Sînka Miklósné, Szîlteleki Józsefné

EGÉSZSÉGŰGYI ISMERETEK
Csecsemő- és kisgyermeknevelés

2. kötet

Sinka Miklósné, Szálteleki Józsefné

EGÉSZSÉGÜGYI ISMERETEK

Sorozatszerkesztő:

Dr. Dávid Mária

Eddig megjelent kötet:

Dr. Majoros Mária, Lajtai Zsoltné Kollár Mónika, dr. Darvay Sarolta: Az egészséges csecsemő és kisgyermek fejlődése és gondozása (1. kötet)
Sinka Miklósné, Szálteleki Józsefné

EGÉSZSÉGÜGYI ISMERETEK

Líceum Kiadó
Eger, 2012
A szakkönyv az
Országos Programfejlesztő Bizottság Cseceemő- és kisgyermeknevelő tagozatának és a
Magyar Bölcsödék Egyesületének támogatásával készült

Lektorálta:

Dr. Benyó Gábor
Szent László Kórház
Gyermekhematológiai- és Ösjejt-transzplantációs Osztály,
főorvos
gyermekgyógyász, onkológus, hematológus szakorvos

Scheer Ferencné
Józsefvárosi Egyesített bölcsödék
intézményvezető

A Gyermekgyógyászat rész szerzője: Szálteleki Józsefné

A Gyermekápolástan rész szerzője: Sinka Miklósné, Szálteleki Józsefné

Az Elsősegélynyújtás rész szerzője: Sinka Miklósné

ISSN 2063-4706

A kiadásért felelős
az Eszterházy Károly Főiskola rektora

Megjelent az EKF Liceum Kiadó gondozásában
Igazgató: Kis-Tóth Lajos
Felelős szerkesztő: Zimányi Árpád
Műszaki szerkesztő: Nagy Sándorné
Borítóterv: Bíró Tünde

Megjelent: 2012. Példányszám: 100
Készítette: az Eszterházy Károly Főiskola nyomdája
Felelős vezető: Kérészgy László
TARTALOM

ELŐSZÓ ...........................................................................................................................................13

I. ÁPOLÁS ........................................................................................................................................15

1. AZ ÁPOLÁS FOGALMA, AZ ÁPOLÁSI FOLYAMAT ...........................................15
   Az ápolás fogalma, célja ...........................................................................................................15
   Az ápolási folyamat ..................................................................................................................15
      Az ápolási folyamat lépcsői ...............................................................................................16
      Az ápolási szükségletek megállapítása .............................................................................16
      Ápolási diagnózis ................................................................................................................17
      Ápolási probléma ................................................................................................................17
      Tervezés ..............................................................................................................................17
      Végrehajtás ........................................................................................................................18
      Értékelés .............................................................................................................................18
      Az egészség és a betegség fogalma ..................................................................................18

2. A VIZIT .......................................................................................................................................19
   Előkészület a vizithez .............................................................................................................19
   Konziliáris vizsgálatok ..........................................................................................................21
   A gyermek tartása a vizsgálatok alatt ................................................................................21
   A mellkasi szervek vizsgálata ..............................................................................................21
   A hasi szervek vizsgálata ......................................................................................................22
   A nemi szervek, végbéltájék vizsgálata ................................................................................23
   A szemfenék vizsgálata .........................................................................................................23
   Fül-orr-gégészeti vizsgálat .....................................................................................................23

3. BETEGMEGFIGYELELS .............................................................................................24
   A betegmegfigyelés jelentősége .......................................................................................24
   A megfigyelés területei ..........................................................................................................24
      Általános megfigyelés ........................................................................................................25
      Testrészkenéti megfigyelés .............................................................................................25
      Pulzus .................................................................................................................................26
      Légzés .................................................................................................................................27
      Vérnyomás ........................................................................................................................27
      Alvás .................................................................................................................................27
      Fájdalom (dolor) ...............................................................................................................28
      Testtömeg ..........................................................................................................................28
      Magatartás .......................................................................................................................28
      Testváladékok ....................................................................................................................28

4. GYÓGYSZERES TERÁPIA ..................................................................................29
   Gyógyszerformák .................................................................................................................29
   Szilárd gyógyszerformák ......................................................................................................29
II. GYERMEKBETEGSÉGEK ÉS SZAKÁPOLÁS

2. AZ IDEGRENDSZER FEJLŐDÉSI RENDELLENÉSEI

1. VELESZÜLETETT ÉS ÖRÖKLETES BETEGSÉGEK, FEJLŐDÉSI RENDELLENÉSEK

A veleszületett rendellenességek ok szerinti felosztása

Teendők a rendszeresen gyógyszert szedő kisgyermek gondozás során a bölcsődében

5. LÁZAS BETEG ELLÁTÁSA, LÁZCSILLAPÍTÁS

A hőmérőklet mérése
A hőmérőzés szabályai
Lázcsillapítás
A lázcsillapítás formái
Előkészítés a fizikális lázcsillapításhoz
Hűtőborogatás
Hűtőfürdő

6. SZONDATÁPLÁLÁS

Indikáció
Szondatáplálás módjai
Előkészítés
Eszközök
A beteg előkészítése
Tisztító beöntés
A beöntés fajtáit
Hibák, veszélyek

7. BEÖNTÉS

A beöntés fajtáit
Tisztító beöntés
A beteg előkészítése
Eszközök
Kivitelezés
Fajtáit
Szélső alkalmazása

II. GYERMEKBETEGSÉGEK ÉS SZAKÁPOLÁS

NEONATOLÓGIA

1. VELESZÜLETETT ÉS ÖRÖKLETES BETEGSÉGEK, FEJLŐDÉSI RENDELLENÉSEK

A veleszületett rendellenességek ok szerinti felosztása

2. AZ IDEGRENDSZER FEJLŐDÉSI RENDELLENÉSEGEI

Agysérv (meningocele)
Gerinchasadék, gerincsérv (spina bifida)
Vízfejűség (hydrocephalus)
Kisfejűség (microcephalia)
Down-szindróma
3. A TÁPCSATORNA VELESZÜLETETT RENDELLENESSÉGEI ........47
   Ajak- és szájadhadakstructorak.................................47
   Nyelőcső elzáródása (atresia oesophagei) .......................47
   Pylorus stenosis ................................................................48
   A bélrendszer fejlődési rendellenességei.............................49
      A bélcaterina elzáródása (ileus) ................................49
      Vastagbélügulat (megacolon congenitum) .......................49
   A végébél elzáródása (atresia recti) és a végbelnyílás hiánya
      (atresia ani) ................................................................49
4. SZÜLÉSI SÉRÜLÉSEK ..........................................................50
   Törések ..............................................................................50
   Kulcscsonttörés .................................................................50
   Végtágtörések ...................................................................50
   Környéki idegek sérülése ..................................................51
   Arcidegbénulás (facialis paresis) .........................................51
   Karidegfonat-sérülés (leasio plexus brachialis) .....................51
   Újszülöttkori vérzéses betegségek ......................................51
   Ferdenyak (torticollis) .........................................................51
   A koponya csontlátyája alatti vérömleny (cephalhaematoma
      externum) ......................................................................51
   Újszülöttkori agygyökerzés (cephalhaematoma internum) .......52
5. AZ ÚJSZÜLÖTTEK HAEMOLYTICUS BETEGSÉGEI ..................53
   Élettani sárgaság (icterus neonatorum) .................................53
   Kóros sárgaság (icterus gravis) ..........................................53
   Rh-összeférhetetlenség ......................................................53
   AB0-vércsoport összeférhetetlenség ....................................53
6. AZ ÚJSZÜLÖTTEK FERTŐZÉSEI .................................................55
   A bőr fertőző megbetegedései ..............................................55
      Pemphigoid neonatorum ................................................55
      Lyell-betegség (régi nevén Ritter-kór, pemphigoid szeptikus
      formája) .........................................................................55
   A nyálkahártya megbetegedése ..........................................55
   A köldök fertőzései ..............................................................56
   Nedvedző köldök ................................................................56
   Köldökgomba ....................................................................56
   Köldök körüli lob (valódi köldőkgyulladás) .........................56

CSECSEMŐ- ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZAT, SZAKÁPOLÁS ........57
7. CSECSEMŐKORI KÓROS SOVÁNYSÁG .................................57
   Hypotrophia tünetei ...........................................................57
   Atrophia tünetei ..................................................................57
   Decompositio tünetei ...........................................................58
8. HÁNYÁS (VOMITUS) ........................................... 59
9. HASMENÉS (DIARRHOEA) ........................................... 61
10. SZÉKREKEDÉS (OBSTIPATIO) ...................................... 62
11. ANYAGCSERE-BETEGSÉGEK ........................................ 63
    Enzimopathiák .................................................. 63
    Phenyketonuria (PKU, aminósav-anyagcserezavar) ........... 63
    Galactosaemia (galaktóz intolerancia) .......................... 64
    Pajzsmirigyhormon hiánya (hypothyreosis) ...................... 64
    Malabsorptios kórképek (felszívódási zavar) .................. 65
    Tehéntej-allergia ............................................... 65
    Coeliakia ....................................................... 66
    Mucoviscidosis .................................................. 66
12. CUKORBETEGSÉG – DIABETES MELLITUS ....................... 68
13. FELSŐ LÉGÚTI BETEGSÉGEK ....................................... 70
    Heveny orrhurut (rhinitis acuta, orrnyálkahártya-gyulladás) .. 70
    Arcüreggyulladás (sinusitis maxillaris) .......................... 71
    Kötőhártya-gyulladás (conjunctivitis) ............................ 72
    Középfülgyulladás (otitis media purulenta) .................... 72
    Torokgyulladás (angina) ........................................ 72
    Mandulagyulladás (tonsillitis) .................................. 72
    Croup-szindróma .................................................. 73
    Heveny fertőzéses gégegyulladás (laryngitis infectiosa acuta) .... 74
    Álcroup (pseudocroup) ......................................... 74
14. ALSÓ LÉGÚTI BETEGSÉGEK .......................................... 75
    Akut hörgőgyulladás (bronchitis acuta) ......................... 75
    Krónikus hörgőgyulladás ....................................... 76
    Elzáródásos hörghurut (bronchitis obstructiva) ................. 76
    Tüdőgyulladás (pneumonia) ..................................... 77
    Heveny tüdőgyulladás (pneumonia acuta) ....................... 78
    Atipusos pneumonia ............................................. 79
15. A SZÍV BETEGSÉGEI .................................................. 80
    Veleszületett szivhibák (congenitalis vitiumok) ............... 80
    Szerzett szivbetegségek ......................................... 82
    Szívbéllhártya-gyulladás (endocarditis) .......................... 82
    Szívizomgyulladás (myocarditis) ................................ 82
    Szívburokgyulladás (pericarditis) ............................... 83
    Reumás láz (febris rheumatica) .................................. 83
16. A VÉRKÉPZŐ RENDSZER BETEGSÉGEI .......................... 84
    A vörösvértestek betegségei ..................................... 84
    Anaemia .......................................................... 84
    Vashiányos anaemia .............................................. 85
    A fehérvérsejtek betegségei ..................................... 86
Agranulocytosis .............................................. 86
Leukaemia ....................................................... 86
Vérzéses betegségek ........................................ 87
Haemophilia ..................................................... 87
17. A VESÉK ÉS A HÚGYUTAK betegségei .......... 88
A vesék és a húgyutak fertőzései ...................... 88
A glomerulusok betegségei ............................. 89
Akut glomerulonephritis syndroma .................. 89
Idiopathias nephrosis syndroma (INS) .............. 90
18. Az idegrendszer gyulladásos betegségei ...... 91
Agyhártyagyulladás (meningitis) ....................... 91
Gennyes agyhártyagyulladás ......................... 92
Savós agyhártyagyulladás ............................... 92
Agyvelőgyulladás (Encephalitis) ...................... 92
19. GÖRCCSEL JÁRÓ BETEGSÉGEK ............... 93
Lázas görcsroham ............................................ 93
Epilepsia ......................................................... 94
20. NEM FERTŐZÉSES EREDETŰ BÖRBETEGSÉGEK ..... 96
Melegkiütés (sudamina) .................................... 96
Fenéktáji pír (erithema gluteale) ..................... 96
Seborrhoeás bőrgyulladás (seboreas dermatitis) .... 97
Eczema (atópiás dermatitis) ......................... 97
21. FERTŐZÉSES EREDETŰ BÖRBETEGSÉGEK ...... 99
Gennyes bőrfertőzések (Pyodermák) .................. 99
Ótvar (impetigo) .............................................. 99
Orbánc (erysipelas) ....................................... 100
Gombás bőrbetegségek .................................. 101
Állati élősködők okozta bőrfolyamatok .......... 101
Rüh (scabies) .................................................. 101
Tetvesség (pediculosis – fejtetű, ruhatetű, lapostetű) 101
A kullancs által terjesztett betegségek .......... 102
Kullancs encephalitis, fertőzéses agyvelőgyulladás (encephalitis infectiosa) .......... 102
Lyme-kór ......................................................... 102

III. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ISMERETEK .................. 105
1. BEVEZETÉS ............................................... 105
A sürgősségi ellátás történeti előzményei ........... 105
Magyar mentéstörténeti dátumok ..................... 105
Az oxiológia fogalma ...................................... 106
Az időfaktor fogalma ...................................... 106
Az elsősegély-nyújtási kötelezettség ................. 107
Az elsősegélynyújtás feladatai ...................... 108
2. AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS .................................................................108
   Az elsősegélynyújtás általános szabályai ........................................108
   Diagnózis és csoportosítás az oxiológiában ....................................109
   A sürgősségi ellátás felépítése, mentési lánc ...................................110
   A helyszíni ellátás menete ............................................................111
3. A HELYSZÍN ÉS A BALESET KÖRÜLMÉNYEI ..................................111
   Tájékozódás a helyszínen ................................................................111
4. A BETEG VAGY SÉRÜLT VIZSGÁLATA .........................................113
   A sérült teljes vizsgálata ................................................................113
   Riasztó tünetek, állapotváltózás felismerése, értékelése ..................115
   A veszélyeztetettség ........................................................................115
   A sérült és környezetének kikérdezése (anamnézis) ......................116
   A sérült kimentése, mozgatása, pozicionálása ................................116
      Kimentés ....................................................................................116
      Betegmozgatás ..........................................................................116
      Betegfektetés ............................................................................117
5. SEGÉLYHÍVÁS .................................................................................118
   Mentők riasztása ............................................................................118
6. ÚJRAÉLESZTÉS (BLS – AED) ..........................................................118
   Túlélési lánc ................................................................................119
   Újraélesztés (resuscitatio, reanimatio) ..............................................119
   Az újraélesztés anatómiai és biológiai alapjai ...............................119
   Az újraélesztés gyakorlata .............................................................120
   Az újraélesztés ABC-je ..................................................................120
      „A” – Átjárható légutak biztosítása ............................................120
      „B” – Befúvásos lélegeztetés ......................................................120
      „C” – Circulatio (keringés) pótlása .............................................120
   Komplex újraélesztés menete .........................................................122
   Csecsemők és kisgyermekek újraélesztése .................................122
   Hibák és szövődmények az újraélesztés során .............................124
7. AZ ESZMÉLETLEN BETEG ELSŐDLEGES ELLÁTÁSA ................125
   Ájulás (collapsus) .........................................................................125
   Tartós eszméletvesztéssel járó állapotok ......................................127
   Elsősegélynyújtás eszméletlenség esetén .................................128
   Stabil oldalfektetés ....................................................................128
8. HEVENY ROSSZULLÉTEK ..............................................................130
   Agyi keringési zavar .................................................................130
   Szívizom-infarktus .......................................................................130
   Belső vérzés ................................................................................132
   Rohamokban jelentkező nehézlégzés .............................................132
   Dyspnoe (nehézlégzés) tünetei ......................................................132
   Asthma bronchiale .....................................................................133
Lúgmérgezés ........................................................................................................156
Alkoholmérgezés ..................................................................................................157
Gombamérgezés ...................................................................................................157
  A gombamérgezések fajtái ..............................................................................157
  Gyílkosgalóca-mérgezés ..............................................................................157
  Muscarin-típusú gombamérgezés .................................................................158
  Muscaridin-típusú gombamérgezés ..............................................................158
  Helvella-típusú gombamérgezés ..................................................................158
  Gasztrointesztinális típusú gombamérgezés ..............................................158
Ételmérgezés ...........................................................................................................159
13. BALESETEK A GYERMEKINTÉZMÉNYEKBEN ..............................................160
  A baleset fogalma ...........................................................................................160
  A gondozónő feladatai ....................................................................................161
Fogalmak ..................................................................................................................162
Felhasznált irodalom ............................................................................................167
ELŐSZÓ

A könyv elkészítésének célja, hogy a csecsemő- és kisgyermeknevelőknek olyan egészségügyi ismeretek álljanak a rendelkezésükre, melyet munkájuk során, saját kompetenciákörükben tudnak hasznosítani. A csecsemő- és kisgyermeknevelő egészséges kisgyermekeket nevel, gondoz, de bármikor jelentkezhetnek olyan tünetek, melyek betegség kezdetét jelezhetik. Az egészségügyi szakismertettel rendelkező gondozónő, aki időben észleli egy betegség tüneteit, segítheti a gyógyulást, illetve a szövődmények kialakulásának a megelőzését. A gondozónő munkája során fontos a betegség tüneteinek felismerése, ezért a leíttan-ban nagy hangsúlyt kapnak a megfigyelési feladatok és az egyes betegségek tünetei. Ésetenként alapápolási feladatokat is végezhetnek a bólsődében és a gyermekekthonban, ezért kapott nagy hangsúlyt a megbetegedett kisgyermekek szükségleteinek kielégítése. Az ápolási, gyermekgyógyászati és szakápolási témakörök gyakorlatias megközelítése praktikus tudást nyújt a gondozónők számára, ami azonban soha nem szabad elfelejtenünk, hogy a megbetegedett gyermekek több figyelmet, gondoskodást és szeretetet igényel a gondozónőtől.

Hasonlóan fontos, hogy a csecsemő- és kisgyermeknevelők elsajátítsák az alapvető elsősegélynyújtási ismereteket, hiszen a gyermekközösségek, a gyermekek közönségei mindig kiemelkedő jelentőséggel bírnak a balesetek előfordulásának szempontjából. A kisgyermekek alapvető érdeklődéssel, kíváncsisággal, megismertésekkel és megérzékeléssel viszonyulnak az őket körülvevő környezet iránt, életkori sajátosságukból adódóan önálló, általánosan ismert, mely – amúgy igen kiváló – tulajdonságok miatt gyakran kerülhetnek balesetveszélyes helyzetekbe. További nehézség, hogy ugyanakkor nem rendelkeznek a veszélyhelyzetek felismeréséhez, elhárításához szükséges tapasztalatokkal, ami visszatartaná őket a testi épésűként, esetleg életükért veszélyeztető helyzetekből, kalandoktól. Éppen ezért a gyermekkörnyezetében lévő felnőttek – szülők, gondozók, óvónők stb. – felelőssége, hogy megtanítsák őket a veszélyek reális értékelésére, a balesetveszélyes helyzetek és elkerülésére, megóvják őket a sérülésektől, vagy megfelelő ellátásban tudják részesíteni őket baleset elszenvedésekor.

A jegyzet gyermekápolási és gyermekgyógyászati ismereteket tartalmazó részének alapjait a dr. Balogh László által írt Gyermekápolást tankönyve képezi, mely évtizedek óta nélkülözhetetlen segítség a gyermekápolónak és a gyermek nevelésben segítségére. Az újságban részt vevők számára.

Szálteleki Józsefné – Sinka Miklósné
I. ÁPOLÁS

1. AZ ÁPOLÁS FOGALMA, AZ ÁPOLÁSI FOLYAMAT

Az ápolás fogalma, célja

Az ápolás olyan alapvető emberi tevékenység, melyet az egyének, családok és a társadalom végez szakképzett egészségügyi dolgozók segítségével vagy anélkül. Feladata az egészség elősegítése, megőrzése és megvédése. Feladata a beteg, a sérült, a haldokló ápolása az orvos utasítása alapján, a beteg állapotának, szükségleteinek megfelelően. Az ápolás magába foglalja az egyén rehabilitációjáról való gondoskodást is. Az alapápolás az alapvető szükségletek kielégítésére irányuló tevékenység, a kezeléshez kapcsolódó ápolás pedig a gyógyító munkában való részvétel.

Az ápolás az ápoló lényegi és eredeti funkciója. Az ápoló feladata segíteni az egészséges vagy beteg egyént, a családot és a közösséget azokban a tevékenységekben, melyek hozzájárulnak az egészség megtartásához, az egészség visszaszerzéséhez, illetve a békés halálhoz.

Az ápolás mint funkció lehet:
- független funkció: azok a tevékenységek, melyeket az ápoló saját hatáskörében végez (pl. alapápolási feladatok),
- függő funkció: orvosi utasításra, de saját felelősségre végrehajtott tevékenységek (pl. gyógyszerelés),
- együttműködő funkció: orvos utasítására, orvossal együtt, az orvos felelősségére végrehajtott tevékenységek (pl. segédkezés beavatkozásnál).

Az ápolási folyamat

Az ápolás olyan problémamegoldó folyamat, amely magába foglalja a beteggel történő interakciókat az ápolási tevékenység során, a beteg állapotának felmérésén alapuló döntéseket és az ápolási tevékenység hatékonyságának értékelését.

A WHO definíciója szerint az ápolási folyamat az egyének, családok és/vagy közösségek egészsége érdekében végzett jellegzetes ápolási beavatkozások rendszere. Magába foglalja tudományos módszerek alkalmazását a beteg vagy kliens, család vagy közösség egészségügyi szükségleteinek meghatározására, a szükség-
letek kielégítésének tervezését, az ápolási tevékenység megvalósítását és az eredmények értékelését.\(^1\)

**Az ápolási folyamat lépcsői**

1. Az ápolási szükségletek megállapítása
2. A tervezés
3. Az ápolási terv végrehajtása
4. Értékelés, visszacsatolás

**Az ápolási szükségletek megállapítása**

információgyűjtés

\[\downarrow\]

a szükségletek megállapítása (miben szorul segítségre a beteg)

\[\downarrow\]

az ápolási diagnózis felállítása (beteg, kliens problémája)

\[\downarrow\]

az ápolási probléma meghatározása

\[\downarrow\]

a problémamegoldás módjának meghatározása


Abraham Maslow amerikai pszichológus az emberi szükségleteket hierarchikus rendszerbe foglalta, melyben az egyik szükséglet a másikra épül. Ez a rendszer a maslow-i szükséglethierarchiaként vált ismertté.

---

\(^{1}\) Nosza Magdolna: Ápolástani alapismeretek HIETE Budapest, 1999.
A fiziológia szükségletek és a biztonság szükséglete tartoznak az alapszükségletek közé, melyek az élet folytonosságának feltételei, míg a magasabb rendű szükségletek, a szeretet, az önbecsülés és az önmegvalósítás szükségletei az élet minőségének a feltételei.2

**Ápolási diagnózis**

A beteg problémája, amit az ápoló az összegyűjtött információkból levont következtetések alapján állapított meg. A problémát a beteg fizikális vagy pszichés szükségleteinek egyensúlyában bekövetkezett zavar okozza.

**Ápolási probléma**

Olyan kérdések összessége, melyeket az ápolónak vagy az ápolási teamnek kell megválaszolni azért, hogy megoldják a beteg problémáját.

**Tervezés**

Az ápolási tevékenység tervezése során az ápoló vagy az ápolási team meg-határozza a prioritásokat, kitűzi a megvalósítandó célokat, megválasztja a meg-

---

felelő ápolási tevékenységeket és módszereket, és minderről írásos tervet készít. A betegségtől függően készíthetünk rövid-, közép- vagy hosszú távú ápolási tervet.

**Végrehajtás**

Ez a szakasz az ápolási tevékenység megvalósítását, kivitelezését és annak tényleges eredményét foglalja magába. A végrehajtás fontos része az eredmények dokumentálása is.

**Értékelés**

Az ápolási folyamat értékelésekor alapvetően azt vizsgáljuk, hogy az ápolási célkitűzéseinket sikerült-e megvalósítanunk. Ha az ápolási tevékenység során a kitűzött cél nem valósult meg, akkor az ápolási terv módosítására van szükség.

Számos különböző ápolási modell létezik, ezek közül Magyarországon a leelterjedtebb a Virginia Henderson ápolásfilozófiáján alapuló ápolási modell. A Henderson-féle ápolási modell elvei a következők:

- Az ápolás olyan alapvető emberi tevékenység, melyet az egyének, családok és a társadalom végez szakképzett egészségügyi dolgozók segítségével vagy anélkül.
- Az ápolás feladata:
  - az egészség elősegítése, megőrzése és megvédése,
  - gondoskodás az egyén rehabilitációjáról.
- A beteg, sérült, haldokló ápolása az orvos utasítása alapján azzal összhangban a beteg állapotának, szükségleteinek megfelelően.
- Az ápolás két részből áll:
  - alapápolás: alapvető emberi szükségletek kielégítése,
  - kezelés: gyógyító munkában való részvétel.

**Az egészség és a betegség fogalma**

Az egészség a teljes testi, fizika, szellemi, szociális jólét állapota nemcsak a betegség vagy rokkantság hiánya, hanem komplex alkalmazkodás a biológiai, pszichés, szociális és fizikai körülményekhez – életkoronként változik, más-más probléma vetődik fel.3

A betegség a testi-lelki egyensúly megbomlása (egészségügyi szükséglet a társadalom tagjai egészének testi és szellemi erők megőrzése-fejlesztése, hosszú aktív élet biztosítása).4

---

2. A VIZIT

A napi betegvizit során az orvos tájékozódik a beteg állapotról, és utasításokat ad a beteg további kezelésével kapcsolatban.

A kórházi vizit fajtáit és résztvevőit:
- **Kisvizit**: ápoló, osztályos orvos.
- **Nagyvizit**: osztályos orvos, főorvos, főnővé, ápoló.
- **Ügyeletes vizit**: ügyeletes ápoló, ügyeletes orvos.
- **Konziliáris vizit**: konzultáló orvos, osztályos orvos, ápoló.

A bölcsődésben és a gyermekotthonban orvosi vizsgálat van, melyen a gondozónő, illetve a gyermekotthoni nevelő és az intézmény kijelölt orvosa vesz részt. Ezeknek a vizsgálatoknak a során a gondozónő feladata megegyezik a gyermek-ápolói feladatokkal.

**Előkészület a vizitthez**

A vizit három előkészítést igényel.

1. A környezet előkészítése:
- tiszta és rendezett kóterem,
- szellőztetés.

2. Az eszközök előkészítése (1. kép):
- fonendoszkóp,
- vérnyomásmérő,
- reflexkalapács,
- spatula (nyelvlapoc),
- ledobótál,
- mérőszalag,
- gumikesztyű, gumiujj, vaselin, papírvatta,
- pupillálampa,
- hőmérő,
- dokumentáció,
- naprakész dokumentáció,
- új vizsgálati eredmények,
- egyéb eszközök (például: textilpelenka, tiszta ruha, tea).
3. A gyermekek előkészítése:
  - tartózkodjon az ágyában,
  - korának, értelmi fejlettségének megfelelően magyarázzuk el, hogy mi fog történni,
  - tiszta ruha, tiszta pelenkázat.

1. kép: A vizit eszközei

Az ápoló teendői a gyermek vizsgálata során:
  - Megnyugtatja a gyermeket.
  - Ügyel a gyermek szeméremérszetére.
  - Referál a gyermek állapotáról, a változásokról.
  - Segédkezik a vizsgálatoknál (a gyermek rögzítése).
  - A rendelkezéseket mindig azonnal feljegyzi.

A gyermekek tartása a vizsgálatok során más-más technikát igényel koraszülöttek, újszülöttek, csecsemők, kisdedek és elesett gyermekek esetében. A belgyógyászati vizsgálat magába foglalja az általános megtekintést, a mellkasi, hasi és nemi szervek vizsgálatát, valamint a torok megtekintését.
Konziliáris vizsgálatok

**Fül-orr-gégészeti vizsgálatok:**
- az eszközök előkészítése:
  - homlokreflektor,
  - fényforrás (60–100 watts opálizzó),
  - fültükör (gyermekenként 2 db),
  - orrtükör,
  - gégetükör,
  - spatula,
  - ledobótál.

- a beteg rögzítése:
  - az orr vizsgálata,
  - a torok (gége) vizsgálata,
  - a fülek vizsgálata.

**Az idegrendszer vizsgálata:**
- általános vizsgálat részeként: tájékozódó.
- részletes idegrendszeri vizsgálat:
  - megtéktintés,
  - meningeális tünetek vizsgálata,
  - agyidegek vizsgálata,
  - reflexek, érzés, járás vizsgálata,
- az eszközök előkészítése:
  - a látás vizsgálata (vizustábla, színes tábla, szemtükör),
  - a hallás vizsgálata (hangvilla),
  - a szaglás vizsgálata (tiszta szaganyagok, pl.: vaníliás cukor),
  - az ízérzés vizsgálata (cukor, só, citromlé, kinin),
  - spatula, ledobótál,
  - reflexkalapács,
  - érzésvizsgálat (tíu, vattacsomó, hideg és meleg víz),
  - mérőszalag (fejkörfogat, testméretek).

A gyermek tartása a vizsgálatok alatt

A mellkasi szervek vizsgálata (2–3–4. kép)
- minimális rögzítés szükséges, elég, ha a gyermek egyik kezét megfogjuk,
- szükség esetén a csecsemő karjait a feje felett, lábait nyújtva rögzítjük.
a nyugtalan, nagyon síró gyermekeket vegyük karra, de a tartásnál ne tartjuk el az orvos által vizsgált felületeket.

2. kép: Rögzítés mellkasi szervek vizsgálatához

3. kép: 4. kép: Rögzítések a mellkasi szervek vizsgálatához

A hasi szervek vizsgálata

- a gyermek a lábait térdben meghajlítva húzza fel,
- a csecsemő talpát tenyerünkkel támasszuk meg, enyhén toljuk felfélé.
A nemi szervek, végbéltájék vizsgálata

- a gyermeket úgy helyezzük el, hogy a vizsgálandó rész az orvos felé tekintsen,
- alkarral rögzítsük a beteg karjait, két kézzel a combok belső oldalánál fogva tárjuk fel a nemi szervek és végbél tájékát.

A szemfenék vizsgálata

- a gyermek feje az orvos felé legyen,
- alkarunkkal rögzítsük a gyermek térdét, karjait, kezünkkel tartsuk a gyermek fejét mozdulatlanul.

Fül-orr-gégészeti vizsgálat

- a vizsgálat sorrendje: orr, torok, fül, a tartásnak ennek megfelelően kell történnie,
- az orvossal szemben üljünk le, a gyermeket vegyük az ölünkbe,
- a gyermek lábát a lábunk közé véve rögzítsük,
- egyik kezünkkel a gyermek mellkasa előtt átnyúlva rögzítsük a karjait,
- orr és torok vizsgálatához a gyermek fejét homlokánál rögzítsük, az orvossal szemben (5–6. kép),
- fül vizsgálatakor a gyermek oldalra fordított fejét ellentétes kézzel rögzítsük, mint amelyik fülét az orvos vizsgálja (7. kép).

5. kép: Rögzítés a torok vizsgálatához
6. kép: Rögzítés az orr és a torok vizsgálatához
3. BETEGMEGFIGYELÉS

A betegmegfigyelés jelentősége

A megfigyelés jelentősége abban áll, hogy segít a diagnózis felállításában és a gyógykezelés hatásának megítélésében.

A megfigyelés területei:

- megtekintés (arc, arckifejezés, bőr, test, testhelyzet, fekvés),
- a beteg tudata (éber, orientált, zavart, az eszméletlenség fokozatai),
- a beteg magatartása (együttműködő, nyugodt, nyugtalan, agresszív, köztömbös, apatikus),
- testhőmérséklet (normál, hőemelkedés, láz, lehűlés),
- a pulzus (száma, ritmusa, teltsége, elnyomhatósága),
- a légzés (száma, hangja, típusa, a nehézlégzés tünetei, kóros légzési formák, lehelet),
- a vérnyomás (sistoles – diastoles érték),
- a testváladékok (vizelet, széklet, hányadék, köpet, hüvelyváladék),
- a testőmeg (hirtelen változások, pl. a hirtelen növekedés oka lehet oedema),
- az alvás (keveset alszik, felriad, nehezen ébresztható),
- a fájdalom (helye, jellege, kisugárzása, megváltozása).
A tünet (symptoma) a szervezet károsodásának jelzése, megnyilvánulása. A tünet formája szerint lehet:
- szubjektív, amit a beteg érez (pl. fájdalom, hányinger, rossz közérzet),
- objektív, amit észlelünk, vagy a vizsgálatok során derül rá fény (pl. sápadtság, oedema),
- cardinális tünetek, alapvető életjelenségek (pulzus, légzés, vérnyomás, testhőmérséklet),
- tünetszegény (az átlagosnál enyhébb lefolyású),
- tünetmentes (nem mutat tüneteket, általában a betegség elején, pl. vese-kő, epekő, daganat),
- atípusos (másfajta tünetek, mint ami a betegségre általában jellemző),
- syndroma (tünetesport, tünetegyüttes).

