii, aceasta trebuie îngrijită și evaluată zi de zi.
2. Realizați traheostomia înainte de masă sau la cel puțin două ore după masă.	Risc de aspirație.
3. Explicați procedura la un nivel potrivit pentru vârsta copilului și nivelul său de înțelegere, cât și pentru părinte, dacă acesta este prezent.	Impulsionați instalarea comportamentelor de autoîngrijire. Promovați parteneriatul cu familia.
4. Această procedură ar trebui să fie realizată de către două persoane, una dintre ele având experiență anterioară.	Garantați siguranța copilului.
5. Poziționați sugarul pe spate, înfășurați într-o păturică, cu un mic prosop rulat sub umeri. Copiii mai mari s-ar putea să preferă să stea în șezut.	Prosopul rulat → hiperextensie → accesul facil la locul intervenției.
6. Spălați-vă pe mâini.	Prevenirea infecției nozocomiale.
7. Pregătiți echipamentul: - pansament din lyofoam (dacă este necesar); - pachet de pansamente (tifon și recipient); - normasol/apă sterilă; - mănuși; - foarfecă (dacă este nevoie); - o rolă nouă de bandă adezivă; - ochelari de protecție și șorț.	Prevenii întreruperi și amânări ale procedurii.
8. Deschideți pachetul de pansamente și puneți-vă mănușile sterile.	Prevenii infecțiile nozocomiale. Precauții universale.
9. Prima persoană jine pe toată durata intervenției tubul de intubație.	Prevenirea extragerii accidentale.

Marion Aylott, University of Southampton.

A doua persoană înlătură vechile pansamente sau desfăce ariciul de pe o parte.	Facilitează curățarea stomei.
Impartăți zona stomei în patru zone. Acționați din centru spre exterior folosind 4 tamponane, unul pentru fiecare sfert. Folosiți tamponanele înmuiate în Normasol/apă sterilă pentru a curăța locul intervenției, având grijă să nu permiteți lichidului să ajungă sub tub. Aplicați aceeași tehnică pentru a utiliza cu tampon fiecare sfert.	Mențineți integritatea pielii prin înlăturarea vechilor secreții, iar în același timp, scădeți riscul aspirației și al apariției contaminării.
Aplicați bandă adezivă nouă în jurul gâtului și asigurați noile legături înainte de a le îndepărta pe cele vechi. Lăsați un spațiu de un deget între gât și legături.	Menținerea sigură pe poziție a tubului, scăderea riscului apariției presiunii care ar putea leza pielea.
Monitorizați pielea din jurul tubului intervenției pentru a preveni orice leziune sau infecție.	Începerea tratamentului timpuriu pentru orice fel de complicație. ▶ Jineți minte să verificați pielea de sub legături, în special în zona din spatele gâtului.
Dacă există scurgeri sau inflamație, folosiți un bandaj corespunzător.	Tifonul este contraindicat datorită existenței riscului de inhalare a micilor particule din acesta.
În timp ce evaluați starea căilor respiratorii, nu uitați să lăudați copilul.	Pentru unii copii, s-ar putea să fie o perioadă destul de dificilă. Identificarea timpurie a complicațiilor.
Înregistrați intervenția și observațiile făcute în timpul și după schimbarea tubului.	Menținerea unor evidențe detaliate și oferirea unui punct de referință în cazul unor reclamații ulterioare.

Noturi suplimentare

1. M. (2005). Paediatric tracheostomy. *Paediatric Nursing*, 17(3), 38-44.
2. W. P. (2000). Managing patients with a tracheostomy in acute care. *Nursing Standard*, 16(44), 39-46.
3. tracheostomy.info/prini.php?id=9

Traheostomia: aspirația

Acțiune	Raționament
1. Evaluați nevoia aspirației pentru a înălțura mucusul, secrețiile și pentru a ușura respirația.	Aspirația ar trebui să fie realizată în funcție de evaluarea individului în fiecare caz și nu ca rutină pentru a reduce riscul apariției complicațiilor asociate cu operația de aspirație.
2. Explicați procedura la un nivel potrivit pentru vârsta copilului și nivelul său de înțelegere, cât și pentru părinte dacă acesta este prezent.	Impulsionați instalarea comportamentelor de autoingrijire. Promovați participarea cu familia.
3. Spălați-vă pe mâini.	Scăderea riscului apariției infecțiilor nozocomiale.
4. Pregătiți echipamentul necesar.	Prevenți întârzierile și întreruperile procedurii, care ar putea să scad siguranța acesteia.
Conectați cateterul de aspirație la aparatul de aspirație (porniți și verificați echipamentul). Cateretele – mărimea corectă (cateterul trebuie să aibă jumătate din diametrul tubului traheal). Porniți aparatul de aspirat și verificați setările de presiune (50-100 mmHg). Turnați apă sterilă în vasul de aspirație. Dacă sunt prezente secreții groase, folosiți soluție salină 0,9% cu ajutorul unui pulverizator.	O presiune negativă prea mare poate provoca lezarea mucoasei. Mențineți tubulatura curată.
Mănuși. Bandaje. Sac de gunoi.	Folosirea spălăturilor cu soluție salină sub formă de picături nu este recomandată și se preferă folia pulverizatorului.
5. Puneți-vă mănușile. Înălțurați cateterul din ambalaj și țineți-l fără a atinge partea care va fi inserată.	Menținerea curată a cateterului reduce riscul apariției infecțiilor.
6. Executați operațiunea de pre-oxigenare.	Surplusul de oxigen poate fi folosit pentru a preveni hipoxia.
7. Introduceți încet cateterul fără a folosi aspirația.	Scăderea riscului de hipoxie; prevenirea lezării mucoasei traheale și pînintelului traheal.

Maryon Aylatt, University of Southampton.

1. Folosiți controlul fin pentru a avea aspirație continuă în timp ce trageți cateterul.
Înălțurarea secrețiilor din lumenul tubului. Scăderea riscului apariției hipoxiei și disconfortului.

2. Folosiți aspirația atât timp cât este necesar pentru a înălțura secrețiile fără a compromite siguranța cardiorespiratorie.

3. Pentru tuburile traheale cu manșetă țineți-le pe loc și nu le mutați. Dacă este necesar să le mutați, faceți-o cu grijă și folosind tehnici adecvate pentru a evita aspirația.
Prevenirea acumulării de secreții deasupra manșetei.

10. ▶ Evaluați starea respirator al copilului în timpul și după finalizarea procedurii.
Detectați timpurie a complicațiilor; obstrucției căilor aeriene și afectării respirației.

11. Anunțați cateterul prin zgomot și prin mișcarea mâinii cu mâna cu mânușă și trăgând-o apoi de pe mână peste acesta.
Scăderea riscului răspândirii infecțiilor.

12. Aspirați apă din recipient prin tubul de aspirație.
Curățarea tubulaturii și reducerea riscului infecțiilor nozocomiale.

13. Permiteți pacientului să se odihnească, astfel încât semnele vitale și saturația oxigenului din sânge să revină la normal.
Menținerea căilor respiratorii deschise, iar în același timp, scăderea riscului de hipoxie și disconfort datorate operației de aspirație.

▶ Repetați operațiunea de aspirație în funcție de nevoie.

14. ▶ Unii copii s-ar putea să aibă nevoie de folosirea unei punți Ambu (aproximativ 3-5 respirații).
Operațiunea de aspirație poate fi o perioadă emoțională pentru unele persoane.
Menținerea unor evidențe detaliate și oferirea unui punct de referință în cazul unor reclamații ulterioare.

15. Felicitati copilul.

▶ Notați culoarea, cantitatea, consistența și mirosul secrețiilor.

Surse suplimentare

- 1. (1999). Tracheostomy care: tracheal suctioning and humidification. *Journal of Nursing*, 8(8), 500-4.
- 2. A. (2001). *Physiotherapy in respiratory care: An evidence-based approach to respiratory and cardiac management*, 3rd edn. Nelson Thomas, Cheltenham. <http://tracheostomy.info/print.php?id=9>

Schimbarea tubului de traheostomie

Acțiune	Raționament
1. Evaluati necesitatea executării procedurii.	Tuburile de traheostomie sunt înlocuite la intervale care pot fi de la o săptămână până la o lună conform instrucțiunilor oferite producător. Prevenirea acumulărilor de mucus (menținerea căilor respiratorii patentă). Prevenirea infecțiilor.
2. Schimbați tubul înainte sau la câteva ore după masă.	Scăderea riscului aspirației.
3. Operațiunea trebuie să fie executată de două persoane, cel puțin una având experiență anterioară.	Siguranță.
4. Explicați procedura copilului și părinților într-un mod potrivit.	Permite instalarea unor comportamente de auto-ingrijire. Facilitează colaborarea cu fața
5. Pregătiți echipamentul: - un tub de aceeași dimensiune și un tub cu jumătate de măsură mai mic; - material pentru legături; - prosop rulat; - vaselină; - dilatoare traheale; - catetere de aspirație și sonde Yankeur; - foarțec; - mănuși, șorț, ochelari de protecție.	Previne întreprinderile/întârzierile în timpul procedurii, reduce riscul psihonoțional și fiziologic.
6. Așezați copilul pe spate, cu un prosop rulat sub umeri. Copiii mai mari s-ar putea să preferă să stea în șezut.	Prosp rulat → hiperextensie → acces facil la locul intervenției.
7. Spălați-vă pe mâini. Puneți mănușile, șorțul și ochelarii de protecție.	Prevenii infecțiile nozocomiale. Metode universale de precauție.
8. Deschideți pachetul de pansamente și aranjați echipamentul ca și cum ați realiza o pansare aseptica.	Prevenii infecțiile nozocomiale.
9. Verificați flexibilitatea și integritatea noului tub înainte de fiecare utilizare, mai ales dacă este vorba de un tub reutilizabil. Pentru tuburile cu mansetă, umflați pentru a verifica funcționalitatea. Evitați atingerea părții tubului care va fi introdusă în trahee.	Scăderea riscului de infecție și de folosire a unui echipament defect.

Marian Aylott, University of Southampton.

10. Treceți o nouă legătură prin unul dintre capetele tubului.	Reduceți riscul de deplasare accidentală.
11. Introduceți obturatorul în noul tub (dacă este necesar); asigurați-vă că intră și iese cu ușurință.	Obturatorul ajută la ghidarea tubului și capătul rotunjit protejează stoma în timpul operației de introducere a tubului.
12. Înainte de intervenție aspirați tubul.	Eliminarea căilor respiratorii și prevenii obstrucția stomei când vechiul tub este scos.
13. Unul dintre operatori tate și înălțură vechile legături în timp ce cealaltă ține nemișcat tubul.	Atunci când legăturile sunt înălțurate, efortul de tuse poate mișca tubul.
14. Unul dintre operatori scoate încet tubul vechi în același unghi în care se află tubul, printr-o mișcare în sus și spre exterior și introduce imediat noul tub printr-o mișcare lină direcționând vârful tubului către spatulele gâtului. Dacă tubul nu intră cu ușurință, întindeți gâtul pacientului. Introduceți dilatoarele și încercați să reintroduceți tubul. Dacă din nou nu reușiți, încercați cu un tub cu o jumătate de măsură mai mic.	Nu forțați niciodată introducerea tubului. In care se află tubul, printr-o mișcare în sus și spre exterior și introduce imediat noul tub printr-o mișcare lină direcționând vârful tubului către spatulele gâtului. Obțineți un acces mai ușor la locul intervenției.
15. Odată ajuns în situ, înălțurați obturatorul (dacă ați folosit) imediat în timp ce ajutorul ține tubul în loc.	Mențineți stabilitatea respiratorie până când primiți ajutor suplimentar. Copilul nu poate respira cât timp obturatorul este în tub. Schimbarea tubului va produce tuse.
16. Evaluați statusul respirator.	Deteția timpurie a complicațiilor.
17. Permiteți copilului să se ridice și felicitați-l.	Această intervenție poate reprezenta un moment dificil pentru unii copii.
18. Înregistrați intervenția și observațiile pe care le-ați făcut.	Menținerea unor înregistrări precise oferă un punct de referință în cazul unor reclamații ulterioare.

Lecturi suplimentare

Wright, A. (2000). Tracheostomy care. *Nursing Standard*, 14(42), 45-55.
 Sullivan, M. (2005). Paediatric tracheostomy. *Paediatric Nursing*, 17(3), 38-44.
 Verschoor, P. (2002). Managing patients with a tracheostomy in acute care. *Nursing Standard*, 16(44), 39-46.

Aspirația oro- și nazofaringiană

Sugarii și copiii își curăță în mod normal căile respiratorii prin înghițirea mucusului și strănutului și suflarea nasului. În timp, datorită infecțiilor sau altor boli, poate apărea producția în exces de mucus și secreții, iar mecanismele naturale de protecție devin inefficiente.

În anumite boli ale copilăriei sau după o intervenție chirurgicală sau anestezie) coordonarea tuse-reflex de vărsătură poate fi compromisă; de aceea, poate fi necesară aspirația pentru a menține căile respiratorii permeabile.

Aspirația orofaringiană constă în introducerea unui cateter fir în cavitatea bucală, faringe și trahee și aplicarea aspirației pentru a elimina secrețiile.

Aspirația nazofaringiană constă în introducerea unei sonde fine în nas, apoi în faringe și trahee, fie direct transnazal, fie pe o sondă accesorie, și aplicarea aspirației pentru a evacua secrețiile.

Indicații

Aspirația trebuie efectuată în cazul în care copilul demonstrează oricare dintre următoarele simptome, iar mecanismele sale naturale de protecție sunt incapabile să mențină căile aeriene permeabile:

- secreții vizibile la nivelul cavității bucale și nasului;
- se pot auzi bolboroseli, cu sau fără stetoscop;
- scăderea SaO_2 ;
- modificări ale culorii pielii – înroșite, paloare sau cianoză;
- modificarea mișcărilor toracelui;
- creșterea frecvenței respiratorii și cardiace;
- bătăi ale aripilor nasului;
- folosirea mai intensă a mușchilor respiratori accesorii;
- deteriorarea nivelului gazelor arteriale;
- suspiciunea de aspirație.

De asemenea, aspirația poate fi necesară pentru a obține o probă de mucus pentru diagnostic.

Contraindicații

- Aspirația nu trebuie efectuată la un copil normal din punct de vedere neurologic, alert, cu vârsta peste un an, capabil să tușească și să elimine secrețiile, și care nu este în detresă respiratorie severă.
- Aspirația este în mod normal contraindicată în cazul prezentei stridorului și/sau a tulburărilor de coagulare. Aspirația nazofaringiană nu se face în mod normal la copiii cu fracturi de LCR, traumatism sau boală intracranială gravă sau în fracturi (sau suspiciunea) de fractură de bază de craniu.
- Sunt necesare precauții suplimentare în caz de edem pulmonar, bronhospasm sever și/sau intervenție chirurgicală recentă la nivelul plămânilor, traheei sau esofagului; de asemenea, în caz de hipertensiune intracraniană.

Pauline Donaldson and Louise Holliday, Royal Aberdeen Children's Hospital

Riscuri

Aspirarea când se efectuează aspirație oro/nazofaringiană, riscurile potențiale includ:

- traumatismul mucoasei căilor aeriene superioare și inferioare;
- ilelectazie (colapsul alveolelor);
- stimularea nervoasă vaso-vagală (cauzată prin atingerea mucoasei traheale de către cateter sau de hipoxie) care poate duce la:
 - bradicardie;
 - tahicardie;
 - aritmii;
 - hipotensiune arterială;
 - hipertensiune arterială;
 - stop cardiorespirator.
- hipoxemie;
- laringospasm cauzat de atingerea laringelui;
- infecție.

În aceste motive, aspirația nu trebuie efectuată de rutină, ci doar când este clinic impusă.

Documentație

În ghidul, procedura se înscrie pe un grafic al echilibrului fluidelor pentru a face comentarii asupra tipului, volumului și culorii secreției.

Cod	Secreții
1	Mică
2	Moderată
3	Mare
4	Foarte mare
C	Clară
B	Cu sânge (Bloody)
W	Albă (White)
G	Verde (Green)

Factori suplimentare

Trigg, S., Trigg, E. (2000). Practices in children's nursing. *Guidelines for hospital and community*, pp. 273-6. Churchill Livingstone, Edinburgh.

McMillan, C. (1995). Nasopharyngeal suction study reveals knowledge deficit. *Nursing Times*, 91(50), 28-30.

Trigg, T. (2003). Suctioning techniques for the removal of respiratory secretions. *Nursing Standard*, 18(9), 47-53.

Procedura de aspirație oro- și nazofaringiană la copil

Echipament Dispozitiv de aspirație și sonde necesar

- Tub de oxigen, sonde și mască (dacă este necesar).
- Catekere sterile pentru aspirație (dimensiuni adecvate)
- Mănuși nesterile de unică folosință (mănuși sterile dacă trebuie să se obțină o probă pentru laborator).
- Halat de protecție din material plastic.
- Recipient de plastic cu apă de la robinet.
- Ochelari de protecție și mască facială (dacă secrețiile abundente sau există risc de infecție nozocomială).
- Stetoscop (dacă este necesar).