A megtekintés a fejlettség, a tápláltság, a testtartás, a mozgás, a mimika és az ápoltság vizsgálatát szolgálja. A kültakaró megtekintése során megfigyeljük a bőr színét (sápadt, kipirult, cyanotikus, sárgaság), víztartalmát (kiszáradás, oedema), sérülések okozta elváltozásait (baleset, bántalmazás), illetve élősködők jelenlétét (tetű, rüh).

A megfigyelés lehetőségei:
A megfigyelés történhet bevételkor, öltöztetéskor, vetkőztetéskor, illetve a csoportszobában vagy a játszókertben folyamatosan.

Általános megfigyelés:
- viselkedés: nyugtalanság, lehangoltság, agresszivitás, sírás,
- mozgás: darabos, korlátozott, bizonytalan,
- tápláltság: sovány, elhízott.

Testrészenkénti megfigyelés
- fej:  
  - hajas fejbőr: hajhullás (oka lehet góc (gyulladás helye, középpontja), daganatos betegség, hólyaghurút), foltos kopaszodás, hajtöredezés (oka lehet gombás elváltozás), koszmó, fejletű,
  - arc: összefolyó pír (skarlát, láz),
  - szem: kancsalság, a kötőhártya vérbősége és váladékozása (kötő-hártya-gyulladás), szemhéj és szem körüli oedema (vesebetegség), a szemhéj szárságja (máj és epe betegségei), csíllogó szem (láz),
  - Orr: orr váladékozása (légúti megbetegedés), orrvérzés (baleset, gyulladás, erek szakadékonysága), orr körüli felmaródás (nátha), orrszárnyi légzés (nehézlégzés),
– **ajkak:** apró viszkető hólyagok (herpesz okozta vírusfertőzés), cserpes, kiszáradt ajkak (kiszarádás, láz), száj körüli cyanosis ( légzésvavar),
– **fül:** tragus érzékenység, fülfájás, fülfolyás (kÖZÉPFÜLGYULLADÁS),
– **nyak:** nyaki nyirokcsomó megnyagtöredése (mandulagyulladás, mononucleosis), fültömírigy-duzzanat (mumps), a tarkótáji nyirokcsomó duzzanata (rózsahimlő/rubeola),
– **mellkas:** kulecsont közötti, alatti álló behúzódása, bordaközi behúzási, gyomorgődői behúzódás (nehézlégzés/dyspnæ),
– **has:** besúppedt has (kiszarádás), puffadás (emésztesi és felszívódási zavar, keringési elégtelenség), fájdalom (hasúri szervek megbetegedései),
– **nemi szervek:** duzzanat, fájdalom, váladékozás (gyulladás),
– **végtagok:** funkciókiesés, deformitás, duzzanat, bevérzés (gyulladás, törezés, bénulás), lesoványodás (csecsemőkori kóros soványság, izomsoványság), végtagi edema (vese és szívbetegség):
  – köröm: gombás, fehér foltok (vitaminhány),
  – **dobverőüj** – kerekek köröm (veleszületett szivbetegségek),
  – **bőr:** anyajegy, ekkéma, szemölcs, kiütések (foltos, pontszerű, hólyagos), cyanosis, sárgaság, bevérzés, bántalmazásra utaló nyomok.

**Pulzus**

A szívosszehúzódások alkalmával a kamra téröfogatának megfelelő vérmennyiség lökődik ki az artériás rendszerbe, ezzel a rugalmas fali artériák ritmusos kitágulását (pulzációt) okozza. Ez a pulzushullám. Vizsgálata a csontos alappal felett futó artériák konzervátúra végezhető.

A pulzusszámolás leggyakoribb helyei:
– **arteria radialis** (csukló verőér),
– **arteria carotis** (nyaki verőér),
– **arteria femoralis** (comb verőér),
– szív felett hallgatózva (csecsemő).

A pulzust legalább egy percig tapintjuk. Ez alatt megfigyeljük:
– számát,
– ritmusát,
– teltségét,
– elnyomhatóságát.

A pulzusszám normál értéke életkoronként változik:
– újszülött: 120–140/perc,
– 1-éves: 100/perc,
– kisiskolás: 90/perc,
– pubertás: 70/perc körül.
A pulzusszámot növeli a sírás, az izgalom és a fizikai megterhelés. A pulzusszám csökken pihenés vagy alvás közben. Tachycardiának nevezzük a normálisnál magasabb pulzusszámot, bradycardiának pedig a normálisnál alacsonyabb pulzusszámot.

### Légyes


### Vérnyomás


### Alvás

Az alvás az emberi szervezet számára rendkívül fontos, mert megnyugtatja az idegrendszer, és elősegíti az anyagcseré folyamatokat. Az alvási életkoronként változik. Az újszülött alvási életkoronként 20 óra, csak az étkezés idejére van ébren. A csecsemő alvási életkoronként 15–16 óra, a kisgyermeké 10 óra, a felnőtté pedig átlagban 6–8 óra, ami egyéneknél változhat. Kóros alvásról akkor beszélünk, ha a
gyermek nagyon könnyen alszik el, és sokat alszik, vagy keveset és éberen alszik, illetve sokszor felriad. Van olyan gyermek, aki dobálja magát álmában, nyugtalanul alszik, míg mások igen nehezen alszanak el. Az alvás megfigyelésekor megfigyeljük az elalvás és az ébredés módját, illetve az alvás mélységét.

**Fájdalom (dolor)**

A fájdalomnak jelző értéke van, különböző betegségekre utalhat, ezért a pontos megfigyelése nagyban segítheti a diagnózis felállítását. Meg kell figyelni a fájdalom jellegét, erősségét, helyét, idejét és időtartamát.

A gyermekknél leggyakrabban jelentkező fájdalom fajtái:

- fogfájás, fülfájás, torokfájás (fertőzéses eredetű),
- hasfájás (köldökkölöka, feregnyúlvány-gyulladás, emésztési zavar, vírusfertőzés),
- mellkasi fájdalom (tűdőgyulladás esetén),
- fejfájás (hányingerrel, hánysával járhat, ha sugárhányás fordul elő, akkor azonnal orvoshoz kell vinni a gyermeket),
- epe- és vesegőrcs,
- végtagfájdalom (trauma miatt).

**Testtömeg**


**Magatartás**

Minden élettanítól eltérő magatartás, viselkedés jelzés értékű lehet a betegség megismerésében. A beteg gyermek lehet csendes, bágyadtnak elüldögél, nem játszik, vagy izgatott, nyugtalan és sírós.

**Testváladékok**

A testváladékok fajtái: a vizelet, a széklet, a hányadék, a köpet, az orrváladék és a hüvelyváladék. A váladékok ellenőrzésekor a következőket kell megfigyelni.

- **vizelet**: mennyisége, színe, átlátszósága, vegyhatása, sürűsége, vizeletürítési zavarok,
- **széklet**: mennyisége, színe, szaga, konzisztenciája, a székletürítés gyakorisága (hasmenés, székrekedés),
- **hányadék**: színe, mennyisége, tartalma, hányás módja (bukás, sugárhányás), volt-e előtte hányinger,
- **köpet**: mennyisége, szaga, színe (véres, gennyes–sárgászöld, színtelen–nyálkás), állaga (híg vagy tapadós), köpetűrités megfigyelése,
- **hüvelyváladék**: színe (véres, gennyes, fehér), mennyisége, szaga.

4. **GYÓGYSZERES TERÁPIA**

A gyógyszer az élő szervezetek működését befolyásoló növényi, állati vagy vegyi eredetű anyag. A gyógyszerhatás a molekula és a sejt receptorainak kapcsolódása révén létrejövő biokémiai folyamatok láncolata. A szervezetbe kerülést követően a gyógyszer felszívódik, majd eloszlik, kötődik, és végül kiürül a szervezetből. A gyógyszerek hatását befolyásoló tényezők: a bevitel és a kiürülés egyensúlya, a beteg kora, bizonyos betegségek (máj- vagy vesebetegség), illetve az összetett gyógyszerhatások (szinergizmus – erősítés, antagonizmus – gyengítés). A gyógyszereknek a gyógyító hatás mellett nem kívánt következményei is lehetnek, ilyenek az **allergia** (kiütések, viszketés, ödémaképződés, fulladás), **rezisztencia** (érzéketlenség, ilyenkor a gyógyszer nem éri el a kívánt gyógyulást), illetve vannak olyan gyógyszerek, amelyek direkt **toxikus hatásúak** (károsító hatás). Egyes antibiotikumok hallás- vagy vesekárosodást, bizonyos lázcsillapítók vérképzőszervi závorozhatnak, míg az epilepszia elleni szerek a magzatot károsíthatják.

**Gyógyszerformák (8. kép)**

A beadás módjától függően a gyógyszerformák lehetnek:
- szilárd (por, tabletta, drazsé, pilula, kapszula, kúp),
- lágy (kenőcs, krém, paszta, gél),
- folyékony (oldat, szirup, szuszpenzió, emulzió, injekció).

**Szilárd gyógyszerformák**

- **por**: osztatlan (gyengébb hatású), osztott (erős hatású, kiadagolva alkalmazandó), kölsőleg, illetve belsőleg adandók,
- **tabletta** (gyári csomagolás üvegben, fóliában kerül forgalomba),
- **drazsé** (bevonat fedi, ennek következtében a bélben oldódik),
- **pilula** (gyógyszertári készítésű, speciális kötőanyagot tartalmaz),
- **kapszula** (bélben oldódó zselatintok tartalmazza a folyékony, por vagy granulátum alakú gyógyszert),
- **kúp** (alapanyaga a zselatin, a glicerin, a kakaóvaj, ezekhez keverik a hatóanyagot, szobahőmérsékleten szilárd, de a testhőmérsékleten olvad, hatása lehet helyi vagy általános),
- **hüvelygolyó** (a kúphoz hasonló alapanyagokból készül, helyileg fejti ki a hatását).

**Lágy gyógyszerformák**
- **kenőcs** (növényi vagy állati zsíradék az alapanyaga, általában sárga vazelín, külsőleg alkalmazandó, és helyi hatást fejt ki),
- **krém** (a kenőcshöz nagyon hasonló tulajdonságú),
- **paszta** (kenőcshöz hasonló, de több a szárazanyag-tartalma, külsőleg alkalmazandó, helyileg fejti ki a hatását),
- **gél** (átlátszó, zselészerű anyag, külsőleg alkalmazandó, helyileg fejti ki a hatását).

**Folyékony gyógyszerformák**
- **oldatok** (a hatóanyag folyadékban oldott, külsőleg vagy belsőleg alkalmazandó),
- **szuszpenzió, emulzió, szírup** (szilárd vagy folyékony anyagok keveréke, vízben nem oldódik, csak keveredik, ezért használat előtt fontos felrázni),
- **injekció** (steril oldat, ami zárt ampullában kerül forgalomba, szövetek közé vagy közvetlenül a keringésbe juttatva hat).

8. kép: Különböző gyógyszerformák
Gyógyszerbeadási formák

− **orális** (szájon át a gyomorba juttatjuk a gyógyszert),
− **sublingualis** (a nyelv alá helyezve a gyógyszer feloldódik, és így fejti ki a hatását),
− **rektális** (a végbéléren át juttatjuk a gyógyszert a szervezetbe),
− **inhaláció** (a gyógyszer belélegezés útján jut be a szervezetbe),
− **bőrön és nyálkahártyán** át alkalmazott gyógyszer (ecsetelő, szemcsepp, orrcsepp, kenőcs, paszta, spray),
− **injekció** (a beadás helye szerint lehet intracutan – a bőr rétegei közé, subcutan – a bőr alá, intramuszkalis – izomba, illetve intravénás – a vénbába adott injekció).

A gyógyszer alkalmazása történhet belsőleg vagy külsőleg. Abban az esetben adhatunk be gyógyszert szájon át, ha a gyermeknek nincsenek nyelési problémái, tudata tiszta. Eszméletlen vagy görcsőlő betegnek szájon át gyógyszert beadni tilos! Szájon át adható a tabletta, a drazsé, a kapszula, a pilula, a por és a folyékony gyógyszerforma. Előnye, hogy a gyógyszer természetes úton jut a szervezetbe, beadása viszonylag egyszerű, és általános hatást érhetünk el. A tabletta kevés vízzel kell beadni, ételbe, italba ne tegyük bele!

A drazsét és a kapszulát egészben kell lenyelni. A porokat kevés vízben, vagy mészbe, szörpbe keverve adjuk be a gyermeknek. Felnőtteknek ostyában is adható. A folyékony gyógyszerfajták bevitele viszonylag egyszerű, adagolása kanállal, cseppentővel, mércével vagy fecskeadagolóval történik, a gyógyszer beadása után kevés folyadék itatása szükséges. Míg a sublingvális beadási módot gyermekkorban nem alkalmazzák, a végbélkúpok alkalmazása kisgyermekeknél gyakori. A végbélkúp előnye, hogy a hatóanyag gyorsan felszívódik, mert a végbél nyálkahártyája jó felszívó terület. A kúpot a végbél záróizom fölé kell helyezni. A kúp hatóanyaga helyi vagy általános hatást fejt ki. A légtúrokon át gőz vagy porlasztóval kötődő alakított folyadék vagy por, illetve spray formájában juttathatunk be gyógyszert a szervezetbe, ami a légtúra nyálkahártyájára jutva helyi hatást fejt ki.

Az injekció a tápcsatlakozás megkerülésével történő gyógyszer-bejuttatási forma, előnye, hogy segítségével gyors (intravénás injekció esetében azonnali) és általános hatás érhető el.

Külsőleg alkalmazható gyógyszerformák a szemcsepp, fülcsepp, orrcsepp, melyek többnyire helyi hatást fejtenek ki. Alkalmazásuk előtt fontos az adott terület megfelelő tisztítása és a gyermek megfelelő elhelyezése. A folyadék, rázókeverék, kenőcs, paszta, por, tapasz alkalmazása során a gyógyszer bevitele a bőrön keresztül történik. Ezek felvitele történhet például ecsetelő pálcával, mul-lappal, vattamacccsal, spatulával vagy kötésrel.

A gyógyszerelés nem önálló apolási funkció, orvosi utasításra történik. Az orvos írja elő a gyógyszer nevét (pl. Algopyrin, Augmentin, Convulex), adagját
(pl. 1 tabletta, 5 ml), az alkalmazás gyakoriságát (1×, 3×, minden étkezés előtt, este) és az alkalmazás módját (szájon át, szembe, belélegezve). Injekciózásnál a gondozónő feladata az eszközös előkészítés, a gyermek felkészítése a beavatkozásra és a gyermek rögztitése. A gyógyszerelést végző személynek a gyógyszere- lés öt alapelvét kell követnie.

A gyógyszerelés öt alapelvé
- a megfelelő gyógyszert,
- a megfelelő személynek,
- a megfelelő adagban, ill. koncentrációban,
- megfelelő módon,
- megfelelő időben adjuk be!

A gyógyszerbeadást minden esetben dokumentálni kell az intézmény által előírt módon. Ha a gyógyszer beadása valamilyen oknál fogva nem sikerült, mellékhatás jelentkezett, gyógyszerkészítre vagy adagévesztés történt, azt azonnal jelezni kell az orvosnak. A gyógyszereket előírásnak megfelelően kell tárolni.

**A gyógyszerek tárolásának szabályai**
- Elkülönítve tároljuk a belsőleg alkalmazandó, a külsőleg alkalmazandó és az injekciós készítményeket.
- Mindig az előírásnak megfelelően tároljuk (a szobahőmérsékleten tartandó készítményeket gyógyszerszekrényben, a hűvös helyen tárolandókat hűtőszekrényben, az erős hatású szereket zárt gyógyszerszekrényben kell tartani).
- Mindig eredeti csomagolásban tároljuk a gyógyszereket.
- A gyógyszerek lejárat idejét rendszeresen ellenőrizni kell, a lejárt, nem eredeti csomagolású vagy bizonytalan eredetű gyógyszereket el kell távolítani, és veszélyes hulladékként kell kezelni, ugyanakkor fontos a hiányzó szereket pótolni.
- Illetéktelen személy, főleg gyermek NE férhessen a gyógyszerekhöz!

A gyermekintézményekben előforduló gyógyszerek a következők:
- életmentő gyógyszerek (készlenléi dobozban),
- allergia elleni gyógyszerek,
- krónikus betegségben szenvedő gyermekeknek folyamatosan adandó gyógyszerek (diabétesz, epilepszia, asztma gyógyszerek).

A bölcsődei házirend szabályozza, hogy melyek azok a gyógyszerek, melyeket beadhatunk a bölcsődében, és melyeket nem (pl. antibiotikumot nem adha-

---

5 Dr. Vágvölgyi Ágnes: Gyógyszertan, KÁDIX, Budapest, 2001, 29.
tunk). Egyre gyakrabban fordul elő, hogy a bölcsődébe olyan kisgyermekek is járnak, akiknek rendszeresen gyógyszert kell szedniük. Ezzel kapcsolatban a bölcsődének számos feladata van.

Teendők a rendszeresen gyógyszert szedő kisgyermek gondozás során a bölcsődében:

− A rendszeresen gyógyszert szedő gyermekeket nyilvántartásba kell venni.
− Csak gyári csomagolású, bontatlan gyógyszert vehet át a gondozónő a szülőtől.
− A gyógyszer csomagolására rá kell írni a gyermekek nevét, az adagot és azt, hogy mikor kell beadni.
− A gyermekek által előírt gyógyszerelésről tájékoztatni kell a bölcsőde orvosát is.
− A gyógyszerelésben előírt változtatásokat (pl. adagváltozás) írásban kell kérni a szülőtől.
− A gyógyszer beadásával, hatásával kapcsolatos megfigyelésekről tájékoztatni kell a bölcsődeorvost és a szülőt.
− A gyógyszer fogyását időben kell jelezni a szülőnek, szóban és írásban egyaránt.

5. LÁZAS BETEG ELLÁTÁSA,
LÁZCSILLAPÍTÁS

A testhőmérséklet élettani értéke 36–37°C.

A kóros hőmérsékleti értékek:
− hőemelkedés (subfebrilitas) (37–38°C),
− láz (febris) (38–39°C),
− magas láz (pyrexia) (39–40°C),
− igen magas láz (hyperpyrexia) (40°C fölött),
− hypotermia (36°C alatt).

Gyermekkorban a betegségeket (fertőzéseket) gyakran kíséri láz. A láz nagysága függ: a kórokozó és a betegség típusától, valamint az egyén reakciókészségtől, hőérzékenységétől. A láznak a szervezetre gyakorolt hatása lehet jó és kóros.

Jó: − jelzi a betegséget (vészszengő),
− mozgósítja az immunrendszer,
− gátolja a baktériumok szaporodását.
Kóros:  – emeli a pulzus- és a légzésszámot,
– fokozza az anyagcsere-folyamatokat,
– nő az energia- és oxigénigény,
– fokozott a folyadékgigény (izzadás, szapora légzés).

A láz megváltoztatja a szervezet működését, 1°C hőemelkedés 4–6-tal emeli meg a légzésszámot, 10–12-vel a pulzusszámot és 15%-kal fokozza az anyagcse-rét.

A láz kialakulhat lassan, napok alatt, vagy gyorsan, pár óra lefogása alatt. A láz tünetei: borzongás, remegés, fájás, libabőr, a pulzus- és légzésszám emelkedése, szomjúság, fej- és végtagfájdalma, meleg és száraz bőr, piros arc, fénylő szem, nyugtalanság, esetleg rángógórcs (lázas eclampsia) is jelentkezhet. A láz lefolyása változó lehet, a különböző láztípusok jellemezőek lehetnek az adott betegségre. A láz oldódása történhet lassan, fokozatosan, vagy hirtelen, bőséges izzadás kísérétében.

A hőmérséklet mérése

Csecsemőknél és kisdedeknél a testhőmérsékletet a végbélen keresztül mérjük, fontos a biztonságos tartás és a mért érték jelölése. Kisgyermeknél hónaljból kisgyermeknél a láz mérését a lázdíjként kijelölt értéket kell felülvizsgálni, kézikönyvek szerinti mérési technika a gyermek rendellenességeit, beszélgetéssel, a gyermek helyzete és az orvosi kezelési rendeletek alapján kell elintézni.

A hőmérséklet mérése

Csecsemőknél és kisdedeknél a testhőmérsékletet a végbében a végbében keresztül mérjük, fontos a biztonságos tartás és a mért érték jelölése. Kisgyermeknél hónaljból kisgyermeknél a láz mérését a lázdíjként kijelölt értéket kell felülvizsgálni, kézikönyvek szerinti mérési technika a gyermek rendellenességeit, beszélgetéssel, a gyermek helyzete és az orvosi kezelési rendeletek alapján kell elintézni.

A hőmérséklet szabályai

– a lázat sohasem kézratéttel állapítjuk meg,
– ellenőrizzük, hogy a hőmérő ép, sérülésmentes legyen,
– a hőmérő legyen fertőtlenítve, szárazra törölve,
– hónaljból való hőmérséklet mérése a terület legyen száraz, ruhamentes,
– a hidegrázás alatt mért érték hamis lehet,
– végbében való hőmérséklet mérése előtt a hőmérőt síkosítsuk, ügyeljünk a biztonságos tartásra,
– ha csecsemő elkesd székletet üríteni, hagyjuk abba a hőmérsékletet,
– a mért értéket azonnal dokumentáljuk,
– hőmérséklet közben soha nem hagyjuk magára a gyermeket.

Lázcsillapítás

A beteg gyermek lázát, kivéve a lázgörcsre hajlamos gyermekket, 38,5°C alatt nem kell csillapítani. A magas lázat az orvos kiérkezéséig csillapítani kell. A lázcsillapítás orvosi rendelet nélkül is végrehajtható, sőt végrehajtandó!
A lázcsillapítás formái

A lázcsillapítás elsősorban gyógyszeresen történik. Fizikális lázcsillapítást csak nagyon indokolt esetben végezhetünk. A fizikális lázcsillapítás módjai a hűtőfürdő és a hűtőborogatás.

Előkészítés a fizikális lázcsillapításhoz

- a környezet előkészítése:
  - ajtó, ablak legyen becsukva (ne legyen huzat),
  - megfelelő szobahőmérséklet (20–22°C),
  - ágyvédelem biztosítása,
- a gyermekek előkészítése:
  - a testhőmérséklet mérése,
  - korának, értelmi szintjének megfelelően mondjuk el, hogy mi fog történni,
- az eszközök előkészítése:
  - a bőrápolás eszközök,
  - tiszta pelenkázat, ruházat (laza, szellőző, nedvsszívó),
  - hűtőfürdőnél: a kád, szükség esetén kancsó,
  - hűtőborogatásnál: 2 váltás kétrétegű borogatóruha, lavór (állott víz),
- az folyadékpótlás eszközök,
- a dokumentáció eszközök.

Hűtőborogatás

- Csak igen magas láz esetében alkalmazhatjuk!
- Borogatásra állott vizes (20–22°C-os) borogatást használunk.
- Két váltás borogatás kell a folyamatos csere miatt.
- Két réteg (egy száraz, rá a vizes, ez érintkezik a beteg bőrével) borogatóruhát készítsünk, ezt helyezzük a gyermek alá, és beborítjuk vele a gyermeket, hogy a lehető legnagyobb felületen érintkezzen a bőrével (összefekvő felületek).
- A teljes test borogatásakor fontos a hólyag- és vesevédelem (textil pelenkacsík).
- A borogatást 10 percenként cseréljük (2 óránál tovább egyfolytában ne tartson, naponta háromszor ismételhető).

Hűtőfürdő

- Igen magas láz esetén alkalmazzuk a kíméletes hűtőfürdőt.
- A gyermeket a lázas testhőmérséklettel megegyező hőmérsékletű vízbe tesszük.
− Folyamatos, kis sugárban adagolt hideg víz hozzáadásával, kevergetve 30–31°C-ra hútjuk a vizet. Ügyelni kell arra, hogy a hideg víz soha ne érje közvetlenül a gyermeket. A fürdő ideje kb. 10 perc.
− A hűtőfürdő után szárazra töröljük a gyermeket és ágyba fektetjük.
− A hűtőfürdő után fél órával újra megmérjük a gyermek testhőmérsékletét.
− Szükség esetén 3×10 perces hűtőborogatást alkalmazunk a hűtőfürdő után.

**Gyógyszeres lázcsillapítás**


**A gondozónő teendői, ha csoportjában lázas gyermek van**

− Láz gyanúja esetén mérje meg a gyermek testhőmérsékletét.
− A lázas gyermeket különítse el, vagy legalább helyezze nyugalomba.
− Biztosítsa a lázas gyermek mellett állandó felügyeletet.
− Értesíts-e a bölcsődevezetőt, és gondoskodjon a lázas gyermek szüleinek értesítéséről.
− Csillapitsa a gyermek lázát.
− Gondoskodjon a megfelelő folyadékpótlásról.
− Ne takargassa nagyon be a gyermeket, szükség esetén cseréljen ruhát a gyermeken.
6. Szondatáplálás

A szondatáplálást terápiás céljával végezzük, célja a táplálék gyomorba juttatása. A szonda levezetés történhet orron, vagy szájon keresztül.

Indikáció:
- A koraszülött nyelési reflexe nem fejlődött ki.
- Eszméletlen, súlyos agyi sérülést szenvedett betegnél hiányzik a nyelési reflex.
- Súlyos állapotú csecsemő hamar kifárad a táplálás alatt.
- Anorexia nervosa, súlyos étvágytalanság esetén.
- Ajak, száj vagy áll fejlődési rendellenességei, sérülései, műtétei miatt.

Szondatáplálás módjai:
- Étkezésenkénti szondázás.
- Tartós szonda – étkezésenkénti táplálékbevitel, vagy folyamatos táplálék bevitel.

Előkészítés:

Beteg előkészítése:
- Gyermeket korának, értelmi képességének és állapotának megfelelően tájékoztatjuk, hogy a beavatkozás kellemetlen, de nem fájdalmas.

Eszközök (9. kép):
- steril, egyszer használatos szondák,
- fecskendők, ledobótál,
- kocher, ragtapasz, olló,
- gumikesztyű, papírvatta, ruhavédelem,
- megfelelő hőmérsékletű táplálék és folyadék pohárban,
- szükség esetén gyógyszer.
9. kép: A szondatáplálás eszközei

A táplálék bejuttatása

− A gyermek pozicionálása, félül ülő helyzet, vagy fekvő helyzetben a fej bal oldalra fordítva.
− A levezetési távolság kimérése.
− A szonda levezetése (minden alkalommal új, steril szonda).
− Levezetés közben figyeljük a beteg szinét, köhögését, tekintsünk be a szájba, mert a szonda összecsavarodhat a szájüregben, illetve a garatban.
− A levezetett szonda helyzetének ellenőrzése.
− Táplálék, folyadék és gyógyszer bejuttatása annyi idő alatt, amennyi idő alatt a gyermek elfogyasztaná a táplálékot.
− A szonda átmosása, lezárása.
− A szonda eltávolítása záró állapotban.

Hibák, veszélyek:

− Bevezetéskor a szonda a légcsöbe kerül.
− A szonda felcsavarodik a garatban vagy a szájüregben.
− A szájnyálkahártya sérülése.
− A szonda nem a kívánt helyére kerül (túljut a gyomron, vagy éppen fel-
csavarodik a gyomorban).
− A helytelen eltávolítás aspiratiót okozhat.
− Az orr vagy a nyelőcső decubitálódása tartós szonda esetén.
7. BEÖNTÉS

A beöntést leggyakrabban a bél tartalom kiürítése céljából alkalmazzák. Az eljárás során a végbélygylásos keresztül folyadékot juttatunk a vastagbél alsó szakaszába, célja a széklet fellazítása.

A beöntés fajtái

- Tisztító beöntés, amely a bél tartalom kiürítésére szolgál.
- Diagnosztikus, kontrasztanyag és vizsgálatok esetében.
- Terápiás célú beöntés, melynek célja a székrekedés megszüntetése, invaginatio, mérgezések, meteorizmus, gyógyszerbejuttatás.

Tisztító beöntés

- Célja a bél tartalom eltávolítása a bélből.
- A bejuttatott folyadék puhítja a székletet, kitágítja a bel perisztartikát, és székelési ingert vált ki.
- Indikációk: székrekedés, vizsgálat előtt, gyógyszerbejuttatás előtt.

A beteg előkészítése

- A gyermeket korának, értelmi képességének és állapotának megfelelően tájékoztatjuk a beavatkozásról.
- Ügyelni kell a beteg szeméreméretének tiszteletben tartására.
- A beteg elhelyezése (csecsemő háton fekve, felhúzott lábakkal, gyermeke bal oldalán, jobb láb felhúzva).

Eszközök (10. kép)

- Ágyvédelem (gumilepedő, lepedő).
- Beöntő eszközök (beöntő kanna, beöntő labda, farkasflecskendő, megfelelő méretű beöntőcső, ill. katéter, összekötő).
- Vazelín, papírvatta, gumikesztyű, kocher.
- Pelenkázat, ágytál, bili.
- Beöntő-folyadék (testhőmérsékletű, mennyisége életkoronként változik):
  - Kora-újszülött: 30–50 ml,
  - Csecsemő: 80–100 ml,
  - 2–5 év között: 100–150 ml,
  - 5–10 év között: 200–500 ml,
  - 10 év felett: 500–1000 ml.
10. kép: A beöntés eszközei

Kivitelezés:
- Pontos előkészítés.
- Testhőmérsékletű oldat.
- Légtelenítés, sikosítás.
- A beteg elhelyezése (bal oldalra fektetve).
- Nyitott szájjal lélegezzen, préseljen.
- Feszítő érzés, fájdalom, hasgörcs esetén szünet kell tartani.
- Lezárt cső kihúzása a végbélből papírvattával.
- A beteg tartsa vissza a székletét 5–10 percig.
- WC a közelben, bili, ágytál, pelenkázat.
- Környezet, eszközök rendbetétele.
- Dokumentálás (megtörténtét és eredményét).
**Fajtái**

- Glicerines (glicerin, glicerin-víz, olaj, székletrendezés céljából).
- Olajos (orvos rendelése szerint parafint teszünk a beöntő folyadékba).
- Szenes (röntgen előtt, mérlegezés estén a bélgázok, mérgek megkötésére).

**Szélső alkalmazása**

A szélső alkalmazásának célja a puffadt hasból bélgázok eltávolítása. A megfelelő méretű szélsövet óvatos, csavaró mozdulattal vezetjük fel.
II. GYERMKEBETEGSÉGEK ÉS SZAKÁPOLÁS

NEONATOLÓGIA

A neonatológia fejezet célja az egészséget befolyásoló örökletes és környezeti tényezők, szülési sérülések, gyakori fejlődési rendellenességek, az újszülött kóros állapotok és az újszülött kori elváltozások megelőzési, kezelési, ápolási feladatainak megismertetése.

1. VELESZÜLETETT ÉS ÖRÖKLETES BETEGSÉGEK, FEjlőDÉSI RENDELLENESSÉGEK

A veleszületett rendellenességek a fogamzástól a születésig terjedő időszakban ható genetikai és környezeti ártalmak hatására kialakuló magzati rendellenességek. A veleszületett rendellenességek lehetnek a megszületéskor, illetve fizikális vizsgálat során látható elváltozások, képalkotó eljárással kimutathatók (RTG, UH), vagy laboratóriumi vizsgálattal, például vérvizsgálat segítségével felismerhetők. Major (nagyobb) fejlődési rendellenességről akkor beszélünk, ha az elváltozás funkciózavart eredményez, míg a minor (kisebb) fejlődési rendellenességek esztétikai hibát jelentenek. A többszörös (multiplex) fejlődési rendellenesség esetén több, egymással összefüggő vagy egymástól független rendellenesség fordul elő.

A veleszületett rendellenességek ok szerinti felosztása

Genetikai (örökletes) eredetű:
- domináns örökloidés: a szülők egyikében jelen van a betegség, és azt nagy valószínűséggel átörökíti az utódokra,
- recesszív örökloidés: az adott betegség mindkét szülőben rejtett formában jelen van, ők teljesen egészségesek, a betegség az utód megszületésekor válik nyilvánvalóvá, egyik gyakori formája X kromoszómához kötött örökloidés,
- multifaktorális örökloidéskor nem egy kóros gén, hanem sok, úgynevezett kis gén együttes jelenléte hozza létre a fejlődési rendellenességet. A
kialakulásában nagy valószínűséggel szerepe van a környezeti hatásoknak.