Procedură

1. Spălați-vă pe mâini și puneți-vă halatul de protecție.
2. Explicați procedura părinților și copilului. Rezervat-vă timp pentru întrebări și obțineți consimțământul scris în situații de urgență, consimțământul nu trebuie obținut.
3. Trebuie luată în considerare administrarea prealabilă a oxigen la copiii care primesc oxigenoterapie. În cazul în care copilul este cooperant, cereți-i să respire profund două-trei ori.
4. Trebuie determinată dimensiunea cateterelor:

copil 0-2 ani	5-6 FG
copil 2-5 ani	6-8 FG
copil 5-10 ani	8 FG
copil > 10 ani	8-10 FG
5. Verificați aparatul de aspirație, asigurându-vă că presiunea de sucțiune este de 60-120 mmHg/8-16 kPa. Pentru sugari, aceasta nu trebuie să depășească 100 mmHg/13 kPa.
6. Poziționați copilul pe o parte sau cu capul întors spre lateral pentru a reduce riscul de aspirație. Dacă nu cooperează totală din partea copilului, este necesar un ajutor. Pentru a evita mișcarea copilului, acesta se învelește într-o pătură sau ceafșaf, cu mâinile în inter-Copiii mai mari preferă poziția sezând; utilizați măsuri relaxare și distragere a atenției.
7. Spălați-vă pe mâini. Puneți-vă ochelari de protecție (un vizor) și mască facială, dacă este necesar. De asemenea, puneți mănușile de unică folosință nesterile.

8. Dacă luați o probă pentru laborator, puneți-vă mănușile sterile.
9. Atașați aparatul de aspirație la sondă.
10. Pentru aspiratia nazofaringiană, măsurați distanța de la nas la unghiul suprasternal. Pentru aspiratia orofaringiană măsurați distanța de la cavitatea bucală la unghiul suprasternal. Scoateți cateterul din ambalaj, având grijă să rămână necontaminat.
11. Se introduce sonda în cavitatea bucală sau nazală, dar încă nu se aspiră. Dacă se întâmplă o rezistență la nivelul cavității nazale, se retrage sonda și se încearcă a doua oară. Dacă nu se reușește nici de data aceasta, se încearcă pe nara cealaltă sau/și se ia în considerare folosirea unei sonde mai mici.
12. Odată ce sonda a fost introdusă la distanța măsurată, se aplică presiunea de aspirație. Evitați să rotiți cateterul când îl retrageți deoarece puteți produce un traumatism.
13. Timpul scurs între introducerea sondei în cavitatea bucală sau nazală a copilului și retragerea acesteia trebuie să fie între 10 și 15 secunde.
14. Observați pe tot timpul procedurii colorația copilului. În cazul în care copilul este monitorizat se observă frecvența cardiacă și scăderea SaO_2 .
15. Înfașurați cateterul în jurul mâinii înmănușate, trageți mănușa peste cateterul murdar și apoi aruncați-l într-un coș de gunoi pentru materiale de unică folosință.
16. Reevaluați starea copilului și reîncepeți oxigenoterapia dacă este necesar.
17. Dacă este nevoie de încă o aspirație, repetați procedura folosind sondă și mănuși noi.
18. Pacientul trebuie lăsat să se odihnească înainte de a repeta aspirația.
19. Spălați sub jet de apă tubulatura dispozitivului de sucțiune.
20. Aruncați toate resturile și spălați-vă pe mâini.
21. Spălați vasul cu detergent și apă, și uscați-l.
22. Asigurați confortul emoțional și fizic al copilului și părinților săi.

Auscultația toracelui

Auscultația este doar o componentă a evaluării respiratorii și este utilizată doar în asociere cu o anamneză atentă. Este important să facă sistematic, la început se auscultă tipurile de sunete respiratorii apoi celelalte sunete supraauditate. Întotdeauna trebuie făcută comparație între cele două jumătăți ale toracelui, atât anterior cât posterior când este posibil.

Anatomie

Plămânul drept este format din trei lobi, despărțiți prin două fisuri orizontale/mică:

- separă lobul superior de cel mijlociu;
- se întinde orizontal, de la spațiul al patrulea intercostal de la marginea sternului până la linia medie axilară.

Fisura oblică/mare:

- separă lobul superior și mijlociu de cel inferior;
- se întinde de la procesul spinos al vertebrei a doua toracică până la a șasea joncțiune costocondrală anterioară.

Plămânul stâng este format din doi lobi, divizați printr-o singură fisură. Fisura mare/oblică:

- separă lobul superior (care cuprinde și regiunea lingulară) și lobul inferior;
- se întinde de la procesul spinos al vertebrei a doua toracică până la a șasea joncțiune costocondrală anterioară.

Lecturi suplimentare

Parker, S., Middleton, P.G. (1993). Assessment. In *Physiotherapy for respiratory and cardiac problems* (ed. B.A. Webber and J.A. Pryor), pp. 17-19. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Tipul de sunet	Descriere	Diagnostic diferențial	
Sunete normale	Sunet moale, nu foarte puternic și continuu	Asurzit, atelectazie, retenție de spută sau hiperinflație	
Mai la bază	Mai intens în inspirație față de expirație	Absent: pleurezie, pneumotorax, astm bronșic grav	
Mai lung în expirație față de inspirație	Mai lung în expirație față de inspirație		
Sunet normal asupra traheei și îngeului	Sunet tubular	Dacă se aude peste câmpurile pulmonare arată o condensare	
Intensitate egală în inspirație și expirație	Intensitate egală în inspirație și expirație		
Pauză între inspirație și expirație	Pauză între inspirație și expirație		
Locul supraaudit	Descriere	Cauză	Diagnostic diferențial
Alini crepitante	Sunete fine, egale, apar la sfârșitul respirației, evidente la tuse	Deschiderea alveolelor/pulmonar bronșiolelor; fluxul de aer trece prin spută/lichid	Edem pulmonar, atelectazie, retenție de spută sau bronșiolită
Rali crepitante	Frecvență scăzută, apar în inspirație, se aud ca niște bășicuțe de apă care se sparg	Deschiderea bronșiolelor; fluxul de aer trece prin spută/lichid	Retenție de spută Bronșită
Rali ronfante	Ral bronșic gros, se aude mai bine în expirație	Se produc în căile respiratorii mari	Alecțiuni bronșice
Rali tubar	Aspru, grav, apropiat de ureche	Condensare a parenchimului pulmonar	Pneumonie tuberculoză pulmonară, tremor
Rali pleurală	Sunet aspru, asemănător cu zgomotul produs de frecarea unei bucăți de piele	Inflamația/infecția pleurei	Pleurită, pleurezii
Zgomot continuu ascuțit	Zgomot continuu ascuțit	Obstrucția fluxului de aer la nivelul traheei	Crup, epiglotită sau aspirație de corp străin

Fizioterapie toracică

Fizioterapia toracică este indicată după o afecțiune respiratorie și efectuată de un fizioterapeut cu experiență. Poate fi utilă în modificarea unui pattern respirator inefficient/afectat, pentru a corecta raportul ventilație/perfuzie și pentru a facilita îndepărtarea secrețiilor.

Indicații

- Retenția de spută și/sau creșterea efortului respirator în:
- intubație și ventilație;
 - pneumonie (în faza productivă);
 - postoperator (intervenție chirurgicală toracică);
 - boală pulmonară cronică subiacentă (de exemplu, fibroză chistică, bronșectazie sau diskinezie ciliară primitivă);
 - colaps lobar/pulmonar (atelectazie) care apare datorită mucusului în exces;
 - slăbiciune neuromusculară.

Precauții

- Un fizioterapeut trebuie să evalueze dacă tratamentul este indicat pentru:
- pneumonie neproductivă;
 - pleurezie;
 - astm bronșic (când retenția de spută, nu bronhospasmul, este principală problemă);
 - abces pulmonar;
 - tuberculoză;
 - empiem;
 - coagulare sanguină afectată.

Contraindicații

- Edem pulmonar (cu absența retenției de spută).
- Bronhospasm grav.
- Hemoptizie evidente.
- Efort respirator redus ca rezultat al unei dureri necontrolate.
- Pneumotorax nedrenat.
- Tumoră bronșică.

Util

Utilizarea umidificării și a mucoliticelor (dacă sunt recomandați) poate, de asemenea, să faciliteze eliminarea secrețiilor.

Lecturi suplimentare

- Prasad, S.A., Hussey, J. (1994). Chest physiotherapy techniques and adult chest physiotherapy. In *Paediatric respiratory care - a guide for therapists and health professionals* (ed. S.A. Prasad, I. Hussey), pp. 10-15. Chapman & Hall, London.
- Hough, A. (1996). Physiotherapy for children and infants. In *Physiotherapy respiratory care - a problem-solving approach to respiratory and asthma management* (ed. A. Hough), pp. 286-302. Chapman & Hall, London.

Nicola Brogan, Central Manchester and Manchester Children's Hospital Trust.

Indicaci de tratament

Indicaci	Raționament
Intubație	Pentru a utiliza forța gravitației cu scopul de a ajuta efortul respirator și pentru a optimiza ventilația/perfuzia.
Postura	Pentru a utiliza forța gravitației cu scopul de a ajuta drenajului secrețiilor.
Exerciții manuale (percuție, vibrații și scuturare)	Pentru a desprinde și mobiliza secrețiile.
Cicli de respirație (ciclul de respirație, metoda autogen, spirometrie pozitivă etc.)	Pentru a utiliza canalele ventilatorii cu scopul de a mobiliza secrețiile și a încuraja expansiunea toracică.
Cicli de presiune pozitivă (presiune pozitivă intermitentă, inflație manuală, presiune pozitivă și dispozitiv de eliminare oscilatorie a sputei)	Pentru a utiliza canalele ventilatorii cu scopul de a mobiliza secrețiile și a încuraja expansiunea toracică.
Ventilație/exsuflație	Pentru a mobiliza secrețiile și a facilita expectorația la cei cu tuse neeficientă datorată slăbiciunii musculare.

Drenajul toracic

Principii generale

Tubul de dren este introdus în cavitatea pleurală sub anestezie, folosind un anestezic local sau general, printr-un spațiu intercostal de chirurgical cu experiență.

- Poziționarea corespunzătoare este confirmată prin radiografie toracică.
- Este un tratament pentru traumatisme, intervenții și infecții toracice.
- Este astfel conceput pentru a drena în siguranță atât aer, cât și lichide, prevenind reintroducerea lor în cavitate și facilitând expansiunea plămânilor.

Îngrijirea drenului toracic <i>in situ</i>	Raționament
Acțiune Următoarele echipamente trebuie să fie întotdeauna la îndemână: - cleme fără dinți x 2; - recipient pentru drenaj și tubulatură; - apă sterilă; - mănuși sterile; - tampoane cu alcool; - pachet mic de pansamente sterile; - pansament ocluziv steril; - ser fiziologic steril.	Pentru a putea interveni rapid în cazul dezvoltării pneumotoraxului și pentru îngrijirea de rutină.
1. Explicați procedura copilului și persoanei care îl însoțește.	Obțineți cooperare din partea pacientului și reduceți stresul acestuia.
2. Fiți atent la semne/simptome ale pneumotoraxului; informați personalul medical imediat în cazul în care aveți îngrijorări.	Detecția timpurie a complicațiilor.
3. Analizați locul intervenției pentru a observa orice însoșire, scurgeri, inflamație și sângerări. Controlați tubul pentru a detecta eventuale orificii.	Pentru a detecta infecții/hemoragii. Apelați imediat la medic.
4. Schimbați pansamentul folosind pansament ocluziv.	Pentru a minimiza riscul infecției și a permite observarea rănilor.
5. Prindeți cu leucoplast tubul de drenaj în linie cu coastele pacientului.	Mai confortabil.
6. Asigurați-vă că nivelul apei este deasupra limitei minime și că tubul către pacient este ținut sub nivelul apei.	Pentru menținerea etanșării prin apă.
7. Mențineți poziția corectă a tubului.Recipientul trebuie să rămână la un nivel mai scăzut decât locul inserției tubului.	Poziționarea și funcționarea corectă sunt indicate de bulele de aer din drenajul lichidelor și mișcarea pivotantă a tubului de drenaj.

Fluidele sunt scoase din cavitatea pleurală de către gravitație; efectul de sifonare previne reintercerea acestora în cavitatea pleurală. Lichidele se opresc din scurgere când pulmonul este reumflat sau tubul este blocat.

Pentru a preveni întarea aeriului în cavitatea pleurală și a reduce riscul infecției.

Dacă tubulatura se deconectează sau recipientul se sparge, blocați imediat tubulatura cu clemele. Reconectați tubulatura la un nou recipient steril.

Tubulatura nu ar trebui să aibă bucle și bucle.

Cutele și buclele au efect negativ asupra drenajului aeriului și lichidelor. Poziționați pacientul în poziție variabilă, pentru a facilita drenajul.

Verificați cantitatea și culoarea lichidului drenat; marcați nivelul în recipient folosind bandă adezivă.

Schimbați recipientul în funcție de nevoi (nu trebuie să fie mai plin de trei sterturi) menținând sterapsia.

Pentru a facilita înălțarea aeriului/lichidelor din cavitatea pleurală.

Pentru a promova drenajul și ventilația optimă.

Pentru a reduce stresul, disconfortul și orice neplăcere privind respirația sau mobilitatea.

Pentru a ajuta în luarea deciziei de a extrage drenul.

Pentru a reduce stresul, disconfortul și orice neplăcere privind respirația sau mobilitatea.

Pentru a ajuta în luarea deciziei de a extrage drenul.

Pentru a reduce disconfortul.

Pentru a preveni reintercerea aeriului în spațiul pleural înainte de siglarea rănilor.

Bibliografie suplimentare

1. (2003). Nursing management of chest drains. *Nursing Standard* 17(22), 45-54. (4100). Insertion and management of chest drains NT Plus, 96(37), 3-6.

Folosirea unui umidificator

De ce să îl folosim?

În general, aerul inhalat este încălzit și umidificat de nas și părțile superioare ale aparatului respirator. Încălzirea unui gaz cu capacitatea acestuia de a menține vaporii.

Valori de umiditate obișnuite

	Gaze medicale	Aer din cameră	Pilimbri
Temperatură	15°C	20°C	37°C
Umiditate relativă	2%	50%	100%
Umiditate absolută (mediu optim)	0,3 mg/l	9 mg/l	44 mg/l

Efectele oxigenului uscat inhalat

Umiditate redusă în aerul inspirat → căldură și umiditate luate de epitelul mucociliar → uscarea mucoasei → disfuncții ale cililor → acumularea de secreții → sporirea riscului de infecții → refluxul secrețiilor → blocajul căilor aeriene de mici dimensiuni → atelelectazie și capacitatea reziduală funcțională redusă → afectarea schimbului de gaze (dereglarea ciclului ventilație-perfuzie) → reducerea oxigenației. Umiditatea ajută la menținerea mecanismelor normale de apărare plămânilor prin încurajarea transportului mucociliar.

Indicații pentru umidificare

- Dacă mai mult de doi litri de O_2 sunt folosiți timp de cel puțin 4-6 ore.
- Secreții groase.
- Atunci când la nivelul căilor respiratorii superioare este introdus un tub endotraheal sau se realizează o traheostomie.
- Bebelușii cu probleme respiratorii datorită imaturității sistemului respirator și a calibrului mai mic al căilor aeriene care funcționează ineficient.
- Deshidratare.
- Trauma directă a căilor respiratorii, cum ar fi arsuri sau inhalarea de fum.
- Activitate mucociliară redusă, cum ar fi în urma unei anestezii sau sedării.

Tipuri de umidificare

- Cel mai eficient este umidificatorul încălzit cu transfer, deoarece dimensiunea particulelor este mai mică decât cea obținută în sistemele reci și nebulizatoarele saline. Particule de dimensiuni mai mari permit mai multor patogeni să fie transportați, crescând astfel riscul de infecție.
- Umiditatea rece poate fi suficientă pentru acele persoane care pot să își mențină în limite normale temperatura corporală.

Rachael Hufton, Central Manchester and Manchester Children's Unit Hospitals NHS Trust.

nu se poate astfel atinge umiditatea atmosferică. Un sistem (Venturi) ar trebui să fie folosit cu o siflă de clorură de sodiu și tubulatură potrivită; ar trebui să fie evitată folosirea acestora la pacienții care au căi respiratorii hiperactive, cum ar fi cei cu astm bronșic.

Instalarea unui umidificator cu încălzire

- **Potrivii recipientul și asigurați unitatea, poziționându-l sub nivelul patului.**
- **Agățați punga cu apă la 50 cm de recipient.**
- **Folosiți umidificatorul; asigurați-vă că modul și temperatura sunt setate corect; permiteți 20-30 de minute pentru atingerea temperaturii dorite (verificați manual umidificatorul).**
- **Asigurați-vă că circuitul este schimbat la fiecare șapte zile.**
- **Dacă există condens în circuit, scurgeți-l înapoi în recipient.**
- **Dacă pacientul se plânge că circuitul este prea încins, măriți lungimea circuitului și verificați din nou temperatura.**
- **Dacă pacientul este ventilat artificial, deconectați umidificatorul atunci când se deconectează tubulatură pentru a evita supraîncălzirea și potențiale arsuri.**

lecțiuni suplimentare

Williams, R., Rankin, N., Smith, T., Geller, D., Seakins, P. (1996). Relationship between humidity and temperature of inspired gas and the function of the airway mucosa. *Critical Care Medicine*. 24(11), 1920-9

Monitorizarea debitului expirator maxim

Dispozitivul

Dispozitivul portabil de măsurare a debitului expirator maxim evaluează funcția pulmonară și ajută în autoîngrijirea astmului.