- kromoszóma-rendellenességek. Az emberi test 46 kromoszómát tartalmaz, 44 testi, 2 nemi kromoszómát. A női kromoszómaképlet XX, a férfi kromoszómaképlet XY. Rendellenes kromoszómaképlet lehet például XO, vagy XXY.

A kromoszóma-rendellenességek felosztása:
- számbeli rendellenességek:
  - monoszómia: két kromoszóma helyett egy található, XO kromoszómaképlet esetén Turner-szindrómáról beszélünk,
  - triszómia: két kromoszóma helyett három található, például Down-szindróma vagy Klinefelter-szindróma (XXY),
- szerkezeti rendellenességek:
  - delezió: a kromoszóma egy részének elvesztését jelenti,
  - transzlokáció (átrendeződés): a letört darabok két kromoszóma közzött kicsereléődnek.

Környezeti hatásra létrejött teratogén ártalmak

Élettelen kórokok
- fizikai ártalom: röntgen vagy egyéb sugárzás okozza,
- kémiai ártalom: gyógyszerek okozzák, például Contergan, epilepsy elleni szerek,
- anyai alkoholizmus okozta magzati alkoholszindróma, melynek tünetei: visszamaradás a hossz- és súlynövekedésben, elmaradás az értelmi fejlődésben, belső szervek fejlődési rendellenességei (pl. szívhiba), illetve a koponya és arc elváltozása (pl. microcephalia, benyomult orrgyök, előre álló állkapocs).

Élö kórokok
- fertőzések: TORCH-szindróma, AIDS, Hepatitis-B vírus okozta fertőzés

TO-R-C-H szindróma:
- TO = toxoplasmosis
- R = rubeola
- C = cytomegalia
- H = herpes
2. AZ IDEGRENDSZER FEJLŐDÉSI RENDELLENESSÉGEI

Agysérv (meningokele)

A tarkón vagy az orrgyökön a középvonalban elhelyezkedő képlet. Lehet dönyítől csecsemőfej nagyságig terjedő, bőrrel fedett, puha tapintású elődomborodás. Tartalmazhat agyvizet, agyburkot és agyállományt is. A nagyobb méretű agysérvet vékony hártya fedheti, ezért könnyen fertőződhet. Megoldása mielőbbi műtét.

Gerinchasadék, gerincsérv (spina bifida)

Gerinchasadék akkor jön létre, ha a csigolyák tövisnyúlványai egy szakaszon nem nönek össze. A gerinchasadék lehet nyitott, amikor bőrhiány és agyvízcsorgás látható.

Az elváltozás másik formája a zárt gerinchasadék, amikor az ágyéki keresztcsonti tájékon almányi, ökölnyi daganatszerű elődomborodás látható, ez a gerincsérv.

A gerincsérv gerincburkot, gerincvelőt, liquort (agyvizet) tartalmaz. Nagyon sérülékeny, és könnyen alakul ki a fertőzés. A gerincvelő érintettsége miatt az alsó végtagok bénultak, széklet- vízeletcsorgással jár és vízfejűség is társulhat hozzá. Kezelése műtét. Ez a kórkép orvosi és etikai dilemmát vet fel, el kell dönteni, hogy műteti kezelést végeznek, vagy ápolást, gondozást biztosítanak az újszülöttnek.

Vízfejűség (hydrocephalus)

A lényege, hogy az agyvíz az agy állomány rovására felszaporodik, ennek következtében az agy állománya sorvad. Az agyvíz felszaporodhat az agykamrában és az agyhártyák között. Az elváltozás lehet veleszületett és szerzett. A vízfejűséget okozhatja a fokozott agyvíz-képződés, a liquor-keringés akadályozottsága (pl. daganat, gyulladás miatt), vagy a felszívódási rendszer zavara (pl. koponyatúri vérzés).

Tünetei:
- az agykoponya megnagyobbodott,
- a kutacsok feszülnek,
- a varratok tátongnak,
- az agykoponya gömb alakú,
− az arckoponya kisebb,
− „lemenő nap” tünet (szemfehéje látható),
− a szellemi fejlődés megáll,
− tompultság, közömbösség, szellemi leépülés.

A vízfejűség kezelése kamra- vagy gerinccsapolás, vagy műtét, melynek célja a túltermelés esetében az érfonatok leszorítása, elvezetési zavarnál pedig shunt készítése.

**Kisfejűség (microcephalia)**

A microcephaliat a varratok korai elcsontosodása hozza létre. A microcephaliat az agy fejlődésének elmaradása, illetve a magzati életben lezajlott gyulladás okozza.

**Tünetei:**
− a fej-körfogat kisebb az élettani értéknél,
− a nagykutacs hamarabb zárul,
− vízfejűség társulhat hozzá,
− rendszerint szellemi károsodással jár.

**Down-szindróma**

A Down-szindróma kialakulását a kromoszóma számbeli rendellenessége, a 21. kromoszóma triszómiája okozza.

**Tünetei:**
− a koponya kicsi,
− a szemrések ferdék, befelé lejtenek,
− a belső szemzugban epicanthus (bőrrőlők),
− az orrgyök széles, besüppedt,
− az orr rövid, tömpe,
− a nyelv nagy, vastag, hosszú,
− az ujjak rövidek, kisujj befelé görbül,
− a tenyéren négyujj-barázda,
− jellegzetes az ujjlenyomat (bőrléc-rajzolat),
− gyakori a szívfjlődési rendellenesség és a leukémia,
− gyakori sérv (köldők, lágyék),
− izomzata laza (hypotoniás),
− az izületek túlhajlíthatók,
− az értelmi fogyatékosság mértéke változó,
− kezdetben nyugodtak, majd élénkek, bohóckodók, tréfálkozókká válnak.
A diagnózis felállítása kromoszómavizsgálattal történik. A Down-szindróma nem gyógyítható, de az ebben a betegségben szenvédő gyermek szakszerű korai fejlesztéssel fejleszthetők. Fejlesztésük a bölcsődében megkezdődik, mellyet fejlesztő team végez. A betegség megelőzése genetikai tanácsadás segítségével és szürrövizsgálattal történik.

3. A TÁPCSATORNA VELE SZÜLETETTRENDELLENESÉGEI

Ajak- és szájpadhasadék

Az ajak, illetve szájpad rendellenes fejlődése, amely a méhben belüli élet első három hónapjában alakul ki. Az ajakhabadék lehet egy- vagy kétoldali, a szájpadhabadék kiterjedhet a lágy, illetve csontos szájpadra is. Az ajak- és szájpadhabadékot okozhatják genetikai tényezők, a terhesség meghatározott periódusában a magzatot ért teratogén, vagyis fizikai ártalom, kémiai hatás (epilepsiaelleni gyógyszerek, alkohol), illetve fertőzések (például TO-R-C-H-szindróma).

Az ajakhabadék etetési problémát okozhat. Szájpadhabadék esetén a csecsemő szopni nem tud, mivel nem képes a szájüregben vákuumot létesíteni, a táplálék az orrán visszafolyik. A táplálkozási nehézség miatt könnyen alakulhet ki testfelépítési zavar és kiszáródás. A nyitott szájüreg miatt gyakoriak a légúti fertőzések. A kórházi tartózkodás alatt fontos ápolási feladat a fertőzések megelőzése, a kiszáradás megakadályozása és a szakszerű táplálás.

Kezelése: műtét
- ajakplasztikát 3 hónapos korban végeznek, illetve kétoldali hasadéknál előbb 2–2,5 hónapos korban,
- lágyzájpad plasztika: 8–10 hónapos korban,
- beszédfejlődéses ellenőrzése 2–3 éves korban (logopédiai kezelés),
- keményszájpad zárása 3–5 éves kor között,
- beszédjavító műtét, gáratplasztika 4,5–5 éves korból.


Nyelőcső elzáródása (atresia oesophagei)

A magzati életben rendellenes fejlődés következtében a nyelőcső alsó és felső szakasza nem egyesül. Ismert másféle fejlődési zavar is, amikor a nyelőcső sipollyal (rendellenes összeköttetéssel) kapcsolódik a légcsőhöz. Közvetlen élet-
veszélyt jelentő állapot. A vakon végződő nyelőcsőből visszacsorgó nyál, magzatvíz, esetleg táplálék aspirációhoz vezet. A sipolyon át a nyelőcső tartalma közvetlenül kerül a légutakba, mely fulladást, illetve tüdőgyulladást okozhat.

**Tünetei:**
- az újszülött szájából állandóan csorog a nyál,
- megszületés után közvetlenül magzatvizet, nyálkát hany,
- légzése szörcsögő,
- köhög, elkékül, fuldoklik,
- asphyxia is jelentkezhet.

Nyelőcső-elzáródás esetén azonnali teendők az újszülött ellátása során a beteg pozicionálása (oldalára vagy hasára fektetés) és a váladék leszívása, illetve az orvos értesítése. A beteget ítélni, vagy etetni szigorúan tilos!

A *diagnózis felállítása* röntgennel, illetve ultrahangos vizsgálattal történik. A betegség kezelése műtéttel történik, a műtét alatt váladék leszívását kell biztosítani. Fontos a korai felismerés, gyanú esetén a fejlődési rendellenesség kizárására szondát kell levezetni az újszülöttek gyomrába.

**Pylorus stenosis**

A pylorus stenosis a gyomor kivezető nyílásánál található záróizom szűkülete. 2–3 hetes korban kezdődik, főleg fiúk betegsége.

**Tünetei:**
- szinte minden étkezés után sugárhányás,
- nyugtalanság,
- a beteg turgora csökken,
- a súlygyarapodás lelassul, majd csökken,
- a csecsemő homlokat ráncolja, arckifejezése aggódó,
- a széklet száma, mennyisége csökken,
- székrekedés,
- a vízelet csökken,
- guruló labda tünet,
- antiperistaltica,
- a csecsemő anyagcseréje alkalikus irányba tolódik a sok hányás miatt.

A pylorus stenosis veszélye, hogy kiszáradáshoz és testfelépítési zavarhoz vezethet. A diagnózis felállítása ultrahangos vizsgálattal történik, kezelése műtét. Ápolási feladatok: a kiszáradás megelőzése, a hányós beteg ellátása, műtéti előkészítés és műtéti utókezelés.
A bélrendszer fejlődési rendellenességei

A bélrendszer fejlődési rendellenességei közé tartozik a bélcsatorna elzáródása, a vastagbél tágulata, a végbél elzáródása és a végbélnyilás hiánya.

A bélcsatorna elzáródása (ileus)

Az elzáródás a bélcsatorna bármely szakasznál kialakulhat.

Tünetei:
- meconium-ürítés elmaradása,
- haspuffadás,
- hányás.

A diagnózis felállítása röntgenvizsgálat vagy ultrahangos vizsgálat segítségével történik, a betegség kezelése azonnali műtéttel történik.

Vastagbél tágulata (megacolon congenitum)

A vastagbél veleszületett tágulata. A vastagbél egy részének beidegzési zavarára áll fenn, a fölötte lévő szakasz nagy fokban kitágult.

Tünetei:
- haspuffadás,
- ritkán, akár hetente ürül a széklet, nagy mennyiségű kemény vagy hasmenéses,
- a belek körvonalai áttűnnek a hasfalon,
- a beteg sápadt, sovány, vérszegény,
- rosszkedvű,
- fejlődésben visszamaradt.

A diagnózis felállítása kontrasztanyagos röntgenvizsgálattal történik. Kezelés műtét, melynek során a beidegzési zavaros bélszakaszt eltávolítják.

A végbél elzáródása (atresia recti) és a végbélnyilás hiánya (atresia ani)

A végbélnyilás hiánya az első megtekintés alkalmával diagnosztizálható. A végbél elzáródásra akkor gondolunk, ha nem ürül magzatszurok, vagy ha a végbélbe vezetett puha katéter elakad, illetve a hőmérőzést nem tudjuk megvalósítani.

Magas elzáródás esetén később fejlődik ki a bélelzáródás jellegzetes képe. A has egyre nagyobb, puffadt, feszes, meconium, illetve bélgázok nem ürülnek, majd hányás, béláfhányás jelentkezik. A diagnózis felállítása kontrasztanyagos röntgenvizsgálattal történik, kezelése műtét.
A belrendszer fejlődési rendellenességeinek ápolási feladatai: a kiszáradás és a testfelépítési zavar megelőzése, a hányós beteg ellátása, műtéti előkészítés, műtéti utókezelés és a beteg egyéni szükségleteinek kielégítése.

Az ultrahang emberi fül számára nem hallható, magas rezgésszámú hang. Az ultrahangsugarak a különböző ellenállású közegek határán visszaverődnek, az ultrahangsos készülék ezeket fogja fel és teszi láthatóvá.

A röntgensugar szabad szemmel nem látható sugárzás. Az emberi test ezeket a sugarakat különböző mértékben engedi át. A levegőtartalmú szervek, például a tüdő, gyenge, mások kifejezetten árnyékozók adnak a fényerzékeny röntgenfilmekre.

Kontrasztanyagos röntgenvizsgálatnál egyes szerveket a pontosabb vizsgálat érdekében röntgensugarat jól elnyelő anyagokkal, vagyis kontrasztanyagokkal töltik fel.

4. SZULÉSI SÉRÜLÉSEK

A szülési sérülések oka lehet elhúzódó szülés, komplikált, eszközös szülés, téraránytalanság (a magzat testméreteihez viszonyítva szűk a medence), elnyelés vagy koraszülés. A szülési sérülések közé tartoznak a csonktörések, a környéki idegek sérülései, újszülött kori vérzéses betegségek.

Törések

Kulcsosonttörés

A leggyakoribb szülési sérülés a kulcsosonttörés, ami a karok kifejtése során következik be.

Tünetei: Az érintett oldalon az újszülött vállban nem mozgatja a karját. A törés helyének tapintására sírással reagál.

A diagnosztizálás röntgenvizsgálattal történik. A kezelés és gondozás során kíméletes bánásmódot kell alkalmazni, a sérülés magától gyógyul.

Végtagtörések

Tünetei: Az újszülött az érintett végtagját nem mozgatja. Deformáció, illetve elszíneződés keletkezhet. Az adott végtag mozgatásakor, például öltöztetéskor, fürdetéskor, fajdalmat jelez.

A diagnosztizálás röntgenvizsgálattal történik. A törtött végtag kezelése gipszkötéssel történik, a rögzítés ideje alatt a végtagot kímélni kell.
Környéki idegek sérülése

*Arcidegbénulás (facialis paresis)*

Fogós műtéteknél, szűk medence esetén és elhúzódó szülésnél sérülhet az arcideg.

**Tünetei:** A bénult oldalon az újszülött a homlokát nem tudja ráncolni, a szemét nem tudja becsukni, az orr-szájszögleti barázda elsimul, az érintett oldalon a szájszél lelóg, és a táplálék kifolyik az újszülött szájából.

**Kezelést** nem igényel, néhány hét alatt kezelés nélkül gyógyul.

*Karidegfonat-sérülés (leasio plexus brachialis)*

Medencevégű szülésnél, karkifejtés során károsodik az idegfonat, de csonttörrés és vérömény is nyomhatja.

Két fő típusa lehet:

- felső típusnál a váll és felkar izmai bénulnak,
- alsó típusnál alkar és a kézizmok bénulnak.

**Tünetei:** Jellegzetes az újszülött kar- és kéztartása. A kéz petyhüdten csüng a törzs mellett, a tenyér hátrafelé és kifelé fordul.

**Kezelése** gyogytorna, elektroterápia

Újszülőttkori vérzéses betegségek

*Ferdenyak (torticollis)*

A ferdenyak kialakulásának oka lehet a máj éreltsége, K-vitamin-hiány, a hajszálerek szakadékonysága, illetve a fejbiccentő izom erőszakos megnyújtása a szülés alatt. Ilyenkor beválasztás jön létre, a vér szervül, az izom megrövidül, és kialakul a ferdenyak. **Kezelése** gyogytorna, szükség esetén műtét.

*A koponya csonthártyája alatti vérömény (cephalhaematoma externum)*

Oka szülési sérülés, akkor jön létre, amikor a fej a szülőcsatornán áthalad, és a fejbőre és az alatta levő csonthártya eltolódik a koponyacsont felett. A csonthártya erei elszakadnak, és bevérzés alakul ki.

**Tünetei:** Puha tapintású, fluktuáló képlet keletkezik a koponyán. Ha nagy kiterjedésű, akkor anaemiat is okozhat.

**Kezelést** nem igényel, gondozás során óvni kell a sérüléstől.
Újszülöttkori agyvérzés (cephalhaematoma internum)

A vérzés létrejöhet a kemény agyburok alatt, a lágy agyburok alatt, a kamarákban és az agyszövetben. A tünetek súlyossága és jellege függ a vérzés formájától, helyétől és kierjedésétől.

**Tünetek:**
- táplálási nehezítettség,
- nyelési képtelenség,
- aluszékonyság,
- agyi felsikoltás,
- légzési kihagyás (apnoe),
- kóros reflexek,
- eszméletvesztés,
- tonusos – clonusos görcs.

A diagnosztizálás ultrahangvizsgálattal történik.

**Kezelés és ápolás:**
- nyugalomba helyezés, izolálás (inkubátor),
- pozicionálás,
- vérzéscsillapítás (transzfúzió adása),
- táplálás infúzióval vagy szondán át,
- intenzív megfigyelés,
- görcscsillapítás szükség esetén,
- O₂ terápia, lélegeztetés,
- P, C, K vitamin adása.

A gondozási, ápolási feladatokat egyszerre kell elvégezni, fontos, hogy a csecsemőt keveset mozgassuk, mert az fokozhatja a vérzést.

Szerencsé esetben nyomtalanul gyógyul, de súlyos maradványtünetekkel is járhat, illetve halálhoz is vezethet.
5. AZ ÚJSZÜLÖTTEK HAEMOLYTICUS BETEGSÉGEI

A vörösvértestek oldódása (haemolysis) sárgaságot okozhat. Újszülött korban a sárgaság jelentkezhet élettani és kóros formában.

Élettani sárgaság (icterus neonatorum)

Az élettani sárgaság okai a méhen kívüli életben feleslegessé váló vörösvértestek tömeges szétesése, a bilirubin szint emelkedése, illetve a máj éretlensége.

Tünetei:
- a sárgaság, mely a scleran és a bőrön jelentkezik, a második életnap után kezdődik,
- tizedik napra megszűnik,
- a Sebi. szint 170–250 mmol/l-t nem haladja meg,
- az újszülött aluszékony, szopáskészsége csökken.

Az élettani sárgaság kezelést nem igényel.

Kóros sárgaság (icterus gravis)

A kóros sárgaság okai lehetnek az epeút elzáródása, epeutak hiánya, fertőzések (például májgyulladás), sepsis, herpes vírus, vérbaj, illetve az újszülöttek haemolyticus betegsége. Az újszülöttek haemolyticus betegségét okozhatja az Rh-összeférhetetlenség, illetve az AB0-vércsoport összeférhetetlenség.

Rh-összeférhetetlenség

Ha az anya vércsoportja RH negatív, a magzaté pedig RH pozitív, akkor az anya és a magzat vére bizonyos értelmeben, összeférhetetlen (inkompatibilis). Az anya szervezetében ellenanyagok termelődnek a magzat vörösvérfajtaivel szemben, és azokat feloldják, pusztítják. Ennek következményei lehetnek a következő terhességek során méhen belüli elhalás, vetélés, illetve kóros sárgaság.

AB0-vércsoport összeférhetetlenség

Az anya és a magzat vércsoportja nem egyezik, ezért jön létre az inkompatibilitás. Az anya vércsoportja 0-s, a magzat vércsoportja A vagy B. A 0-s vércsoportú vérből található anti-A és anti-B ellenanyag feloldja a magzat A, illetve B
antigént tartalmazó vörösvértestjeit. Az Rh-vércsoport és az AB0-vércsoport összeférhetetlenség hasonló tüneteket okoznak, de az AB0-vércsoport inkompatabilitás tünetei enyhébbek.

*A kóros sárgaság tünetei:*
- első órákban vagy első nap jelentkezik a sárgaság a scleran és a bőrön,
- a Sebi. szint emelkedik, és hamar eléri a kritikus (320–340 mmol/l) szintet,
- aluszékonyság,
- táplálási nehézségek,
- kóros reflexek, idegrendszeri tünetek jelentkeznek.

*A kóros sárgaság veszélye* a magicterus kialakulása, mely szellemi károsodáshoz vezet. A diagnózis felállítása: Sebi. ellenőrzésével, összeférhetetlenség igazolásával, idegrendszeri vizsgálattal történik.

*Kezelés:*
- gyógyszeres terápia,
- kékfény-kezelés (fototerápia),
- vércsere – transzfúzió (exchange transfusion).

*Ápolási feladatok:*
- az újszülött gondos megfigyelése,
- előkészítés vérccseréhez,
- vércsere utáni megfigyelés,
- kékfény-kezelés végrehajtása,
- szemvédés,
- hőmérséklet-ellenőrzés,
- bőrvédelem,
- folyadékpótlás,
- kezelési előírás betartása (idő, forgatás),
- bőr és köldök ápolása,
- gondos táplálás, szoptatás segítése,
- gyógyszeres terápia,
- higiéniás rendszabályok betartása,
- anya – apa bevonása a gondozásba.

Állítólag a kékfény-kezelést egy gyermekápoló megfigyelése alapján alkalmazzák. A gyermekápoló azt figyelte meg, hogy az ablak mellett fekvő újszülöttek sárgasága előbb csökkent, mint a kórterem belsejében fekvőké.
6. AZ ÚJSZÜLÖTTEK FERTŐZÉSEI

A bőr fertőző megbetegedései

**Pemphigoid neonatorum**

*Oka* a Staphylococcus aureus okozta fertőzés.

**Tünetei:**
- színes gombostűfejnyi, sárgás hőlyagok a bőrön,
- a nedvességnek kitett területen jelentkezik (bepelenkázott terület),
- a hőlyagok könnyen megnyílnak,
- a kiürülő váladék erősen fertőző,
- a hőlyag helyén hámfosztott terület marad vissza.

Az újszülött ellátása során helyi kezelést kell alkalmazni, melynek keretében a hőlyagokat alkoholos vattával le kell törölni (gumikesztyűben). Ezt követi a fertőtlenítő fürdő, ami után ecsetelést és 1%-os Hexachlorophen hintőport alkalmazunk. Ápolási szempontból fontos a fertőzés továbbvitelének megakadályozása, mert járvány alakulhat ki.

**Lyell-betegség (régi nevén Ritter-kór, pemphigoid szeptikus formája)**

A tüneteket staphylococcus aureus toxinja okozza, tenyérnyi hámfosztott területek alakulnak ki az egész testen. Az újszülött kezelése helyi kezelésből és általános antibiotikus terápiából áll.

**A nyálkahártya megbetegedése**

A nyálkahártya fertőző megbetegedése a szájpenész (soor oris), melynek oka gomba (*Candida albicans*) okozta fertőzés.

**Tünetei:**
- a szájban a pofa (bucca) nyálkahártyáján, gombostűfejnyi fehér felrakódások, pöttyök láthatók,
- súlyos esetben összefolyó lepedékké válik,
- ráhúzódhat a nyelőcsöre, ezáltal nyelési nehézséget okoz,
- az újszülött étvágytalanná válik.

A szájpenész gomba ellenes készítményekkel kezeljük. A nyálkahártyát 2%-os Gentianaibolyával, „hármas festékkel” (sol. Tricolorata) vagy Nystatin ecsetelő folyadékkal ecseteljük, melyek gátolják a gomba szaporodását.

**Szövődmények** alakulhatnak ki, ha a fertőzés leterjed a nyelőcsőbe, gyomorba, véráramba, és a belső szervek gombás megbetegedését okozhatja. A legsúlyosabb szövődmény a soor sepsis.
A köldök fertőzései

A köldökfertőzés oka, hogy a köldökzsinór csonkja elhalt szöveteket tartalmaz, ami jó táptalajt biztosít a kórokozóknak. Ápolási szempontból fontos a köldök szakszerű ellátása, mellyel megelőzhető a köldökfertőzés kialakulása. A köldök szakszerű ellátása alkoholos fertőtelítésből, 1%-os Hexaclorophen hintőpor alkalmazásából és a köldök védelméből (fedőkötés) áll.

A köldökfertőzés formái lehetnek a nedvedző köldök, a köldökgomba és a köldök körüli lob.

Nedvedző köldök

A nedvedző köldök kialakulásának oka fertőzés.

*Tünetei:*  
− a köldökseb gyulladt, duzzadt, piros,  
− a köldökből savós váladék ürülhet.

A nedvedző köldök kezelése alkoholos fertőtlenítés, Hexaclorophen hintőpor alkalmazása és a köldök védelmére fedőkötés.

Köldökgomba

A köldökgombát gennykeltő baktérium okozza.

*Tünetei:*  
− a köldökből kiemelkedő képlet látható, ez az úgynevezett vadhús.

A köldökgomba kezelésére lápiszos ecset alkalmazunk, és fedőkötéssel látjuk el a köldököket. A kötést gyakran kell cserélni, mert a váladék miatt felhíguló lápisz az ép szövetet is károsíthatja.

Köldök körüli lob (valódi köldökgyulladás)

A köldök körüli lobot bakteriális fertőzés okozza.

*Tünetei:*  
− a köldökgyűrű lobos, piros,  
− a köldökből genny ürül,  
− a köldök körül a hasfal gyulladt.

A diagnózis felállítása a váladék leoltásával történik. A kezelés célzott antibolikus kezelésből és helyi kezelésből áll. A helyi kezelés megegyezik a megelőzésnél alkalmazandó ellátással.

A gyulladás tünetei:  
− fájdalom,  
− duzzanat,  
− bőrpír,  
− meleg tapintat,  
− funkciókiesés.
CSECSEMŐ- ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZAT, SZAKÁPOLÁS

A csecsemő- és gyermekekgyógyászat (pediátria), szakápolás című fejezet a csecsemő- és kisgyermeknevelők számára is fontos kórképeket és az azokhoz kapcsolódó tevékenységeket fogja át. Célja, hogy a leendő bölcsőde-i szakdolgozók megismerjék a csecsemők testfelépítési zavarának okait, tüneteit, ápolását, a csecsemő- és gyermekkori kórképek gyakori kisérő tüneteit (hányás, hasmenés), az anyagcsere-betegségeket, a szervek és szervrendszer szerzett betegségeit, azok tüneteit, valamint a hozzájuk kapcsolódó ápolási feladatokat.

7. CSECSEMŐKORI KÓROS SOVÁNSÁG


**Hypotrophia tünetei:**
- a testsúly áll vagy ingadozik,
- a törzs és has zsírpárnái megfogyatkoznak,
- a bordák láthatóvá válnak,
- a belek áttűnnek a hasfalon,
- a comb harántráncai ferde vagy függőleges lefutásúak lesznek,
- a tápláltsási index még 80% fölött van.

**Atrophia tünetei**
- a testsúly áll vagy csökken,
- a hossznövekedés lelassul, majd megáll,
- a zsírtartalék félhasználása után a test fehérjeállományát kezdi felhasználni,
kialakul a „vita parva” (kis élet):
- ritkul a pulzus, léggész,
- csökken a testhőmérséklet,
- csökken az anyagcsere,
- alacsony a vércukorszint,
- beszűkül a tápláléktűrő képesség (tolerancia),
- a keringés romlása miatt hűvös végtagok,
- az arc háromszög alakú, öreges, ráncos, jellegzetes a Bichat-párnák miatt,
- a tápláltsági index 80–70% között van.

**Decompositio tünetei**

- a csecsemő fertőzés vagy ápolási hiba következtében hirtelen kerül ebbe a stádiumba,
- az életműködések további csökkenése,
- súlyzuhanás, a táplálék tűrőképesség nagyfokú beszűkülése (hányás, hasmenés),
- a Bichat-párnák is eltűnnek,
- fákószürke arczín, cseresznyepiros ajkak,
- a vér besűrűdik, a keringés lelassul,
- a tápláltsági index 75–60% között van.

A Bichat-párna az arcon, a rágóizom felett elhelyezkedő zsírpárna, mely akkor is megmarad, mikor a szervezet az összes egyéb zsírszövetét elveszíti. Jól megfigyelhető a koraszülötteknél, a Bichat-párna megléte, ami jellegzetes arcfejezést ad a koraszülött csecsemőknek.

A decompositio kórjóslata nagyon kedvezőtlen, a legkisebb éhezés is halálhoz vezet. A halál bekövetkezhet viharos tünetekkel, de rendkívül csendesen is (belealszik a halálba).

**A sorvadás kezelése:**
- az ok megkeresése és megszüntetése,
- a kóros életműködés helyreállítása,
- az életműködések helyreállítására irányuló kezelés akkor válik szükségessé, amikor a fejlődési zavarban lévő csecsemő az atrophia stádiumában van,
- az energiaszükséglet és -kínálat közötti egyensúly kialakítása, amelyet értendő kezeléssel tudunk biztosítani,
- hányás, hasmenés és shock tünetei is jelentkeznek, akkor parenterális táplálást alkalmazunk,
- ha nincs hasmenés, akkor anyatejes vagy női tejes táplálásra kerül sor, táplálási szünet nélkül (8×3 óránként) emelkedő adagban,
- fertőzés esetén antibiotikus terápia és tüneti kezelés, pl. lázcsillapítás,
- vitaminszükséglet biztosítására C, B1, B2, valamint D3 vitamin adunk.

_A sorvadt csecsemő ápolása:_
- a fertőzés megelőzése érdekében szükséges a beteg izolálása, elkülönítése,
- a csecsemőt incubátorba vagy kondicionált szobába helyezzük, és így biztosítsuk számra a komfortmiliót,
- az ápolás egyik legfontosabb eleme az étrendi kezelés előírás szerinti végrehajtása,
- az életműködések pontos megfigyelése, dokumentálása (hőmérséklet, bőrszín, jak, arckifejezés, viselkedés, légzés, haspuffadás, hasmenés, hányás, testsúly),
- a testsúly folyamatos és pontos mérése,
- szeretetteljelés bánnásmód, hozzátartozó, gondozók bevonása az ápolásba.

8. HÁNYÁS (VOMITUS)

A hányás csecsemő- és gyermekkorban gyakori és veszélyes, mert kiszáradáshoz (exsiccosis) vezethet. A hányás formái bukás, hányás és sugárhányás.

_A hányás okai:_
- gyomor-bél csatorna helyi (organikus és funkcionális) betegségei,
- hasüri szervek betegségei,
- akut fertőzések és toxikus betegségek kezdetén,
- anyagcsere-betegségek és mérgezések,
- idegrendszeri betegségek,
- pszichés okok.

_A hányás megfigyelése:_
- gyakoriságát,
- módját: bukás vagy sugárhányás,
- körülményeit:
  - hányinger előzte meg, vagy a nélkül lépett fel,
  - táplálás után,
  - étkezéstől függetlenül,
- hányadékot:
  - emésztetlen,
  - savanyú,
  - epés,
  - székletes,
  - véres.

A hányás kezelése diétával, illetve orvos utasítása szerint gyógyszeresen történhet. A diétás kezelést a gyermeknevelő-gondozónak orvos utasítása nélkül a bölcsődésben meg kell kezdenie. A diétás kezelés elvei a gyomor – bélrendszer tehermentesítése, beállító táplálás, majd fokozatos visszatérés a kornak, testsúlynak megfelelő táplálásra.

**Gyomor – bélrendszer tehermentesítése:**
- táplálási szünet (csecsemőkorban 3-6 órás, gyermekkorban 6-12 órás lehet),
- fokozott folyadékbevitel, ami történhet tea, szénsavmentes ásványvíz, ORF, illetve infúzió adásával.

**Beállító táplálás szakasza:**
- csecsemőkorban:
  - természetes táplálásnál a csecsemő szophat, de a szopási időt korlátozzuk (3, 5, 8, 12 perc stb.),
  - mesterséges táplálásnál: gyógytápszerek, tápszerek adhatók csökkenő adagban,
- kisded- és gyermekkorban:
  - ropi, kétszersült, háztartási keksz,
  - sós vízben fött burgonya, rizs,
  - sovány levesek, főzelékek.