Monitorizarea debitului expirator maxim

- Invățați copilul să urmeze aceste etape:
 - să se asigure că săgeata dispozitivului este la valoarea zero sau la baza scalei;
 - să stea drept (cu excepția cazurilor în care există o dizabilitate fizică);
 - să inspire cât de mult poate;
 - să-și pună dispozitivul la gură;
 - să sufle aerul afară din plămâni cât de puternic și rapid poate (1-2 s);
 - să nu tușască și să nu blocheze dispozitivul cu limba.
- Se notează valoarea obținută.
- Se repetă procesul de încă două ori și se notează pe o fișă mai mare dintre cele trei valori.

Noi dispozitive au fost puse în circulație începând cu anul 2004. Aceste noi dispozitive sunt produse după noul standard european (EN 13826) și pot înregistra valori diferite față de dispozitivele tradiționale.

De ce să folosiți un dispozitiv nou?

- Scala Wright este nonlinară și poate înregistra o valoare până la 30% mai mare printre valorile medii. Dispozitivul această scală a fost folosit în Europa pentru diagnosticul managementul astmului începând cu anul 1959.
- Noul standard se bazează pe debit absolut.

Gill Lewis, Queen's University Belfast.

- Noile dispozitive ar trebui să producă rezultate similare cu cele obținute prin spirometria convențională și o evaluare mai precisă a valorii debitului pe toată scala.

Alunci când monitorizați debitul expirator maxim

- Rețineți că această schimbare s-ar putea să creeze confuzii în interpretările rezultatelor, în special în cazul acelor pacienți care își tratează astmul bronșic doar bazându-se pe aceste rezultate.
- Nu folosiți alternativ dispozitive Wright și noile dispozitive EU.
- Reevaluați valorile maxime pentru pacienți și nivelurile de acțiune atunci când pacientul începe să folosească un dispozitiv de tip nou. Notați EN 13826 pe planul de acțiune pentru viitoare referințe.
- Fiineți minți că valorile potențiale curente se bazează încă pe scala Wright și nu ar trebui să fie folosite împreună cu dispozitivele EN 13826. Aceste noi valori vor fi în curând făcute cunoscute.
- EN 13826 specifică o valoare a măsurătorilor între 60 și 400 l/min, fiind potrivită pentru toți utilizatorii. Cu toate acestea, sunt disponibile și modele cu o scală mai mică.
- Dispozitivele nu trebuie să fie schimbate imediat; se recomandă un program treptat de înlocuire.
- Noile dispozitive au pe ambalaj notat „EN 13826” sau „scala EU”.

Noturi suplimentare

British Thoracic Society (2004). *British Guideline on the Management of Asthma*. Revised edn.

<http://brit-thoracic.org.uk/sign/index.htm>

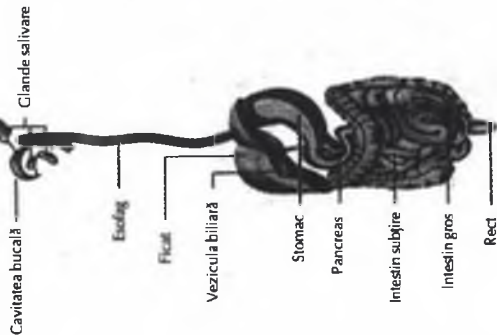
Wright, M.R. (2004). Peak expiratory flow meter scale changes; implications for patients and health professionals. *Airway Journal*, 2(2), 80-2. www.airwaysextra.com

www.peakflow.com/top_nav/meter/index.html (accessed 2 August 2005)

Bolele gastrointestinale

- etiologia sistemului gastrointestinal 336
- funcțiile principale ale ficatului 338
- icter 340
- leucemie 342
- leucopenie 344
- leucopenie monoclonală 346
- leucopenie policlonală 348
- leucopenie (enteropatia glutenică) 350
- leucopenie 352
- leucopenie (colită iritabilă) (SCI) 354
- leucopenie 356
- leucopenie 358
- leucopenie 360
- leucopenie 362
- leucopenie 364
- leucopenie 366
- leucopenie în copil 368
- leucopenie (infecții) la copil 370
- leucopenie 372
- leucopenie virală A 373
- leucopenie virală B 374
- leucopenie virală C 378
- leucopenie 380
- leucopenie 382
- leucopenie 384
- leucopenie 386
- leucopenie 388
- leucopenie (calcularea necesarului alimentar) 390
- leucopenie la sugar 392
- leucopenie (NG) pe termen scurt 394
- leucopenie pe sondă enterală 396
- leucopenie pe sondă nazogastrică 398
- leucopenie și o pungă de stomă 400

Anatomia și fiziologia sistemului gastrointestinal



Funcțiile tractului gastrointestinal

- Furnizează organismului apă, electroliți și nutrimente.
- Secretă enzime: exocrine și endocrine.
- Acționează ca o barieră pentru organism: este o parte a sistemului imunitar.

Structură

Tractul gastrointestinal este complet format în săptămâna 24 de gestație. La naștere, ficatul este imatur și continuă să se dezvolte până la perioada de adult.

Esofagul

- Tub cu pereții subțiri, situat între faringe și stomac.
- Este prevăzut cu câte un sfincter la cele două extremități.
- La unii sugari, sfincterul inferior este incompetent, determinând refluxul esofagian.

Stomacul

- Este rezervorul de alimente.
- La naștere, are o capacitate de 30 ml, care ajunge la adult la 1500 ml.
- Secrețiile gastrice sunt reglate de două tipuri de glande: oxintrice și pilorice.
- Glandele oxintrice secretă acid, mucus, pepsinogen și factor intrinsec.

Andrea Macarthur, Central Manchester and Manchester Children's University Hospitals NHS Trust.

- Glandele pilorice secretă gastrină, un hormon care stimulează receptorii specializați să producă histamină.
- Stomacul amestecă alimentele pentru a produce chimul gastric, din care eliberează cantități mici, la interval de 20 de secunde, via sfincterul piloric, în intestinul subțire.
- Fluidele clare au nevoie de două sau trei ore pentru a părăsi stomacul. Lăptele are nevoie de mai mult timp. Golirea totală a stomacului după o masă durează trei până la cinci ore.

Intestinul subțire

- La nou-născut are o lungime de 275 cm, ajungând la cinci până la șase metri la adult.
- Este format din duoden, jejun, ileon și valva ileocecală.
- Principala funcție este de absorbție a grăsimilor, aminoacizilor, carbohidraților, vitaminelor și sărurilor biliare.
- Aria suprafeței este mare (având multiple pliuri și vilozități intestinale). Imaturitatea și malnutriția compromit regenerarea vilozităților.
- Undele peristaltice împing chimul prin intestinul subțire către intestinul gros.

Pancreasul

- Este atât o glandă exocrină, cât și endocrină.
- Porțiunea exocrină secretă enzime în duoden pentru digestia și absorbția grăsimilor, carbohidraților și lipidelor. De asemenea, secretă bicarbonat de sodiu.
- Porțiunea endocrină secretă hormoni (din insulele lui Langerhans). Celulele alfa secretă glucagon; celulele beta secretă insulină, iar celulele delta secretă somatostatină.

Intestinul gros

- Are o lungime de 40 de cm la nou-născut și de 150 cm la adult.
- Este format din cec, colon, rect și canal anal.
- Funcțiile principale sunt de absorbție a apei și electroliților, de depozitare și expulzie a materiilor fecale.

Ficatul

- Este cea mai mare glandă din organism.
- Situat în hipochondrul drept (cadranul drept superior al abdomenului).
- Este divizat în doi lobi: lobul drept, mai mare, și lobul stâng, de dimensiuni mai mici.
- Artera hepatică aduce sânge oxigenat la ficat.
- Vena portă hepatică transportă produșii de digestie la ficat.
- Venele hepatice duc sângele neoxigenat.

Vezicula biliară

- Este o formațiune sculară situată sub ficat.
- Depozitează și concentrează bila.
- Evacuează bila în duoden după necesități.

Lacturi suplimentare

Williams, C., Asquith, J. (2000). *Paediatric intensive care nursing*, pp. 259-61. Churchill Livingstone, London.

Structura și funcțiile principale ale ficatului

Situat sub diafragmă și ocupând cea mai mare parte a hipochondriului drept și o parte din regiunea epigastrică, ficatul este organul solid cel mai mare din organism.

Cellula funcțională a ficatului este hepatocitul. Ficatul primește nutrienți prin vasele limfatice și sânge prin artera hepatică și vena portală. Ficatul este unic și prin capacitatea sa de a-și limita lezarea prin regenerare.

Ficatul este activ metabolic, responsabil pentru aproximativ 200 funcții; ca rezultat al acestor reacții, produce căldură ca un subprodus.

Funcții

- Formarea și distrugerea de celule roșii (hematii sau eritrocite).
- Producerea de limfă.
- Sinteza de factori de coagulare.
- Producerea de proteine plasmatiche.
- Distrugerea de bacterii, toxine și leucocite uzate.
- Metabolizarea carbohidraților, lipidelor și proteinelor.
- Produce și secretă bila.
- Depozitarea de glicogen, vitamine, fier și cupru.
- Detoxifierea medicamentelor și a produselor reziduale.

Imaturitatea ficatului poate produce:

- deficiența formării de proteine plasmatiche și a schimbului de lichide datorită modificărilor presiunii oncotice;
- gluconeogeneza (conversia glicogenului în glucoză) deficientă;
- afectarea conjugării bilei;
- deficiența factorilor de coagulare;
- reducerea capacității de descompunere și excreție a medicamentelor și produselor reziduale.

În continuare, sunt prezentate unele dintre cele mai importante funcții ale ficatului:

- Metabolismul carbohidraților: menținerea nivelului glicemiei este controlată de conversia proteinelor, grăsimilor și altor carbohidrați în glucoză (gluconeogeneza) în timpul postului alimentar, și conversia glucozei în glicogen și trigliceride pentru depozitare în perioadele de alimentație.
- Metabolismul lipidelor: trigliceridele transportate la hepatocit prin limfă sunt fie hidrolizate la glicerol și acizi grași, și utilizate în producerea de adenosintrifosfat (ATP), fie se leagă de proteine (hipoproteine) și sunt transportate la țesutul adipos pentru depozitare.
- Metabolismul aminoacizilor: ficatul produce majoritatea proteinelor plasmatiche și transformă aminoacizii în glucoză și trigliceride pentru metabolism sau depozitare. Acest proces de dezaminare produce amoniac, o moleculă toxică pe care

Mark Broom, University of Glamorgan.

ficatul o transformă în uree, care este apoi excretată ușor de rinichi.

Detoxifierea medicamentelor și hormonilor: ficatul detoxifică alcoolul și medicamentele, excretându-le direct în bilă. De asemenea, ficatul poate modifica sau excreta hormoni, cum ar fi cei tiroidieni și steroizi.

Reciclarea hemoglobinei: molecula hem este descompusă în fier și este reutilizată sau depozitată. Celelalte componente sunt transformate în bilirubină și conjugate. Acești compuși solubili în apă este excretați prin canalele biliare, ajungând, în cele din urmă, în intestin.

Sinteza săturilor biliare: sărurile biliare sunt utilizate pentru a emulsifica grăsimile în intestinul subțire, reducându-le dimensiunile, ceea ce are ca rezultat maximizarea efectelor enzimelor digestive.

Depozit: în ficat se depozitează glicogenul; de asemenea, este principalul loc de stocare a vitaminelor A, B₁₂, D, E și K.

lecturi suplimentare

Martini, F.H. (2006). *Fundamentals of anatomy and physiology*, 7th edn. Benjamin Cummings, San Francisco.

Mulligan, S.E., Watson, R., Herbert, R.A. (ed.) (2005). *Physiology for nursing practice*, 3rd edn. Elsevier, Edinburgh.

Apendicita

Apendicita este inflamația acută a apendicelui, o formațiune în formă saculară, în deget de mânășă, atașată de cec; la om, îndeplinește nicio funcție fiziologică.

Apendicita poate apărea la orice vârstă, deși este mult mai frecventă în adolescență. Apare mai des la băieți și este una dintre cele mai comune forme de prezentare în urgență care necesită intervenție chirurgicală. Cauza nu este cunoscută; totuși, obstrucția cu un străin sau materii fecale poate duce la o blocare, o inflamație tumefiere subiacentă, care la rândul lor, pot duce la complicații fără tratament prompt.

Manifestări clinice

- Durere abdominală vagă periumbilicală, care treptat devine intensă și mai ascuțită.
- Durerea se mută în fosa iliacă dreaptă și devine mai constantă.
- Tusea sau orice fel de mișcare intensifică durerea; copilul are tendința să stea întins pe pat și liniștit, deși are tulburări de somn.
- Adoptă poziția fetală pentru a-și ameliora durerea.
- Semnul Rovsing este pozitiv (durere de rebound în fosa iliică dreaptă când se aplică presiune în partea stângă a abdomenului).
- Puls rapid.
- Febră, înroșirea feței.
- Scăderea apetitului sau vărsături.
- Scăderea diurezei.
- Diaree.
- Halenă, limbă încărcată.

Complicații

- Peritonita: apare atunci când apendicele se „sparge” și materialul infecțios pe care îl conține se răspândește în cavitatea peritoneală, ducând la o infecție gravă.
- Abscesul: materialul infecțios rămâne în apendice și se inflamează; netratat, se poate „sparge”, determinând peritonita.

Tratament

- Tratamentul standard pentru apendicita este excizia chirurgicală – numită apendicectomie.
- Dacă apendicele s-a „spart”, se face lavajul cavității peritoneale cu ser fiziologic și se administrează antibiotice pentru oprirea infecției.

Măsuri de îngrijire

Îngrijire postoperatorie

- Menținerea permeabilității căilor respiratorii.
- Măsurarea regulată a temperaturii, pulsului, respirației și tensiunii arteriale.

Denis Owens, University of Salford.

- Evaluarea și tratamentul durerii – analgezice obișnuite.
- Echilibrul lichidelor: aport și excreție – pot fi necesare lichide i.v.
- Medicație: antibiotice/antiemetice.
- Îngrijirea plăgii: dren, tipul de sutură.
- Reducerea anxietății copilului și părinților: confort/sprijin/încurajare.
- Asigurarea repausului/somnului.
- Oclerirea de jocuri, distragerea atenției.
- Nutriție: după indicațiile echipei medicale.
- Mobilitate: încurajarea mersului în jurul patului și mobilizare timpurie.

lecturi suplimentare

www.surgical-tutor.org.uk

Peritonita

Peritonita este inflamația acută a membranei care căptușește la interior cavitățile abdominale. Afectează în mod egal ambele sexe și toate grupele de vârstă.

Anamneză

Apare ca rezultat al traumatismului sau intervenției chirurgicale în abdomen.

Semne și simptome

- Durerea: acută și localizată, se extinde apoi în tot abdomenul, devenind severă și generalizată.
- Febră crescută.
- Grețuri și vărsături.
- Tahicardie.
- Abdomen sensibil și rigid.
- Hipotensiune.
- Deshidratare.
- Stare generală alterată.

Investigații

- Examen fizic.
- Radiografie abdominală.
- CT.
- Teste sanguine: culturi, uree și electroliți.

Tratament

- Chirurgical: laparotomie.
- Antibiotice.
- Fluide i.v.
- Nu se administrează nimic pe cale bucală.
- Aspirație nazogastrică.
- Antitermice.
- Analgezice.

Complicații

- Insuficiență multiplă de organe.
- **Măsuri de îngrijire postoperatorii**
- Menținerea permeabilității căilor respiratorii.
- Observarea regulată a pulsului, frecvenței respiratorii, tensiunii arteriale și temperaturii.
- Observarea distensiei abdominale.
- Antitermice.
- Evaluarea și tratamentul durerii.
- Echilibrul lichidelor: aport și excreție.
- Îngrijirea plăgii operatorii.
- Alimentație.
- Repaus și somn.
- Sprijinul părinților.

Stenoza pilorică

Cunoscută și ca stenoza pilorică hipertrofică a copilului, reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze ale obstrucției intestinale la sugari. Vârsta obișnuită de apariție este 3-12 săptămâni, fiind mai frecventă la băieți. Apare secundar hipertrofiei sau hiperplaziei stratului muscular ale pilorului.

Anamneză

- Vărsături sau regurgitații progresive.
- Vărsăturile sunt intermitente, apărând de obicei după mese.
- Copil înfometat – plânge, nu este liniștit cu suzeta.
- Dehidratare.
- Letargie.
- Scăderea diurezei și defecației.

Semne și simptome

- Distensie epigastrică.
- Unde peristaltice vizibile.
- Fontanele depresate, mucoase uscate.
- Turgor cutanat flaccid, paloare.
- Letargie.
- Semne de șoc.

Etiologie

- Necunoscută.
- Posibil ereditară.

Investigații

- Teste sanguine: electroliți, creatinină, pH.
- Radiografie și/sau ecografie abdominală.
- Examen fizic.
- Examen radiologic cu bariu.
- Testul alimentației.

Tratament

- Fluide i.v.
- Nu se administrează nimic pe cale bucală.
- Intervenție chirurgicală: piloromiotomie.