**Fokozatos visszatérés a kornak, testsúlynak megfelelő táplálásra**
- a tápanyagok beépítési rendje: először a szénhidrátok, utána növényi, majd állati fehérjék és legutolsónak a zsírok beépítésére kerül sor,
- az intenzív izanyagokat tartalmazó fűszereket kerüljük, mert izgatják a gyomor nyálkahártyáját.
9. HASMENÉS (DIARRHOEA)

Csecsemő- és gyermekkorban gyakran találkozunk hasmenéses állapotokkal és kórképekkel. Hasmenésről akkor beszélhetünk, ha a székletürítések száma meghaladja az életkornak, táplálásának megfelelő élettani székletürítések számát, és a széklet minősége kóros. A csecsemőkori hasmenéseket két csoportra oszthatók, dyspepsia és enteritis.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Az összehasonlítás szempontjai</th>
<th>Dyspepsia</th>
<th>Enteritis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kiváltó ok</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– a táplálék mennyiségi hibái</td>
<td></td>
<td>fertőzések, melyek okai:</td>
</tr>
<tr>
<td>– a táplálék minőségi hibái</td>
<td></td>
<td>– baktériumok</td>
</tr>
<tr>
<td>– táplálékallergia</td>
<td></td>
<td>– vírusok</td>
</tr>
<tr>
<td>– emésztési és felszívódási zavarok</td>
<td></td>
<td>– protozoonok</td>
</tr>
<tr>
<td>Láz</td>
<td>nincs</td>
<td>gombák</td>
</tr>
<tr>
<td>Széklet</td>
<td>laza, híg, zöldes, nyálkás</td>
<td>nyálkás, véres, gennyes</td>
</tr>
<tr>
<td>Széklet szaga</td>
<td>savanyú</td>
<td>kórokozóra jellemző:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– Coli – enteritis: rothadt káposztára emlékeztető</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– Dysenteria: édeskés, émelyítő</td>
</tr>
<tr>
<td>Folyadékvesztés</td>
<td>kicsi ⇒ nem vezet exsicciosiszs ⇒</td>
<td>nagy ⇒ exsicciosiszs ⇒</td>
</tr>
<tr>
<td>Kezelés</td>
<td>diétás terápia</td>
<td>shockhoz vezethet</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A hasmenéses betegnél meg kell figyelni a beteg étvágyát, a szélkelesek számát, a székletürítés módját (tenesmus, görés), a széklet színét, szagát és minőségét. Meg kell figyelnünk, hogy a hasmenés kísérő tüneteként megjelenik-e a hányás, illetve hogy jelentkeznek-e a kiszáradás tünetei. A kiszáradás tünetei: a száraz, lepedékes nyelv; a mélyen ülő, karikás, aláárkolt szem; a besüppedt (nívó alatti) kutacs, a kevés, sötét vizelet, a csökkent turgor, a láz és súlyos esetben légzési és keringési zavar, illetve öntudatztavar.

A turgor csökkentése a bőr alatti kötőszövet folyadéktartalmának a csökkenését jelenti. A turgort úgy vizsgálhatjuk, hogy a hasfal bőrét ráncokba szedjük és figyeljük a ráncok kisimulását. Ha a ráncok gyorsan kisimulnak, akkor a turgor jó, ha lassan simulnak el, akkor a turgor csökkent.

A hasmenéses csecsemő és kisgyermek ápolása során a kisgyermeknevelő gondozó feladatai: a beteg és a beteg székletének megfigyelése, a megfigyelések dokumentálása, a só- és folyadékhatártartás egensúlyban tartása, a diétás, gyógyszeres kezelés végrehajtása, a gondos bőrápolás, szükség esetén lázcsillapítás, a
fertőzések továbbvitelének megakadályozása (elkülönítés, folyamatos fertőtlenítés, záró fertőtlenítés, székletleoltás), illetve az orvos/hozzátartozó értesítése.

A diétás kezelés megkezdése a kisgyermeknevelő-gondozó feladata.

Gyomor – bélrendszer tehermentesítése:
- táplálási szünet (csecsemőkorban 3–6 órás, gyermekkorban 6 – 12 – 24 órás lehet),
- ami történhet tea, szénsavmentes ásványvíz, ORF, illetve infúzió adásával.

Beállító táplálás szaka:
- Csecsemőkorban:
  - természetes táplálásnál a szoptatási időt lerövidítjük (3, 5, 8, 12 perc),
  - mesterséges táplálásnál gyógytápszerek, sárgarépalé, reszelt alma, banán adható.
- Kisdedék- és gyermekkorban:
  - kétszersült, pirított kenyér, ropi, háztartási keksz,
  - sósvízben főtt burgonya, rizs,
  - alma, banán, sárgarépa,
  - keserű csokoládé, vizes kakaó,
  - sovány levesek, főzelékek,
  - sovány húsok.

Fokozatos visszatérés a kornak, testsúlynak megfelelő táplálásra:
- először a szénhidrátok és fehérjék, később a zsírok,
- tejet, illetve tej alapú ételt csak a hasmenés megszűnte után adjunk.

10. SZÉKREKEDÉS (OBSTIPATIO)

Székrekedésről akkor beszélünk, ha a székletürítés egy vagy több napon át elmarad (csecsemőknél 1–2 nap, gyermekknél 2–3 nap, kivétel az anyatejes csecsemő aki, 2–3 naponként űrít székletet, amit nem tekintünk obstipationak). A széklet kemény, esetleg bogyós is lehet, az ürítése nehézkes, és fájdalommal járhat. Székrekedés jelentkezhet átmenetileg, betegséghez kapcsolódóan, például lázas állapotban, vagy krónikusan a vastagbél (colon) működési zavara esetén.

A székrekedés oka lehet a bél renyhe (atóniás) működése (például Down-kór), a bél görcsős (spasztikus) működése, táplálási hiba (kevés rost, sok tej, kevés folyadék), fejlődési rendellenesség (például megacolon congenitum), nevelési hiba, mozgásszegény életmód vagy pszichés zavar.
63

Tünetei:
- a székletűrítés elmaradása,
- rossz közérzet,
- étvágytalanság,
- nyugtalanság,
- haspuffadás,
- fejfájás.

Minden esetben fontos a székrekedés kiváltó okának a megkeresése. A székrekedés kezelése történhet gyógyszeresen (Glicerin kúppal, mert hashajtókat gyermekkorban nem vagy csak ritkán, orvos utasítására adhatunk) vagy beöntéssel. Székrekedés esetén étrendi kezelést is alkalmazhatunk. Atóniás bélműködésnél rostban gazdag étrend, spasztikus bélműködésnél pedig rostban szegény étrend javasol. Segíthet a probléma megoldásában az éhgyomorra adott édes lekvár, a kellő mennyiségű folyadék fogyasztása, a fokozott fizikai terhelés, a sport, illetve a nevelési hiba korrigálása és speciális esetekben a pszichológiai gondozás.

11. ANYAGCSERE-BETEGSÉGEK

Az anyagcsere az életműködéshez szükséges alapvető vegyületek (fehérjék, szénhidrátok, zsírok) bontásából, felhasználásából és a szervezet számára fontos anyagok beépítéséből áll. Ha bárhol zavar keletkezik, az anyagcsere nem valósul meg. Az anyagcsere egymásba kapcsolódó reakcióinak minden egyes lépését egy-egy enzim szabályozza, ha ez hiányzik vagy hibás működik, az anyagcsere folyamatában gátlást okoz.

Az anyagcsere-betegségek két csoportba sorolhatók: enzimopathiák és malabsorptios kórképek.

Enzimopathiák

Leggyakoribb enzimopathiák az aminosav és a szénhidrát anyagcserezavarai. Ritkábbak a zsíranyagcsere zavarai, illetve a raktározási betegségek. Ebbe csoportba soroljuk a hormonszintézis zavarait is.

Phenylketonuria (PKU, aminósav-anyagcserezavar)

A Phenylketonuria oka a fenilalanin tirozinná való átalakulását irányító enzim hiánya, mely a májban található. Előfordulása 1:10 000, évente 12–14 eset fordul elő Magyarországon. A körkép lényege, hogy a feninalanin felszaporodik
a vérben, és károsítja a fejlődésben lévő idegrendszert, ami szellemi leépüléshez vezet.

**Tünetek:** (kezeletlen esetben)
- a mozgás- és a súlyfejlődés lelassul, leáll,
- idegrendszeri tünetek: (mozgáskoordinációs zavar, eszméletvesztés rehamok).

A diagnózis felállítása az újszülött osztályon végzett szűrővizsgálattal történik, anyatejes (vagy női tej) táplálás után az újszülöttől vért vesznek PKU szűrés céljából. A PKU szűrés tartalmazza a phenylketonuria, galactosaemia, hypothyreosis és a biotinidaz enzim defektus kimutatását. A Phenylketonuria kezelésének lényege a fenilalanin kihagyása az étrendből, melyet csecsemőkorban gyógytápszerek (Milupa PHE1, PHE2, PKU1, PKU3, Albumaid XP) segítségével lehet megvalósítani.

A diétát a betegnek élete végéig kell folytatni az életminőség javítása céljából. A terhes nők magzatait is veszélyezteti a fenilalanin, mely méhen belül elhalást vagy PKU-s szindrómát okoz (halmozott fejlődési rendellenesség).

**Galactosaemia (galaktóz intolerancia)**

A Galactosaemia oka enzimhiány. A kórkép lényege, hogy a galaktóz glu-kózzá való átalakulása enzimhiány miatt nem következik be. Az átalakításban döntően két enzimnek van szerepe, a Galaktokináznak és a Transferáznak. A betegség előfordulása Magyarországon 1:40 000.

**Tünetek:** (kezeletlen esetben)
- elhúzódó sárgaság,
- májmegnagyobdás, májműködési zavar,
- idegrendszeri tünetek,
- vakság,
- fejlődésben lemaradás.

A diagnózis felállítása szűrővizsgálattal történik. A Galactosaemia kezelése diétával történik, melynek lényege, hogy a beteg étrendjéből teljesen ki kell iktatni a tejet. Csecsemőkorban tejmentes tápszereket adunk, például Humana SL, Milupa SOM.

**Pajzsmirigyhormon hiánya (hypothyreosis)**

A hypothyreosis oka a pajzsmirigy teljes vagy részleges hiánya, illetve hormonképződés zavara. A betegség előfordulása Magyarországon 1:4000–5000. A
**diagnózis felállítása** olyan szűrővizsgálattal történik, ami a pajzsmirigy működését serkentő TSH-t és a pajzsmirigy által termelt hormon, a tiroxint (T4) mutatja ki. Csökkent pajzsmirigyműködésnél a TSH szint magas, a T4 alacsony.

**Tünetek:** (kezeletlen esetben)
- elhúzódó újszülöttkori sárgaság,
- mozgásszegénység,
- étvágytalanság,
- székrekedés,
- renyhe bélmozgás, haspuffadás,
- feltűnően nagy nyelv,
- mély sírás hang,
- alacsony testhőmérséklet,
- gyér, szárz, töredezett haj,
- jellegzetes arc: széles lapos orr, vastag ajkak, bamba arckifejezés, sápadt, szárz bőr.

A hypothyreosis kezelése a hiányzó hormon pótlásával történik.

**Malabsorptios kórképek (felszívódási zavar)**


**Tehéntej-allergia**

A tehéntej-allergia oka a tehéntej-fehérjékkel szemben kialakult érzékenység. Ez a betegség a mesterségesen táplált csecsemőket veszélyezteti.

**Tünetei:**
- bőrtünetek (ekzema, atopiás dermatitis, csalánkütés (urticaria), oedema,
- légzőszervi (gégeoedema, asthmás jellegű légzés),
- emésztőrendszeri (hányás, hasmenés).

A diagnózis felállítása laktózterheléses vizsgálat és hidrogénteszt alapján történik. A tehéntej-allergia kezelése tehéntejmentes tápszerek (hypoallergen szója

**Coeliakia**

A coeliakia lényege, hogy a búza, a rozs, az árpa és a zab egyik fehérjetermészetű anyaga, a glutén, illetve annak egyik alkotórésze, a gliadin súlyos felszívódási zavart okoz ezeknél a betegeknél, mivel a bél bolyhait károsítja. A glutén-intolerancia élettörvény jelleggel változhat, de a betegség tünetei az életkorral változnak.

**Tünetek:**
- hasmenés, haspuffadás, sorvadás,
- anaemia,
- a D3 vitamin hiánya,
- szomorú tekintet, rossz kedélyállapot,
- nagy mennyiségű zsírfényű bűzös széklet,
- hasmenés, hányás (könnyen vezethet kiszáradáshoz).


**Mucoviscidosis**

A mucoviscidosis oka örökletes tényleg, ezért részben az enzimopathiák csoportjába sorolható, de következményei között malabsorptios jellegű betegség. A kórkép lényege, hogy a légzőrendszer és az emésztőrendszer nyálkahártyájában lévő külső elválásztású mirigyek genetikai károsodás következtében sűrű, tapadós váladékok termelnek.

**Tünetek:**
- meconium ileus (magzatszurok okozta bélelzáródás),
- légzőrendszeri forma:
  - légutakban sűrű tapadós váladék,
  - állandó köhögési roham,
  - gyakori légútis fertőzések (bronchitis, bronchopneumonia, hörgőtágulat, tüdőtályog),
  - orr- és melléküreg-gyulladás, orrpolip,
emésztőrendszeri:
- pancreasban, duodenumban sűrű a váladék,
- elégtelen emésztés,
- széklet nagy tömegű, zsírfényű, bűzös,
- hiányállapotok (vas, D3 vitamin),
- sovány-leromlott fizikai állapot,
- hányás (könnyen vezet kiszáradáshoz, shockállapothatoz),
- verejtémirigyek működési zavara: a verejték sűrű, nagyobb tömegben tartalmaz konyhasót.

A diagnózis felállítása székletvizsgálattal (emésztettség vizsgálata), verejtékvizsgálattal (Pilocarpinos iontoforezis), illetve klór-szonda segítségével történik. Napjainkban már genetikai szűrés is végezhető a leggyakoribb mutációkra.

Kezelés:
- Légúti formában:
  - bakteriális fertőzések csökkentése (antibiotikumos terápia),
  - nyákoldók adása: Mucosolvin granulátum, Mucopront szirup, Mistabron oldat, Fluimucil granultum,
  - hőrgőtágítók: Theophyllin, Diaphyllin,
  - mozgás, úszás, fizioterápia.
- Emésztőrendszeri formában:
  - pancreas enzim pótlása: Pancreon, Kreon, Prolipase,
  - zsírban oldódó vitaminok adása: D, E, K, A,
  - diéta, kalóriabezával az életkornak, testsúlynak megfelelő kalória másfélsezerese, ezt magas zsírbevitellel biztosítjuk,
  - csecsemőkorban gyógytápszereket adunk, pl. Biosorbin MCT, Humana MCT.

A mucoviscidosis kezelésére alkalmazott gyógytápszerek bontott szénláncú zsírokat tartalmaznak, ezt a tápszeren feltüntetett MTC rövidítéssel jelzik.

Anyagcseré betegségben szenvedők ápolásánál az ápoló-gondozó személyzet fontos feladata a beteg megfigyelése, mely kiterjed a gyermek súlygyarapodására, a hányás-hasmenés, a bőr, a légzés, a testhőmérséklet és viselkedés megfigyelésére. Kiemelten fontos az előírt diéta betartása, a gyógyszerek pontos beadása, a rendszeres kontrollvizsgálatokon való megjelenés, a beteg gyermeknek és családjának a betegséggel kapcsolatos ismereteinek a bővítése. Továbbá fontos a festőzésektől való védelem, a kiszáradás megelőzése és az egyéni szükségelekhez igazodó ápolás-gondozás.
12. CUKORBETEGSÉG – DIABETES MELLITUS

A cukorbetegség a szénhidrát anyagcsere-zavara, melynek oka a hasnyálimrigy Langerhans-szigetekének bétá sejtjei által termelt inzulin hiánya. Lényege, hogy az inzulin hiányában a sejtek nem képesek a cukor felvételére, ezért a cukor a vérben szaporodik fel, a sejtek pedig éheznek.

A cukorbetegség figyelmeztető tünetei:
- sokat eszik, mégsem hízik,
- sokat iszik,
- sok vizeletet ürít,
- bőrviszketés, gombás elváltozások,
- gyakori megbetegedések.


A cukorbetegség kezelése inzulin terápiával és diétával történik. Az inzulintérápiá során humán gyorshatású inzulint és humán elhúzódó hatású inzulint kell a beteg szervezetébe juttatni (11. kép).

Az inzulint étkezés előtt kell beadni a felkar, a comb vagy a has bőre alá. Eszköze a PEN, melybe inzulinpatront kell behelyezni, és az adag beállítása után, gombnyomásra történik az inzulin beadása. Az inzulinterápia mellett folyamatos vércukorszint-ellenőrzés szükséges, melynek eszköze a hordozható vércukor-meghatározó készülék (pl. D-cont, One-touch, Easy touch, Accu-chek), amely lehetővé teszi az otthoni vércukor-ellenőrzést.
A diétás kezelés korszerű formája a szabad szabályozott flexibilis diéta, ami az életmód változásaihoz való adaptálást jelent. Elvei: a fejlődéshez, növekedéshez szükséges energiamennyiség bevitele, a napi fehérjeszükséglet biztosítása (1,5–2 g/ testsúly kg), az étrend szénhidráttartalma az összes energiamennyiség 50–60%-át tegye ki, az étrend zsírtartalma az összes energiamennyiség 30%-a legyen. A diéta lényege, hogy korlátozza a szénhidrátbevitelt.

Az inzulinterápia és a diéta egyensúlyának felborulása hypoglykaemiát vagy hyperglykaemiát okozhat, melynek okait és tüneteit az alábbi táblázat foglalja össze.

---


69
Állapotváltozások | Hypoglykaemia | Hyperglykaemia
--- | --- | ---
okai | kevés étel fogyasztása, több inzulint kapott erős testi megterhelés | több étel fogyasztása inzulin kihagyása lázas betegség
bőr változása | a bőr sápadt, nyírkoros kipirult, száraz |
 légzés | normális acidotikus, magas pulzus | telt szapora, könnyen elnyomható
 eclampsia | gyakori ritka |
 hányság, hasfájás | ritka gyakori |
 vércukorszint | alacsony magas |
 vizelet | kevés a vizelet cukor, aceton negatív | mennyisége sok, cukor, aceton, pozitív

A diabetes szövődményei: az érrendszer károsítja, a szemfenéki erek, a szív erein, a vese ereiben jöhet létre sclerosis (meszesedés), így vakságot, szívizomelhalást, veseelégtelenséget okozhat.

Az ellenőrző vizsgálatok közé tartoznak: a szemfenék vizsgálat, az EEG (elektroencephalographia, az idegrendszeri vizsgálata), a vérnyomás ellenőrzése és a vizeletvizsgálat.


13. FELSŐ LÉGÚTI BETEGSÉGEK

A felső légút megbetegedése a heveny orrhurut, a mandulagyulladás és gége betegségei.

Heveny orrhurut (rhinitis acuta, orrnyálkahártya-gyulladás)

A heveny orrhurut kialakulásának oka gyermekkorban virustörtézés, ritkábban baktériumok által okozott fertőzés és allergén. Csecsemőknél súlyosabb, nagyobb gyermekknél banális betegség.
Tünetei:
- láz vagy hőemelkedés,
- tüsszögés,
- az orr eldugulása, fiatal csecsemőknél táplálási nehezítettséget okoz,
- köhögés,
- elesettség, fáradtság,
- váladékürlés az orról.

A heveny orrhurut szövődményei lehetnek arcüreggyulladás, kötőhártyagyulladás, középfülgyulladás, mandulagyulladás, gégyulladás, légcsögyulladás, hőrgőgyulladás, tüdőgyulladás.


A heveny orrhurutos beteg ápolásánál a gondozó-ápoló teendői az ágyanyagom biztosítása, a gyakori szellőztetés, a lázcsillapítás, a beteg gyermek gyakori itatása, a gyógyszeres terápia pontos véghajtása, az orrszívás, orrtisztítás, illetve a megfigyelés, a szövődményre utaló tünetek észlelése.

Arcüreggyulladás (sinusitis maxillaris)

Az arcüreggyulladás tünetei:
- tartós hőemelkedés, láz,
- bágyadtság,
- fejfűjás (ami lehajlásnál fokozódik),
- sűrű, gennyes orrfolyás, vagy az orrfolyás megszűnése,
- nagyothallás,
- elhúzódó köhögés,
- helyi tünet: fájdalom, duzzanat.

Kötőhártya-gyulladás (conjunctivitis)

A kötőhártya-gyulladás tünetei:
- a kötőhártya vérbősége,
- szemhéjduzzanat,
- könnyezés, váladékozás,
- fénykerülés,
- a szem viszketése,
- idegentest-érzés a szemben.

Kötőhártya-gyulladás kezelése és ápolása során az első feladat a váladék eltávolítása, ezt követi az orvos által elrendelt szemcsepp alkalmazása, illetve a megfelelő környezet biztosítása (védelem az erős fénytől).

Középfülgyulladás (otitis media purulenta)

A középfülgyulladás tünetei:
- felső légúti hurut előzi meg,
- éjszaka hirtelen fellépő fülfájás,
- visszatérő magas láz,
- tragus érzékenység,
- csecsemő a füléhez kapkod,
- táplálási nehezítettség,
- hányás.

A középfülgyulladás kezelése-ápolása magába foglalja az antibiotikus terápiát, a paracentálást. Az ápolás során fontos a fül melegen tartása, az ürülő váladék eltávolítása a fülből, szükség esetén lázcsillapítás és a kiméletes táplálás. Fontos feladat a beteg megfigyelése a szövődmények (pl. Mastoiditis, Meningitis, Encephalitis) észlelése miatt.

Torokgyulladás (angina)

Torokgyulladásról akkor beszélünk, ha a gyulladás kiterjed a hátsó garatfalra, a garatívekre vagy a torokmandulákra is.

Mandulagyulladás (tonsillitis)

Akkor beszélünk tonsillitisről, ha a torokmandulák gyulladása áll előtérben. A mandulagyulladás oka lehet vírus- és bakteriális fertőzés.
A tonsillitis formái:
- izolált hurutos gyulladás: tonsillitis catarrhalis,
- tüszők vannak a mandulákon: tonsillitis follicularis,
- a tüszők lepedékké folynak össze: tonsillitis follicularis confluens,
- a mandula állományában tályog van: tonsillitis abscedens,
- tűszúránsnyi pontok (csecsemőknél): tonsillitis punctata.

A mandulagyulladás tünetei:
- magas láz, hidegrázás,
- elesettség, bágyadtság,
- fejfájás,
- torok- és nyelési fájdalom,
- hasfájás, hányás, hasmenés,
- bevont nyelv, bűzös lehelet,
- a nyaki nyirokcsomók duzzadtak, érzékenyek.

A mandulagyulladás szövődményei lehetnek: a nyaki nyirokcsomók gyulladása, mandula körüli tályog, otitis media (középfülggyulladás), sinusitis maxillaris (arcüreggyulladás), carditis (szívgyulladás), glomerulonephritis (vesegyulladás), rheumás láz, illetve izületi gyulladás.

A mandulagyulladás kezelése bakteriális fertőzés esetében antibiotikum adása, vírusfertőzésnél pedig tüneti kezelést kell végezni.

A mandulagyulladásban szenvedő beteg ápolása során fontos az ágyanyugalmi biztosítása, a lázcsillapítás, a torok borogatása fájdalomcsillapítás céljából és a gyógyszeres terápiapontos végrejátszása. Elengedhetetlen a bőséges folyadékpótlás, de nem szabad a gyermeknek irritáló folyadéket adni. A beteg táplálása során a lázas beteg diétáját alkalmazzuk, mely folyékony-pépes, fehérjében, szénhidrátban és vitaminban gazdag, zsírban szegény étrendet jelent. Fontos a beteg gyermek megfigyelése, a szövődményekre utaló tünetek észlelése miatt.

Gyermekkorban gyakran felmerül a mandula eltávolításának (Tonsillectomia) kérdése. Ennek indikációi a gyakori a tüszős mandulagyulladás, ha a megnövekedett mandula nyelési, beszéd- és légzési akadályt képez, vagy gócként szerepel a szervezetben, illetve a vérben az AST szint magas. Az AST a Streptococcus baktériummal szembeni ellenanyagszintet jelzi a vérben.

**Croup-szindróma**

A Croup-szindróma fogalmába tartozik a heveny fertőzéses gégegyulladás és az álcroup.
Heveny fertőzéses gégegyulladás (laryngitis infectiosa acuta)

A heveny fertőzéses gégegyulladás lénvege, hogy a gége nyálkahártyájának kiterjedt gyulladása jön létre, a hangszalagok is gyulladtak. Vírus és baktérium okozhatja a fertőzést.

Tünetei:
- láz,
- rekedtség, aphonia (hangtalanság),
- ugató köhögés,
- sírás- és beszédhangja is rekedt,
- belégzési stridor (hangos, sípoló légzés) és nehézlégzés csak súlyos esetben jelentkezik.

A heveny fertőzéses gégegyulladás kezelése baktérium okozta fertőzés esetén antibiotikus terápia, vírusfertőzésnél pedig tüneti kezelés. Fontos a köhögés csillapítása, a váladék oldása, a lázcsillapítás, a vitaminok adása és a folyadékpótlás. Az ápolási feladatok közé tartozik a nyugodt környezet biztosítása, a szoba levegő- és hőmérsékletének megváltoztatása, a gyógyszeres terápia pontos végrehajtása.

Álcroup (pseudocroup)

Az álcroup lénvege, hogy a gége nyálkahártyájának a hangszalagok alatti területe válik lobossá (Laryngitis subglottica). Nevezik Laryngitis spasticanak is, mert a simaizmok görcse is társul hozzá. Exudatív (légi betegségekkel szemben fogékon) alkot hajlamost rá. Leggyakrabban 2–4 éves gyermek betegsége. A parainfluenza vírus és a respiratory syncytial (RS) vírus okozhatja, de allergiás tényező is közrejátszik a kialakulásában.

Tünetei:
- éjszakai órákban (vagy a déli alvás idején) köhögési rohamra riad,
- légzés nehezített,
- be- és kilégzés hangos, stridoros,
- köhögése rekedt, ugató,
- sírása, beszédhangja tiszta,
- néhány óra múlva enyhülhet: nehézlégzés tünetei elmúlnak, köhögés, stridor megszűnik.

Fokozódó tünetek esetén elsősegélynyújtás céljából fontos a levegő hőmérsékletének megváltoztatása, hideg pára belélegeztetése. A levegő hőmérsékletének megváltoztatására olyan egyszerű megoldások is alkalmasak, mint a zárt
fürdőszobában a hideg zuhany ráirányítása a kád feletti csempére, vagy a mélyhútő ajtajának kínítása és a hideg levegő belélegeztetése a gyermekkel. Másik lehetőség, hogy sós párat lélegeztetjük be a gyermekkel. Szakellátás biztosítása a szükséges, minden esetben mentőt vagy orvost kell hívni.

Az álcroup kezelése során porlasztókészülék segítségével juttatjuk be a gyermek szervezetébe a Michronephrint vagy a Tonogént. A gyógyszeres terápia részét képezi a nyákolódók, simaizom görcsoldók és a szív munkáját támogató gyógyszerek adása. A keringési rendszer normalizálása érdekében infúziós terápiát alkalmazunk, melynek során folyadéket és elektrolitokat viszünk a szervezetbe. O₂ terápia segítségével enyhítjük a nehézlégzést, súlyos esetekben intubatio vagy tracheotomia, esetleg gépi lélegeztetés válhat szükségessé.

A beteg ápolása során fontos a nyugodt környezet biztosítása, a pozíciós terápia alkalmazása, a levegő párásítása, az aerosol terápia végrehajtása, a lélegzőgépek használata, az O₂ terápia szakszerű végrehajtása, illetve szükség esetén szükséges alkalmazásra. Szükséges a beteg gondos megfigyelése, az egyéni szükségletek kielégítése és a szeretetteljében bána mód.

### 14. ALSÓ LÉGÚTI BETEGSÉGEK

Az alsó légúti megbetegedések csoportjába tartozik az akut hőrgögyulladás, a krónikus hőrgögyulladás, az elzáródásos hőrghurut és a tüdőgyulladás.

**Akut hőrgögyulladás (bronchitis acuta)**

Akut hőrgögyulladás oka kórokozók (vírus, illetve baktérium) okozta fertőzés.

**Tünetei:**

- felső légúti hurut (láz, nátha, torokgyulladás),
- köhögés (inproduktív, majd produktív),
- csecsemőknél: nyugtalanság, étvágytalanság, hányás, hasmenés.

Az akut hőrgögyulladás kezelése gyógyszeres váladékoldás (Fluimucil, Solmucol, Mucopront) vagy köhögéscsillapítás (Sinecod), lázcsillapítás, folyadékbevitel és szükség esetén antibiótikum.

**Az ápolási teendők közé tartozik:** az ágyugyulalomb biztosítása, ápolási teendők összehangolása, pozíciós terápia alkalmazása (fekvő helyzetben a mellkas kiemelése), gyógyszeres terápia pontos végrehajtása, a lázcsillapítás, a megfigyelési feladatok elvégzése, a szabadlevégő-kezelés. A lázás állapot miatt fontos
a gondos bőrátvédés, a gyakori teázat és a gyakori teáztartás. Az akut hörgőgyulladásban szenvedő gyermekek kiméletes táplálást igényel, és nem szabad megfeledkezni a gyermek korának és állapotának megfelelő foglalkozásról sem.

**Krónikus hörgőgyulladás**

A krónikus hörgőgyulladás tünetei:
- hallgatózásilelet jellemző (érdes, sípoló légzés),
- bronchitis tünetei nem kifejezettek,
- lázzal nem jár.

A krónikus hörgőgyulladás kezelése: Broncho-vaxom adása az immunrendszer serkentésére. A kezelést kiegészítheti a klímaterápia. Bizonyos esetekben, ha allergiás jellegű az elváltozás, allergén kimutatása is szükséges.

**Elzáródásos hörghurut (bronchitis obstructiva)**


Az elzáródásos hörghurut tünetei:
- felső légúti hurut,
- izgatott, szaggatott köhögés,
- nehézlégzés,
- nehezített sípoló kilégzés,
- mellkason kézzel is érzékelhető zörej,
- mellkas felfújt, kitérése kicsi,
- légzési-keringési elégtelenség.

A diagnózis felállítása orr-fül-gégészeti, allergiológiai és bronchológiai vizsgálattal történik.

Az elzáródásos hörghurut kezelésében elsődleges a váladékoldás (Fluimucil, Solmucol), a hörgőtágítás (Diaphyllin, Theophyllin) és a hörgők receptoraira ható receptorstimulánsok adása (Bricanyl, Salbutamol, Spirogent – ezek nem fokozzák a szív működését). A kórkép kialakulásának okai között szerepel az allergiás tényező is, ezért antihisztaminok adására és szükség esetén szteroid kezelésre (Di Adreson F-aquosum i.v.) is sor kerül. Fontos a folyadékterápia a kiszáradsás és a keringési elégtelenség kialakulásának megelőzésére. Bizonyos esetek-
ben a gőc kiírtása is elkerülhetetlen, továbbá szükséges lehet antibiotikum adása és O₂ terápia alkalmazása. Számolni kell azzal, hogy ezeknek a gyermekeknek jelentős része tüdőasztmás felnőtt lesz.

Az elzáródásos hőrghurutban szenvedő gyermek ápolása során törekedni kell a megfelelő terápiás környezet kialakítására, az ágnyugalmat biztosítására, melynek során pozíciós terápiát alkalmazunk. A beteg légzésének javítása érdekében az O₂ terápia mellett, a szabad levegőn fektetésre is sor kerülhet. A nyálkahártyák kiszáradásának megelőzésére a levegő párasítása és a gyakori teátvétel terápiás szolgál. Az ápoló-gondozó személyzet kiemelt feladata a beteg megfigyelése, a gyógyszeres terápiás pontos végrehajtása és az egyéni szükségeletekhez igazodó ápolás.

**Tüdőgyulladás (pneumonia)**

A gyulladás az alveolusok (léghólyagocskák) közti tüdőszövetben zajlik, de az alveolusokat is izzadmány tölti ki, ami a RTG felvételen jól látható. A tüdőgyulladás leggyakoribb okozói a baktériumok, a vírusok, a protozoonok és ritka esetekben gombák. Tüdőgyulladást okozhat még aspiratio (félrenyelés), allergiás tényezők és kémiai anyagok.

A tüdőgyulladás legfőbb okai:

- baktériumok:
  - Streptococcus pneumoniae,
  - Streptococcus haemolyticus,
  - Streptococcus aureus,
  - Haemophilus influenzae,
- vírusok:
  - Respiratory syncytial,
  - Adeno,
  - Influenza, Parainfluenza,
- Mycoplasma: Mycoplasma pneumoniae, a gyermekkori tüdőgyulladások 1/5-ét okozza (vírus és a baktérium közötti mikroorganizmus),
- protozoonok:
  - Pneumocystis Carinii, a koraszülötteket és az immunhiányos állapotban lévőket betegíti meg,
  - Chlamidia: Chlamidia pneumoniae.

A kórokozók belégzés és véráramlás útján jutnak a tüdőbe. A pneumonia formáját befolyásolja a beteg életkora és ellenálló képessége. Megkülönböztetünk elsődleges (primer) tüdőgyulladást, ha önálló betegség áll fenn és másodlagos tüdőgyulladást, ha hajlamosító tényező hatására jön létre a betegség. *Hajla-
mositó tényezők lehetnek a krónikus felső légúti hurut, a krónikus hörghurut, a mucoviscidosis, a bal-jobb shunttel járó szívhiba, az immunhiányos állapot, a hórgők deformitása, a mellkas deformitása és a légúti allergia. A tünetek szerint a tüdőgyulladás lehet heveny és atípusos.

**Heveny tüdőgyulladás (pneumonia acuta)**

A heveny tüdőgyulladást bakteriális fertőzés okozza.

A heveny tüdőgyulladás tünetei:
- felső légúti hurut enyhe jelei után súlyosbodó tünetek,
- láz,
- kőhögés,
- mellkasi fájdalom,
- bágyadtság, elesettség,
- szapora légzés,
- nehézlégzés:
- a kulcscsont feletti, közötti, alatti árok behúzódása,
- bordaközi behúzódás,
- gyomorgődri behúzódás,
- száj körüli cyanosis,
- orrszárnyi légzés,
- szapora légzés,
- csecsemőknél a fejnek szinkron biccentése a légvétellel,
- szapora elnyomható pulzus,
- keringési elégtelenség:
  - májmegnagyobbodás,
  - szívmegnagyobbodás,
- csecsemőkorban:
  - hányás, hasmenés,
  - puffadt has – paralyticus ileus,
  - idegrendszeri tünetek – rángógörcs.

A heveny tüdőgyulladás (pneumonia acuta) egyik formája a Staphylococcus pneumonia. Ennek jellemzői a gyors progressio (súlyosbodás), a bealvadási hajlam, a magas láz, septicus, toxikus tünetek megjelenése. A Staphylococcus pneumonia szövődményes lehet, mellhártyagyulladás, illetve tüdőtályog alakulhat ki. Legtöbbször fertőző betegségek után (Influenza, Varicella), illetve szteroid- vagy citosztatikus kezelés miatt alakul ki.
Atipusos pneumonia


A pneumoniák diagnózisát hallgatózással, vérvizsgálat és röntgenfelvétel alapján lehet felállítani. A vérvizsgálat magas süllyedést és leukocytosisist mutat, az atipusos pneumoniánál a süllyedés kevésbé magas, és nincs leukocytosis. A vizsgálat során a kórokozó kimutatására kell törekedni a mellhártya-izzardámból, a hőrgőváladékból, a köpetből és a torokváladékból. A vérból és vizeletből baktériumantigének vizsgálata történhet.


A pneumoniás betegek ápolása során fontos a megfelelő ápolási környezet kialakítása, az ágyu vagy a mellő szükséges terápiát, a pozíciós terápiát és a leégzést alkalmazása. A néháztárgyak és a levélterek szükségesek és szükségesek a beteg ápolásához. A beteg gyermeknek megfelelő étrendet kell szükség szerűen készíteni, hogy a beteg életkorra és állapotára illeszkedő alaptartalom mellett további előírások is szükségesek. A beteg ápolása során fontos a megfelelő ápolási környezet kialakítása, az ágyu vagy a mellő szükséges terápiát, a pozíciós terápiát és a leégzést alkalmazása. A néháztárgyak és a levélterek szükségesek és szükségesek a beteg ápolásához. A beteg gyermeknek megfelelő étrendet kell szükség szerűen készíteni, hogy a beteg életkorra és állapotára illeszkedő alaptartalom mellett további előírások is szükségesek.
15. A SZÍV BETEGSÉGEI

A szívbetegségek két csoportra oszthatók: veleszületett szívhibák (congenitális vitiumok) és szerzett szívbetegségek.

Veleszületett szívhibák (congenitális vitiumok)

A veleszületett szívhibák oka lehet örökletes tényező és magzati ártalom. A veleszületett szívhibákat aszerint csoportosíthatjuk, hogy van-e kóros összeköttetés a két szívfél között.

A veleszületett szívhibák felosztása:

− Nincs kóros összeköttetés a két szív fél között:
  − szűkület van a szív valamelyik szájadékán,
  − szűkület az aortán vagy nagy artériákon,
  − dextrocardia.
− Van kóros összeköttetés a két szív fél között:
  − cyanosissal nem járó szívhibák,
  − cyanosissal járó szívhibák.


A bal–jobb shunttel járó szívhibánál a bal szívfélben nagyobb a nyomás, így a vér balról jobbra áramlik. Cyanosissal nem járó szívhibát okoz. Az artériás vér keveredik a vénás vérrel. A nagyvérkörben csökken, a kisvérkörben nő a vér mennyisége, mely a tüdőben pangást eredményez.

Jobb–bal shunttel járó szívhibánál a jobb szívfélben nagyobb a nyomás, így a vér jobbról balra áramlik. Cyanosissal járó szívhibát okoz. A vénás vér keveredik az artériás vérrel. A kisvérkörben csökken, a nagyobb vörösvérben nő a vér mennyisége, és kevert vér jut el a sejtekhez, szövetekhez.

A jobb–bal shunttal járó szívhiba (Blue baby) tünetei:
− ajkak, nyálkahártyák, ujjhegyek kékek,
− fázékonyak,
− testi, szellemi fejlődésük lassú vagy visszamaradt,
− a körmök óraüvegszerűen domborúvá válnak,
− dobverő ujjak alakulnak ki,
− vérük sűrű, könnyen kiszáradnak,
− gyorsan kifáradnak, guggolva pihennek,
− testi és pszichés megterhelésre cianotikus rohamok jelentkezhetnek.

A jobb–bal shunttel járó szívhibában szenvedő gyermekeknél fennáll a cianotikus roham veszélye. Cianotikus roham esetén a gyernek azonnali orvosi ellátásra szorul. A cianotikus roham tünetei:
− nehézlégzés,
− szapora légzés,
− izzadás,
− izgatottság,
− fokozódó kékség,
− eszméletvesztés,
− sikoltózás,
− görcsroham.

A veleszületett szívbetegségek megoldása a műtét, mely lehet palliatív (azaz állapotjavító), illetve korrekciós (helyreállító, gyógyító) beavatkozás.

A veleszületett szívbetegségek ápolási elvei:
− óvjuk őket a fertőzéstől, lehűléstől, mert fázékonyak,
− kíméletes táplálást igényelnek, mert könnyen kifáradnak a táplálás közben,
− bőséges folyadékellátásra van szükségük, mert sűrű a vérük,
− gondozási, ápolási feladatokat egy időben végezzük,
− fizikai megterhelést kerüljük, mert fáradékonyak,
− diétás elveket kövessük, puffasztó, fűszeres ételeket ne adjunk,
− a gyógyszeres terápiát pontosan végezzük el,
− nehézlégzéssel, cyanosissal járó roham esetén ruházatát oldjuk meg, nyissunk ablakot és értesítsük az orvost,
− eszméletvesztés esetén aspiratio megelőzésre törekedjünk,
− törekedjünk a kisgyermek korának megfelelő érzelmi és értelmi fejlesztésre (játék, mondóka, ének, képeskönyv, manuális tevékenység),
− vonjuk be a szülőket a kisgyermek gondozásába, ápolásába, mert így a biztonságérzetet fokozhatjuk,
− az ápolás–gondozás során kiemelt feladat a veleszületett szívbetegségben szenvedő beteg megfigyelése és a megfigyeltek pontos dokumentálása:
  − viselkedés,
  − tudat,
  − bőrszín,
– légzés,
– pulzus,
– hőmérséklet,
– vérnyomás,
– testsúlyellenőrzés naponta,
– bevitt – üritett folyadék mérése,
– haspuffadás,
– hashőkört fogat mérése.

**Szerzett szívbetegségek**

A szerzett szívbetegségek fajtái: az endocarditis (a szívbélhártya gyulladása), a myocarditis (a szívizom gyulladása), a pericarditis (a szívburok gyulladása) és a reumás láz (fébris rheumatica).

**Szívbélhártya-gyulladás (endocarditis)**

A szívbélhártya-gyulladás gyermekkorban szívfejlődési rendellenességhez csatlakozik, vagy baktériumok, gombás fertőzés is okozhatja.

**Tünetei:**
– hidegrázás,
– láz,
– szapora szívületkódás,
– szívület,
– keringési elégtelenség,
– lépmegnagyobbodás,
– fehérvérszám-émlődés.

*Diagnózis felállítása* fizikális vizsgálattal és vérvizsgálattal (haemocultura) történik. A szívbélhártya-gyulladás kezelésére antibiotikus terápiát alkalmazunk. Komolyabb beavatkozások esetén, például mandulaműtét, fogászati kezelés, az endocarditis megelőzésére antibiotikus terápia javasolt. A szívbélhártya-gyulladás szövődményeként a szívbillentyű elváltozása (elégtelenség és szükö-let) alakulhat ki.

**Szívizomgyulladás (myocarditis)**

A szívizomgyulladás mindig másodlagosan, fertőző betegséghez társulva alakul ki, főleg vírusbetegségek alatt vagy után jelentkezik.
Tünetei:
- gyengeség,
- ritmuszavar,
- keringési élégtelenség,
- szapora pulzus,
- szívzörejek,
- vérnyomáscsökkenés.

A szívizomgyulladás diagnózisának felállítása fizikális vizsgálattal és EKG segítségével történik. Az EKG (elektrokardiográfia) olyan vizsgáló eljárás, melynek során a szív munkája közben termelt elektromos áramot az elektrokardiográf segítségével felérősítik és rögzítik.

A szívizomgyulladás kezelése antibiotikus és prednisolon terápiából, valamint digitális készítmények adásából áll.

Szívburokgyulladás (pericarditis)

Szívburokgyulladás kialakulásának oka vírusfertőzés, vagy bakteriális fertőzés, illetve a betegség kialakulat vesebetegség részjelenségeként is. A pericarditis két formában jelentkezhet, ismerünk száraz és folyadékgyülemmel járó szívburokgyulladást. Ez utóbbi esetben a szívburok lemezei között nagy mennyiségű folyadék gyűlik fel.

A szívburokgyulladás tünetei:
- láz,
- nehézlégzés,
- szúró mellkasi fájdalom, mely ülő, előrehajló állapotában csökken,
- cyanosis,
- könnyen elnyomható pulzus.

A kórkép diagnózisa EKG, röntgen és fizikális vizsgálat segítségével állítható fel. A szívburokgyulladás kezelésére antibiotikumos terápiát alkalmazunk, továbbá fontos az alapbetegség tisztázása és gyógyítása, illetve a folyadék lebocsátása. Páncélszív kialakulása esetén műtéti beavatkozás szükséges.

Reumás láz (febris rheumatica)

A reumás láz Streptococcus fertőzés után fejlődik ki, mert a fertőzés következtében a szervezet túlérzékenyen válik a kórokozóval szemben. A betegség lezajlott fertőzés, torokgyulladás vagy skarlát után két–három héttel jelentkezik. A reumás láz jellemzően a kisiskolások betegsége.
Fő tünetei:
- heveny sokizületi gyulladás,
- reumás szívgyulladás,
- vitustánc (chorea minor).

Laboratóriumi tünetek:
- magas süllyedés,
- magas AST,
- a fehérvéresejtszám emelkedett,
- anaemia.

Segíthetik a diagnózis felállítását:
- a törzsön virágfüzérhez hasonlítható rózsaszínű karéjos foltok,
- reumás csomók az izületek tájékán.


16. A VÉRKÉPZŐ RENDSZER BETEGSÉGEI

A vérképző rendszer betegségei közé tartoznak a vörösvértestek betegsége, a fehérvéresejtek betegségei és a vérzéses betegségek.

A vörösvértestek betegségei

Anaemia

Az anaemia a vörösvértestek számának és/vagy a haemoglobin mennyiségének csökkenését jelenti a vér térfogategységében.
Az anaemia fajtái:
- csökkent vörösvérsejtképzés okozta anaemia:
  - haemoglobinmolekula-képzés zavart (vashiány),
  - a csontvelő nem tud vörösvértesteket termelni,
  - a vörösvéresejtek termelése részlegesen károsodik pl. anyagcsere-betegségekben vagy B12 vitamin, folsav hiányában.
- fokozott vörösvérest-pusztulás okozta anaemia:
  - vérvesztés,
  - vörösvérest-oldódás, haemolyticus anaemia,
  - familiáris jellegű,
  - újszülöttek Rh és AB0 összeférhetetlenség okozta haemolysis,
  - autoimmun haemolyticus anaemia.

Vashiányos anaemia

Gyermekkorban leggyakoribb a vashiányos anaemia, amely először fél- és két éves kor körül jelentkezik. A vasraktárak előbb kiürülnek, ha az anyának már a terhesség alatt vashiánya volt. Kevés a vastartalék a korai korszakban. Vashiányt okozhatnak még a szülés körüli vérzések, az ismétlődő fertőzések, a tehéntetjes táplálás, a felszívódó zavarak és a hasmenés. Fontos a vas bevétele a szervezetbe főzelékek és hús adásával.

Az anaemia tünetei:
- sápadtság,
- fejfájás,
- fáradtság,
- aluszékonyság,
- hajhullás,
- az ajak, fülcimpa, nyálkahártya halovány,
- a körmök kivájtak.

Az anaemia diagnózis felállítása vérvizsgálattal történik: vörösvérestszám (Vvt), Haemiglobin (Hgb), szérumvas (SeFe) és Haematocrit vizsgálat.

Az anaemia kezelése a kiváltó ok megszüntetéséből és vaskészítmények (Tardyferon bébé, Ferlecit injekció, Jectofer injekció, Sorbifer durulens, Makrofer pezsgő tabletta, Aktiferin és Maltofer csepp, szirup) adásából áll. A gyógyszeres terápia hatékonyságát segíti az étrendi kezelés, a magaslati levegőn való tartózkodás és a mozgás.
A fehérvérsejtek betegségei

**Agranulocytosis**

A fehérvérsejtszám csökkenése miatt a szervezet ellenállása csökken, és sepsis alakul ki. A csontvelő-károsodás részjelensége.

*Az agranulocytosis tünetei:*
- torokgyulladás,
- lepedékes, fekélyes torok,
- lázas állapot.

A kiváltó ok megszüntetése után gyógyul. Súlyos esetekben granulocyta koncentrált adása szükséges. Az ápolás-gondozás során fontos a fertőzések kivédése és a szájhigiéné betartása.

**Leukaemia**


*Tipusai:*
Attól függően csoportosítható, hogy milyen típusú fehérvérsejtekből indul ki.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Myeloid</th>
<th>Lymphoid</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Akut AML</td>
<td>Akut ALL</td>
</tr>
<tr>
<td>Krónikus CML</td>
<td>Krónikus CLL</td>
</tr>
<tr>
<td>Csontvelőben termelődő fehérvérsejtek burjánzása</td>
<td>Nyirokcsomókban termelődő fehérvérsejtek burjánzása</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gyermekkorban leggyakoribb az akut lymphoid leukaemia (ALL), amely a gyermekkori leukémiák 70–80%-át teszi ki.
A leukémia tünetei:
- sápadtság,
- fáradtság,
- láz,
- bőrvérzések,
- csontfájdalom,
- nyirokcsomó duzzanat.


Az ápolás-kezelés időszakában a különböző fertőzésektől, például Varicella vagy gomba, óvni kell a beteget, ezért szükséges az elkülönítés. Kiemelkedően fontos a gyógyszerek pontos elkészítése és beadása, az injekció beadását körültekintően kell végezni a kialakuló szövődmények miatt. A betegnél a kezelések alatt gyors állapotváltozások következhetnek be, ezért nagy jelentőséggel bír a szakszerű és pontos megfigyelés. A kezelés során szükséges a folyadékterápia és elektrolitok orvosi előírás szerint pontos adása. Napi rendszerességgel kell elrendezni a beteg vizeletét a vegyhatás miatt, illetve figyelmet kell fordítani a székrekedés megelőzésére és megoldására. Az ápoló személyzet feladatai közé tartozik még a kényelmes terápiás körülmények kialakítása és a szeretetteljes gondoskodás, melybe be kell vonni a szülőket is.

Vérzéses betegségek

A vérzéses betegségek fajtái a haemophilia, a thrombopenias purpura és anaphylactoid purpura.

Haemophilia

Véralvadási zavar. Nemhez kötött, recesszív örökölődésű betegség. Az „A” haemophiliát a VIII-as, a „B” haemophiliát a IX-es véralvadási fator hiánya okozza. A tünetek akkor jelentkeznek, amikor a kisgyermek megkaptá az első védőoltást, vagy járnak, és az esetleges ütéseken, sérülések miatt.

Három súlyossági fokozata van: súlyos, középsúlyos, enyhe. A vérzések elsősorban a vázizomzatot és ízületeket érintik. Kis sérüléseket nagy vérzések
követnek. Kis műtétek is súlyos vérzéseket okozhatnak. Következménye lehet kivérzés és mozgásszervi károsodás.

A haemophilia kezelése a hiányzó faktor pótlásából, illetve a nagyobb sérülések sebészeti ellátásából áll. A beteg életmódját úgy kell szabályozni, hogy a vérzések lehetősége elkerülhető legyen. A haemophilias betegeknél a sebészeti beavatkozások külön előkészítést igényelnek. Jelenleg hatályos rendelkezés értelmében a betegek otthoni faktorpótlása biztosított, így a szővődmények kialakulása csökkenthető, elkerülhető.

17. A VESÉK ÉS A HÚGYUTAK BETEGSÉGEI

A vesék és a húgyutak fertőzései

A vesék és a húgyutak fertőzésein át: a húgycsőgyulladás (urethritis), a húgyhólyaggyulladás (cystitis), illetve a vesemedence és a veseállomány gyulladása (pyelonephritis).

A kórkepek kialakulásának oka lehet az, hogy a kórrokozó felszálló (ascendaló) módon kerül a szervezetbe, vagy a fertőzés véráram útján (haematogén úton) jut a húgyutakba.

Tünetei:
alsó húgyuti fertőzésnél (húgycsőgyulladás, húgyhólyaggyulladás):
– gyakori vizelés vagy vizeletelakadás,
– vizeletskor égő, csípő fájdalom,
– bevizelés.

Pyleonephritisnél:
– láz,
– az érintett oldalra lokalizált fájdalom,
– hasi fájdalom,
– haspuffadás,
– hányás.

Pyleonphritisnek cscsemőkorban toxikus/szeptikus formája is kialakulhat, melynek tünetei: öntudatztavar, kiszáradás, légzésv és keringési zavar.

A vesék és a húgyutak megbetegedéseinek diagnosztizálása vizeletvizsgálattal történik, melynek során genny és baktérium mutatható ki a vizeletből. A kezelés antibiotikummal (Ceclor, Zinacef), kemoterápiás szerekkel (Sumetrolim, Nitrofurantoin, Nevigramon) történik. A kezelés során bőséges folyadék adása szükséges.
Alsó húgyuti fertőzésnél 3 hétig, pyelonephritisnél 6 héttől 3 hónapig kell folytatni a kezelést. Visszaesés előfordulhat.

A glomerulusok betegségei

Akut glomerulonophritis syndroma

A postinfectious nephritis a Streptococcus fertőzés után 1-3 héttel jelentkezik. A megbetegedés előzményei között szerepel a Streptococcus haemolyticus okozta felső légúti hurut, az angina, a skarlát vagy a bőrgyulladás.

Az akut glomerulonophritis syndroma lényege a glomerulusok diffúz nem gennyes gyulladása. Antigén–antitest reakció során keletkezett immunkomplex anyag a kapillárisok falát károsítja, és a gromerulusok obstructiójához (elzáródásához) vezet, és keringési zavart is okozhat. Általános iskoláskorú gyermekek betegsége.7

Tünetei:
Általános tünetek:
- láz,
- fejfájás,
- bágyadtság, aluszékonyság,
- émelygés, hányás.

Jellegzetes tünetek:
- véres vizelet (haematuria),
- fehérvizelés (proteinuria),
- vizenyő (oedema) a szem körül és az arcon,
- fehérlé bomlástermékek szaporodnak fel a vérben (RN, Karbamid, Kreatin),
- vérnyomás emelkedett,
- a vizelet mennyisége csökken (oliguria).

A kórkép diagnózisának felállítása vér- és vizeletvizsgálattal történik.

Az akut glomerulonophritis syndroma kezelése 10 napig tartó antibiotikus terápia, amit a 10 nap leteltével is folytatni kell ha, ha az AST magas. Az oedemak csökkenését vizeletlaktatók adásával érhetjük el. A magas vérnyomás kezelésére vényomáscsökkentőket, a szív munkájának támogatására pedig szívszerek kell adnunk a betegnek. A kezelés lényeges eleme az étrendi kezelés.

Az akut glomerulonephritis syndromában szenvedő kisgyermek diétája fehérje- és fűszermentes, illetve sószegény. A folyadékbevitel mennyisége az oedema csökkenésétől függ.

A kórkép szövődményei lehetnek hypertoniás krízis, keringési zavar és uraemia.

A betegség lázas szakában szigorú ágyügynek, később ágyügynek kell biztosítani a betegnek. Szükséges a fokozott megfigyelés (légzés, pulzus, vérnyomás, hő, viselkedés, tudat, bőr, étvágy, hányás), a testsúly naponta történő mérése, a vizelet megfigyelése, vétele, vizsgálata, a bevitt – űritett folyadék mérése. Az ápolási tevékenység: szükség esetén lázcsillapítás, a gyógyszeres terápia pontos végrehajtása és a diéta betartatása. A gyermekápoló saját kompetenciájában biztosítja a higiénés feltételeket a nozokomiális ártalom megelőzése céljából. Az ápolási tevékenységet a beteg egyéni szükségleteihez igazodóan végzi, melynek során a gyermek állapotának és korának megfelelő nevelési feladatokat is végez.

**Idiopathias nephrosis syndroma (INS)**

Az idiopathias nephrosis syndroma olyan tünetegyüttes, melynek az elsődleges tünete a nagyfokú fehérjevizelés. A kórkép okát ismeretlen, kialakulását légúti fertőzések vagy védőoltás előzheti meg. Feltételezés, hogy a nephrosisra hajlanos (genetikailag determinált) egyén kóró immunválasza játszik közre a kórkép kialakulásában, melynek során a glomerulus kapilláris falának negatív töltése átmenetileg megszűnik, és emiatt a vese a negatív töltésű albumint átérészti, és az kiürül a vizelettel.\(^8\)

Az idiopathias nephrosis syndroma tünetei:
- nagyfokú fehérjevizelés,
- a szérumfehérje szintje alacsony,
- oedaema képződése (szemhéjakon, herezacskón, alsó lábúregekben),
- lipoidok felszaporodása a vérben.


---

\(^8\) Dr. Balogh László: Gyermekápolástan I. Medicina, Budapest, 1996, p. 315.
lye, ezért sovány, nagy telítő értékű ételeket adunk, és bőséges vitaminellátást kell biztosítani a gyermeknek.

Az Idiopathias nephrosis syndroma szövődményeként f okozott thrombosis-készség alakulhat ki, a gyógyszerek mellékkatássaként pedig fogékonyság a fertőzésekre, rosszindulatú daganatokra való hajlam, csontelváltozások és a növekedésben való elmaradás jelentkezhetnek.

A fertőzések elkerülése véget a beteget elkülönítjük. A betegség ideje alatt ágnyugalmat biztosítunk. A betegmegfigyelés részeként naponta mérjük a gyermek testsúlyát, ellenőrizzük a vizeletét és a napi folyadékforgalmat, megfigyeljük az emésztési zavarokat, a vérzékenységet és a hajhullást. Fontos a diéta pontos betartatása, a farkasétvágy csillapítása, illetve a beteg pszichés támogatása, nevelése, oktatása. A nephrosisos gyermeket folyamatosan gondozni kell, a szülők/gondozók tájékoztatása és educatiója elengedhetetlen feladat.

18. AZ IDEGRENDSZER GYULLADÁSOS BETEGSÉGEI

Agyhártyagyulladás (meningitis)

A meningitis a lágy agyhártya gyulladása, mely lehet gennyes vagy savós. A meningithis oka lehet baktérium, illetve vírus okozta fertőzés, de kórokozó toxinja is okozhatja, ekkor meningismusról beszélünk.

Az agyhártyagyulladás tünetei (meningeális tünetcsoport):
- fejfájás,
- a kutacs elődomborodik,
- tarkomérevség (a fejét nem lehet előrehajtani),
- Kernig-tünet (nyújtott térddel nem lehet az alsó végtagokat behajítani – deréktáji fájdalom jelentkezik),
- Brudzinski-tünet (a fej előrehajlításakor a lábak csípőben és térdeken behajlanak),
- túlerzékenység (hyperestesia) (zaj, fény, érintés kellemetlenek),
- „Vadászkutyafekvés” (hátraszegett fej, felhúzott térd, oldalfekvésben a test ívben hátrafeszül),
- hányinger nélküli hányás,
- a testhőmérséklet helyes, gyér pulzus,
- öntudatzavar,
- görcsroham,
agyvízelváltozás:
− fokozott nyomással ürül,
− fehérje, sejtszám emelkedett,
− cukorszint csökkent.

**Gennyes agyhártyagyulladás**

A gennyes agyhártyagyulladás oka baktérium okozta fertőzés (Staplycoccus, Streptococcus, E-coli, Klebsiella, Pyocyaneus, Haemophilus influenzae).

A gennyes agyhártyagyulladás tünetei megegyeznek a meningealis tünetcsoporttal.

A gennyes agyhártyagyulladás kezelésére a kórokozó kimutatása után célzott kezelést alkalmazunk, melyet tüneti kezelés egészít ki.

**Savós agyhártyagyulladás**

A savós agyhártyagyulladást kórokozó okozta fertőzés hozza létre: vírus, Chlamydia, Borreliák (Lyme-kór).

A savós agyhártyagyulladás tünetei azonosak a meningealis tünetekkel, de kevésbé kifejezettek, mint a gennyes agyhártyagyulladásnál.

A kórkép kezelése a tünetek csillapítása. A betegség hetekig, hónapokig elhúzózdhat.

**Agyvelőgyulladás (Encephalitis)**

Két fontosabb formája van, az elődleges, amelyet vírus okoz (vírus-encephalitis), illetve a másodlagos, ami fertőző betegségek (például Morbilli), vagy védőoltás (például DTPa) után jelentkezhet.

Az agyvelőgyulladás tünetei:
− tudatzavarok,
− meningealis tünetcsoport,
− kiesési vagy izgalmi tünetek (vagyis az agy érintett területének működési hiánya vagy zavara).

Az agyvelőgyulladás kezelése a kiváltó októl függően antivirális vagy antibiotikus terápia és tüneti kezelés.
19. GÖRCCSEL JÁRÓ BETEGSÉGEK

A görccsös állapotok gyermekkorban gyakoriak, melynek oka lehet az idegrendszer éretlensége miatt a gyermeki szervezet görckészsége fokozott. Gyermekkorban gyakoribbak a görcsőt kiváltó betegségek és anyagcserezavarok.

A görcs tünetei:
- távolba meredő tekintet,
- környezetére nem figyel,
- apró rángások a szemen, egész testen,
- eszméletvesztés,
- görcs.

A görcs megjelenési formái: clonusos (rángó), tónusos (merev) és tonusos – clonusos (kevert) görcs. Megkülönböztetünk lázzal járó és lázzal nem járó görccsöket. A lázzal járó görcsök a lázas eclampsia, a meningitis, az encephalitis és a tetanus. A lázzal nem járó görcsök az agyi anoxia, a rachitises tetánia, az agyda-ganat, az anyagcsere-betegségek és az epilepsia.

Lázas görcsroham

A lázas görcsroham gyakori a heveny és lázzal járó toxikus fertőzések kezdetén, illetve a hirtelen keletkező lázas állapotnál a láz emelkedő szakaszában.

A lázas görcsroham tünetei:
- a gyermek elveszti eszméletét,
- szeme felakad,
- tónusos–clonusos görcs.


A gyermekgondozó-nevelő feladatai lázas görcsroham esetén:
- segítségkérés,
- orvos értesítése,
az orvos megérkezéséig:
  aspiratio megelőzése,
  hőmérőzés,
  lázcsillapítás,
megfigyelés:
  tudatállapot,
  a görcs típusa,
  a görcs helye, kiterjedése,
  a görcs ideje,
  ismétlődések száma,
  kísérő tünetek,
  roham utáni magatartás,

az orvos megérkezésekor:
  az orvos tájékoztatása a megfigyelések alapján,
  közreműködés a görcs csillapításában igény szerint,
  dokumentálás,
  szülők értesítése és tényszerű tájékoztatása szóban, írásban,
  a kisgyermek megnyugtatása.

Epilepsia

Az epilepsia olyan betegség, melynek során az idegrendszeri folyamatok hirtelen rohamszerű megváltozása jön létre, kóros agyi elektromos jelenségek kísérétében. Az epilepsia kiváltó okok szerinti felosztása: genuin epilepsia, melynek oka ismeretlen és tüneti epilepsia, melyet agyi elváltozás okoz. A rohamok jellege szerint megkülönböztetünk generalizált és fokális epilepsiát.

  generalizált epilepsia
    kisroham (petit mal),
    nagyroham (grand mal),
    Salaam-roham.

  fokális (gócos) epilepsia
    halántéki (temporális) roham,
    gócos egyéb formái pl. Jackson-féle roham.

Kisroham:
  Néhány pillanatig tartó, átmeneti tudatzavar.
  A gyermekek szeme „fennakad”, feje hátrabillenhet, a kezében lévő tárgyat elejti.
  A roham után a félbehagyott ecelekvést folytatja.
  A 6–12 éves korú gyermekek betegsége.
Nagyroham:
- Az előjelek szakaszában, már a roham előtt órákkal mutatkozhatnak bizonyos jelek: fejfájás, nyugtalanság, szélsőséges hangulat lép fel.
- Közvetlenül a roham előtt szag-, látási, hallási élmények jelentkeznek, ezt hívják „aurának”.
- A roham szakaszában eszméletvesztés, szimmetrikus tónusos görcsek jelentkezik.
- A gége és légző izmok görcse miatt a beteg gyakran felsikolt.
- A merevgörcsös állapot 10–30 másodpercig tart, a beteg légzése szaggatott, szemei forognak, habzik a szája, néha a nyelvét megharapja és a nyelv rángása véres habot verhet.
- Az izmok rángása a végtagok, izületek sérülését okozhatja.
- A vizeletét, székletét maga alá üríti.
- A roham után mély alvás jelentkezik és a roham alatt történtekre nem emlékszik.

Salaam-roham:
- A beteg a roham alatt mohamedán köszöntésre emlékeztetően dérékből előrehajlik, karjait keresztezi.
- A roham sorozatban követik egymást, néha 20–30-szor is, csecsemő és kisgyermek korban sokkal előfordulni
- Régebben csaknem mindig elbutuláshoz vezetett, ma ACTH-val kezelve ez megelőzhető, ha időben megkezdik a kezelést.

A diagnózis felállítása EEG, CT, provokált EEG, ultrahang, MRI, koponyaröntgen segítségével történik.

Az epilepsia kezelésére antiepilepsiás szerek adunk, például Convulex, Suxilep, Sertan, Sevenal, Rivotril, Stazepine, Difedan, Sarbin, Ospolot.

Az epilepsiás roham kezelésére használt szerek a Seduxsen és Rivotril intravénásan, illetve Stezolid vagy Diazepam rektálisan.

A gyógyszeres terápiát pontosan kell végezni. Figyelni kell a melléhatásokra, például gyomor-bélrendszeri zavarok, vérképzési zavarok, májkárosító hatás, elhízás, bőrjelenségek, szellemi teljesítmény csökkenése. Fennáll a túladagolás veszélye. A betegség rendszeres kontrollvizsgálatot igényel, melynek során szérumgyógszerszint, májfunkciók, csontvelőműködés ellenőrzése történik. A betegség következtében pszichés zavarok alakulhatnak ki, ezért a beteg pszichés

---

9 Lásd még: Dr. Vágvölgyi Ágnes Gyógyszertan, Kádix, Budapest, 2001, pp. 88–90.
10 Lásd még: Dr. Vágvölgyi Ágnes Gyógyszertan, Kádix, Budapest, 2001, pp. 88–90.
kezelést igényel. Az epilepsiában szenvedő gyermekek pályaválasztását irányítani kell, mert olyan helyen nem dolgozhat, ahol a roham kialakulása esetén önmagára és munkatársaira veszélyt jelenthet.