Complicații

- Obstrucția colonului prin aderențe sau perforația.
- Vărsături persistente (de obicei, o cauză subiacentă, de exemplu, obstrucție).

Măsură de îngrijire

Îngrijiri postoperatorii

- Menținerea căilor aeriene permeabile.
- Observarea regulată a temperaturii, pulsului, frecvenței respiratorii și tensiunii arteriale.
- Observarea apariției distensiei abdominale.
- Evaluarea și tratamentul durerii.
- Echilibrul fluidelor: măsurarea aportului/excreției, notarea vărsăturilor și a defecației.
- Îngrijirea plăgii operatorii.
- Nutriție: reintroducerea alimentelor.
- Asigurarea repausului și a somnului.
- Oferirea de sprijin părinților.

lecțiuni suplimentare

www.surgical-tutor.org.uk

Adenita mezenterică

Adenita mezenterică este inflamația ganglionilor limfatici din cadrul drept inferior al abdomenului. Difilul de diagnosticat, adesea confundată cu apendicita; totuși, la examinare, durerea este mai distală, localizarea acesteia se poate modifica odată cu schimbarea poziției pacientului, în timp ce la apendicită este mai localizată.

Este mai frecventă la copiii cu vârsta sub 15 ani și este diagnosticată atunci când toate celelalte cauze de durere abdominală sunt excluse, adică boli ginecologice sau gastrointestinale, apendicite și infecții de tract urinar. Ganglionii măriți sunt cei care provoacă durerea peritonismului și apărarea musculară nu apar niciodată în adenita mezenterică.

Etiologie

Cel mai frecvent este cauzată de o infecție virală, cu toate că o infecție bacteriană anterioară (de exemplu, de tract respirator superior, toracic sau gastrointestinală) poate fi cauza, cu semne prezente.

Semne și simptome

- Febră crescută.
- Durere abdominală în cadratul abdominal drept inferior.
- Grețuri/vărsături.
- Diaree, ocazional.

Tratament

- Este un diagnostic de excludere: pentru a exclude apendicita se face o laparotomie exploratorie.
- Intervenția chirurgicală este necesară dacă se formează un abces sau apar semne de peritonită.
- Antibioterapie dacă sunt semne de infecție bacteriană.
- Hidratare și echilibrarea electroliților.
- Analgezice și antipiretice.

Măsuri de îngrijire

- Dacă diagnosticul este neclar, se ține pacientul sub observație.
- Reasigurați părinții și copilul că boala este benignă.
- Adenita mezenterică este o boală inflamatorie autolimitantă și poate trece câteva săptămâni până se remite.

Complicații

- Depleția de lichide/dezechilibrul electrolitic prin prelungită vărsăturilor.
- Formarea unui abces.
- Peritonită (rareori).
- Septicemie (legată de microorganisme cum ar fi *Streptococcus pneumoniae* și *Yersinia* sp.).

Prognostic

Prognosticul este bun. Recuperarea este completă dacă se aplică tratamentul complet.

Jody Neville, Royal Cornwall Hospital Trust.

lecturi suplimentare

- Philip, M.C.J., Levene, M.I. (1999). *Paediatrics and child health*. Blackwell Science, London.
- www.ipnotebook.co.uk/cache/2013659143.htm
- www.emedicine.com/radio/topic444.htm

Gastroenterita

Gastroenterita se caracterizează prin debutul brusc al vărsăturii și diareei. De asemenea, pot apărea febră, apetit scăzut și durere abdominală. Severitatea bolii poate varia de la o formă blândă până la una extrem de gravă. Gastroenterita afectează procesele de absorbție în tractul gastrointestinal, ceea ce duce la pierderea de fluide. Sugarii și copiii mici sunt în mod special susceptibili, deoarece ei au un procent mare de apă în organism, o rată metabolică înaltă și o asmenia, un sistem renal imatur.

Etiologie

- Virusuri, bacterii sau protozoare.

Evaluare

Vărsăturile și diareea pot apărea și în alte boli ale copilăriei, de aceea trebuie făcut diagnosticul diferențial.

- Este necesară o evaluare a nivelului deshidratării. În general, deshidratarea poate fi:
 - severă (> 10%);
 - moderată (5-10%);
 - ușoară (< 5%).

Nivelul deshidratării se poate modifica rapid, iar copilul nu trebuie neapărat să treacă prin toate stadiile.

- Trebuie obținută o probă de scaun pentru microscopie, cultură și sensibilitate.
- Poate fi necesară o probă urinară pentru microscopie, cultură și sensibilitate.
- Se face un test de sânge pentru uree și electroliti.

Măsuri de îngrijire

- Pentru a preveni infecțiile nozocomiale, trebuie luate măsuri specifice de control al infecțiilor.
- Administrarea de fluide intravenos este necesară în cazul deshidratării severe. Pentru deshidratarea ușoară sau moderată este suficientă, în general, terapia de rehidratare orală. De obicei, alimentarea la sân nu se oprește, fiind administrat concomitent și suplimente.
- Odată rehidratarea efectuată, sugarul trebuie alimentat normal. Practica tradițională de reintroducere treptată nu mai este în general recomandată deoarece majoritatea copiilor pot tolera dieta lor obișnuită.
- Înainte de externare, se dau recomandări scrise și verbale pentru îngrijirea la domiciliu.

Lecturi suplimentare

- Armon, K., Stephenson, T., MacFaul, R., Eccleston, P., Wemeke, U. (2001). Evidence and consensus based guideline for acute diarrhoea management. *Archives of Diseases in Childhood*, 85, 132-42.
- McVerry, M., Collin, J. (1999). Managing the child with gastroenteritis. *Nursing Standards*, 13(37), 49-53.
- hcd2.bupa.co.uk/fact_sheets/html/gastroenteritis_children.html

Theresa Pengely, University of Worcester.

Boala celiacă (enteropatia glutenică)

Boala celiacă este o afecțiune a intestinului subțire, diagnosticată obicei în primul an de viață, atunci când sunt introduse cerealele în dieta copilului.

Glutenul, o substanță proteică prezentă în grâu, orz, ovăz și secară, determină un răspuns imun din partea mucoasei intestinului subțire care duce la atrofierea vilozităților intestinale. Acestea oferă o suprafață pentru absorbția nutrienților din alimente. Atunci când vilozitățile sunt lezate, suprafața de absorbție a nutrienților este redusă, ceea ce duce la diaree și malnutriție.

La adulți, boala celiacă este deseori prezentă în forme atipice, care reprezintă semne ale afecției intestinale, ci probleme psihologice sau senzație de oboseală sau erupții tegumentare (dermatită herpetiformă).

Incidență

- 1 la 300 de copii în Marea Britanie.
- 1 la 200 de copii pe coasta de vest a Irlandei.

Semne și simptome

- Întârziere în dezvoltare.
- Scăderea în greutate.
- Tonus muscular scăzut.
- Distensie abdominală.
- Întârzierea creșterii.
- Scăderea apetitului.
- Anemie prin deficit de fier.
- Deficiență de acid folic.
- Diaree cronică/steatoree.
- Deficiență de vitamine și minerale.

Diagnostic

- Antecedente de pierdere în greutate, insuficiența dezvoltării și probleme de alimentație.
- Teste sanguine anormale: testele screenig de sânge pentru boala celiacă, măsoară anticorpilor sanguini față de gluten sau gliadină și afectarea endomisiului din intestinul gros.
- Întârziere în dezvoltare:
 - endoscopie, biopsie intestinală: confirmă prezența bolii celiace.

Tratament

- Dietă fără gluten toată viața. Se pot consuma porumb și ovăz.
- Consultul unui dietetician.
- Suplimente cu calciu.
- Suplimente cu acid folic și vitamine.
- Prognostic bun și ameliorare rapidă când se începe dieta fără gluten.
- Educație în ceea ce privește dieta și îngrijirea dentară.
- Suport psihologic pentru copil și părinți.

Lorna Liggett, Queen's University Belfast.

Complicații

Unii rare:

- sterilitate la femei;
- boli autoimune;
- osteoporoză.

(111), de asemenea, risc scăzut de a dezvolta cancer de colon.

Tratament

Jullivan, A. (1999). Coeliac disease. *Nursing Standard*, 14(11), 48-52.
 Fogarty, C. (1999). Coeliac disease. *British Medical Journal*, 319, 236-9.
www.coeliac.co.uk

Constipația

Constipația este definită ca eliminarea dureroasă și rară a materiilor fecale. Este o problemă frecvent întâlnită, iar diagnosticul se pune prin anamneză și examinare fizică. Atunci când părinții raportează în problemă, trebuie identificate numărul de scaune pe săptămână, volumul lor, dificultățile de eliminare, senzația de plenitudine abdominală, distensia abdominală și incontinența prin prea plin. Cauzele complicațiilor sunt complexe, dar adeseori constipația este doar o problemă temporară, care se rezolvă cu o dietă bogată în fibre și lichide. Din nefericire, la mulți copii se neglijează constipația. Există trei categorii de cauze, adesea legate între ele: sociale, psihologice și fizice.

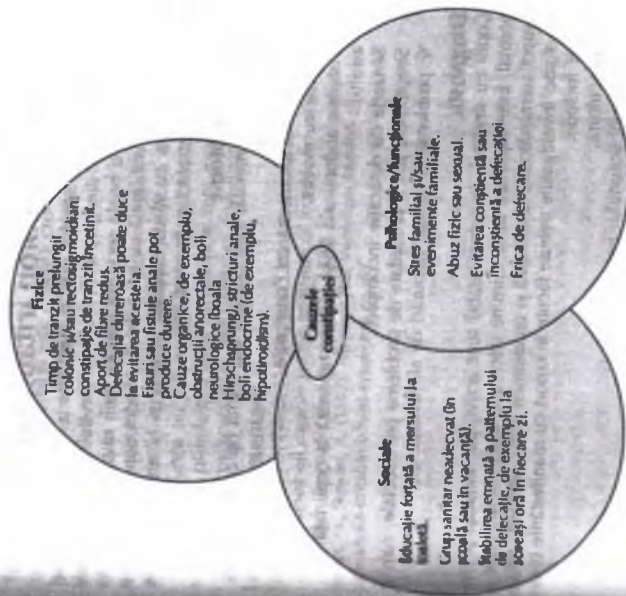
Copiii cu constipație prelungită sau retenție funcțională de fecale prelungită au adeseori encoprezis, care este expulzia repetată a materiilor fecale, fie involuntar, fie intenționat, în locuri neadecvate (de exemplu, pe podea) la un copil cu vârsta de peste patru ani (sau nivel echivalent de dezvoltare). Acești copii nu au senzația de defecație, care în mod normal duce la expulzie. Acest lucru duce la retenția de fecale solide, iar lichidul se scurge pe lenjerie.

Măsuri de îngrijire pentru constipația funcțională

- Tratamentul standard include:
- folosirea de substanțe care înmoaie scaunul și de stimulente pentru înmuierea și deplasarea inițială a materiilor fecale;
 - educația privind dieta atât a copilului, cât și a părinților (fibre și fluide); posibil, eliminarea laptelui de vacă sau a cerealelor;
 - exerciții fizice care stimulează peristaltismul;
 - educarea mersului la toaletă, incluzând așezarea pe toaletă ore fixe, în mod regulat, și postura adecvată; notarea pe un grafic a scaunelor;
 - educarea în ceea ce privește coordonarea relaxării sfincterului cu contracția eficientă a diafragmului (biofeedback training);
 - informații privind laxativele:
 - substanțe care înmoaie scaunele (de exemplu, lactuloză, docusat de sodiu) și stimulente;
 - stimulente (senna, bisacodyl) și picosulfatul de sodiu;
 - tratament psihologic: consiliere terapie cognitivă și familială precum și psihoterapie.

Din nefericire, răspunsul la tratament este de cele mai multe ori datorită interacțiunii complexe dintre influențele psihosociale și cele fiziopatologice ale retenției prelungite a fecalelor. Se consideră că cel puțin 50% dintre copiii care nu au răspuns la diverse tipuri de tratament au o constipație de tranzit încetinit (slow-transit constipation). La acești copii nu se consideră că sursoarele de tulburare de comportament, chiar dacă simptomele bolii de debut sunt o stare de anxietate crescută. Cunoșcând că există o cauză fizică, se reduce stresul psihologic al copilului și părinților. În viitor, tratamentul

Maureen Harrison, University of Southampton.



pentru STC se va schimba; de exemplu, o dietă bogată în fibre mai puțină decât să favorizeze defecția, va tinde să blocheze colonul. Dietele sărace în fibre reduc conținutul scaunului și pot favoriza eliminarea mai ușoară a acestuia, în combinație cu terapiile de stimulare și peristaltismului intestinal.

Lecturi suplimentare

- Parrilli, M., Griffiths, P. (2001). Behavioural and cognitive interventions with or without other treatments for defaecation disorders in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4.
- K. J., Elliot, T.M. (2001). Stimulant laxatives for constipation and soiling in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3.

Sindromul de colon iritabil (SCI)

Sindromul de colon iritabil este o afecțiune a tractului intestinal inferior. Face parte din grupul de boli numite boli gastrointestinale funcționale. Este o boală recunoscută la copii; mulți dintre adulții suferinzi de această boală au avut simptome din copilărie. Este mai frecventă la copii cu vârsta cuprinsă între 11 și 17 ani. În copilărie ambele sexe sunt afectate în mod egal.

Semne și simptome

- Durere abdominală, care poate fi sub formă de colici, disconfort sau ascuțită.
- Diaree care alternează cu constipație.
- Scaune cu mucus.
- Distensie abdominală (deși mai rar raportată la copii față de adulți).
- Senzație de defecație incompletă.
- Simptomele pot fi precedate de probleme psihosociale, cum ar fi: probleme la școală, tulburări de alimentație etc.

Diagnostic

Copiii cu sindrom de colon iritabil sunt activi, par sănătoși și au viață normală. Este important să se elimine orice alte afecțiuni medicale care pot avea aspect asemănător. O anamneză și un examen clinic complete trebuie efectuate. Investigațiile trebuie făcute în raport cu manifestările clinice și pot include:

- urocultură;
- examenul scaunului pentru paraziți;
- coprocultura;
- hemoleucogramă;
- VSH (viteza de sedimentare a hematiilor).

Pentru diagnosticul pozitiv al sindromului de colon iritabil se folosesc criteriile Roma II; acestea pot fi aplicate doar copiilor cărora li s-a putut efectua o anamneză completă.

Etiologie

Nu există o cauză identificabilă pentru sindromul de colon iritabil, deși poate exista un istoric pozitiv familial.

Prognostic

Sindromul de colon iritabil este o afecțiune cronică, dar nu este o boală în pericol. Cei mai mulți copii au simptome ușoare, puține și care duc la o viață normală. Totuși, unii copii pot prezenta simptome derivate până la severe care pot interfera cu activitățile de zi cu zi inclusiv cele școlare. Sindromul de colon iritabil poate persista până la adult.

Yvonne Riley, Chorley and South Ribble District General Hospital, Lancashire

Tratament

Sindromul de colon iritabil este o boală cronică și nu are tratament. Scopul tratamentului este de a stabili o defecație normală și de a ameliora simptomele:

- dietă bogată în fibre alimentare;
- uleiul de mentă poate ameliora durerile abdominale;
- sprijin și sfaturi cu toate că simptomele pot fi dificil de tratat, dar afecțiunea nu este un pericol pentru sănătatea copilului;
- tratament psihologic: dacă simptomele sunt exacerbate de probleme psihosociale, este necesară consilierea psihologică.

Lecturi suplimentare

Barbero, R., Kline, J., Di Palma, J., Barbero, G. (2001). Enteric-coated, pH dependent peppermint oil capsules for the treatment of irritable bowel syndrome in children. *Journal of Pediatrics*, 138(1), 125-8.

Stewart, M., Stewart, A. (1997). *No more IBS!* Vermilion, London.

www.about-irritable-bowel-syndrome.co.uk/

Boala Crohn

Boala Crohn este o afecțiune cronică inflamatorie a colonului, a cărei origine încă nu a fost confirmată. De asemenea, nu are un tratament curativ; este o boală care durează toată viața, fiind caracterizată prin perioade de exacerbări și de remisii. Sunt afectate toate straturile peretelui colonului, putându-se localiza, însă, în orice zonă a tractului gastrointestinal, de la cavitatea bucală la anus.

Semne și simptome

- Durere abdominală, frecvent în fosa iliacă dreaptă.
- Diaree.
- Sângerări rectale, care pot fi grave și persistente, putând duce la anemie.
- Pierderi de greutate.
- Stare de oboseală.
- Febra (poate apărea).
- Copiii cu boală Crohn pot prezenta întârzieri în dezvoltarea și stoparea creșterii.

Complicații

- Una dintre complicațiile comune este obstrucția intestinalului deoarece boala determină îngroșarea peretelui intestinal, cu inflamare și țesut cicatricial, ceea ce produce îngustarea lumenului.
- Pot apărea ulcerări, determinând fistule prin aria afectată în țesuturile înconjurătoare.
- Dezechilibrul nutrițional datorate absorbției slabe, dietei inadecvate și pierderii intestinale de proteine.
- Poate apărea inflamația ochilor, articulațiilor, pielii sau ficatului, posibil datorită alterării funcției imune.