20. NEM FERTŐZÉSES EREDETŰ BŐRBETEGSÉGEK

A nem fertőzéses eredetű bőrbetegségek közé soroljuk a melegkiütést (sudamina), a fenéktáji pírt (erithema gluteale), a seboreas bőrgyulladást (seboreas dermatitis) és az ekzemát (atopiás dermatitis).

Melegkiütés (sudamina)

A csecsemők verejtékmirigyéinek kivezető csöve még rosszul fejlett, hajlamos az elzáródásra, ezért meleg-nedves környezetben vagy túlságosan meleg öltözetben a csecsemők arcán, tarkóján, nyakán és a glutealis tájékon vörös papulák láthatók. A melegkiütés megelőzhető az időjárásnak megfelelő öltöztetéssel, a bőr szárazon tartásával, hintőporozással.

Fenéktáji pír (erithema gluteale)

A csecsemők pelenkával borított bőrfelületén gyakran jelentkezik különböző fokú gyulladás, melynek okai lehetnek egyéni hajlamosság, fizikai, kémiai tényezők (meleg, nedvesség, mosószer), kórokozók és a vizelet Ph-értékének lúgos irányú eltolódása.

A fenéktáji pír tünetei:

- A pelenkával borított területen éles határú bőrpír, gyulladás.
- Esetleg hámfosztott, nedvező bőrfelület.
- A hajlatok bőre gyulladásmentes.

A fenéktáji pír kezelése egyszer használatos pelenkanadrág alkalmazása, enyhé nyugtató és fertőtlenítő hatású kenőcsös kezelés (Alsol, Neogranormon, Bepanthen), súlyos esetben „szabadlevegő” kezelés.

Gyakori a gyulladt bőrfelület felülfertőzödése. A sarjadzó gombás fertőzés a végbel vagy a nemi szervek környékéről, a hajlatokból indul ki. Szélein karéjosan hámló, esetleg tovább is szóródó a gyulladásos folyamat. A gombás fertőzés kezelésére gombaellenes ecsetelőket, kenőcsöket, hintőporokat alkalmazunk, például Canesten kenőcs, Mycosid hintőpor. A gennykeltők közül a Staphylo-
coccus aureus kerek, felületes, nedvedző hámfosztott területeket okoz a fenéktájon, ami az egész testre is elterjedhet, és súlyos csecsemőkori hólyagokkal jelentkező bőrbetegséget okozhat. Ez a pemphigoid neonatorum. Kezelése helyi és általános kezelésből áll.

**Seborrhoeás bőrgyulladás (sebores dermatitis)**

A seborrhoeás bőrgyulladás három hónapnál fiatalabb, exsudatív alkatú csecsemőkön fordul elő.

A seborrhoeás bőrgyulladás tünetei:
- rendszerint a fenéktájról indul ki, majd a combra, a hasra és a hátra is felterjedhet,
- ráterjedhet a hajlatokra, nyakra, arcra,
- hajas fejbőrön, szemöldökön sárgás, vaskos, zsíros, pikkelyes felrakódás látható (koszmó),
- súlygyarapodás megáll,
- a csecsemő sírása nyügössé válik.


**Ekzema (atópiás dermatitis)**

Az ekzema születéstől kezdve bármikor kialakulhat, de leginkább három hónapos kor táján jelentkezik. Csecsemőkori, gyermekkori és felnőttkori formája is ismeretes.

**Az ekzema tünetei:**
- Arcon, gluteális tájékon, végtagokon, de a törzsön is látható viszkető, hámló, vörös, nedvedző bőrgyulladás.
- A vakaródzás miatt az érintett terület gennykeltőkkel könnyen felülfordítódhet.
- Később az ekzemás tünetek főleg a könyökre és a térdhajlatra korlátozódnak.
- Az erős viszketés, vakaródzás továbbra is fennmarad.

Az atópiás alkat veleszületett, a gyermeket egész életén át végiggíkséri. A korai érzékenység a mindennapi környezeti allergénekre könnyen kialakul. Magas a betegek IgE-szintje.
Az ekzema kezelés:

− A szárazság leküzdése:
  − Hydrophil fürdetőkenőcs,
  − Emulsificans fürdetőkenőcs,
  − Olajfürdők (Hermal),
  − Panaten kamillás fürdő,
  − Neutrogena szappan,
  − Dove szappan és krémfürdő.

− A viszketés csökkentése:
  − Fenistil gél, csepp, tbl.,
  − Tavegyl tbl., szirup,
  − Zaditen tbl., szirup,
  − Claritine tbl. Szirup,
  − Zyrtec tbl.

− A gyulladás csökkentése:
  − Prednisolon, Prednisolon J. kenőcs,
  − Alkcema kenőcs,
  − Loriden A, Loriden C, Loriden T,
  − Hydorcortison kenőcs.

Atópiás hajlam esetén, a bélrendszeren keresztül felszívódó testidegen fehérvérjék is hozzájárulhatnak a tünetek megjelenéséhez, ezért a megelőzésben fontos szerepe van az anyatejes táplálásnak. Pszichés tényezők is befolyásolják a betegség, illetve a tünetek kialakulását.

A nem fertőzéses bőrbeteg ápolásának alapelvei:

− a bőrbetegségben szenvedők kezelése során fertőtlenítős vagy gyógyszeres fürdőt alkalmazzunk az orvos utasítása szerint,
− nedvedző bőrfelületet folyadékkal és pasztákkal, száraz bőrfelület pedig kenőcsökkel kezeljük,
− pikkelyek, pörkök eltávolítására olajos vagy kamillás borogatást alkalmazunk,
− elhanyagolt állapotban lévő csecsemők fején, bőrén látható pikkelyes felrakódást fürdés előtt kamillateával, 3%-os szalicilkrémmel vagy olajjal lazítjuk fel,
− a krémeket gyakran és vékonyan kell keni,
− kenőcsös kezelés esetén egyszerre az egész testet nem szabad bekenni, mert akadályozza a bőrlégzést, és hőpangást idéz elő,

---

- ugyanarra a területre egy időben kenőcsöt és hintőport nem alkalmazhatunk,
- fürdetéskor a bőrt ne dörzsöljük, mert az fokozza a gyulladást,
- próbáljuk a vakaródzást megakadályozni,
- a körmöket rövidre vágjuk és tisztán tartjuk,
- segédeszközök alkalmazására is sor kerülhet,
- a gyermek figyelmének lekötése segítheti a vakarózás megelőzését,
- az anyát bevonjuk az ápolásba,
- a bőrbeteg gyermekknél fontos a megfelelő ruházat:
  - nedvszívó pamut,
  - ne legyen szűk,
  - tiszta, frissen vasalt,
- fontos a felülfertőződések elkerülése:
  - gyakori kézmosás,
  - védőeszköz használata (gumikesztyű),
  - folyamatos fertőtlenítés,
- „szabadlevegő” kezelésnél:
  - testhőmérséklet ellenőrzése,
  - baleset megelőzése (melegítő lámpa).

21. FERTŐZÉSES EREDETŰ BŐRBETEGSÉGEK

A fertőzéses bőrbetegségek közé soroljuk a gennyes bőrfertőzéseket, a gombás eredetű bőrbetegségeket és az állati élősködők okozta bőrbetegségeket.

Gennyes bőrfertőzések (Pyodermák)

A Pemphigoid neonatorumról és annak septikus formájáról, a Lyell-betegségről az újszülöttek fertőző betegségeit tárgyaló témakörnél már részletesen írtunk, ezért ezeket itt most nem tárgyaljuk.

Ótvar (impetigo)

Az ótvar tünetei:
− zavaros bennékű pusztulák keletkeznek a bőrön,
− majd sárga vagy sárgásbarna pörkök láthatók (az orr és a fül körül, a szájzugban és a hajas fejbőrön),
− a pörkök körül élénkvörös udvar látható,
− a pörk eltávolítása után vérbő, kerek, fénylő és nedvedző hámfosztott terület marad vissza,
− az elváltozások gyorsan a szélek felé terjednek, a pörköös területek körkörös elrendeződést mutatnak.


**Orbánc** *(erysipelas)*


Az orbánc tünetei:
− magas láz,
− hidegrázás,
− éles határú, fénylő, feszes terület alakul ki, amely lángnyelvszerűen a szélek felé terjed,
− súlyos esetben hólyagos, bevérzéses, fekélyes formába is átmenhet.

Az orbánc kezelése az érintett végtag nyugalomba helyezéséből, a láz csillapításából áll. A gyulladt bőr helyi kezelésére fertőtlenítős borogatást és előírás szerint kenőcsöt alkalmazunk. A betegség általános kezelésére nagy adagban penicillin adunk a betegnek.
Gombás bőrbetegségek

Gyermekkorban a gombás fertőzés leggyakrabban a szájnyálkahártyát, a hajlatokat, körülmények és a belső szerveket érinti. A fertőzés okozója elsősorban a Candida albicans. A fertőzés forrása az anya hüvelyeki candidiasisa, nem kellően sterilizált szopóka és a gyermekápoló keze. A szájpenészről (soor oris) az újszülöttek fertőző betegségeit tárgyaló témakörnél már részletesen írtunk, ezért ezt itt most nem részletezzük.

Állati élősködők okozta bőrfolyamatok

Rüh (scabies)

A rüh körkozója a rühatka, amely a bőr rétegei közé fúrja magát. Az atka járata néhány milliméter hosszú, zeggugos, szürkés vonal formájában látható, és az állat onnan tűvel ki is emelhető. A nőstény a járatokba rakja a petéit.

A rühesség tünetei:
- egész testre kiterjedő, főleg éjszaka jelentkező viszketés,
- a vakarázás miatt a bőrön gyakoriak a kaparások okozta bőrsérülések és a gennykeltőkkel való felülfertőzódés,
- a csecsemők tenyerén, talpán zavaros bőr hólyagok láthatók,
- az ujjak között, csuklón, a hónaljból átélhetők a jellegzetes tünetek,
- az atka túlérzékenyítő anyagai következtében a hónaljak, a nemi szervek környékén borsányi barna csomók keletkeznek, melyek a fertőzés lezajlása után hónapokig megmaradhatnak.

A rühességet Novascabinnal vagy Linimentum scabicidummal kezeljük, a fej kivételével az egész testet bekenjük, majd 24 óra múlva lemoszuk a szert. A fehérreműt és az ágynémet a kúra után le kell cserélni, ellenkező esetben visszafertőződhet a gyermek. A gyermekkel együtt élőket is kezelni kell, fertőtlenítős, pormentes takarítást kell végezni.

Tetvesség (pediculosis – fejtetű, ruhatetű, lapostetű)

A fejtetvesség kezelésére Nittyfor, Nix, Hedrin, Paranit használható. A hajat szárazon kell bekennünk a tetűirtó szerrel, 20 percre vászonkendővel bekötjük, majd meleg vízzel és samponnal megmossek. A serkéket eltávolítjuk, és a hajat ecetes vízzel leöblítjük. Ügyelni kell arra, hogy a tetűirtó szer ne kerüljön a szembe!

**A kullancs által terjesztett betegségek**

A kullancs növényekről jut az ember bőrére. A vérrel teleszívott kullancs potroha 3–5 mm-es fekete képletként látszik a bőrön. Erőszakosan kell leválasztani, a bent maradó fej gyulladást, gennyesedést okozhat. A kullancsok bélrendszerében encephalitist okozó vírus és borrelia baktérium élősködhet, amelyeket a kullancs a bél tartalmával az emberbe juttathat.

**Kullancs encephalitis, fertőzéses agyvelőgyulladás (encephalitis infectiosa)**

A betegséget okozó vírus a kullancs csípésével terjed, ritkán a tápcsatornán és légutakon át is bejuthat a szervezetbe. A betegség lappangási ideje 7–14 nap.

A fertőzéses agyvelőgyulladás tünetei:
- légúti tünetek
- változatos idegrendszeri tünetek:
  - beszéd-, nyelési nehézség,
  - szemmozgászavar,
  - a felső végtagok bénulása.

*A diagnózis felállítása* szerológiai vizsgálattal történik. A fertőzéses agyvelőgyulladásnak oki kezelése nincs, csak tüneti kezelés lehetséges. A betegség védőoltás-sorozattal (FSME) megelőzhető. Az oltás nem kötelező, a házi gyermekorvostól kérhető. Tűrázás, kirándulás és erdei iskola előtt célszerű a gyermeket idejében beoltatni.

**Lyme-kór**

A Lyme-kór kórokozója a Borrelia burgdorferi, a kullancs gyomrában szaporodó spirál alakú baktérium. A betegség lappangási ideje két naptól akár három évig is terjedhet.
**A Lyme-kór tünetei:**
- a csípés helyén 2 nap – 4 hónap múlva livid folt látható, majd gyűrűszerűen terjed, a közepe halványodik, átmérője kb. 10 cm,
- viszkető, égő fájdalom jelentkezik helyileg,
- enyhe influenza tünetek kísérők,
- Lyme carditis,
- Idegrendszeri forma:
  - rángógörcs (végtagokra lokalizálva),
  - ideggyulladás.
- Ízületi forma:
  - ízületi gyulladás 4-6 hétig tart, majd elmúlik, de 4-6 hét múlva újra jelentkezik.


**A fertőzéses bőrbetegségekben szenvedők ápolásának alapelvei:**
- a fertőzés továbbvitelének megakadályozása:
  - a beteg elkülönítése,
  - ágyában történő ellátása,
  - a gondozási műveletek során őt lássuk el utoljára,
  - a fertőző betegségek ápolásához használjunk védőköpenyt, gumikésztyűt. Az ápolási munka befejezése után végezzünk alapos kézfertőtlenítést.
- A higiénés és fertőtlenítési szabályokat különös gondossággal tartsuk be,
- a beteg által használt ruházatot, eszközöket fertőző anyagként kezeljük,
- a beteget fertőtlenítő fürdőben fürdessük,
- a helyi kezelésre alkalmazott kenőcsöket, pasztákat mindig vékony rétegben alkalmazzuk, és eszközöket segítségével vigyük fel a fertőzött területre,
- a gennyes bőrelváltozásokat mindig lássuk el kötéssel.
III. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ISMERETEK

1. BEVEZETÉS

A sürgősségi ellátás történeti előzményei

*Magyar mentéstörténeti dátumok*¹²

1769 Királyi Parancs „Bizonyos oktatások, minémű gonddal kellessék a vízbeesetteket… vagy másféle szerencsétlenségbe esett embereken hathatósan segíten…”

1799 Utasítás a balesetet szenvedett és tetszhalottak mentéséről

1803 Kormányrendelet mentőházak felállításáról (borbély-sebész műhelyek)

1835 Flór Ferenc: Tetszhalottak felélesztésükről szóló tanulmány (felismeri a légutak szabaddá tételenek fontosságát, leírja a befúvásos lélegezetest)

1881 MEGKEZDI MŰKÖDÉSÉT A MAGYAR VÖRÖSKERESZT

1887 A Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület megindítása (Dr. Kresz Géza belvárosi tisztiorvos)

1902 A BÖME két gépkocsit állít szolgálatba

1926 A Vármegyék és a Városok Országos Mentő Egyesületének megalakulása

1948 Május 10. Megalakul az Országos Mentőhálózat

1954 Megindul a rohamkocsi

1958 Az I. Nemzetközi Mentőorvosi Kongresszus megrendezése Budapesten

1959 A Légi Betegszállító Csoport megalakulása

1961 Megindulnak az OTKI (ma OTE) oxiológiai tanfolyamai

1980 Az oxiológia önálló diszciplínává válik (Gábor Aurél 1972)

1985 Az oxiológia kötelező egyetemi tantárgy

---

Az oxiológia fogalma

Oxyologia – görög eredetű szó, a latin „acutus” szinonimájából származik. Magyarul sürgősségi orvostant jelent.

A sürgős ellátást igénylő súlyos betegek életben maradását, ill. egészségük helyreállítását döntően az első ellátás gyorsasága és adekvát volta befolyásolja!

Az oxiológia kialakulása (szinte valamennyi orvosi szakágból tartalmaz elemeket)

Az oxiológiai kórképek jellemzői13:
- hirtelen kezdet (akutitás),
- hangsúlyozottan folyamat jellegűek (processzivitás),
- súlyosbodók (progresszivitás).

A sürgősségi ellátás körébe tartozó esetek:
- életveszély,
- szervi károsodás veszélye (glaucomás roham, luxált ízület, hypertoniás krízis stb.),
- jelentős fájdalom (vesegőrcs, epegőrcs, migrain, szívizominfarktus),
- egyéb, szubjektív tőrhetetlen állapot (Meniére-syndroma),
- veszélyeztető magatartás (schizophren hallucinosis),
- tőrhetetlenség a környezetre nézve (hysteriás roham).

Az időfaktor fogalma

Időfaktor: egy-egy adott kórfolyamat zajlássebességét fejezi ki, azaz mennyire gyorsan romlik a beteg állapota egységnyi időn belül (pl. klinikai halál, artériás vérzés, infarktus, asthmás roham, vesegőrcs, pneumónia).

A sürgősségi ellátás körülményrendszere, jellemzői

- Sokféle orvosi terület ismeretanyagára lehet szükség (12. kép).
- Számos nem orvosi ismeretre lehet szükség (műszaki, jogi).
- Az egészségügy területén belül viszonylag önálló.

További nehézségek:
− Panaszok-tünetek eleinte jellegtelenek, de gyorsan és hirtelen változnak.
− Helyszín ritkán ideális, gyakran nehéz, néha veszélyes.
− A diagnosztikus és terápiás eszköztár erősen korlátozott.
− A kórfolyamatok olykor az orvosláshoz több területét is érintik, ugyanakkor nincs konziliárusi lehetőség.
− A szituáció arra ösztönöz, hogy tegyünk meg „minden lehetségest”, pedig valójában „csak a szükségességet” szabad megtenni.
− A felsorolt nehézséget csak fokozzák a korlátozott tájékozódás és a beavatkozás sürgős igénye közötti ellentmondás.

12. kép: Egyes orvosi szakok ismeretanyaga az oxiológiában

Az elsősegély-nyújtási kötelezettség

Elsősegélynyújtás:
− társadalmi elvárásra alapuló humánus cselekedet,
− kötelesség (Éü. törvény, büntető törvénykönyv)

„Mindenkinnek kötelessége – a tőle elvárható módon – segítséget nyújtani és a tudomása szerint arra illetékess egészségügyi szolgáltatót értesíteni, amennyiben sürgős szükség vagy veszélyeztető állapot fennállását észleli, illetve arról tudomást szerez.”

14 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről. II. fejezet, A betegek jogai és kötelezettségei 1. cím
Az egyén szerepe 5.§.
„Aki nem nyújt tőle várható segítséget sérült vagy olyan személynek, akinek az élete vagy testi épsége közvetlen veszélyben van, vétséget követ el, és két évig terjedő szabadságvesztéssel, közérdekű munkával vagy pénzbüntetéssel büntethető. A büntetés büntett miatt három évig terjedő szabadságvesztés, ha a sértett meghal, és életét a segítségnyújtás megmementette volna. (A büntetés büntett miatt három évig, a (2) bekezdés esetén öt évig terjedő szabadságvesztés, ha a veszélyhelyzetet az elkövető idezi elő, vagy ha a segítségnyújtásra egyébként is köteles.)”

Az elsősegélynyújtás feladatai

− Az életveszély elhárítása, az élet megmentése: kimentés, szakmai beavatkozások (pl. újraélesztés).
− A beteg fájdalmának csökkentése: sérült, törött végtag nyurgálomba helyezése, égetett rész hűtése.
− Fertőzések, további egészségkárosodások megelőzése: megfelelő sebellátási technika.
− Mielőbbi szakellátás, mentés megszervezése: pontos segítségkérés.
− Maradandó egészségkárosodások kivédése: pl. gerincsérelt néhány bénulás kivédése.
− Mielőbbi gyógyulás elősegítése: helyesen kivitelezett elsősegélynyújtással.

2. AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

Célja:
− segít a kapcsolatfelvételben a beteggel és a környezetével,
− segít legyőzni a pánikhangulatot, ingyerülséget,
− segít a tevékenységek fontossági sorrendjének meghatározásában.

1. A segítségnyújtó fellépése legyen biztos és határozott.
   El kell tudni fogadattnia magát, célszerű segítőtársakat szerezni.

15 1978. évi IV. törvény a Büntető Törvénykönyv XII. fejezet A személy elleni bűncselekmények 1. cím Az élet, a testi épség és az egészség elleni bűncselekmények 172. § Segítségnyújtás elmulasztása.
2. Szeretettel, emberegségesen kell bánni a beteggel.
    Türelem, megértés, ellátás mielőbbi megkezdése ⇒ beteg megnyugtatása.
3. Gyorsan és lényegre törően kell tájékozódni a történekről.
    Mi okozhatta, baleseti mechanizmus ⇒ általom súlyossága.
4. Gondoskodni kell az esetleges újabb balesetveszély elhárításáról.
    Fenyegető veszély a helyszínen? (áramvezeték, gázszivárgás, baleseti helyszín – út, roncsok, olaj stb.)
5. A sérültet az ellátás előtt le kell fektetni vagy leültetni.
    Collapsus (ájulás) veszélyének elhárítása.
6. A tömeget el kell távolítani.
    Udvarias, de határozott felszólítás. Hivatkozzunk a sérült vagy beteg érdekeire.
7. A beteg ruházatát csak a legszükségesebb mértékben szabad eltávolítani.
    Szoros ruhadarabok megoldása. Vetköztetést az ép oldalon, öltöztetést a
    sérült oldalon kezdjük. Több réteget – lehetőleg egyszerre.
8. A sérültet csak a legszükségesebb esetben szabad mozgatni.
    Indokolt, ha a beteget veszély fenyegeti (robbanás, tűz stb.) vagy ellátása
    ott lehetetlen (roncsok közt).
    Mozgatási, szállítási trauma veszélye! Szervezés és segítség!
9. A helyszínt csak az ellátás érdekében, a feltétlenül szükséges mértékben
    szabad megváltoztatni.
    Baleseti helyszín, „önkezűség” vagy „idegenkezűség” gyanúja.
10. A segélynyújtás megkezdésével egy időben gondoskodni kell a végleges
    ellátás biztosításáról.

Diagnózis és csoportosítás az oxiológiában

- Hagyományos orvoslás – definitív diagnózis:
    Beteg megfigyelése, vizsgálatok elvégzése után meghatározott egyértelmű, jól körülhatárolható tünetcsoporttal rendelkező betegséget jelölő
    terminus megfogalmazása.
- Sürgősségi ellátás – indefinitív (határozatlan) diagnózis:
    kórképeket nem meghatározzuk, csupán sürgősségi szempontok alapján
    minősítjük.
- A csoportdiagnózis:
    Az egymáshoz hasonló megítélés alá eső kórképek alkotják.
    Alapelve: a legsúlyosabb alternatívát kell elfogadnunk vezető tünetként!
A sürgősségi ellátás felépítése, mentési lánc

1. kép: Az Országos Mentőszolgálat jelképe

Az ellátás lépcsői:
- Betegészlelés:
  - Szerencsétlen körülmények.
  - Társadalmi passzivitás.
  - Félelem.
- Segélykérés:
  - Infrastruktúrális problémák.
  - Segélykérő vonalak leterheltsége.
  - Kommunikációs problémák.
- helyszínre érkezés:
  - Eszközhiány.
  - Időjárási nehézségek.
  - Emberhiány.
- Helyszíni ellátás:
  - Állapotfelmérés.
  - Életfunkciók rendezése.
  - Stabilizálás.
  - Szállításra előkészítés.
− Szállítás:
  − Mivel?
  − Hova?
  − Hogyan?
− Intézeti ellátás.

*Cél:* az ország területén belül bárhol 15 percen belül el kell érni (irreverzibilis károsodás kialakulhat akár 3–5 perc elteltével is).
*Megoldás:* rendszeres, széles körű laikus elsősegélynyújtás, műszeres háttérrel kiegészítve.

**A helyszíni ellátás menete**

A tevékenységek helyes sorrendje:
1. Tájékozódás a helyszín körülményeiről, sérültek számáról, állapotáról.
2. A mentők és egyéb szervek értesítése.
3. Helyszíni sérülésselátás.
4. A sérült felügyelete, pszichés támogatása a mentők megérkezéséig, mentősök tájékoztatása.

**3. A HELYSZÍN ÉS A BALESET KÖRÜLMÉNYEI**

**Tájékozódás a helyszínen**

Első lépés: „*mi történt?*”

Tájékozódás, adatok nyerése:
− Helyszín, körülmények.
− Szemtanúk, a beteg környezete.
− Beteg/sérült.

*Helyszín:*
A környezet gyors felmérése már az első pillanatban nagyon fontos lehet.
Részint a saját biztonságunk érdekében (áram, gáz stb.), részint mert a helyszín utalhat a baleset mechanizmusára.

− Lakás:
  − Melyik helyiségben? Ruhástól vagy levetközve? Önkezűség vagy idegenkezűség?
- Garázs:
  - szellőzés nélküli helyiség, motor jár (CO-mérgezés)
- Étkezés közben:
  - étkezés közbeni rosszullét (aspiratio veszélye)
- Konyha, fürdőszoba:
  - gázfürtés, gázbojler (hypoxia, CO-mérgezés), áramütés
- WC:
  - hasprés (agyi vasculáris katasztrófához vezethet)
  - heveny gyomor-bélrendszeri kórkép, hasmenés (kiszáradás)
  - nőbetegnél nagyfokú vérzés (abortus)
- Temető:
  - suicidum (öngyilkosság)
- Ipari üzem:
  - üzem sajátossága (pl. vegyi vagy festéküzem) mérgezés
- Fodrászat:
  - hajfestés, dauer (allergiás tünetek), búra alatt collapsus (ájulás), esetleg áramütés
  - férfi borotválás (carotissinus túlérzékenység)
- Bíróság, közhivatal, rendőrség:
  - célneurózis, tudatos színlelés (esetleg öngyilkosság)

**Veszélyforrások elhárítása**

1. Mérje fel, hogy fennáll-e még a veszélyhelyzet (baleset, gáz, áram stb.).
2. A sérült kimentése a veszélyzónából (a segélynyújtó saját magát nem veszélyezteti!).
3. A járóképes sérülteket, környezetben lévőket felszólítani a helyszín elhagyására.
4. A veszélyes helyzetből való mentést szakemberre kell bízni (pontos segélykérés!).

**Helyszínbiztosítás**

A baleset helyszínét csak az ellátás érdekében, a szükséges mértékig szabad megváltoztatni.
4. A BETEG VAGY SÉRÜLT VIZSGÁLATA

A sérült teljes vizsgálata

− A légzés vizsgálata (14. kép):
  − látható a mellkas és a has ütemes emelkedése, süllyedése,
  − orrához, szájához hajolva hallható a levegő szabad ki- és beáramlása,
  − arcunkon érezzük a kiáramló levegő mozgását.

14. kép: A légzés vizsgálata

− A keringés vizsgálata (15. kép):
  − pulzus vizsgálata a csuklón (száma, ereje, teltsége, ritmusa),
  − carotis pulzus vizsgálata (ennek hiányában ⇒ klinikai halál állapota ⇒ azonnali újraélesztés).
15. kép: A keringés vizsgálata

- A bőr megfigyelése:
  - sápadt, fehér (kivérzés, belső vérzés, shock),
  - cyanosis (légzés és/vagy keringés elégtelensége ⇒ széndioxid fel-szaporodása a vérben ⇒ arcon, főleg az ajkakon és az ajak körül lilás, szederjes szín),
  - kipirult (láz, CO-mérgezés).
- A pupillák megfigyelése:
  - kerekek? egyforma nagyságúak? fényre reagálnak?
  - kitágult pupillák ⇒ újraélesztés azonnali megkezdése.

**További megfigyelések:**
- lehelet megfigyelése (alkohol, aceton szagú, vizeletszagú),
- sebőzés megfigyelése,
- vérzések megfigyelése,
- fícamok, törések megfigyelése,
- fájdalom megfigyelése.
Riasztó tünetek, állapotváltozás felismerése, értékelése

Riasztó tünetek\(^\text{17}\):
- Hirtelen keletkeznek.
- Meghatározzák a beteg állapotát.
- Általában progresszív folyamatokat kísérnek.
- Tartós fennállásuk további kórfolyamatokat indíthat el.

Ilyenek pl.:
- nagy fájdalom,
- bő vérzés,
- magas láz,
- nagyfokú sápadtság vagy szederjesség,
- igen gyér, igen szapora vagy igen szabálytalan pulzus,
- eszmélet és/vagy tudatzavar,
- makacs hányás,
- dyspnoe (nehézlégzés),
- görcsroham,
- terjedő bénulás,
- agresszív behatás eredményeként bármely tünet.

A veszélyeztetettség

Megromlott életkilátásokat jelent.

Csoportosítás:
1. Közvetlen életveszély:
   vitális funkciók elégtelenek (szélsőséges esetben hiányoznak), vagy bármikor összeomlás fenyeget.
2. Közvetett életveszély:
   súlyos betegség, sérülés nyilvánvaló vagy nagy valószínűséggel gyanít-ható, melynek szövődményei bármikor jelentkezhetnek (pl. tünetmentes tompa hasi sérülés).
3. Sürgető állapot:
   szervi károsodás veszélye, veszélyt jelző tünetek elhatalmasodása vagy kombinálódása.

Az oxyológiai diagnózis nem egyszerű vélemény, hanem cselekedeteinket meghatározó, azokat egyértelműen irányító tényező!

A sérült és környezetének kikérdezése (anamnézis)

Beteg:
A beteggel való kapcsolatteremtés: köszönés, kézfogás, bemutatkozás.
- figyeljük a beteg reakcióját:
  - Közeledés pszichés fogadtatása.
  - Kéz bőrének tapintata, szorítóerő stb.
  - Öntudat, térben, időben való tájékozottság.

Eszméletlen betegnél a holmija átvizsgálása (lehetőleg tanúk előtt):
- Összkép (társadalmi hovatartozásra, életvitelre, intellektusra).
- Orvosi iratok (lelet, zárójelentés, recept) utalhat az alapbetegségre.
- Gyógyszer utalhat az alapbetegségre, esetleg suicidumra (búcsülevél).
- Fénykép, igazolványkép (neurológiai eltérések régi eredetére utalhat – anizocoria, arc aszimmetriája).

Szentanúk, környezet:
Elsősorban a külső szemlélő számára esetleg feltűnő eseményeket kell meglőkönynünk. Számítsunk pontatlan (esetleg szándékosan félrevezető) válaszokra is.

A sérült kimentése, mozgatása, pozicionálása

Kimentés
Rautek-féle műfogás:
Beszorult, eszméletlen vagy magatehetetlenné vált sérült kimentésére szükk térből pl. autóroncs), helyiségekből, földön fekvő embernek.

Betegmozgatás
A sérültet, beteget csak akkor mozgassuk, ha feltétlenül szükséges!
Megfelelő előkészületek, segítség. A hely megfelelő előkészítése (ahová áthelyezik).
Gerincsérülés (vagy gyanúja esetén): minimum 3 elsősegélynyújtó „tálcafürással” mozdíthatja a sérültet, ügyelve, hogy egyszerre emeljék, és a test és a fej vízszintes helyzete mindvégig folyamatos legyen.
**Betegfektetés**

A megfelelő testhelyzet biztosítása veszélytelen, szövődménymentes, könyveny és gyorsan alkalmazható, az állapot romlását késleltető eljárás.

Célja:
- az életveszély elhárítása,
- a kínzó panaszok elviselhetőbbé tétele,
- a fájdalom csillapítása,
- a vérzés csillapítása.

Eszméletlen beteg:
- Stabil oldalfekvő helyzet.

Eszméleténél lévő koponya-, agyi sérült:
- Hanyatt fekvő helyzet, fej kb. 30 fokban megemelve, jól alátámasztott vállak.

Arckoponyasérült, kiterjedt roncsolással:
- Hason fekvő helyzet, a homlok és a mellkas megtámasztásával.

Mellkasi sérült:
- Félig ülő helyzet, megtámasztott váll.

Bordatörött sérült:
- Féülő helyzet arra az oldalra fordítva, amelyik a sérültnek kényelmessebb.

Hasi sérült:
- Hanyatt fekvő helyzet, a fej alátámasztásával. Az alsó végtagokat csípőben és térdben felhúzva támasztjuk alá.

Végtagsérült:
- Sérült végtag nyugalomba helyezése.

Gerincsérült:
- Talált helyzetből mozdítani tilos! Ha muszáj, akkor fej rögzítése, kemény alapra helyezve, vízszintesen.

Nyaki gerincsérült:
- Talált helyzetből mozdítani tilos! Ha muszáj, akkor a fejét két oldalról megtámasztani.
Sokkos vagy kivérzett beteg:
– Hanyatt fekvő helyzet, (vagy stabil oldalfekvő helyzet) felpolcolt alsó végtagokkal vagy megemelt lábvéggel.

5. SEGÉLYHÍVÁS

Mentők riasztása

*Mentők hívása:* 104 telefonszámon (112 nemzetközi segélyhívószám)
– Mi történt? Az esemény leírása tömören, lényegre törően.
– Hány sérült van? Több sérült vagy tömeges sérülés esetén kiemelkedő jelentőségű.
– Milyen az állapotuk? Pontos állapotleírás – megfelelő felszereltségű mentőegység. Fontos a beteg kora is (gyermekmentő).
– Van-e szükség egyéb segítségre? Pl. speciális vagy műszaki mentés, veszélyforrások elhárítása.
– Saját név, telefonszám

Várjuk meg, amíg a mentő diszpécser elköszönn, NE mi tegyük le a telefont!
A pontos tájékoztatás eredményeként gyorsan a helyszínre érkező megfelelő számú és felszereltségű mentőegység visszaszolgálja az elvesztegetettnek tűnő időt.

6. ÚJRAÉLESZTÉS (BLS – AED)

A szervezetet érő durva, roncsoló ártalmat vagy kórfolyamat

↓

Életműködések (légzés, keringés) megszűnése

↓

Halálfolyamat megindulása

Klinikai halál: a keringés és/vagy a légzés leállása és a sejtek (agy) irreverzibilis károsodása közötti időszak.
Ált. 3–5 perc ⇒ ezalatt reszuszcitáció
Biológiai halál: a sejtek oxigén hiányában irreverzibilisen károsodnak (legérzékenyebb az idegszövet)

A halál biztos jelei: a halál beállta után kb. 2 órával láthatók.
- kihűlés (felveszi a környezet hőmérsékletét),
- hullamerevség (ízmok megmerevedése),
- sápadtság (keringés nincs),
- hullafoltok (a vér a legmélyebben fekvő területekre gyűlik).

Túlélési lánc

Korai észlelés ⇒ korai segélykérés ⇒ korai elsősegélynyújtás (BLS) ⇒ korai defibrillálás (AED) ⇒ korai kórházi ellátás (16. kép).

![16. kép: Túlélési lánc](image)

Újraélesztés (resuscitatio, reanimatio)

Az alapvető életműködések mesterséges (eszköz nélküli vagy eszközös) pótlása, kedvező esetben helyreállítása.

A két életműködés között szoros kapcsolat ⇒ egyik megszűnése után a másik csak rövid ideig tud működni.

Légzésleállás ⇒ kb. 2-3 percig észlelhető a carotis pulzus.
Szívmegállás ⇒ szinte azonnal követi a légzés megszűnése.

Az újraélesztés anatómiai és biológiai alapjai

  Levegő oxigéntartalma: 21%, kilégzett levegőben 16%.
  Percenkénti légzésszám: 12–16.
- Keringés pótlása:
  Szív elhelyezkedése a szegycsont és a gerincoszlop között ⇒ szegycsont erélyes lenyomása a szívet a gerinchez préséli ⇒ mellkasi nyomásnövekedés ⇒ vér a nagy artériákba préselődik ⇒ fel-
engedéskor a mellkasi nyomás csökken ⇒ a vénák felől a szív újra telítődik. Percenkénti pulzusszám: 65–75.

Az újraélesztés gyakorlata

Klinikai halál gyanúja ⇒ életjelenségek (légzés, keringés) vizsgálata!

Van ➞ Nincs

További vizsgálódás, ellátás ➞ Újraélesztés megkezdése!

Az újraélesztés ABC-je:

„A” – Átjárható légutak biztosítása
  Száj kinyitása ⇒ száj és a garat kitörése, nem odaavaló anyagok eltávolítása (idegen anyag, műfogsor stb.).

„B” – Befúvásos lélegeztetés
  Szájból – orrba, ill. szájból – szájba történő lélegeztetés.

„C” – Circulatio (keringés) pótlása
  Mellkaskompresszió alkalmazása.

Légzés pótlása (17. kép):
  – Orr vagy száj lefedése gézlappal, anyagzsebkendővel, textíliával.
  – Fej hátrahajtása (nyelv elemelése a hátsó garatfaltól).
  – Befúvás (kilégzett levegőt – egyenletesen, kissé erőltetve – a beteg tüdejébe fújni) ⇒ beteg mellkasa megemelkedik.
  – Kilégzés ellenőrzése (fejünk oldalra fordításával megfigyeljük a beteg mellkasának süllyedését, halljuk a kiáramló levegő hangját).
Keringés pótlása (18. kép):
- A beteget kemény alapra fektetjük.
- A beteg mellkasán a szegycsont kardnyúlványa felett három ujnyival elhelyezi a kezét (mellkason lévő kéz ujjai a beteg feje felé, a másik kéz keresztben).
- Nyújtott könyökkel, kb. 5 cm-re nyomja le a szegycsontot ⇔ tartsa lenyomva egy pillanatra.
- Szüntesse meg a nyomást ⇔ a szegycsont a mellkas rugalmasságánnál foga eredeti helyére visszaugrik.
- Ellenőrizze 2–3 percenként, hogy a beteg saját keringése megindult-e!
Komplex újraélesztés menete:

A légzést és a keringést is egyaránt pótolni szükséges.
Kezdet: felnőtt esetében 30 kompresszióval kezdünk, csecsemő és gyermek esetében először 5 befúvás, majd az alábbiak szerint folytatjuk.
Felnőtt esetében:
30 mellkaskompresszió – 2 befúvás.
Csecsemő, kisgyermek esetében:
15 mellkaskompresszió – 2 befúvás.

Csecsemők és kisgyermekék újraélesztése (19–20–21. kép)

– befúvás az orrba és a szája együttesen,
– befúvás száma percenként: újszülött – 40, 1 évesig – 20,
– befúvás ereje: csak az arc izmainak erejével,
– kompresszió: újszülött – a tenyerébe fektetve a két hüvelykujjal, csecsemő – három–öt ujjal, kisgyermek – egy kézzel, tenyérrel,
19. kép: A légzés vizsgálata csecsemőnél

20. kép: A légzés pótlása csecsemőnél
Hibák és szövődmények az újraélesztés során

<table>
<thead>
<tr>
<th>HIBA</th>
<th>SZÖVŐDMÉNY</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Időveszteség a vizsgálatnál</td>
<td>Irreverzibilis elváltozások kialakulása ⇒ sikertelenség</td>
</tr>
<tr>
<td>Felületes vizsgálat ⇒ tévedés:</td>
<td>Elmarad a szükséges újraélesztés</td>
</tr>
<tr>
<td>– Valójában nincs spontán életműködés</td>
<td>Ellenlélegeztetés vagy szív telítődés-zavara, felesleges provokálása</td>
</tr>
<tr>
<td>– Valójában van spontán életműködés</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Helytelen féktetés / puha alap /</td>
<td>Elégtelen effektusú mellkaskompresszió</td>
</tr>
<tr>
<td>Száj – garat elégtelen kitisztítása</td>
<td>Aspiratio</td>
</tr>
<tr>
<td>Fej elégtelen hátraszegézése</td>
<td>Atjárható légutak hiánya (erőltetett befúvás felfújja a gyomrot)</td>
</tr>
<tr>
<td>Rossz a tömités a segélynyújtó (ill. maszk)</td>
<td>Szökik a levegő ⇒ hatástalan a lélegezettés</td>
</tr>
<tr>
<td>és a beteg között</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Durva befúvás</td>
<td>Felfúvódik a gyomor (élégtelen lélegezettés, másodlagos aspiratio)</td>
</tr>
<tr>
<td>Helytelen kompressziós kéztartás</td>
<td>Csökken a keringési effektus, mellkas-sérülés</td>
</tr>
<tr>
<td>Durva kompresszió</td>
<td>Súlyos, a túlélést veszélyeztető mellkas-sérülés</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

HIBA | SZÖVÖDMÉNY
--- | ---
Helytelen arányok (az 1/1-es kompresszió és relaxáció aránya jelentősen eltér) | Jelentősen csökken a keringési effektus
Időveszteség a kompresszió és a befüvás válásakor | Csökken a légzési és a keringési effektus
Újraélesztés megszakítása 3 másodpercen túl (bármilyen ok) | Irreverzibilis el változások kialakulása ⇒ sikertelenség
Fel nem ismert keringésmegindulás | Az újraélesztés indokolatlan folytatása, sérülések felesleges kockázata, ritmuszavar
Eszköz nélküli újraélesztésnél a segélykérést elmulasztása | Az esetleges siker eleve kérdéssessé váló

7. AZ ESZMÉLETLEN BETEG ELSŐDLEGES ELLÁTÁSA

Ájulás (collapsus)

Az eszméletvesztéssel járó rosszullétek leggyakoribb formája.

- Perifériás, kiemelten az agyat érintő keringési zavar.
- Jóindulatú, spontán rendeződésre hajlamos folyamat.

Oka: a vérnyomás átmeneti hirtelen lecsökkenése ⇒ az agy vérellátása romlik

Kiváltó okok: hosszú állás, levegőtlen helyiség, nem evett, nem ivott, menstruáció, pszichés okok stb., de lehet súlyos kórfolyamat tüneteként is (pl. belső vérzés, vagy idős korban szívkoszorúér-elzáródás).

Figyelmeztető jelek:

- Sápadtság,
- Bő, nagycsepes verejtékezés,
- Szédülés, gyengeségérzet,
- Fülzúgás, hallásvazavar,
- Látásromlás, látótér elsötétülése,
- Gyér, alig tapintható pulzus,
- „összecsuklás”.

Elsősegélynyújtás:
Attól függ, hogy mikor érkezik az elsősegélynyújtó.
Kezdeti tüneteknél (22. kép):
- leültetni,
- ruházat megoldása,
- fejét tarkónál megtámasztva mellkas felé nyomni,
- a beteget felszólítani, hogy feszítse fejét felfelé.

Ájulás bekövetkezéskor (23. kép):
- laposan fektetni,
- ruházat megoldása,
- alsó végtag megemelése,
- fejre, mellkasra helyezett hideg vizes borogatás segíthet.

Ha javul az állapota:
- fektetni legalább 8–10 percig,
- óvatos felültetés (itatás csak felültetés után),
- felállítás,
- természetesen végig figyelni, újabb rosszullét tüneteit.

Nem javul, újra elájul:
- mentők értesítése.
Tartós eszméletvesztéssel járó állapotok

**Eszmélet:** az agy folyamatos aktív működése által fenntartott éber állapot. Külvilág ingereinek felfogása, azokra adekvát válaszadás.

**Alvás:** az éber állapot fiziológiai, mérsékelt fokú felfüggesztése.

Az eszméletvesztés a központi idegrendszer működési zavarának vagy sérülésének következménye.

Oka:
- sérülés,
- keringési zavar,
- az agy gyulladásos vagy daganatos betegségei,
- mérgezés (anyagcserezavar, vércukorszint-változás, vese- vagy májelég-teleség, gyógyszer, vegyi anyag stb.),
- fizikai ártalmak (lehűlés, hóguta, áramütés).
Az eszméletlenség kialakulásának gyorsasága, mélysége és időtartama a kór-folyamattól függ.

**Fokozatai:**
- somnolentia (aluszékonyság): ingerekre ébreszthető, magára hagyva el-alaszik,
- sopor (mély alvás): folyamatos mély alvás, de erős ingerekre (fájdalom- ingerekre) védekező válaszreakció,
- coma (ezméletlenség): erős fájdalomingerekre sem reagál, reflexek nem válthatóak ki, esetleg kóros reflexek megjelenése.

**Tünetei:**
- szokatlan testhelyzetben talált öntudatlan beteg,
- célszerűtlen mozgás, esetleg görcsroham,
- Csecsemő kisgyermek ⇒ „merev” tekintet!

**Elsősegélynyújtás eszméletlenség esetén:**

1. Alapvető életjelenségek vizsgálata (légzés, keringés).
2. Légutak szabad átjárhatóságának ellenőrzése, átjárhatóság biztosítása (száj kinyitás, kitörlés, műfogsor, idegen anyagok eltávolítása).
3. Külsérelmi nyomok keresése (koponyasérülés, váll-, mellkas-, medence-, végtagsérülések, gerincsérülésre utaló baleseti mechanizmus!).
4. Stabil oldalfekő helyzetben való elhelyezés.
5. Mentő értesítése.

**Stabil oldalfektetés (24–25. kép)**

*Célja:* eszméletlen beteg légútjainak szabadon tartása (nyelv, hányadék, vér, iszap stb.)

**Kizáró okok:**
- Gerincsérülés vagy akár annak gyanúja.
- Medencesérülés.
- Combsonttörés.
24. kép: A stabil oldalfekvő helyzet létrehozása

25. kép: A stabil oldalfekvő helyzet
8. HEVENY ROSSZULLÉTEK

Agyi keringési zavar

Közép- és idős korúak váratlan rosszulléte, többféle formában jelentkezhet (TIA, stroke)

Anamnézisben: régóta fennálló magas vérnyomás

Tünetek:
- enyhébb forma: lüktető fejfájás, mozgásügyetlenség, egy végtagra (ált. karra) kiterjedő bénulás, beszédzavar ⇒ kapcsolatfelvétel nehezített, arc kipirulása, gyér, peckelő pulzus,
- súlyosabb esetben: tűrhetetlen fejfájás, eszméletvesztés, petyhüdt végtagok, arcidegbénulás (arcfél aszimetria), horkoló légzés, szemgolyó ellenoldali fixációja („gócot nézi”).

Elsősegélynyújtás:
- magasan felpoldva, félig ülő helyzet,
- eszméletlen ⇒ aspiratio veszély (fokozott agnyomás ⇒ hányásközpont izgalma ⇒ száj-garatüreg ellenőrzése!),
- Mindig gondoskodni a további orvosi ellátásról!

Szívizom-infarktus

Anatómiai alapok: a szívizom vérellátása (oxigén, tápanyag) a koronáriák által biztosított.

Érlesmeszesedés ⇒ vérrögösödés (trombosis) ⇒ érelzáródás.

Koronáriák: végartériák ⇒ ágak között anastomosis (összeköttetés) nincs ⇒ érelzáródás ⇒ adott ér által ellátott terület elhal (infarktus) ⇒ adott szívterület működése lényegesen rosszabb, kóros ingerek ⇒ aritmia, kamrafibrilláció, klinikai halál.

Rizikófaktorok: 40–69 év közötti férfi, dohányzás, helytelen táplálkozás, elhízás, magas vérnyomás, cukorbetegség, mozgásszegény életmód, stressz.

- Gyakran előzetes jelek nélkül, váratlanul, teljes jöllét közepette.
- Megelőzheti anginás roham.

Angina: beszűkült koronária ⇒ oxigénhiány ⇒ heves mellkasi fájdalom.
Kiváltója: fokozott fizikai vagy lelki megterhelés.
Tünete: hirtelen szorító fájdalom a sternum mögött, mely a bal vállba, karba sugárzik.

A roham nyugalomra, Nitromin (koronáriatágító) adására szűnik.
**Infarktus tünetei:**
- Igen heves, megsemmisítő erejű fájdalom a sternum mögött, mely a bal vállba, karba, nyakba, gyomorgödörbe sugárzik ki.
- Arca szürkés sápadt, hűvös, verejtékes bőr.
- Halálfélelem (nagyfokú szorongás, nyugtalanság).

**Kamrafibrilláció tünetei:**
Eszméletvesztés, néhány mp-es tónusos görcs, majd rángógörcs léphet fel (epilepsziára hasonlíthat), de legfeljebb fél percig tart, roham után a cyanosis nem oldódik, carotis pulzus nem tapintható

**Elsősegélynyújtás:**
Teljes testi és szellemi nyugalom biztosítása (félig ülő helyzetbe fektetni, lehetőleg mozdulatlan legyen)
Azonnali mentőértesítés, ne hagyja magára!
Szükség esetén: azonnali, komplex újraélesztés

A gyógyítás csak kórházban oldható meg, a helyszínen szükség lehet elektromos defibrillációra ⇒ eredményes defibrillálás érdekében a mentők megérkezéséig fenn kell tartani a szervezet oxigénellátását! (26–27. kép)

---

**26. kép: Defibrillátor készülék**
**27. kép: Defibrillátor alkalmazása**
**Belső vérzés**

Trauma ⇒ vérzés a testüregekben ⇒ vérzés külső jelei nem vagy csak késsőb észlelhetők ⇒ vérveszteség tünetei észlelhetők

- Hasi trauma (máj- vagy léprepedés).
  Kétszakaszos lépruptura (a vérzést egy ideig a tok csillapítja).
  Tompa hasi trauma esetén mindig sebészeti osztályos megfigyelés!
- Gyomor (nyombél) vérzés
  *Öka:* ált. fekélybetegség, gyomordaganat.
  *Tünet:* véres széklet (szurokszerű, fékete, kenőcsös), vérhányás (kávézacszerű, sötétbarna darabos).
- Méhen kívüli terhesség (méhkürtvetélés, méhkürtrepédés)
  *Tünet:* kesszürásszerű alhasi fájdalom, vérvesztes jele gyorsan alakulnak ki (gyanús, ha előző menstruáció kevesebb, rövidebb).
  Fiatal nőbeteg ilyen tünetekkel ⇒ nőgyógyászati osztályra!

Tünetek: bizonytalan gyengeségérzet, szédülés, fázik, ájulás bevezető tünetei, eszméletvesztés, állapot fekvő helyzetben sem rendeződik, pulzus szapora, alig tapintható.

**Elsősegélynyújtás:**

Vízszintes fektetés, alsó végtag felpolcolása, süksésetén autotranszfúzió
(felpolcolt lábakat lábujjaktól a combtőig körbepólyázni ⇒ alsó végtag kizárása a keringésből).

**Rohamokban jelentkező nehézlégzés**

Légzés: gácsere (oxigén be, széndioxid ki – gázok parciális nyomáskülönbsége).

**Dyspnoe (nehézlégzés) tünetei:**

Légzési segédizmok használata (orrszárnyi légzés, kulcsCsont feletti, közötti, alatti behúzódások, bordaközi behúzódások, rekeszizom-behúzódás), légzéssel szinkron febjiccentés, grunt (nyögő légzési hang), szapora légzés, periorális cyanosis.
Lehet nehezített a belégzés vagy a kilégzés.

*Öka:* Légüti elzáródás, hörgök görcse, heveny szívelégtelenség.
**Asthma bronchiale**

*Oka:* általában allergiás eredet, pszichoszomatikus betegség.

*Tünetek:* nehézlégzés (hörgők simaizomgörcse, tapadós-nyúlós hörgőváladék felszaporodása ⇒ hörgők keresztmetszete csökken), kilégzési nehezítettség, sipoló-búgó légzési hang.

A betegek általában már tudják, maguknál tartják a megfelelő hörgőtágító aerosolos gyógyszert.

**Asthma cardiale**

*Oka:* a szív bal kamrájának elégtelensége (előzmény: tartós magas vérnyomás, idült szívbetegség, szívizom-infarktus).

Balkamra elégtelenség ⇒ kisvérköri pangás ⇒ tödőoedema (tűdővizenyő).

*Tünet:* roham gyakran éjszaka, arca szürkés-sápadt, ajkak-fül cyanotikus, bőre hűvös, verejtékes, fulladásérzés, dyspnoe tünetei, feltámaszkodva ül, légzésgyengülés, légzésleállás.

**Elsősegélynyújtás:**

Lefektetni tilos! Lábát lógassa, combtőben leszorítás (a vénás visszaáramlást gátolja).

Gyors hatású értágító (Nitromint), mentő értesítése.

**Görcsökkel járó állapotok**

**Epilepszia**

*Epilepszia okai:* Gyüjtőneve annak a sokféle betegségnek, amelyet az idegrendszeri folyamatok hirtelen, rohamszerű megváltozása jellemez.

**Felosztás a roham sajátossága szerint:**

- Nagyroham.
- Kisroham.
- Salaam-roham.
- Fokális rohamok (halántéklebenyi, Jackson-féle roham).

Elsősegélynyújtás keretében a beteget leginkább veszélyeztető nagyrohamnak van jelentősége.
A nagyroham több szakaszban zajlik le:

− Előjelek szakasza:
  Különböző tünetek (fejfájás, nyugtalanság, hangulatváltozás, szag-, látsási, hallási hallucinációk), de általában egy betegnél egyforma.

− Roham szakasza:
  Eszméletvesztés, egyidejű szimmetrikus tónusos (merev) görös, gége- és légzőizomgörös (felsikoltás), cyanosis.
  Ez a szakasz körülbelül 10–30 másodpercig tart.
  Clonusos (rángó) görös a teljes vázizomra kiterjed – szaggatott légzés, szája habzik, nyelvét megharaphatja
  Következmény: rándulás, ficam, elesés – sérülés lehet.
  Vizeletét, esetleg székletét maga alá bocsátja.
  Ez a szakasz általában 1–3 percig tart.

− Roham megszűnésének szakasza:
  Izmok elernyednek, légzés egyenletessé válik, mély eszméletlenség (kb. 5–15 perc), a beteg eszméletre téréskor tudata egy ideig még zavar, a rohamra nem emlékszik.

**Status epilepticus**

A roham nem szűnik, vagy a rohamok olyan sűrűn követik egymást, hogy köztük a beteg nem tér eszméletre. Életveszélyes állapot! Azonnali kórházi ellátást igényel!

Elsősegélynyújtás:
− Sérülésektől védeni: Tilos lefogni! Ágyba vagy földre lefektetni, puha dolgok (párnák, kabát stb.), fejét védeni! Nem szabad a szájába tenni semmit!
− A görös lefolyásának pontos megfigyelése ⇒ orvosnak elmondani.
− Roham után szaj-garat kitörlése, légzés ellenőrzése.
− Sérülések ellenőrzése, ellátása.
− Esméletlenség idejére stabil oldalfekvő helyzet biztosítása.
− Tudat feltsiztulásáig maradjunk mellette.
− Ha ez volt az első roham ⇒ orvosi megfigyelésről, kivizsgálásról gondoskodni.
− Ha ismert betegség, a tudat teljes feltisztulása után elbocsátható.
Csecsemő-kisgyermekkori lázas görcsroham

**Lázas eclampsia:**

Csecsemő- és kisgyermekkorban gyakori heveny, lázzal járó fertőzések esetén (pl. felső légúti betegségek).

**Oka:** központi idegrendszer fejletlensége miatt annak görcskészsége nagyobb, a görcs gyorsan generalizálódik ⇒ eszméletvesztés, görcsroham.

**Tünetei:**
- Rendszerint egész testre kiterjedő tonusos-clonusos görcsroham. Néha csak a száj körüli izmokra és a felső végtagra terjed ki. Már a láz emelkedésének szakaszában jelentkezik.
- Néhány másodperctől 4–5 percig tarthat, esetleg ismétlődhet.
- Mindig láz előzi meg, 5–6 éves koron túl nem szokott jelentkezni.

**Elsősegélynyújtás:**
(A görcs megállítása érdekében a lázat 38°C alá kell csökkenteni.)

**Gyógyszeres lázcsillapítás:** lázcsillapító kúp (gyors felszívódás).

**Fizikális lázcsillapítás:** hűtőfürdő vagy hűtőborogatás.

**Hűtőfürdő:**
- Lázas testhőmérsékletű vízbe tesszük.
- Folyamatos, kis sugárban adagolt hideg víz hozzáadásával (soha ne érje közvetlenül a gyermeket), kevergetve 30–31°C-ra hújtjuk a vizet. A fürdő ideje kb. 10 perc.
- Utána szárazra töröljük a gyermeket, ágyba fektetjük.
- Ellenőrizzük a testhőmérsékletét.
- Szükség esetén 3×10 perces hűtőborogatást alkalmazunk.

**Hűtőborogatás:**
- Állott vízes (20–22°C-os) borogatást használunk.
- Két váltás borogatás kell (folyamatos csere miatt).
- Két réteg (alul egy száraz, rá a vizes) borogatóruhát készítünk, ezt helyezzük a gyermek alá, és bebugyoláljuk, hogy a lehető legnagyobbs felületen érintkezzen a bőrével (összeefektív felületek).
- Hólyag- és vesevédelem! (textilpelenka csík).
- A borogatást 10–15 percenként cseréljük (2 óránál tovább ne tartson).

Minden esetben lássa orvos!
Ideges rosszullétek

Általában valamilyen probléma (családi, munkahelyi, iskolai) miatti lelki élet zavara vezet az idegi funkciózavarhoz, mely rosszullét formájában jelentkezik.

*Tünetek:* fejfájás, szédülés, zsibbadásérzet, szívhatározott fájdalom, gyomorbélrendszeri puffadás, székelési panaszok, alvászavar, kimerültség.

A beteg a panaszait színesen, bőbeszédűen mondja el. Rendszerint a testi panaszokkal kezdi, de gyakran rátér a kiváltó okra is.

Jellemző, hogy a kibeszélés már önmagában is javít a közérzetén.

**Indulati (affect) görcs:**

Kisgyermekkorban előforduló ijesztő, de nem veszélyes állapot.

Kiváltója általában düh, ijedtség, sérülés (pl. ütés).

A gyermek légzése sirás vagy izgatott kiabálás közben (néha ezek nélkül) néhány másodpercre kilégző és közben megakad.

Ha nem múlik el azonnal ⇒ központi idegrendszer oxigénhiánya ⇒ epileptiform görcs (többnyire csak rövid eszméletvesztés).

Magától, nyomtalanul elmúlik.

**Elsősegély:** mindig maradjunk a közelében, megnyugtató hangon beszéljünk, figyeljük állapota változását.

Általában ezek a gyermekek is kivizsgálásra kerülnek, ahol eltérést nem állapítanak meg.

9. BELGYÓGYÁSZATI BALESETEK

Elektromos áramütés

Következménye függ:
- A szövetek áthaladó áramerősségtől.
- Az áram jellegétől (egyen- vagy váltoáram).
- A szervezetbelüli irányától.
- Az áramhatás időtartamától.
- A bőr ellenállásától (száraz – nagyobb, nedves – gyengébb).
220 V-os váltóáram esetében:
- 1 mA ⇒ érzékelhető,
- 3–10 mA ⇒ fájdalomkúszób,
- 15 mA ⇒ izomgörcs ⇒ áramforrás elengedése lehetetlen,
- 75–100 mA ⇒ kamrafibrilláció, halál.

Elektromos áram hatása a szervezetre:
- Helyi hatás:
  - Áramjegy
    Babnyi, bőrből kiemelkedő, tömött, száraz, szürkés-fehér képlet, közepén kráterszerű behúzódás, környezetében faágszerű rajzolatal.
    Nem fájdalmas, de bizonyítja az áramütés tényét.
  - Bőrégés.
- Általános hatás
  - Az idegrendszer és az izomzat működési zavara.
  - Eszméletvesztés.
  - Izomgörcs ⇒ izomszakadás.
  - Kamraremgéges ⇒ keringésmegállás (szíven áthaladó).
  - Klinikai halál (légzés és keringés megállása).

Lépésfeszültség:
Nagyfeszültségű vezeték leszakadása, földdel való érintkezése.
Áramfeszültség meredeken csökken (kis távolság!).
Belépő ⇒ két lába között feszültségkülönbség ⇒ áramütés.

Elsősegély:
- Tisztázni, hogy az áramütött az áramkörben van-e még.
  A balesetes testét nem szabad megéríteni mindaddig, míg az áramtalanítás meg nem történt!
- Áramkörből kiszabadítani
  Áramtalanítás
  Kiszabadítás alkalmi eszközökkel (1000 V alatt): szigetelt alap, szigetelt cipő, fa- vagy szigetelt eszköz (szék, seprű)
  1000 V felett ⇒ életveszély! – csak speciális mentés.
- Áramtalanításkor ⇒ lehanyatló testet sérüléstől óvni.
- Klinikai halál ⇒ újraélesztés
  eszméletlen ⇒ szabad légutak, stabil oldalfekvő helyzet
  személeténél lévő ⇒ zsibbadásról, gyengeségről, mozgászavarról, átmeneti bánulásról panaszokhat.
  - Áramégés ellátása ⇒ steril gézlap, rögzítés laza pólyamenetekkel.
  - Orvosi megfigyelés, kórház!
Vízbefulladás

*Ok:* alámerülés, úszás közbeni eszméletvesztés.

A légutak külső nyílásait tartósan víz zárja el ⇒ légzés lehetetlen.
Felső légutakba kerülő víz ⇒ reflexes gégegőcs, tudatos légzésvisszatartás ⇒ vér CO$_2$ tartalma nő ⇒ légzés automatikus újraindulása ⇒ ismét víz jut a légutakba (gyomorba) ⇒ légzésleállás ⇒ keringésleállás.

Váratlan, felkészülés nélküli vízbe kerülés (felhevült test!) ⇒ reflexes szívmeágállás.

**Elsősegély:**
- Úszva mentésre csak erre kiképzett, gyakorlott és edzésben lévő szerény vállalkozzék!
- Klinikai halál ⇒ azonnali útraelőesztés.
- Különös gondnal a légutak szabadá tételére! (iszap, homok stb.).
- Eszméletlen ⇒ stabil oldalfekvő helyzet.
- Vizes ruházat levétele, szárazra törés, lehűlés ellen védőjegye (takaró).
- Eszméleténél lévő: meleg (nem alkoholos) folyadék itatása.

Légúti idegentest

*Ok:* félrenyelés, kisgyermek szájában tartott apró tárgy.
Általában a hangrés alatti területen akad el ⇒ elzárja a levegő útját.

**Tünet:**
- Teljes elzáródás: hevesen, kapkodva próbál levegőt venni, beszélni, köhögni nem tud, kezével a gégéje felé jelez, esetleg éles, sipoló hang, arca cyanotikussá válik, eszméletvesztés, légzésleállás, keringés leállás.
- Részleges elzáródás: tovább elhúzódik, de segítség nélkül azonos a végeredmény.

Elsősegélynyújtás:
- Megnyugtatás.
- Ha tud köhögni, köhögjön – ne ütögejük a hátát! (Lejebb csúszik, amit kiköhögne.)
- Ha nem tud köhögni: Száját kinyitva meg lehet kísérelni 2 ujjjal a kiemeltést (csak ha látom az idegen testet, és biztonsággal meg tudom fogni!).
- Tenyérrel erőteljes csapás mérése a lapockák közötti területre 5×.
- Heimlich-féle műfogás (28. kép): a sérült háta mögül átkaroljuk, zárt öklünkkel és azt átfogó másik kezünk a gyomorgödörre helyezzük ⇒ lö-
kés szerű rántással a rekeszizmot hirtelen felfelé nyomjuk ⇒ 1–1,5 l. levegőt présel ki a tüdőből.

A lapockák közé ütést és a Heimlich műfogást felváltva 4–5× kísérelhetjük meg.

Fekvő sérültnél: azonos módon, de mindkét tenyér nyitott.

28. kép: Heimlich-féle műfogás

– A csecsemőnél, kisgyermeknél (29–30–31–32 kép): hason, fejét lejtőztette alkarunkra fektetni, vagy a térdünkre fektetni hasra, úgy hogy a feje legyen lejjebb és a hátára csapni 5×, utána Heimlich-féle műfogás – csak a nagyobbaknál óvatosan, csak akkora erővel, hogy a lába a talajról ne emelkedjen el, csecsemőknél, 1 év alatti gyerekeknél a mellkas-kompresszió alkalmazható (folytatolagosan) szintén két-három ujjal, szintén 5×. Ezek több ciklusban ismételhetők.

– Orvos, mentő értesítése

A Heimlich-féle műfogás kivitelezése hasüri, ill. mellkasi szervsérülést okozhat!
Halszálka elakadása a garatban:

− Ijesztő, de ritkán életveszélyes állapot.
− Elősegély: puha kenyérbel etetése, ha sikertelen ⇒ orvoshoz.

29. kép
Segítségnyújtás csecsemőnek légúti idegentest eltávolításának esetén

30. kép

31. kép
Segítségnyújtás kisdednek légúti idegentest eltávolításának esetén

32. kép
10. BALESETI HŐÁRTALMAK

Napszúrás

Ok: napsugárzás hosszabb ideig éri a fejet.

Tünet: fokozódó fejfájás, szédülés, émelygés, hányinger, enyhe látásromlás, hőemelkedés, esetleg láz.
Gyakran jár együtt nap okozta bőrégéssel.

Elsősegély:
− a balesetest árnykos, hűvös helyen helyezzük el,
− fejre hideg vizes borogatás,
− fájdalom- és lázcsillapító gyógyszer (gyógyszerérzékenység?) (szükség esetén).