Tratament

Tratamentul bolii Crohn depinde de severitatea și de localizarea. Obiectivele acestuia sunt:

- controlul inflamației;
 - menținerea statusului nutrițional;
 - ameliorarea simptomelor, cum sunt durerea și diareea.
- Tratamentul poate include următoarele măsuri:
- o combinație de medicamente:
 - derivați de acid 5-aminosalicilic (5-ASA) sunt prescriși pentru ameliorarea inflamației;
 - în atacurile severe se utilizează corticosteroidi și un imunosupresiv;
 - suplimente de fier, calciu și vitamina D pot fi necesare datorită unei absorbții deficitare;
 - se pot administra și medicamente analgezice, antiinflamatoare și antispastice;
 - intervenția chirurgicală poate fi recomandată dacă pacientul nu răspunde la tratamentul medicamentos sau are o infecție

Julia Edge, South Devon Health Care NHS Trust.

perianală severă, o strictură intestinală, o perforație intestinală, o obstrucție sângerândă, o fistulă sau un abcès.

Reguli de îngrijire

Ameliorarea anxietății

- Asigurarea suportului emoțional și educațional, fiind seama de posibilele sentimente de izolare și depresie.
- Încurajarea pacienților.
- Informarea pacientului/îngrijitorilor asupra tuturor intervențiilor medicale și de îngrijire care trebuie efectuate.

Accesul la toaletă

Este important pentru pacient să aibă un acces ușor la toaletă, de preferat cu acces din salon, deoarece pacientul poate prezenta nevoie imediată de a defeca, diaree sau sângerare rectală. A folosi o oală înaptea după un paravan este neplăcut deoarece defecația poate fi vizibilă, zgomotoasă, iar mirosul este neplăcut.

Alimentație

Este important să se ofere copilului o dietă nutritivă și echilibrată, dar trebuie ținut seama de faptul că pacientul nu poate absorbi toate nutrienții din alimente. Copiii pot asocia masa cu durerea și diareea, iar aceia, pot refuza să se alimenteze sau mănâncă puțin. Unii copii pot observa că produsele lactate sau dietele bogate în fibre alimentare pot agrava simptomele, de aceea poate fi util statul unui medician profesionist.

Activități suplimentare

Williams, A. (2004). An overview of the diagnosis and management of Crohn's disease. *Gastrointestinal Nursing*, 2, 31-9.

Moore, C. (2002). *IBD: a guide for general nurses*. www.naccc.org.uk

Colita ulcerativă

Colita ulcerativă este boala cronică ce durează toată viața, are perioade de exacerbare și de remisie alternative. Reprezintă 50% dintre cele 20 000-25 000 de noi cazuri de boală inflamatorie intestinală care apar în fiecare an în Marea Britanie. Se caracterizează printr-o inflamație acută, neinfecțioasă a mucoasei colorectale. Debuta în copilăria mică, cu o incidență maximă a debutului la soanele tinere este între 15 și 25 ani. Împreună cu boala Crohn, deoarece au simptome și tratament asemănător, este cunoscută ca boala inflamatorie intestinală (BII). Deși afectează în principal gastrointestinal, este de fapt o boală sistemică. Datorită efectelor debilitante, poate avea consecințe asupra dezvoltării și creșterii normale a copilului, tânărului. Persoană confruntându-se cu modificări biologice, psihologice și sociale.

Deși etiologia bolii este necunoscută, au fost implicați factorii de dietă, ai stilului de viață și infecțiile, ca și influența genetică.

Semne și simptome

- Includ:
- dureri abdominale;
 - frecvent diaree cu sânge;
 - hemoragii gastrointestinale;
 - febră;
 - tahicardie;
 - iritație peritoneală;
 - dezechilibre electrolitice;
 - malnutriție.

Dintre copiii cu colită ulcerativă, 25% prezintă proctită, 33% colită stângă și la aproximativ 50%, boala se extinde la colon transvers și dincolo de el. Dintre pacienții cu BII, 33% au și alte simptome sistemice, cum ar fi artrita, osteoporoză și leziuni ale cavității bucale.

Diagnostic

- Teste de laborator de rutină, incluzând hemoleucogramă (pot indica anemia, inflamația (VSH și proteină C reactivă crescută) și malnutriția).
- Materiile fecale pot fi pozitive pentru eritrocite și leucocite implicite.
- O radiografie simplă poate evidenția dacă și alte organe sunt implicate.
- Boala este confirmată prin biopsia care urmează endoscopia și demonstra existența inflamației cronice. De obicei inflamația este prezentă în zone uniforme continue.

Tratament

Scopul tratamentului este să elimine simptomele, să optimizeze nutrițional, să promoveze creșterea și dezvoltarea normale, și să reducă probleme psihologice asociate cu boala cronică debilitantă.

Mair Sinfield, University of Glamorgan.

Tratament medical

Sulfasalazina și aminosalicilații sunt utilizați pentru forma ușoară a bolii, iar terapia acută cu corticosteroidi este rezervată pentru formele moderate până la grave de boală. Este necesară o monitorizare atentă datorită efectelor secundare ale medicamentelor.

Tratament chirurgical

Curativ pentru simptomele intestinale, dar nu pentru cele extraintestinale. Procedura implică excizia parțială sau completă a colonului, de obicei cu anastomoză ileo-anală subiacentă. Evitarea unei colostomii permanente nu este întotdeauna posibilă. Trebuie aplicate principiile generale ale îngrijirii gastrointestinale postoperatorii. (Ierirea de suport după intervenția chirurgicală, pentru ca tânărul să se acomodeze cu boala.

Surse suplimentare

Mair, A., Richardson, J. (ed) (2006). *A textbook of children's and young people's nursing*. Churchill Livingstone, London.

Wong, D. (2003). *Nursing care of infants and children*. Mosby, St. Louis.

www.jhouthkids.org/ulcerativecolitis.html

Boala Hirschsprung

Definiție

Boala Hirschsprung este o boală genetică rară, care afectează din 5 000 de pacienți și se asociază cu sindromul Down și obstrucție intestinală funcțională, care apare prin absența a celulelor ganglionare parasimpatice (aganglionoză) mezenteric din colonul distal. Aceste celule sunt responsabile mișcărilor peristaltice ale colonului.

Afectează rectul și colonul sigmoid, dar poate, de asemenea, să afecteze și tot colonul. Obstrucția intestinală funcțională, cu dilatație proximală și hipertrofia musculară, apar ca rezultat al bolii Hirschsprung este cunoscută și sub denumirea de megacolon.

Manifestări clinice

Cu toate că simptomele apar de obicei în primele zile după naștere, unii pacienți nu dezvoltă simptome până în copilăria târzie, iar în perioada de adult.

La sugari, simptomul principal constă în neeliminarea meconiumului în primele 24-48 de ore de viață. Alte simptome includ:

- distensie abdominală și vărsături;
- constipație cronică;
- enterocolită (inflamația intestinului subțire și a colonului);
- febră înaltă.

Simptomele la copiii mai mari includ:

- scaune lichide, în cantități mici;
- diaree;
- apetit scăzut.

Diagnostic

O anamneză corectă și o evaluare atentă sunt esențiale în diagnosticul bolii Hirschsprung este confirmată prin examen radiologic baritat și examen histopatologic al țesutului rectal, în care este excizat un fragment mic de colon și analizat pentru prezența de celule nervoase.

Tratament

- Boala Hirschsprung necesită intervenție chirurgicală pe care o urmează excizia sau suturarea zonei de colon afectate:
 - tradițional – colostomie temporară cu reconstrucție definitivă ulterioară;
 - recent – reparare într-un singur timp sau abordare transanală fără incizie, ce necesită zile de spitalizare puține; este o intervenție neduretoasă și mai puțin cicatrizantă.
- Se aplică principiile generale ale îngrijirii pre- și postoperatorii la bolnavii cu afecțiuni gastrointestinale.

Simptome

Simptomele pot include: constipație persistentă, incontinență, inflamații cronice, necesitatea unei colostomii permanente.

Tratamentul implică primii stadii și sprijin de la centrul specializat în care se realizează operația. De asemenea, poate fi necesară consultarea unui psiholog.

Suplimentare

M. Markowitz, J. (2002). Inflammatory bowel disease in children. *Current Pediatrics* (17), 181-196.

Paediatric bowel problems. *Gastrointestinal Nursing* 2(4), 31-9. <http://www.hirschsprungs.org/hirschsprungs.html>

Herniile

Hernia este protruzia unei porțiuni dintr-un organ sau organe prin deschidere abdominală. De obicei, tratamentul constă într-o intervenție chirurgicală simplă, dar hernia devine periculoasă când are loc o constricție, care poate afecta circulația sau când protruzia interferează cu funcția sau dezvoltarea altor structuri.

Tipuri de hernie

- **Hernie diafragmatică congenitală:** permite conținutului abdominal să hernieze în sus, în cavitatea toracică. Este o afecțiune gravă, care trebuie tratată chirurgical cât mai curând posibil, atunci când starea sugarului o permite. Mortalitatea este crescută. Din fericire, boala poate fi detectată prenatal pe ecografie, ceea ce permite internarea copilului într-un spital cu experiență chirurgicală pediatrică. La naștere, pediatrul intubează și ventilează nou-născutul pentru a reduce riscul aerului să pătrundă în tractul gastrointestinal. Înainte de intervenție, trebuie făcută o evaluare completă, iar copilul trebuie stabilizat. Gravitatea și implicarea altor organe vor determina evoluția ulterioară și viteza de recuperare.
 - **Hernie inghinală:** prolapusul unei porțiuni de intestin prin inelul inghinal deasupra sacului scrotal, de obicei cauzat de slăbiciune congenitală sau insuficiență închidere. Este cel mai frecvent întâlnit tip de hernie în copilărie, în special la băieți, adesea este bilaterală. Incidența este mai crescută în perioada de sugar.
 - **Hernia ombilicală:** este frecventă la sugar, în special la cei de origine afro-americană. În mod normal, hernia ombilicală protruzionează și se mărește atunci când copilul tușește, plânge sau face un efort.
 - **Hernia femurală:** este mai frecventă la fete și se simte ca o durere de dimensiuni mici pe suprafața anterioară a coapsei, chiar și la ligamentul inghinal în canalul femural.
- Hernia este indicată de prezența unei tumefieri în aria respectivă putând fi însoțită de durere și restricționarea mișcărilor.

Tratament

O hernie simplă poate fi reparată chirurgical, de obicei fără spitalizare (sau spitalizare de o zi) cu o urmărire adecvată.

Atrezia esofagiană

Atrezia esofagiană este o malformație congenitală a esofagului, care se termină într-un buzunar închis. Apare, de obicei, cu o fistulă traheo-esofagiană, putând fi însoțită și de alte anomalii (vezi absența VACTERL). Nu se cunoaște cauza.

Incidența

- Apare la unul din 3 500 de nou-născuți vii, distribuția fiind egală între sexe.
- De obicei, pacientul are o greutate la naștere sub medie.
- Mortalitatea este de 10-20% la prematuri sau la cei cu alte malformații.

Diagnostic

- Polihidramnios antenatal în 50% din cazuri.
- Respirație zgomotoasă și salivă spumoasă imediat după naștere.
- Sufocare, tuse în episoade de cianoză, în special în timpul alimentației.
- Probleme pulmonare dacă este alimentat înainte de punerea diagnosticului.
- O sondă nazogastrică 10 FG sau 12 FG întâmpină rezistență de 9-11 cm.
- Radiografia toracică și abdominală arată de obicei sonda în nivelul T₂-T₄.

Măsuri de îngrijire

- Menținerea căilor aeriene permeabile: aspirație incluzând sonda cu lumen dublu Replogle pentru drenaj cu aspirație frecventă.
- Nu se administrează nimic pe cale bucală.
- Fluide i.v.
- Tratament chirurgical: anastomoză termino-terminală. Dacă defectul este mare, tratamentul chirurgical este amânat. Dacă cele două capete sunt prea depărtate, se efectuează o interpunere colonică, un tub gastric sau o interpunere gastrică chirurgicală.
- Poate fi efectuată gastrostomie și/sau esofagostomie cervicală până când esofagul este complet și funcțional.
- Oferirea de sprijin părinților pentru a promova atașamentul și reduce anxietatea.
- Alimentație „fictivă”: alimente care se evacuează via esofagostomie.
- Suzete pentru a încuraja suptul.
- Poziție ridicată la alimentare orală.
- Îngrijirea stomei în caz de esofagostomie și/sau gastrostomie.

Complicații

- Refluxul gastroesofagian poate fi rezolvat prin măsuri practice și medicație.
- Infecții: se pot rezolva prin tracțiune sub anestezie.
- Programele de alimentație normală pot necesita o perioadă mai îndelungată.
- Pristaltismul este slab coordonat.
- Disfagie.
- Mâninerea alimentelor în esofag.
- Infecții anastomotice.

Prognostic

- Prognosticul este legat de greutatea la naștere, malformații asociate și timpul scurs până la punerea diagnosticului.
- Complicațiile de alimentare sunt comune în primii doi ani.
- Speranța de viață și abilități normale în ciuda altor anomalii.

Surse suplimentare

- Johnson, S., Trigg, E. (ed.) (2000). *Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community*. Harcourt, London.
- King, D. (1997). *Whaley and Wong's Essentials of pediatric nursing*, 5th edn. Mosby, St. Louis.
- http://nhs.uk/inf/inf_vacter.htm

Atrezia biliară

- Atrezia biliară este o boală progresivă, de obicei prezentă la naștere, care duce la colestază, fibroză hepatică și ciroză.
- Dacă este diagnosticată mai târziu, poate duce la afectarea ireversibilă a ficatului, fiind necesar transplantul de ficat în primul an de viață.
- Frecvența este de un caz la 16 000 de nou-născuți.
- De obicei, nu există un istoric familial.
- Sexul feminin este mai afectat.
- Etiologia este necunoscută.
- 10% dintre pacienți au malformații extrahepatice (polipsi, situs inversus, vena cavă inferioară întreruptă, vena portă preduodenală și malformații congenitale cardiace); sindromul malformației splenice și atreziei biliare.
- Screeningul neonatal nu se poate realiza.
- Toți sugarii care au prezentat icter conjugat după 14 zile viață trebuie investigați pentru a exclude atrezia biliară.
- Pentru a facilita intervenția chirurgicală precoce, copilul trebuie orientat către un centru specializat.

Caracteristici clinice

- Hiperbilirubinemie conjugată.
- Urină închisă la culoare.
- Materii fecale pale acolice.
- Hepatomegalie.
- Greutate la naștere normală.
- Deficitul de absorbție a vitaminei K (liposolubilă) poate duce la coagulopatii, rareori cu sângerare care poate fi intracraniană.
- Copiii mai mari pot prezenta ascită și splenomegalie.

Diagnosticul se bazează pe excluderea cauzelor medicale (deficit de α_1 -antitripsină) și identificarea aspectului histologic caracteristic al biopsiei hepatice percutanate. Ecografia abdominală va exclude alte cauze chirurgicale cum sunt chistul coledocian și sindromul concentrate. O veziculă biliară absentă sau contractată după este sugestivă. Examinarea hepato-biliară cu radionuclizi nu evidențiază excreția biliară în intestin, pe 24 de ore. Sugarii cu suspiciune crescută au indicație de intervenție chirurgicală.

Intervenția chirurgicală

- Incizie transversă din partea dreaptă care trece peste linia abdominală mijlocie.
- Colangiograma intraoperatorie pentru confirmarea diagnosticului.
- Expunerea venei porte hepatice.
- Rezecție completă a arborelui biliar extrahepatic.
- Relacerea continuității cu o ansă Roux ca porto-enterostomie după tehnica profesorului Kasai.
- Drenaajul biliar este obținut la 60% dintre copii.

Graham Gordon, Birmingham Children's Hospital NHS Trust.

Tratament

Tratamentul chirurgical postoperatorii

- Antibiotice i.v. urmare de antibioterapie profilactică pe cale orală.
- Fluide i.v. cu reluare timpurie a alimentației, aceasta trebuind să conțină trigliceride cu lanț mediu.
- Analgezie epidurală.
- Corticosteroidi timp de două săptămâni.
- În majoritatea cazurilor, externarea se face după șapte zile.
- Uleiurile (fenobarbiton sau acid ursodeoxicolic).
- Vitamine liposolubile (A, D, E și K) timp de un an.
- Vaccinări normale.

Complicații

- Consecințele nutriționale ale colestazei.
- Olangita bacteriană ascendentă.
- Ictroză și hipertensiune portală.

Existența dintre aceste complicații poate constitui indicație de transplant hepatic în perioada de sugar sau de copil mic. Reprezintă cea mai frecventă indicație pentru transplantul hepatic în copilărie (până la 10%).

Tratamentul

Tratamentul chirurgical suplimentare

Howard, M.D., Howard, E.I.R. (2003). Surgical disorders of the liver and bile ducts and portal hypertension. In *Diseases of the liver and biliary system in children* (ed. D.A. Kelly). Blackwell, Oxford.

www.childliverdisease.org/jaundice/baby

Obezitatea la copil

Numărul de copii obezi și supraponderali a crescut foarte mult în ultimii 20 de ani. Obezitatea este o afecțiune în care surplusul de greutate poate determina grave probleme de sănătate.

Determinări

- Greutatea copilului obez: >25% grăsime la băiat și >32% la fete.
- Indicele de masă corporală (IMC sau BMI = Body Mass Index) calculat cu ajutorul înălțimii și greutății, poate supraestima statusul greutății deoarece nu ține cont de creșterea masei grăsimi, cum ar fi mușchii.
- IMC percentilă definește copilul supraponderal sau obez în funcție de vârstă și sex. Este cea mai bună metodă pentru screeningul obezității la copil.

Prevalență

- Obezitatea la copil reflectă tendința la obezitate a populației adulte.
- În anul 2012, unul din patru adulți va fi obez.
- 8,5% dintre copiii în vârstă de șase ani și 15% dintre cei în vârstă de 15 ani din Marea Britanie sunt obezi.

Cauzele obezității în copilărie

Dietă	Activitate fizică
Alimentele cu conținut crescut de calorii, cum ar fi cele tip fast-food și dulciurile, sunt în cantități mari, relativ ieftine și intens promovate, în special în rândul copiilor.	Sit de viață sedentar: 40-69% dintre copiii cu vârsta peste șase ani merg mai puțin de o oră pe zi practicând activitate fizică de intensitate moderată.
Porții de mâncare mari.	Scăderea numărului de tineri care sport la școală.
Proporție mare a alimentelor preparate în afara casei.	Scăderea numărului de copii care merg la școală pe jos sau pe biciclete.
Mese frecvente.	Creșterea modalităților de a petrece timpul în mod sedentar: privitul la televizor, jocurile la computer sau accesul la internet.
Marketing agresiv al alimentelor fast-food și consumul în cantități crescute a băuturilor carbogazoase îndulcite.	Un studiu a arătat că copiii cu vârsta între 4 și 15 ani privesc aproximativ 2,4 ore pe zi la televizor.
Alcoolul.	

Gill McEwing, University of Plymouth.

Cauze

- Obezitatea apare atunci când aportul de energie este mai mare decât cantitatea consumată.
- Copilul are risc mai mare de a deveni obez dacă părinții săi sunt obezi.
- Factorii genetici au un rol mult mai redus decât obiceiurile de alimentație și de activități fizice.

Consecințe

- Copilul obez are 70% șanse să devină un adult supraponderal.
- Risc crescut de dezvoltare a unor probleme grave de sănătate în perioada de adult, inclusiv infarct miocardic sau accident vascular cerebral, diabet zaharat tip 2, cancer de colon, atrozie și hipertensiune arterială.
- Copilul supraponderal → stres psihologic → stigmatizare, prejudiciu, încredere scăzută în propria persoană, izolare și depresie.
- Diabetul zaharat tip 2 apare la copilul școlar.

Lecturi suplimentare

- WHO/FAO Expert Consultation (2002). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. WHO, Geneva.

Hepatitele virale

Hepatitele virale reprezintă cea mai frecventă cauză de boală hepatică. Principalele virusuri implicate sunt A, B și C. Ele infectează celulele hepatice, determinând o infecție acută sau cronică, varind de la o inflamație minoră la ciroză (afecțiune hepatică ireversibilă) și cancerom hepatocelular.

Hepatitele virale acute

Infecția poate fi asimptomatică, cu simptome variind de la ușoare și moderate în funcție de răspunsul imun al gazdei, sau poate duce la insuficiență hepatică acută, care necesită transplant de ficat.

Semne și simptome

Apar de obicei în hepatita A și B, mai rar în hepatita C.

- Stare de epuizare.
- Grețuri.
- Pierderea apetitului.
- Vărsături.
- Urine închise la culoare.
- Materii fecale deschise la culoare.
- Durerea în hipocondrul drept și epigastru.
- Icter.
- Transaminaze hepatice crescute.
- Bilirubină serică crescută.
- Hepatomegalie.

Hepatita virală acută este o boală care trebuie declarată.

Tratament

- Hepatita acută virală A necesită izolarea sursei.
- În cazul hepatitei virale acute B și C nu este necesară izolarea.
- Manipularea sângelui și fluideilor din organism → măsuri de control al infecțiilor.
- Tratament medical de susținere, cu repaus, analgezice și hidratare.
- Prevenirea stigmatizării: educație și sprijin.
- De obicei, pacientul se recuperează prin repaus; în unele cazuri, este necesară spitalizarea.
- Pacienții simptomatici prezintă de obicei seroconversie, elimină virusul și devin imuni. Nu necesită vaccinare.
- Hepatita virală acută tip A se rezolvă spontan, urmată de imunitate pe toată durata vieții.
- Dacă pacientul cu hepatită acută B sau C nu elimină virusul viremia se menține peste șase luni, se dezvoltă infecția cronică (purtaător). De obicei, copiii/ținerii nu prezintă simptome și știu că au boala dacă nu sunt testați pentru aceasta.

Mulțumiri

- Profesor Dierdre Kelly, dr. Elizabeth Boxall și Julie Taylor

Lecturi suplimentare

Kelly, D.A. (2004). *Diseases of the liver and biliary system in children*, 2nd ed. Blackwell, Oxford.
www.doh.gov.uk/childrenbbvs

Hepatita acută virală A (HVA)

Hepatita A este cea mai infecțioasă, autolimitantă și frecventă formă de hepatită virală acută în țările dezvoltate. În Marea Britanie, are un caracter ciclic; deși majoritatea cazurilor sunt sporadice, pot apărea și epidemii.

Virusul hepatitei A

Este un virus ARN din familia Picornaviridae.

Perioada de incubajie

14-40 de zile.

Epidemiologie

Pacientul este contagios în timpul perioadei de incubajie și următoarele 30 de zile.

Cale de transmitere: fecal – orală.

surse:

- alimente și apă de băut contaminate;
- igienă precară.

Diagnostic

Confirmat prin teste de sânge.

Markeri virali

Imunoglobuline M pozitive

- indică o infecție recentă, prezenți 4-6 luni.
- Imunoglobuline G
- persistă toată viața, conferind protecție.

Tratament

Hepatita virală acută
De obicei, este asimptomatică la copii; severitatea tinde să crească odată cu vârsta.

- 1% dintre copii dezvoltă hepatită fulminantă → îngrijire intensivă și, probabil, transplant hepatic. Cei mai mulți pacienți se recuperează, colestaza sau recidiva pot persista două până la trei luni; nu se cronicizează.

Prevenție

Măsuri efective de igienă.

Imbunătățirea stării de sănătate.

Urmarea măsurilor de precauție universal valabile.

Educație pentru sănătate.

Vaccinarea persoanelor aflate la risc:

- cele care călătoresc în zone cu risc crescut;
- cele imunocompromise;
- vaccinarea de rutină a celor care lucrează în domeniul sanitar nu este recomandată.

Vaccinare

Prima doză conferă imunitate timp de un an; doza de rapel, care se face la 6-12 luni după prima doză, conferă până la zece ani de imunitate.

Hepatitis acută virală B (HVB)

- Dacă virusul persistă peste șase luni → infecție cronică. Cu estimatează că aproximativ 350 de milioane de persoane au hepatită cronică.
 - Prevalență foarte crescută (8-20%) în Europa de Est, Africa de Asia, în timp ce în SUA și Europa Occidentală este < 2%.
 - Reprezintă una din primele 10 cauze de deces în întreaga lume.
- Virusul hepatitei B**
- Este un virus ADN dublu catenar din familia Hepadnaviridae. Este de 100 de ori mai contagios ca HIV.
 - Virusul poate rămâne activ timp de 10 zile, chiar într-o porțiune de sânge uscat.

Perioada de incubajie

- 15-180 de zile.

Diagnostic

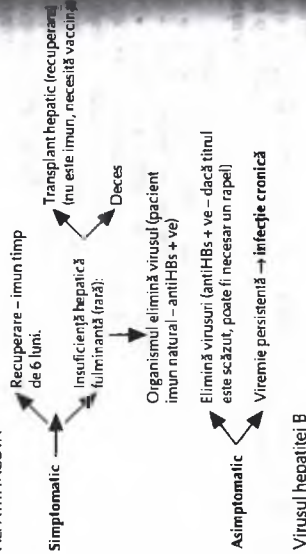
Confirmat prin teste de sânge.

Istoric natural

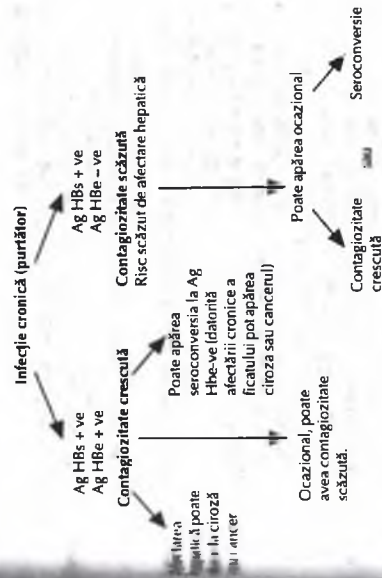
Markeri virali

- Antigenul de suprafață al virusului hepatitic B (AgHBs): este semnele de infecție acută cu VHB și conferă potențial infectant sângelui. Anticorpul corespunzător nu apare decât câteva luni târziu, după vindecarea clinică și persistă toată viața.
- Antigenul nucleocapsidic (AgHBc). Anticorpul antiHBc tip apar în infecția acută; sunt prezenți maxim șase luni.
- Anticorpul antiHBc tip IgM: de obicei, prezenți șase luni.
- Antigenul e (AgHBe): prezența sa reflectă o replicare virală; prezența lui indică risc mare de evoluție către o afecțiune hepatică și o contagiozitate mare.
- Anticorpul antiHBe: indică o contagiozitate mai mică și de obicei un prognostic favorabil.

HEPATITA ACUTĂ



Jaswant Sira and Maxine Brown, Birmingham Children's Hospital NHS Tr



Factori de risc

- De la mamă infectată la copil în timpul nașterii - 90% dintre copiii născuți din mame antigen- pozitive dezvoltă o infecție cronică.
- Folosirea în comun a acelor de seringă contaminate la cei care folosesc droguri ilicite.
- Echipament nesteril - pentru tatuaje, body piercing sau acupunctură.
- Ineparea accidentală cu un ac de seringă infectat în cazul personalului sanitar.
- Sex neprotejat cu un partener infectat.
- Utilizarea în comun a perujeilor de dinți, aparatelor de ras, unghiierelor etc.
- Recipientele cu sânge sau produse de sânge în țările în care nu există programe de screening pentru hepatitis virală.

Tratament

- **Hepatitis virală acută B**
 - Ca orice hepatită virală acută.
- **Hepatitis cronică tip B**
 - Chiar dacă sunt asimptomati, pacienții au un risc crescut de evoluție către o boală hepatică gravă și carcinom hepatocelular ca adult. Monitorizarea regulată a funcției hepatice și a markerilor pentru tumori hepatice este necesară.
 - Nu există tratament curativ, dar unii specialiști utilizează tratamente antivirale de tipul interferonului, lamivudinei și adefovirului.
 - Pot fi necesare consilierea și suportul psihologic.
 - Alcoolul în limite normale.
 - Sfatul în ceea ce privește purttării de virus.
 - Sfatul despre asigurările medicale.

Profilaxia hepatitei virale B

- La toate gravidele trebuie asigurate consiliere și screening
- Întârzierea vaccinării poate duce la infecția sugarului, cu consecințe fatale, care ar fi putut fi prevenite. Informații părinții despre riscuri și sfătuiți-i să nu amâne sau să refuze vaccinarea copilului.

Programe de vaccinare rapidă pentru nou-născuții din zone cu hepatită virală B

- Doza inițială la naștere (în 48 de ore).
- A doua doză trebuie administrată la patru săptămâni.
- A treia doză trebuie administrată la opt săptămâni.
- Doza de rapel se face la 12 luni; se face și un test de sânge pentru a vedea răspunsul la vaccinare (AbHBs):
 - cei care au răspuns: AbHBs > 100 mU/ml; protejăți
 - cei care nu au răspuns: AbHBs < 100 mU/ml; pot avea nevoie de o doză de rapel sau se repetă vaccinarea.
- Nou-născuții din mame AgHBe- pozitive sau AchBe-negative trebuie să primească și imunoglobuline, cu o doză de vaccin pentru protecție imediată.
- Alăptatul la sân este încurajat.
- **Vaccinarea populației la risc**
- Lucrătorii în domeniul sanitar, familiile persoanelor cu risc, pacienții care primesc produse de sânge, persoanele instituționalizate sau adoptate, precum și pacienții cu sistem imunitar compromis.

Măsuri profilactice

- Purtarea de halate, mănuși și, dacă este necesar, ochelari de protecție pentru a preveni contactul direct cu sânge sau fluidele organismului.
- Pansarea cu materiale impermeabile pentru plăgi cutanate tăiate.
- Cei care utilizează droguri injectabile trebuie să fie informați asupra riscului și necesității utilizării de ace/siringi sterile. Se încurajează accesul la programele de schimbare de ace.
- Nu folosiți niciodată periuța de dinți, aparatele de ras, penelile de păr sau forfecuțele pentru unghii luate de la altă persoană
- Echipament steril pentru body piercing și tatuaje.
- Spălați hainele (halatelor) murdare de sânge în apă rece și apoi în apă caldă.
- Utilizați pentru dezinfecție la domiciliu clor în diluție 1:10 apă.
- Educație sanitară pentru reducerea contagiozității și stigmatizării.

Mulțumiri

- Profesor Dierdre Kelly, dr. Elizabeth Boxall și Julie Taylor.

Hepatita virală C (HVC)

Infecția cronică cu virus hepatitic C (HVC) este o problemă în creștere în întreaga lume, existând 170 de milioane de persoane infectate în Marea Britanie, existând 200 000 de persoane cu infecție cronică, din care 1% sunt copii. Mulți bolnavi sunt asimptomatici.

Virusul hepatitic C (VHC)

- Există un virus ARN din familia flavivirusurilor. Este de 10⁷ mai contagios ca HIV.
- Virusul rămâne activ timp de 2-3 zile în proba de sânge.

Perioada de incubajie

- 14-70 de zile.

Diagnostic

- Confirmat prin teste de sânge.

Markeri virali

- Anticorpi VHC pozitivi:
 - contact cu virusul, prezent sau o infecție în trecut;
 - necesită teste în plus pentru a confirma infecțiozitatea.
- ARN VHC PCR pozitivi și ARN VHC PCR negativi: markeri ai unei infecții în trecut; nu mai este contagios. Anticorpii pot rămâne prezenți în ser toată viața.

Teste suplimentare

- Genotipuri VHC (grupuri): cele mai frecvente în Anglia sunt 1a, 1b, 2a, 2b, 3a și 3b.
- Genotipurile sunt semnificative în răspunsul la tratament, dar nu se cunosc diferențe în ceea ce privește patologia ficatului.

Epidemiologie

- Transmiterea similară hepatitei B; risc crescut – echipament contaminat în cazul utilizatorilor de droguri ilicite.
- Există 6% risc ca mama infectată să transmită nou-născutului la naștere; riscul crește la 10% dacă mama are și HIV.
- Riscul de infecție via contact sexual cu partener infectat este redus chiar dacă nu se utilizează prezervativ, dar crește în cazul partenerilor multipli.
- Transfuzii de sânge, produse de sânge sau tratamente invazive în țările în care nu există programe de screening pentru sânge în Marea Britanie, sângele pentru transfuzii și produsele de sânge sunt testate din anul 1991.

Semne și simptome

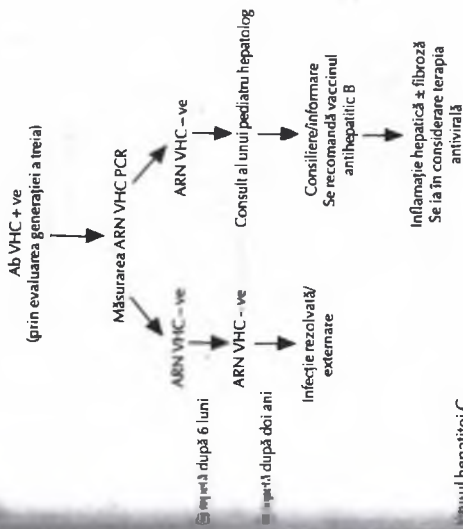
- De obicei asimptomatică, dar există riscul de alectare hepatică gravă sau carcinom hepatocelular în perioada de adult.
- Ocazional stare de oboseală, dureri abdominale sau cefalee.
- Probleme psihologice – stigmatizare și discriminare.

Jaswant Sira and Maxine Brown, Birmingham Children's Hospital NHS Tr

Tratamentul HVC

TRATAMENTUL SUGARILOR/COPILULUI ȘI TÂNĂRULUI CU RISC CRESCUT

Evaluarea pacienților cu risc crescut.



Monitorizarea regulată a pacienților din punct de vedere al funcției hepatice.

Tratament antiviral

- Tratament cu interferon și ribavirin: răspuns excelent pentru genotipurile 2 și 3, dar mai puțin eficient pentru genotipul 1. Pacientul/familia trebuie să ducă o viață normală și sănătoasă, inclusiv o dietă echilibrată.
- Este necesar sfatul unui specialist asupra:
 - căii de transmitere, purtătorilor și asigurărilor de sănătate.

Profilaxie

- Vaccinarea nu este încă disponibilă.
- Intervenția cezariană electivă nu poate preveni infecția, dar evită ruptura precoce de membrane sau monitorizarea fetală invazivă.
- Alăptatul la sân nu crește riscul de infecție al sugarului decât în cazul unor fisuri cutanate sau dacă mama este coinfectată cu HIV.
- Sunt necesare precauțiile generale care se iau în cazul infecțiilor.

Cariile dentare

Cariile dentare sunt cavități în structura dinților; sunt frecvent înalte și pot fi prevenite și tratate cu succes.

Frecvența cariilor dentare

- Bacteriile din cavitatea bucală transformă alimentele (în special zahărul și amidonul) în acizi.
- Acizii se combină cu bacteriile, resturile alimentare și saliva pentru a forma placa dentară.
- Placa dentară, o substanță lipicioasă, aderă la dinte.
- Acidul conținut de placă dizolvă smalțul dentar formându-se caria dentară.

Caracteristicile cariilor dentare

- Colorarea în maro a dinților afectat.
- Cavități vizibile sau adâncituri la nivelul dinților.
- Sunt mai frecvente pe fața posterioară a molarilor sau aproape de linia gingivală la toți dinții.
- Dureri dentare.

Riscuri

- Abcese dentare.
- Dinți fracturați.
- Boală periodontală, cauzând pierderi de os alveolar și, eventual, pierderea dinților.
- Endocardita bacteriană pentru copiii cu boli cardiace.

Copiii cu risc

- Unii copii cu nevoi speciale (dificultăți în curățarea dinților)
- Leziuni maxilofaciale.
- După chirurgie orală.
- Copiii cu proteze și aparate dentare.
- Copiii care nu beneficiază de control stomatologic.
- Copiii proveniți din familii cu stare precară de igienă.
- Copiii proveniți din familii sărace, care nu pot asigura o dietă corespunzătoare.
- Alimentație cu biberonul prelungită.

Tratament

- Analgezie.
- Tratamentul cariei prin plombarea sau extragerea dinților.

Reguli de îngrijire

- Recunoaștere și trimitere la medicul specialist:
 - evaluare orală;
 - anamneză stomatologică a copilului; cei cu risc din cauza igienei orale deficitare;
 - dureri dentare;
 - refuzul copilului de a mânca;
 - adresarea către medicul pediatru și chirurgul buco-maxilo-facial.

Sue Mason, Royal Devon și Exeter NHS Foundation Trust.

Sprijin și educație pentru părinți și copii:

- cum se curăță dinții copilului;
 - importanța reducerii conținutului de carbohidrați din dietă și oferirea de gustări sănătoase;
 - pericolul prelungirii alimentației cu biberonul și consumul de lichide îndulcite în timpul nopții;
 - importanța controlului stomatologic regulat;
 - adresarea către un medic specialist.
- Nutriție:**
- analgezice pentru controlul disconfortului;
 - aport de alimente sărace în zahăr;
 - încurajarea adoptării unor mese sănătoase și regulate;
 - consumul de dulciuri doar după mese pentru a preveni gustările prea frecvente.
- Igiena orală:**
- menținerea unei cavități bucale curate și hidratate pentru a preveni dezvoltarea plăcii dentare;
 - periaj corect la un unghi de 45° pentru a asigura îndepărtarea plăcii dentare și traumatizarea minimă a gingiilor.

Profilaxie

- Educație sanitară și promovarea sănătății.
- Pastă de dinți cu fluor.
- Acoperirea profilactică a fisurilor dentare.

lecturi suplimentare

Thland, S., Trigg, E. (2000). *Assessment. In Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community.* Churchill Livingstone, London.

Lavie, G. (2000). The importance of mouth care in preventing infection. *Nursing Standard*, 14(8), 47-52.

www.nlm.gov/medlineplus/ency/article/001055.htm (accessed 25 April 2005)

Eructațiile

Definiție

- Cantități mici de lapte nedigerat sunt regurgitate în mod normal în cavitatea bucală imediat după alimentație.
- Mulți sugari au probleme cu eructațiile în primul an de viață la majoritatea dintre ei, problema se rezolvă după vârsta de 12-18 luni sau când se introduc alimente solide în alimentație.
- Regurgitarea și eructațiile sunt în general datorate sfincțelului gastroesofagian, care încă nu este complet dezvoltat, acest sfincter având nevoie de 12-18 luni pentru a funcționa corect.

Semne și simptome

Eructațiile apar în primele luni de viață, fiind caracterizate prin eliminarea de cantități mici de lapte nedigerat imediat după masă. Semnele și simptomele severe care produc îngrijorare și necesită investigații suplimentare sunt:

- vărsături (în volum mare);
- infecții toracice repetate;
- insuficiența creșterii;
- durere (pirozis);
- iritabilitate în timpul mesei;
- anemie sau sânge în lichidul de vărsătură;
- arcuirea spatelui și plâns;
- tulburări de somn;
- tuse cronică.

Profilaxie

Modificări simple pot ameliora afecțiunea:

- mese mici și frecvente;
- alimentația copilului în poziție ridicată;
- după ce este hrănit, sugarul nu trebuie culcat în pat;
- utilizarea de substanțe de îngroșare;
- schimbarea laptelui sau a dietei;
- ridicarea cu câțiva centimetri a capului patului atunci când copilul stă întins în pat.

Eructațiile sunt în general autolimitante și se rezolvă în timp, în primele 12-18 luni de viață fără nicio complicație semnificativă.

Riscuri

Majoritatea formelor severe de regurgitație apar atunci când sugarii nu răspund la modificările simple ale stilului de viață eructațiilor și agravează devenind vărsături. Sugarul trebuie evaluat pentru reflux gastroesofagian (RGE), datorat deschiderii inadecvate a sfincțelului gastroesofagian, ceea ce permite conținutului gastric să pătrundă în esofag. Pot apărea tuse, wheezing, durere la înghițire, esofagii insuficiența creșterii sau probleme respiratorii.

Nicola J. Gibbson, Nottingham University Hospital NHS Trust.

Tratament și reguli de îngrijire

- La început, utilizați substanțe de îngroșare, care inhibă regurgitarea alimentelor în esofag.
- Nu-i dați copilului o cantitate prea mare de lapte și nu-l lăsați să înghiță prea mult aer în timpul alimentației. Înghițirea aerului apare atunci când biberonul este ținut orizontal și alăt laptele, cât și aerul pătrund în cavitatea bucală în timpul suptului. Ajutați-l să elimine în mod regulat aerul înghițit.
- Cu toate că în caz de RGE se recomandă poziția de decubit ventral (culcat cu fața în jos), aceasta este în contradicție cu recomandarea de decubit dorsal (culcat cu fața în sus) pentru somn în cazul sugarilor pentru a scădea riscul de „deces de pătui”. Alternative pot fi culcatul pe partea stângă sau ridicarea capului pătuțului.

Wagnerul cu eructații continue trebuie evaluat de medicul pediatru pentru RGE; acesta poate recomanda un tratament antiacid cu agenți prokinetici și blocanți ai receptorilor histaminici (H_2), pe lângă substanțe de îngroșare. De asemenea, se poate recomanda examinarea copilului de către un medic pediatru gastroenterolog.

lecturi suplimentare

British Society of Gastroenterology (2002). *A study guide in GI physiology*. Association of GI Physiologists, London.

Bluhler, D. (1994). Functional vomiting disorders in infancy: innocent vomiting, nervous vomiting, and infant rumination syndrome. *Journal of Pediatrics*, 125, 584-94.

(2000). *Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community. Feeding-part 1: Breast, bottle, and weaning*. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Colicile infantile

Termenul de colică este frecvent utilizat, dar este insuficient definit ca plâns excesiv în perioada de sugar (în special în primele patru luni de viață), cu o mulțime de semne asociate, variabile, care apar un sugar nelămurit din când în când. Prevalența variază foarte mult, una din șase familii consultă un medic pediatru din acest motiv.

Cauze

Există multe cauze potențiale:

- tulburări psihologice:
 - alergice la proteinele laptelui de vacă sau altă patologie a tubului digestiv;
 - anomalii tranzitorii ale sistemului nervos autonom, care afectează răspunsul la stimulii normali;
 - tranziția de la o etapă de dezvoltare neurocomportamentală la alta;
- temperamentul copilului și răspunsul mamei la acesta;
- îngrijire parentală deficientă, inadecvată sau iresponsabilă.

Când devine o problemă?

- Efectele persistente ale plânsului sunt neobișnuite.
- Comportament perturbant ce va apărea în copilărie mai târziu.
- Efectele sunt resimțite în special de familie: oboseală, relații încordate, izolare socială și sentimentul de vinovăție.
- Riscul de injurii nonaccidentale este crescut.
- Încărcare suplimentară pentru medicul și asistenta de pediatrie.

Reguli de îngrijire

Intervențiile depind de cauza observată. O anamneză detaliată ascultarea cu atenție a celor spuse de părinți sunt esențiale.

- Screening medical pentru a exclude o afecțiune fizică.
- Observarea modului de îngrijire acordat de părinți pentru probleme evidente, cum ar fi tehnica de alimentare încorectă sau mânguire inadecvată.
- Tratamentul medicamentos (picături) nu și-a demonstrat eficacitatea. În intoleranța la lactoză confirmată, lactaza sub formă de picături poate fi eficientă pentru copiii alăptați la sân, dar altfel, laptele praf fără lactoză este mai adecvat.
- Înlocuirea formulei standard de lapte cu formule din soia sau hidrogenate au un succes limitat.
- Sprijin moral pentru părinți și acordarea de timp pentru a-i asculta pot crește capacitatea părinților de a face față acestor probleme.
- De obicei, problema se rezolvă treptat și spontan în primele patru luni de viață, cu o revenire graduală la o viață normală.

Lecturi suplimentare

Long, T. (2004). *Excessive crying in infancy*. Whurr Publishers.
1. www.crysis.com

Tony Long, University of Salford.

Rahitismul

Această afecțiune a copilăriei apare preponderent la băieți față de fete și înainte de fuzionarea epifizelor. Poate fi ereditar, poate fi o deficiență nutrițională sau secundar altui bol. Rahitismul adultului este cunoscut sub numele de osteomalacie.

Caracteristici

- Deformări ale membrelor inferioare.
- Deformarea cutiei toracice (torace de porumbel).
- Curbarea coloanei vertebrale.
- Deformări ale craniului (craniotabes).
- Risc de fracturi.
- Dinți: întârzieri în apariție și small înmuiați.
- Nivel scăzut în sânge al calciului și fosforului.
- Radiografiile osoase evidențiază modificări osoase și demineralizare.

Tipuri

- Rahitism.
- Rahitism rezistent la vitamina D.

Rahitismul

- Deficiența de calciu datorată deficienței de vitamină D (calciferol) sau unor anomalii metabolice (boala celiacă).
- Deficiența de calciu în dietă.
- Lipsa luminii solare.
- Deficiența de fosfat datorată scăderii absorbției intestinale și creșterii pierderilor renale.
- Neurofibromatoza.
- Fluoroza – efecte adverse ale fluorului.

Tratament

Suplimente de vitamina D, alimente bogate în calciu (de exemplu lapte) și expunere adecvată la soare. Atunci când calciul apare în rezultat al unei afecțiuni subiacente, de exemplu o boală renală, tratamentul depinde de cauză.

Rahitismul rezistent la vitamina D

Cauze

- Cea mai frecventă cauză de rahitism ereditar este rahitismul hipofosfatemic X-linkat, care poate, de asemenea, să apară în mod sporadic. Mama transmite gena defectă fie fiului, fie fiicei sale, dar tatăl transmite gena defectă doar fiicelor sale. Tubuli renali nu pot reabsorbi fosforul și adeseori există și un defect în transportul fosfatului în tubul proximal, ducând la hipofosfatemie – scăderea nivelului de fosfat din sânge și creșterea nivelului acestuia în urină.
- Această formă este asemănătoare rahitismului, dar nu răspunde la administrarea de vitamină D și afectează aproximativ una din 20 000 de persoane.

Sony Clarke, Queen's University Belfast.

Tratament

Doze mari de fosfat plus hormoni care activează vitamina D, administrate pe cale orală, de exemplu calcitriol. În tipurile ereditare, rare, poate fi necesar ca și alți membri ai familiei să ia cantități mici de vitamina D.

Complicațiile rahitismului

Doze prea mari de vitamina D pot afecta rinichii; artrita poate apărea datorită deformărilor osoase.

Tratari suplimentare

King I. (2004). Rickets. *Orthopaedic Nursing*, 23(1), 53-5.
 Mathias, B., Bishop, N. (2003). Rickets (Overview of causes and development in children, especially vitamin D deficiency). *Lancet*, 362, 1389-1400.

Ocluzia intestinală

Ocluzia poate apărea atunci când trecerea conținutului este strâmtă fie prin îngustare, fie prin blocarea lumenului. În general, ocluzia intestinală se caracterizează prin durere abdominală, grețuri și vărsături, distensie abdominală și modificarea obiceiurilor de eliminare a fecalelor. Progresia și combinația simptomelor pot varia considerabil. În cele mai multe cazuri, complicațiile, cum ar fi deshidratarea și necroza, pot apărea imediat după debutul simptomelor.

Cauze congenitale

- Anus neperforat: deschiderea normală este închisă; de obicei se detectează la naștere.
- Diverticulul Meckel: un vestigiu din viața fetală, acesta este o formațiune în fund de sac, de obicei jeșut gastric, localizat în intestin. De obicei, este asimptomatic, dar poate produce ocluzie intestinală la copii. Apare mai frecvent la copiii cu vârsta sub 10 ani.
- Boala Hirschsprung: absența celulelor ganglionare de la nivelul unei zone a intestinului, de obicei fiind implicat colonul. Zona afectată nu se poate relaxa, ceea ce duce la stoparea mișcării materiilor fecale. Dacă este severă, obstrucția poate apărea în primele 48 de ore după naștere.
- Volvulus: în perioada fetală, se poate ca intestinul să nu fie fixat în poziție corectă, ceea ce poate duce la o răsucire, rezultând ocluzia parțială sau totală. Este mai probabil să apară în primul an de viață.
- Ileus meconial: meconiul este materialul rezidual eliminat în mod normal din intestin imediat după naștere. Dacă nu este eliminat, poate apărea ocluzia. Poate fi asociat cu fibroza chistică.

Cauze dobândite

- Invaginație: o porțiune proximală a intestinului se telescoapează într-o zonă mai distală; se manifestă prin durere abdominală acută. Scurgerea de sânge și mucus determină apariția de scaune asemănătoare „jeleului de coacăze”.
- Aderențe postoperatorii și tumori: pot determina, de asemenea, apariția ocluziei.

Reguli de îngrijire

Trebuie efectuată o evaluare inițială a semnelor vitale, inclusiv de hidratare, deoarece deshidratarea și dezechilibrul electroliților poate apărea rapid. De asemenea, trebuie evaluată durerea, precum și abundența și excreția de lichide. Debutul brusc este frecvent înălnit și, de asemenea, părinții pot fi șocați. De acest aspect trebuie să se țină cont în îngrijirea copilului.

lecturi suplimentare

- Embrey, M., Wilson, D., Winkstein, M., Kline, N. (2003). *Wong's Nursing care of infants and children*, 7th edn. Mosby, St. Louis.
- Malays, J. (2004). Paediatric bowel problems. *Gastrointestinal Nursing*, 2(10), 11-9.

Îngrijirea nutrițională: calcularea necesarului alimentar și energetic la sugar

O nutriție adecvată este necesară pentru a susține creșterea și dezvoltarea normală a copilului. În plus, sugarul prematur sau bolnav poate avea necesități nutriționale crescute pentru a susține vindecarea.

Calcularea necesarului nutrițional al copilului

Sugarul trebuie să primească în mod ideal cantitatea de lapte matern sau funcție de greutatea ideală, nu de cea actuală, deși necesarul caloric poate fi calculat în funcție de greutatea sa actuală.

Cantitatea pe kilogram de greutate corporală utilizată pentru a calcula necesitățile nutriționale crește în prima săptămână de viață și pe măsură ce sugarul primește o dietă diversificată.

Cantitatea de aliment (necesarul mediu/kg corp/zi)

Nou-născut	30 ml
2 zile	60 ml
3 zile	90 ml
4 zile	120 ml
5 zile	150 ml
6 zile - 9 luni	150 ml
> 9 luni	120 ml

Necesarul pentru un singur aliment este calculat folosind următoarea ecuație:

Greutate (kg) x Cantitatea de aliment/kg corp (din tabel)

În practică

Cantitățile exacte pot varia în funcție de medicul care îngrijește sugarul sau copilul. Este vital, dacă sunteți îngrijorat în legătură cu capacitatea de a accepta sau absorbi hrana oferită, să luați legătura cu un dietetician pediatric, care să facă o evaluare specifică a necesităților nutriționale și energetice curente ale sugarului sau copilului.

Estimarea necesarului energetic

Măsurarea, monitorizarea și calcularea necesarului energetic necesar metode specifice, cum ar fi calorimetria sau apa „dublu marcată”. Asigurarea de energie suficientă este, în general, evaluată prin câștig în greutate și creștere ca răspuns la cantitatea și tipul de aliment oferite copilului.

Atunci când estimați necesitățile specifice trebuie să luați în considerare:

- rata metabolică bazală;
- mediul termic – este necesară energie pentru a menține temperatura;
- rata creșterii;

Gill Langmack, University of Nottingham.

activitatea fizică/somn;

eliminarea de urină și materii fecale.

Înăvură ce tehnicile de măsurare se îmbunătățesc, estimarea energiei necesare și, deci, necesitățile, sunt din ce în ce mai precise. În prezent, acestea sunt:

• Sugar alimentat natural: 56-152 kcal/kg corp/zi;

• Sugar născut la termen, cu vârsta < 6 luni: 110-120 kcal/kg corp/zi;

• 12 luni: 95-100 kcal/kg corp/zi;

• Prematur: 114-180 kcal/kg corp/zi;

• Sugarul prematur: 114-180 kcal/kg corp/zi;

Factori suplimentare

• Raza solară: K. Campoy, C., Molina-Font, J.A. (1998). Some current controversies on nutritional requirements of full-term and pre-term newborn infants. *Early Human Development*, 53(suppl.), 53-13.

• Temperatura: S., Trigg, E. (ed.) (2000). *Practices in children's nursing*. Churchill Livingstone, Edinburgh.

• Situația de sănătate: World Health Organization Child and Adolescent health. www.who.int/child-adolescent-health/nut.htm

Îngrijirea gastrostomei

Gastrostomia endoscopică percutanată

- După inserție, curățați orificiul stomei cu apă sterilă și aplicați un pansament pentru o săptămână.
- În următoarele două săptămâni, curățați cu apă fiartă și răcită și pansați.
- După ce s-a vindecat complet, se poate curăța la baie.
- Locul de inserție nu trebuie înmuiat în apă în primele 10 zile.
- În cazul în care copilul nu este deprins să meargă la toaletă, baie cu apă în cantitate mică poate fi permisă.
- În momentul în care locul stomei s-a vindecat și fixarea superioară poate fi deschisă, verificați instrucțiunile producătorului deoarece deschiderea timpurie a dispozitivului de fixare poate produce peritonită. Sonda trebuie rotită 360° mișcată înainte-înapoi 1-2 cm la locul stomei în fiecare zi.
- Odată ce stoma este stabilizată, acest lucru poate fi făcut săptămânal, pentru a vă asigura că sonda este menținută permeabilă și că nu apar aderențe la nivelul dispozitivului de fixare internă.

Butonul Mic-Kay

- Butonul trebuie schimbat la fiecare trei până la șase luni.
- Acesta este menținut în poziție adecvată de un balon umplut cu apă, apa fiind schimbată săptămânal.
- La copiii cu afecțiuni respiratorii, sonda trebuie să fie mai lungă cu 0,5 cm față de lungimea măsurată, permițând astfel mișcarea acesteia atunci când copilul tușește, ceea ce împiedică spargerea balonului.

Obstruarea sondei

- Aspirați orice exces de lichid cu o sondă de 50 ml.
- Spălați lumenul cu apă caldă, așteptați 30 de minute și spălați din nou.
- Administrați o băutură acidulată sau suc de ananas. Introduceți lichidul cu ajutorul unei seringi de 50 ml. Clampați și lăsați să acționeze 30 de minute, timp în care mișcați sonda între degete, ceea ce va ajuta descompunerea enzimatică a blocajului. Apoi spălați cu apă fiartă și răcită.
- Dacă aceste metode nu sunt eficiente, încercați o soluție cu enzime pancreatice.

Formarea de țesut de granulație

- Utilizați Terra-Cortil (oxitetraciclină și hidrocortizon acobal) cu Lyofoam, în jurul bazei sondei de gastrostomie.
- Dacă nu este eficient, folosiți nitratul de argint.

Infecția

- Luați o probă.

Jayne Deaves, South Devon Healthcare NHS Trust.

Dacă la locul de inserție apar secreții, utilizați unguentul Nifradex, care se aplică pe zona respectivă o dată pe zi, timp de șapte zile. Acest tratament poate fi aplicat înainte ca rezultatele de laborator să sosească.

Dacă zona este dureroasă, utilizați Cavillon spray, care acționează ca o barieră, permițând plăgii să se vindece.

Condiționa

- Se recomandă Nistatin, atât pe cale orală, cât și locală.
- Trebuie trimisă la laborator o probă din aspiratul gastric.
- (Chiață tratamentul aplicat, se schimbă sonda dacă este posibil).

Acturi suplimentare

- Gosselin, H. (1996). Nursing management of patients receiving gastrostomy feeding. *British Journal of Nursing*, 5, 2688.
- Sun, S. et al. (1990). The buried bumper syndrome: a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *American Journal of Gastroenterology*, 85(4), 448-51.

Sonda nazogastrică (NG) pe termen scurt

Acțiune	Raționament
1. Necesitatea evaluării. Incapacitatea de a avea un aport oral adecvat. Decompresie gastrică.	Punerea sondei NG nu a înlocuit. Complicațiile asociate: apnee, bradicardie, pasaj nazal obstrucționat, lezarea țesuturilor, infecții. Decompresie gastrică.
2. Adunarea materialelor necesare și spălarea pe mâini. Sonda NG-50% din diametrul nărilor. Apă (pentru a unge sonda) Bandă adezivă Siringă de 50 ml Un pahar cu apă (poate fi de ajutor consumul de apă în timpul procedurii).	Minimalizarea riscului de infecție, evitarea intrinsecilor în timpul desfășurării procedurii.
3. Explicarea procedurii copilului și părinților, în termeni adecvați vârstei și gradului de înțelegere.	Comportament adecvat; promovarea de relații adecvate cu familia.
4. Nara prin care se va efectua procedura este aleasă de copil; integritatea tegumentară este un indicator de alegere.	Adeseori, se înserează alternativ în fiecare scade riscul de traumă nazală.
5. Poziție adecvată: — sugar înfășat — la alegere — în poziție sezândă, dacă trebuie să bea apă	Asigură confortul.
6. Se măsoară distanța de la linia care unește nasul cu vârful lobului urechii până la jumătatea distanței dintre procesul xifoid al sternului și ombilic.	Pentru alegerea corectă a lungimii sondei.
7. Se introduce vârful sondei NG în apă pentru a-l lubrifia.	Pentru a face trecerea mai ușoară. Nu utilizezi niciodată lubrifianți pe bază de ulei.
8. Introducere încet sondei NG în nară, orientând-o spre onofaringe; cereți copilului să-și extindă încet gâtul (dacă este capabil).	Pentru a ușura trecerea sondei prin orofaringe. Niciodată nu forțați. Retrageți sonda și încercați din nou.
9. O dată ce sonda a trecut de onofaringe (cereți copilului să flexeze gâtul) apoi introduceți sonda NG până la nivelul măsurat anterior. Încurajați copilul să bea apă sau sugantii să sugă suzeta pentru a ajuta trecerea sondei; distrageți atenția.	Tusea sau modificarea culorii tegumentelor indică intrarea sondei în trahee. Dacă se întâmplă acest lucru, opriți manevra și rețineți sonda.
10. Fixați sonda. Confirmați plasarea în stomac prin aspirarea lentă a 0,5 ml de conținut gastric; utilizați o siringă de 50 ml.	Siringa de dimensiuni mai mari (50 ml) asigură o aspirație negativă reclusă care este puțin probabil să lezeze mucoasa.

Marion Aylatt, University of Southampton.

<p>pH este 86% sigur. Factorii care cresc pH-ul sunt histamina, antagoștii receptorilor H_2, antiacidele.</p> <p>Tubul și conținutul gastric pot fi la nivelul fundusului gastric.</p> <p>Indepărtarea tubul de mucoasa gastrică → extremitatea inferioară a sondei se eliberează → aspirarea de lichid gastric.</p> <p>Se poate ca sonda să nu fie optăm plasată.</p> <p>Doctorul poate lua în considerare efectuarea unei radiografii toracice pentru a confirma plasarea sondei. Niciodată nu injectați aer și ascultați; este nesigur și se poate asocia cu accidente medicale.</p> <p>Duăgă aproximativ 10 zile, sondele de PVC devin dure → potențial de perforare a tubului digestiv.</p> <p>Detectarea plăcilor greșite în esofag sau plămâni.</p>	<p>Se poate aspirat utilizând o sondă cu pH de 0-4 arată dacă este corect poziționată.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p> <p>Se poate aspira aer și mucus din sondele injectate pe parietal pe parietal.</p>
---	---

Lecturi suplimentare

Lawrence, M. (2001). Bedside methods of determining nasogastric tube placement: a literature review. *Nursing in Critical Care*, 6(4), 192-9.

Medlines and Healthcare Products Regulatory Agency (2004). *Enteral feeding tubes (nasogastric)*. Ref. MDA/2004/026. www.mhra.gov.uk

Quality Improvement Scotland (2003). *Nasogastric and gastrostomy tube feeding for children being cared for in the community*. *Best Practice Statement*. NHS QIS, Edinburgh. www.nhshealthquality.org

Alimentația pe sondă enterală

Sondele de alimentație enterală fac posibilă hrănirea unui sugativ printr-o sondă.

Sonda nazogastrică (NG)

Sonda nazogastrică este introdusă printr-o nară în orofaringe, apoi esofag până în stomac. De obicei, acest tip de sondă este din PVC și trebuie schimbată la 5-7 zile. Are marele avantaj că nu necesită intervenție chirurgicală pentru a fi introdusă și poate fi folosită în caz de urgență. Dezavantajele utilizării sondei NG:

- poate cauza iritație la nivelul cavității nazale și esofagului;
- secreția de mucus poate crește, blocând parțial căile nazale;
- la unii copii poate determina scăderea refluxului de suge și este posibilă introducerea sondei în trahee, cu pătrunderea fluidelor în plămâni, ceea ce poate fi fatal.

Atât echipa medicală cât și părinții (îngrijitorii) copilului trebuie să beneficieze de o pregătire adecvată. Ei trebuie să știe exact unde să găsească ajutor după externarea din spital.

Sonda de gastrostomie

Sonda introdusă pe termen lung este confecționată din plastic și care necesită schimbare la două-trei luni. Noua sondă trebuie introdusă rapid pentru a evita închiderea stomacului. Sonda se introduce pe cale chirurgicală. Cea mai populară pe termen lung este menținută în poziție adecvată cu ajutorul unui balon care conține cinci mililiteri apă sterilă, ce necesită să fie schimbată la un anumit interval.

Îngrijirea unui copil cu sondă NG în situ

- Suport psihologic.
- Menținerea integrității tegumentului.
- Înainte de a mânui sonda, întotdeauna spălați-vă pe mâini.
- Asigurați-vă că tubul este bine fixat.
- Spălați tubul înainte de alimentație sau administrarea de medicamente.
- Întotdeauna verificați dacă tubul este corect poziționat înainte de a introduce alimente, lichid sau medicamente.
- Opiți imediat alimentația dacă apare orice semn de dificultate respiratorie.
- Preveniți contaminarea bacteriană a alimentelor.
- Aspirati și spălați sonda NG la fiecare patru ore pentru a verifica poziția și a-i menține permeabilitatea.

Menținerea permeabilității sondei

La sondele de dimensiuni mici există posibilitatea obstrucției. Ca urmare a frecvent întâlnite sunt: bucăți de alimente de dimensiuni mari, reziduuri gastrice parțial digerate, instilarea de medicamente hidrofobice și sfărâmate.

- Spălați sonda cu apă înainte și după alimentație.
- Spălați sonda cu apă la fiecare patru ore în caz de alimentație continuă.

Sarah Wiggins, Royal Devon and Exeter NHS Foundation Trust.

Articuli suplimentare

Moore, S., Trigg, E. (2002). *Practices in children's nursing: guidelines for hospital and community*. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Wright, B. (2005). *Fundamental nursing skills and concepts*, 8th edn. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.

<http://nursingtimes.net/2005/04/01/feeding2.asp>

Alimentația pe sondă nazogastrică

Un copil cu sondă NG trebuie să fie strâns legat de un dietetician și un regim de alimentație planificat.

Dacă este posibil, alimentați copilul la orele obișnuite de masă împreună cu familia. Dacă se poate, dați copilului bucățele de alimente sau alimente mici pe care le poate atinge și gusta, ceea ce îl ajută la tranziția către alimentația orală. Copiii cu sondă NG pot deveni alimentați deficitar, astfel că încurajarea, atunci când este posibil, este importantă.

Echipament

- Hârtie de pH.
- Mănuși de latex de unică folosință.
- Apă fiartă și răcită pentru spălarea sondei.
- Halat de cauciuc.
- 2 vase metalice sterile.
- Grafic de fluide.
- 2 seringi de 5-10 ml pentru sonda de PVC sau de 50-60 ml pentru sonda de poliuretan.
- Alimente la temperatura camerei.

Metodă

- Spălați-vă pe mâini și puneți-vă mănușile.
- Încurajați copilul și părinții acestuia, explicându-le ce veți face în continuare.
- Asigurați-vă că pacientul stă într-o poziție confortabilă, capul trebuie să fie mai sus decât stomacul; de preferat, copilul trebuie să fie în poziție șezândă sau la 30°, iar nou-născuții trebuie așezați pe partea dreaptă sau culcați cu fața în jos.
- Utilizând o seringă adecvată, aspirați lichid din stomac și testați-l utilizând o hârtie de pH; pH-ul trebuie să fie < 5,5 (unele medicamente pot modifica pH).
- Spălați tubul pentru a-i asigura permeabilitatea, și pregătiți sonda.
- Aplicați pensa la sondă.
- Atașați siringa și umpleți cu mâncare cilindrul seringii.
- Eliberați încet pensa pentru a permite alimentelor să pătrundă în stomac.
- Cu cât siringa este mai sus poziționată față de stomac, cu cât presiunea hidrostatică este mai crescută și lichidul va curge mai repede. Administrați alimentele în același ritm cu alimentația orală (15-30 minute).
- Umpleți cilindrul seringii pe măsură ce se golește, evitând astfel intrarea aerului în stomac.
- Atunci când procesul s-a încheiat, spălați sonda cu apă.
- Așezați copilul în poziție confortabilă.
- Completați graficul echilibrului fluidelor.

Lecturi suplimentare

- Harkin, S., Trigg, E. (2002). *Practices in children's nursing, guidelines for hospital and community*. Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Kirk, A. (1996). Enteral and parenteral nutrition-transitioning from hospital to home. *Nursing Care Management*, 3(2), 67-74.
- Penworth, A., Spalding, D. (1998). Discharge and planning for home enteral tube feeding. *Clinical Nutrition Update*, 3(2), 8-10.

Cum schimbați o pungă de stomă

Ce este stoma?

- Stoma provine din limba greacă – *stomion* – care înseamnă „deschidere” sau „gură”.
- Există mai multe tipuri: colostomă, ileostomă, vezicostomă, urostomă sau jejunostomă.
- O stomă poate fi creată din mai multe motive, de exemplu, malformație congenitală, boală inflamatorie a colonului, traumatism sau cancer, toate necesitând aplicarea unui dispozitiv pentru a colecta produsele reziduale.

Echiptament

- Pungă de stomă.
- Tamponane de tifon.
- Apă caldă de la robinet.
- Foarfece.
- Clemă, dacă pungea nu are.
- Coș de depozitare adecvat sau sac de scutece.

Lecturi suplimentare

- Collet, K. (2002). Practical aspects of stoma management. *Nursing Standard*, 17(8)45-52, 54-5.
- Trainor, B. et. al. (2003). Changing an appliance. *Nursing Standard*, 18(1)3. www.convatec.com

Procedura de schimbare a pungii

Aziune	Raționament
1 Pregătiți tot echipamentul necesar înainte de îndepărtarea pungii.	Pentru a vă asigura că procedura va fi sigură și se va desfășura eficient; se micșorează starea de anxietate a copilului.
2 Colțiți conținutul pungii înainte de a o îndepărta.	Pentru a preveni revărsarea conținutului pe tegumentul peristomal.
3 Desprindeți banda de fixare, aplicând presiune pe pielea adiacentă.	Pentru micșorarea traumei copilului.
4 Opțional utilizați o soluție analcolică sau un spray.	Ajută la desprinderea benzii adezive de pielea peristomală.
5 Curățați tegumentul peristomal și stoma cu apă caldă de la robinet.	Pentru a în depărta excesul de conținut stomal de la nivelul stomei și pielii, ceea ce reduce riscul de dermatită de contact peristomală. Îndepărtarea reziduurilor pentru aplicarea unei alte benzi adezive.
6 Ulcarea zonei prin ștergere uscată.	Minimizarea traumatizării tegumentului. Pentru a asigura aderența la piele.
7 Tăiați banda adezivă la dimensiunea adecvată a stomei.	Pentru a asigura un ajustaj adecvat, pentru protecția tegumentului peristomal, dar trebuie să fie suficient de lungă pentru a nu determina strictura stomei.
8 Aplicați noua pungă, începând de la marginea inferioară și continuând spre exterior.	Se poate vizualiza poziția pungii față de stomă.
9 Se aplică presiune ușoară pe banda adezivă.	Se maximizează aderența benzii la piele.
10 Pentru pungile care se golesc, asigurați fundul acestuia cu o țesătură sau un dispozitiv de siguranță.	Preveniți scurgerea conținutului.
10. Rețineți modelul.	Utilizat ca ghid de măsurare a stomei pentru schimbările următoare.

• La sugarii cu vezicostomie, nu se utilizează o pungă de colectare directă eliminarea direct în scutece poate fi o opțiune.

Marc Crocker, Birmingham Children's Hospital.