Hőpangás

Ok: magas külső hőmérséklet és páratartalom, zárt, sötét ruha ⇒ a szeresztet párolgással, verejtékezéssel nem tud hót leadni ⇒ eszméletvesztés.

Elsősegély:
− a beteget hűvös, szellős helyiségben helyezni el (lefektetni),
− hideg borogatás,
− hideg folyadék itatása.

Lehűlés

Ok: több tényező együttes hatása (alkohol, elalvás stb.).

Tünet: a szervezet a hideghatással szemben védekezik (libabőrös lesz, remegés ⇒ fokozott izommunka ⇒ hőtermelés).
Védekező mechanizmusok kimerülése ⇒ lehűlés.
32–33°C – agyi működészavarok.
30°C – eszméletvesztés.
28°C alatt – kamrafibrilláció, légzésmegállás.

Elsősegély:
− További hővesztés megakadályozása (meleg takaró, meleg ital) (33. kép).
− Eszméletlen ⇒ légutak szabaddá tétele, szabadon tartása.
− Klinikai halál ⇒ újraélesztés.
− Helyszíni felmelegítés NEM ⇒ nagymértékben fokozódik a szervezet oxigénigénye.

Hőártalmak helyi hatása: égés, fagyás

A szervezet sejtjeit ért túlzott meleg- vagy hideghatás ⇒ sejtek működésképtelensége ⇒ pusztulás.

Az ártalom mértéke függ:
− A hőfoktól.
− A behatás időtartamától.
− Az érintett felület nagyságától.

Égés

Ok: forró gőz, gáz, forró víz, izzó fém, láng.

Következmény:
− helyi tünetek: égési sérülés,
− általános tünetek: égésbetegség.

Égési sérülések osztályozása az égés mélysége szerint:
− I. fokú égés: a bőr felső rétege károsodik, bőrpír, fájdalom, duzzanat.
− II. fokú égés: a bőr minden rétege károsodik, égési hólyagok (bulla), melynek alakja-nagysága szabálytalan, kezdetben víztiszta, majd zavaros bennük, szürkés-fehér, gennyes lehet. Könnyen megreped: fertőzéstettesély!

− III. fokú égés: a mélyebb szövetek is sérülnek, a kültakaró a másodfokhoz hasonló, hólyagok nagyobbak, több reped meg (nagyfokú folyadék- és fehérjevesztés), az égett felület píszkosszürke, helyenként sötétszürke, hámcafatos, szövetelhalások, fájdalomérzet nincs.

Az égés kiterjedésének megítélése (csak felnőtteknél):

„9-es szabály”

<table>
<thead>
<tr>
<th>Előnév</th>
<th>Mértéke</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>fej</td>
<td>9%</td>
</tr>
<tr>
<td>mellkas – has</td>
<td>2×9%</td>
</tr>
<tr>
<td>hát</td>
<td>2×9%</td>
</tr>
<tr>
<td>két felső végtag</td>
<td>2×9%</td>
</tr>
<tr>
<td>két alsó végtag</td>
<td>2×2×9%</td>
</tr>
<tr>
<td>gáttájék</td>
<td>1%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1% testfelületként – egy tenyérnyi (ujjak nélkül) felületet számolunk.
A kórkép súlyossága függ:
- a testfelület égésének százaléka,
- az égés foka és mélysége,
- életkor (csecsemők, gyermekek, idősek),
- az égés elhelyezkedése ⇒ különösen súlyos a száj-garutüreg, felső légutak égése,
- körkörős égés.

Elsősegély:
- Az égett testrész hideg folyóvízzel történő hűtése csökkenti a szövetpusztulás kiterjedését és mélységét (10–15 perc!).
- Nagyobb kiterjedésű égés esetén a ruha levételét ne erőszakoljuk!
- Az égés területét steril gézlappal fedjük, laza pólyamenekkel rögzítjük.
- Kenőcs, por, vaj, zsír stb. égést sebre tenni tilos!
- 40% testfelület feletti égést már nem előnyös hűteni (tiszta lepedőbe burkolás).
- Folyadék itatása.
- Mentő értesítése – szállítás a végleges ellátást biztosító intézetbe.

Fagyás

Tartós hideghatás, elsősorban a fedetlen részeken (fül, orr), ill. rossz keringésű helyeken (lábujjak) ⇒ keringési zavar ⇒ fagyás.
A fagyás súlyosságát – az égéshez hasonlóan – három fokozatba soroljuk:
- I. fokú: égő, szúró fájdalom, mely idővel csökken, vagy zsibbadásba vagy érzéketlenségebbe megy át, a bőr sápadt, hűsös, márványozott, késsébb kipirul, szederjessé válik, megduzzad.
- II. fokú: piros-barnás, savós hólyagok, megpattanhatnak ⇒ nehezen gyógyuló fékely maradhat vissza.
- III. fokú: szövetelhalás, bőr minden rétege, esetleg az alatta lévő szövetek is elhalnak, fekete színű.

Elsősegély:
- A fagyott bőr környéke könnyen sérül ⇒ ellátáskor fokozott kímélet és óvatosság!
- Minden fémet vegyen le a sérültről és magáról is!
- Nem szabad hirtelen felmelegíteni, ha bullák vannak, a dörzsölés tilos!
- Ha eszméleténél van, itassa meleg folyadékkal.
- Steril sebfedés, laza pólyamenekkel rögzítve.
11. SÉRÜLÉSEK ÉS ELLÁTÁSUK

**Trauma:** Fizikai és kémiai behatásra létrejövő ártalom, mely az egész szerverzetet vagy kisebb-nagyobb részét érte.

**A sebek fajtái**

Seb keletkezik, ha sérülés (mechanikai, de hő- és vegyi hatás is lehet) következtében a bőr folytonossága megszakad. Mélysége és kiterjedése a sebzést okozó tárgy alakjától és a behatás erejétől függ.

Vérzés, fertőzésveszély!

- Metszett seb
  Éles, steril tárgy ⇒ ép sebszélek, jó gyógyulási hajlam (sebész).

- Vágott seb
  Éles eszköz erővel hatol be ⇒ egyenetlenebb sebszél, bő vézés.
- Zúzott seb
  Tompa tárgy ⇒ felületes – horzsolás, mélyebb – a seb mélyén szakadások ⇒ a seb alakja változatos ⇒ roncsolt sebszélek, nagy fájdalom, a fertőzés veszélye nagy.

- Szúrt seb
  A sebnyilásból nem lehet következtetni a seb mélységére, nagy a fertőzódés veszélye.
  Hasi ⇒ hasüregi sérülés, mellkas ⇒ mellüregi sérülés, esetleg életfontosságú szervek sérülése.

- Lött seb
  Rendszerint a testen áthatoló (kisebb bemeneti, nagyobb, roncsolt kimeneti seb), nagy a fertőzódés veszélye.

- Harapott seb
  Mélysége, formája az állattól (embertől) függ. Fertőzésveszély!

- Csonkolt seb
  Gépek, éles forgóeszközök, sínen haladó járművek ⇒ alt. végtag (esetleg ujj) csonkolása.

Vérzések, vérzéscsillapítás

Mechanikai sérülés ⇒ erek megszakadása ⇒ vérzés.

A vérzés történhet:
- szövetek közé,
- testüregbe (belső vérzés),
- külvilág felé.

Hajszáleres vérzés

Ok: felületes bőr és bőr alatti kötőszövet hajszálereinek elszakadása.
Tünet: gyöngyöző vagy vékony csíkban szivárgó vér.
Elsősegély: steril fedőkötés.

Vénás vérzés

Tünet: ér nagyságától függően bőven folyik a sötétebb vörös színű (CO₂ dús) vér, nagyér sérülése esetén súlyos vérveszteség.
Elsősegély: beteget leültetjük vagy lefektetjük.
A vérző végtagot megemeljük (mélyvénákban jobb a vénás visszaáramlás, felületi vénák kitürlnek ⇒ a vérzés csökken).
Nyomókötés helyezése a sebre (34–35. kép).

**Artériás vérzés**

*Tünet:* a szív ütemének megfelelő lüktetéssel, esetleg sugárban ürül az élénk piros színű (O₂ dús) vér.
Életveszélyes kivérzés veszélye néhány percen belül.
*Elsősegély:* beteg leültetése, lefektetése.
- A vérző végtag a szívnél magasabban helyezkedjen el.
- Artériás nyomáspontok (ahol az artéria csontos alap fölött kézzel leszorítható) nyomása.
- Artériás nyomókötés készítése (34–35. kép) (ez idő alatt is fenntartva az artériás nyomáspont leszorítását!).

Kötés átvérzése ⇒ lebontani nem szabad ⇒ újabb nyomópárna felhelyezése.

34. kép: Jelentősebb véréssel járó sérülés ellátása
35. kép: Nyomókötés felhelyezése

**Orrvérzés**

*Oka:* sérülés, tágult vénák az orrjáratban, felső légúti hurut (sérülékenyebb, duzzadt nyálkahártya), magas vérnyomás, súlyos betegség tünete is lehet.

**Elsősegély:**
- Ültessük le, fejét hajtsa kissé előre (ne hátra!).
- Orrnyeregénél szorítsuk össze az orrot.
- Szükség esetén sodort vattatampon az orrjáratba.
- Tarkóra hideg vízes borogatás.
- Ha nem rendeződik ⇒ lássa orvos.

**Sebellátás**

*Cél:* a vérzés csillapítása és a fertőződés megakadályozása.

**Eszközök** (36 kép):
- Sebre közvetlenül csak steril (csíramentes) géz kerülhet.
- Sebbe tilos tenni: vattát, jődot (kivéve harapott seb), sebbenzint.
36. kép: A sebellátáshoz használt eszközök

A sebellátás menete (37–38. kép):
1. a sérült leültetése, lefektetése
2. a sebkörnyék tisztítása (vízzel, vatta segítségével a sebtől kifelé halladva, sebbe nem!)
3. a sebszélek fertőtlenítése jóddal (sebtől kifelé halladva, sebbe nem!)
4. steril gézlap felhelyezése (a sebbel érintkező részt ne érintsük!)
5. rögzítés: pólyamenetekkel (körkörös, csavart, nyolcas), vagy ragtapszcsikok segítségével, esetleg rugalmas háló alkalmazásával

Szabályok:
- megfelelően felhelyezett kötés (túl szoros ⇒ fájdalom, oedema; túl laza ⇒ lecsúszik),
- gyűrű, karkötő, óra eltávolítása a kötés felhelyezése előtt (a betegnek átadni),
- rögzítés befejezése: 3-4 egymást fedő pólyamenet a szélesebb részen ⇒ megkötni vagy ragtapasz,
- ízületek környékén lévő sérülés ⇒ rögzítés mindig hajlított állapotban.
37. kép: Kisebb vérzéssel járó sérülés ellátása

38. kép: Fedőkötés felhelyezése
Csont-izületi sérülések

Ízületek: két csont találkozási pontja.
Felépítés:
- izületi fej (porcszövet),
- izületi árok (ízvápa),
- izületi tok és szalagrendszer.

Rándulás

Ok: külső erőbehatásra az ízületi végek eltávolodnak egymástól, de a behatás megszűnte után visszatérnek anatómiai helyükre ⇒ az ízületi tok és a szalagok sérülhetnek (megnyúlhatnak, szakadhatnak), hajszálek repedése (haematoma).

Tünetek:
A rándulás pillanatában nagy fájdalom, később csökken, az ízület erősen megduzzad, lilás elszíneződés, ismét fájdalmas, mozgása korlátozott.

Ficam

Ok: külső erőbehatásra az ízületi végek eltávolodnak egymástól, de a behatás megszűnte után Nem térrnek vissza anatómiai helyükre, rendellenes helyzetben rögzülnek ⇒ az ízületi tok és a szalagok sérülhetnek (megnyúlhatnak, szakadhatnak), hajszálek repedése (haematoma).

Tünet:
A ficam pillanatától heves, tartós fájdalom, melyet a legkisebb mozgatási kísérlet is fokoz, „rugalmas rögzültség”, alakváltozás, duzzanat,

Elsősegély:
- Helyszínen nem mindig különíthetők el biztonsággal.
- Nyugalomba helyezés, rögzítés takaróval, kabáttal stb. (Cramer- vagy pneumatikus sín).
- Helyretétel megkísérelése tilos! – orvosi feladat.

Csonttörés

Ok: külső erőbehatásra a csontszövet folytonossága megszakad.

Tünetei:
- fájdalom (legkisebb mozgatásra, ütögetéskor fokozódik),
- formaváltozás (felette duzzanat, elmozdulás),
- funkciózavar (rendellenes mozgathatóság, használni képtelen).
Elsősegély:
- Gyanú esetén is nyugalomba helyezés, rögzítés takaróval, kabáttal stb. (39–40. kép) Komolyabb rögzítés csak abban az esetben, ha belátható időn belül nem várható segítség, vagy szállítani kell (Cramer- vagy pneumatikus sín).
- Szükség esetén vákuummatrac alkalmazása (gerincsérült).
- Nyílt törés ⇒ a sebellátás menetének megfelelően ellátni, utána szükség esetén rögzítés.

Az alsó végtag nyugalomba helyezése, ideiglenes rögzítése ficam vagy törés esetében

39. kép

40. kép
12. MÉRGEZÉSEK

Méreg: azok az anyagok, melyek már kis mennyiségben is a szervezetbe jutva fizikai, kémiai vagy fizikokémiai hatásukkal a szervezet életfolyamatait, dinamikus egyensúlyát átmenetileg vagy véglegesen megzavarják.

Méreg csak olyan anyag lehet, mely vízben, zsírban vagy szövetnedvekben oldódik.

Oka:
1. foglalkozási mérgezések (előírások durva megsértése, tudatlanság),
2. véletlen mérgezések,
3. öngyilkossági, gyilkossági szándék.

A mérgezés súlyossága függ:
− toxicitás: minél kisebb mennyiségben mérgező, annál nagyobb a toxicitása,
− mennyiség, koncentráció: főleg marószer-mérgezéseknél,
− expozíciós (behatási) idő (koncentráció × idő),
− kis töménségű anyag hosszan hatva olyan mérgező, mint nagy töménségű anyag rövid idő alatt,
− kummulativ (felhalmozódási) készség,
− behatolási kapu: légutak, szem, tápcsatorna, bőr,
− mérgezést megelőző állapot.

Diagnózis: helyszínen nem könnyű. Gyanújelek:
− Tünetek, környezeti nyomok, rokonok – munkatársak.
− Hányadék (színe, szaga, tartalma).
− Betegséggel nem magyarázható eszméletlenség.
− Ok nélküli aluszékonyság, elkent beszéd, pupillák változása.

Elsősegély:
− Életveszély elhárítása.
Klinikai halál ⇒ újraélesztés (több rétegű gézlap!).
Esmélet beszükölése, ill. eszméletvesztés + hányásközpont izgalma ⇒ fokozott aspiratio veszély ⇒ légutak szabaddá tétele, szabadon tartása
Folyamatos megfigyelés, orvos – mentő értesítése.
A méreg további behatolásának, felszívódásának megakadályozása.

152
Saját testi épség védelme elsődleges!

Mérgező gázok: ablak, ajtó nyitása.
Robbanásveszélyes gáz: nyílt láng, szikra, elektromos szikra nem!
Mérgező vegyi anyag: bőrről, nyálkahártyáról felszívódik ⇒ szennyezett ruha azonnali levétele, szennyezett bőr lemosása (gumikesztyűben!).

– A méreg eltávolítása a szervezetből.
  2 órán belül megkísérelhető a fel nem szívódott méreg eltávolítása hánytattással (langyos víz itatása ⇒ kellő gyomorteltség, hígítás).
  Belekből való felszívódás megakadályozása ⇒ orvosi szénpor, mielőbbi kiürülés elősegítése ⇒ hashajtó (keserűsó).
  Tilos hánytatni:  – marózszer- (sav, lúg) habzószer-mérgezésnél,
                – eszméletlenség esetén.
  A méreg hatástalanítása, közömbösítése.
  Hígítás vízzel, tejjel – 2–3 dl (ne annyit, hogy hányjon!)
  Habzószer esetén ne itassunk!
  Mérgezés gyanúja esetén is orvos, mentő értesítése! (pl. Heim Pál Gyermekkórház Toxicologiai Osztály).

A leggyakrabban előforduló mérgezések

Gyógyszermérgezés

Ok:
– véletlen túladagolás,
– véletlen mérgezés (kisgyermek),
– öngyilkossági szándék (altatószerek, kábítószer, fájdalomcsillapítók, saját gyógyszerek).

Altatószer-mérgezés

Tünet:
– aluszékonyság, csak erős ingerekre reagál,
– elkent beszéd,
– mély eszméletlenség,
– akadózó, horkoló, esetleg szakaszos légzés,
– szapora, könnyen elnyomható pulzus,
– gombostűfenyőre szűkült pupillák (morfínszármazékok),
– váltakozva szűkülő és táguló pupillák (barbiturátok),
– mély eszméletlenségben tág, fénymerév pupillák (mind).
**Elsősegély:**
- ha a beteg még nem aluszékony, garatreflexe van ⇒ hánytatás, utána orvosi szén és keserűső adása,
- alvó, eszméletlen ⇒ aspiratio és a nyelv hátraesésének veszélye ⇒ szajüreg kitörlése, légutak szabadítása, szabadon tartása,
- súlyos esetben légzése (már kis mozgatásra is) megszűnhet ⇒ lélegeztetés.

**Növényvédő szerek mérgezése**

A növényvédő szerek nagy része szerves foszforsav-észtert tartalmaz. Permetezés után 2 héttel (néha 4 héttel – őszibarack, eper) a méreghatás megszűnik.

Szerves foszforsav-észterek – idegmérgék csoportja
- Támadáspont: a vegetatív idegrendszer paraszimpatikus része.
- Ingerületi anyag: acetikolin, bontja: kolineszteráz.
- Szerves foszforsav-észterek a kolineszteráz bénítják ⇒ acetikolin felspavorodás ⇒ paraszimpatikus izgalmi állapot.

**Tünetek:**
- bradycardia (pulzus alacsony),
- fokozott nyál- és gyomornedv-elválasztás, fokozott bélműködés ⇒ folyamatos nyálfolyás, hányinger, hányás, görcsös hasmenés,
- nagyfokban beszűkült pupillák,
- horgógörcs ⇒ nehézlégtétesz (kilégzési nehezítettség),
- izomgyengeség, izomrángások.

**Elsősegély:**
- szennyezet ruházat eltávolítása gumikesztyűben (felszívódik!),
- szappanos vízzel való lemosás (közömbösítés),
- szem kimosása, szajöblítés 3%-os szódabikarbóna-oldattal,
- 2-4 mg atropin injekció (antidótum – ellenanyag),
- öngyilkossági szándék ⇒ nagyobb adag.

**Paraquat mérgezés (Gramoxon)**

Alig szívódik fel, de már igen kis mennyiségben is májsejtpusztulást ⇒ halált okoz.

**Elsősegély:** föld etetése, hánytatás, orvosi szén, keserűső.
Gázmérgezések

Szénmonoxid-mérgezés

A szénmonoxid (CO) színtelen, szagtalan gáz.
250–300-szor jobban kötődik a haemoglobinhoz, mint az oxigén.

Szénmonoxid található:
- szén, koksz tüzelésű kályha (helytelen használat),
- gépjárművek kipufogógáza,
- vezetékes városi gáz (mesterségesen szagosított).

Tünetek: kínzó erejű, lük tető fejfűjás, szédülés, fülzúgás, izomgyengeség (menekülés lehetetlen), esetleg epileptiform görcs, gyakori a hányás, eszmélet-vesztés, légzésbénulás, klinikai halál.

Elsősegély:
- Azonnali kereszthuzat (ajtó, ablak kinyitása).
- Kint várni, amíg átszellőzik (saját magunk védelme!)
- Tilos öngyújtó, gyufa használata, villanykapcsolás is.
- Sérültet szabad levegőre vinni.
- Eszméleténél van ⇒ magától javul, fejfűjás csillapítása.
- Eszméletlen ⇒ légutak szabaddá tétele, szabadon tartása (O₂).
- Klinikai halál ⇒ újraélesztés (lélegeztetés O₂ dúsítással).

Széndioxid-mérgezés

A széndioxid (CO₂) a levegőnél nehezebb, színtelen, az égést nem tápláló gáz. Égő gyertya ⇒ elalszik.

10%-ot meghaladó koncentrációban bénító. Nagyobb koncentráció belélegzése ⇒ azonnali légzőközpont-bénulás.

Borerjedéskor borospincékben, emésztőgödrökben, silómedencékben keletkezik.

Elsősegély:
- Gázzal telt helyiségből kizárólag megfelelő felszerelésű műszaki mentők menthetnek. Megbotlás, elesés ⇒ mérgezés!
- Eszméletlen ⇒ légutak szabaddá tétele, szabadon tartása (O₂).
- Klinikai halál ⇒ újraélesztés (lélegeztetés O₂ dúsítással).
**Marószerek: lúgok és savak**

Testfelülettel érintkezve ⇒ helyi szövetpusztulás.

*Savak*: sejtféleje kicsapódik ⇒ jellemző színű kemény pörk ⇒ bizonyos fokú védelem a mélyre terjedéstől.

*Lúgok*: sejtféleje elfolyósodik ⇒ mélyre terjed.

Savas anyag + lúgos anyag ⇒ közömbős só.

Hígítás vízzel, tejjel.

**Savmérgezés**

Kereskedelemben 30%-os sósav, akkumlátorsav, vízkőoldók, 20%-os ecet.

Szembe, testfelületre fröccsenve, véletlen vagy szándékos megivás.

Ajkon, száj nyálkahártyán, garatfalon körüli, gyulladásos udvarral körülvett, kemény pörkök. Heves fájdalom.

Szembe jutva látásromlás, vakság.

Bőrön jellegzetes, körülírt, pörkös elváltozás.

**Elsősegélynyújtás:**

− Szájöblítés nagymennyiségű vízzel, 5–6 dl víz itatása.


− Bőrrol: bő, szappanos vizes lemosás, mosófolyadék elvezetése, felfogása ⇒ további marás megakadályozása!

**Lúgmérgezés**

Tömény nátronlúg – ipari mérgezés.

Mosószóda, mosóporok hasonló, de enyhébb tünetekkel járó mérgezést okoznak.

Száj nyálkahártya, nyelven, garatfalon jellegzetes, puha, gyulladásos szélű felmaródás, kifejezett fájdalom.

Nyelőcső-, gyomorperforatio (átfúródás) ⇒ 2–3 nap után halál.

Szemben súlyos, elfolyósodó marás. Bőrön jellegzetes felmaródás.

**Elsősegély:**

− Lényegében a savmérgezettével azonos.

− Közömbösítésre: 3%-os bórsav használható.
**Alkoholmérgezés**

*Ok:* alkohol tartalmú italok

*Hatása függ:*
- a fogyasztott alkohol mennyiségétől,
- a vérben található alkoholkoncentrációtól.

1. **Ittasság:** arca vérbő, szeme csillogó, beszéde felgyorsult, gátlások oldódása, „bátorság”.
2. **Részegség:** érzelmileg kiszámíthatatlan, meghatódott – agresszió, bizonytalan járás (egysúlyú érintettség miatt), beszéd akadozó, elkent, aluszékony, nő az aspiratio veszélye.
3. **Alkoholmérgezés:** mély eszméletlenség, ingerekkel nem részthető, reflexek alig vagy nem válthatók ki, székletét – vizeletét maga alá bocsáthatja, garatreflex csökken vagy kiesik ⇒ nyelv hátraesése ⇒ fulladás, bőrerek kitágulnak ⇒ nő a hőleadás, nincs védelem a hideghatás ellen ⇒ lehűlés.

Rendszéres fogyasztás ⇒ szervezet hozzászokik ⇒ idült alkoholizmus.
A beteg testileg leromlik: idült gyomor- és bélhurut, étvágytalanság, vitaminhiány.
Májsejtek pusztulása ⇒ máj megnő, megkeményedik ⇒ működése elégtelenővé válik ⇒ májelégtelenség ⇒ halál (kb. 50%).
Szellemi képességek fokozatos leromlása. Szellemi és erkölcsi züllés.

**Elsősegély:** akadályozzuk meg a további alkoholfogyasztást, stabil oldalfekvés, takarjuk be, megfigyelés.

**Gombamérgezés**

*Ok:* az ehető és a mérgész gombák összetévesztése (tudatlanság és felelőtlenség). Csak biztosan ismert gombát fogyasszunk!
Ismeretlen vagy nehezen azonosítható gombát gombaszakértőnek mutassuk meg!
Ehető gomba is okozhat gyomor-bélrendszeri tüneteket (a gombafehérjék könnyen bomlanak, vagy kórokozóval fertőződhet az étel).

**A gombamérgezések fajtái**

**Gyilkosgalóca-mérgezés:**
- Kalapja zöldesbarna, olajsárga vagy citromsárga (fehér is).
- Tönkjen gallér, alján pedig szűk bocskor.
A mérgezés tünetei két szakaszban zajlanak:

1. szakasz
   Fogyasztás után 8–12 órával, esetleg 1–2 nappal:
   Gyomorgörcs, hasmenés (híg, rizslészerű), csillapíthatatlan hányás ⇒
   exsiccatio (kiszáradás) ⇒ shock ⇒ halál.
   Ha ezen a szakaszon túljut a beteg:

2. szakasz
   Néhány napos átmeneti jöllétet követően:
   Májsejtek pusztulása ⇒ sárgaság, heveny májsorvadás ⇒ halál.

Elsősegély:
− Mérgezés gyanúja esetén is azonnal meghánytatni, orvosi szén
  adása.
− Ételmaradékot vizsgálatra félretenni, megtudni
  ki fogyasztott még ⇒ azokat is ellátni.

Muscarin-típusú gombamérgezés:
− Susulykafélék okozzák.
  Rövid lappangási idő után a paraszimmatikus idegrendszer izgalmi tü-
  netei (nyáladzás, orrfolyás, hányinger, hányás, hasmenés, szük pupi-
  la, nagyfokú izzadás, gyér pulzus).

Elsősegély:
− A gyilkos galócánál leírtak szerint (atropin inj.).

Muscaridin-típusú gombamérgezés:
− Légyölő- és párducgalóc a okozza (gombaatropint tartalmaz).
  1–2 órás lappangási idő után az atropinnégyezésre utaló tünetek (tág,
  fénymerv papillák, kiszáradt száj, kipirult arc, szapora pulzus, gya-
  korfe a nyugtalanság, tudatzavar).

Elsősegély:
− Előzőekben leírtak (Seduxen inj.).

Helvella-típusú gombamérgezés:
− Leggyakrabban papsapka gomba (gyilkos galócához hasonló méreg-
  anyag).
  Rövidebb lappangási idő (4–6 óra), hányás és hasmenés enyhébb.

Gasztrointesztinális típusú gombamérgezés:
Többféle gomba: világító császárgomba, galambgomba-félek.
Fogyasztás után a mérgezés tünetei gyomor-bélrendszeri tünetek formájában jelentkeznek.

**Ételmérgezés**

Nem mérgezés, hanem fertőzés!

Az étel baktériumokkal fertőződik ⇒ az elszaporodó baktériumok okozzák a tüneteket.

**Ok:**
- parathyphus-család (salmonella paratyphi és társai),
- gennykeltők (staphylococcusok, streptococcus-félék és egyes coli-törzsek).

**A fertőzés lehetősége:**
- Figyelmetlen konyhatechnológia (kéz-, eszközhiány, nyers ételek, sütési-főzési idő stb.).
- Meg nem engedett idejű tárolás.
- Rossz hőfokon való tárolás.
- Beteg vagy kórokozó-hordozó élelmiszer-ipari dolgozó.

Fagylaltok, krémes sütemények, házi húskészítmények stb.

**Tünetek:**
A „gyomorrontás” tünetei, gyomortáji fájdalom, hányás, hasmenés, láz.

**Elsősegély:**
- Orvosi szén itatása.
- Keserűső vagy egyéb hashajtót ne adjunk!
- Folyadékpótlás (a kiszáradás veszélye!)
13. BALESETEK A GYERMEKINTÉZMÉNYEKBEN

A baleset fogalma:

Az emberi szervezetet ért hirtelen vagy aránylag rövid időn belül bekövetkezett, egyszeri környezeti hatás, amely sérüléssel, mérgezéssel vagy más, a testi épséget, egészséget károsító következménnyel, esetleg halálal jár.

Gyermekközösségekben különösen kell ügyelni arra, hogy a mozgékony, eleven gyermekek, akik a veszélyeket nem értékelik reálisan, ne tegyenek kárt magukban vagy egymásban.

1. Sérülések
– Az éles, hegyes (sérült) játékokat, evőeszközöket, műszereket a gyermek keze ügyeiből el kell távolítani.
– A szoba ablakán (emeleti) védőrács legyen.
– Az emeleti teraszokat rács szegélyezze (vízszintes összekötő ne – lépcsőnél).
– Az ágyrács és a védőrács olyan legyen, hogy a gyermek ne tudja kidugni a fejét.
– Fürdetéskor csúszásveszély, forrázás veszélye.
– A cssecsemőt nem hagyjuk magára egy pillanatra sem ágyon, asztalon, pólyázón, kádban.
– A berendezési tárgyak megfelelő magasságúak, megfelelő minőségűek legyenek.

2. Égések
– Égési sérülést okozhat a fűtőtest (elé védőrács).
– Fürdővíz, kézmosás (keverőcsap használatának megtanítása).
– Elektromos eszközök, konnektorok, kapcsolók (megfelelő védelmem).
– Förró étel, ital, gőz (csoportszobában csak fogyasztható hőmérsékletű étel).

3. Idegen tárgyak lenyelése, félrenyelése
Tárgy lenyelése (deglutitio): nyelőcső ⇒ tápcsatorna.
Tárgy belélegzése (aspiratio): gége ⇒ légcső – fulladásveszély.
Mindent a szájukba vesznek (és egyéb testnyílások).
Megelőzés:
- Játékok megfelelő kiválasztása, ellenörzése.
- Körültekintően végzett etetés (orrváladék eltávolítása).
- Nem hagyható felügyelet nélkül a gyermek.

4. Fulladás
- Félrenyelésből adódóan (Lego, Kinder tojás-játéket ne adjunk!).
- Ágy (pártnát ne, helyette kemény matrac, megfelelő ágyrács).
- Nyakon szorosan megkötött ruhadarab, kapucnizsinór.
- Nyakra tekeredő játékok veszélye.

5. Mérgezés
- Fertőtlenítőszerek, tisztítószerek, gyógyszer, növényi részek (tájékkoztató!) okozhatnak balesetet gyermekközösségekben.
- Megfelelő tárolási szabályok betartásának fontossága (vegyszerek, gyógyszerek).
- Mérgező növények ismerete, távoltartása, mérgezés tüneteinek ismerete.

A gondozónő feladatai:
- Megelőzés területén
  - A gyermekek fejlődési sajátosságainak ismerete.
  - Szemléljük más közelét a környezetet, szemléljük a gyermek szemével.
  - A gyermek feltétlen szeretete, elfogadása.
  - Ingergazdag, ugyanakkor nyugodt, biztonságos környezet kialakítása.
  - Folyamatos felügyelet, kontroll biztosítása.
- Eszközök, berendezési tárgyak folyamatos ellenőrzése, szükség esetén javítatás, selejtezés.

- Baleset bekövetkeztekor
  - A baleseti forrás felkutatása, felmérése.
  - Megnyugtató, vigasztaló magatartás (ne essünk pánikba!).
  - Segélykérés (tárgondozó, vezető stb.).
  - A gyermek állapotának felmérése.
  - Elsősegélynyújtás.
  - Szülő értesítése.
  - Szükség esetén orvos vagy mentő értesítése.
### FOGALMAK

<table>
<thead>
<tr>
<th>A</th>
<th>külső automata defibrillátor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AED</td>
<td>(Automated External Defibrillator)</td>
</tr>
<tr>
<td>allergén</td>
<td>a szervezet számára idegen anyag</td>
</tr>
<tr>
<td>allergiás reakció</td>
<td>a szervezet védekező rendszerének válaszreakciója</td>
</tr>
<tr>
<td>anaemia</td>
<td>vérszegénység</td>
</tr>
<tr>
<td>angina</td>
<td>torokgyulladás</td>
</tr>
<tr>
<td>angina pectoris</td>
<td>szorító mellkasi fájdalom</td>
</tr>
<tr>
<td>anoxia</td>
<td>oxigénhiány</td>
</tr>
<tr>
<td>antigén</td>
<td>ellenanyag termelődését kiváltó anyag</td>
</tr>
<tr>
<td>antihisztamin</td>
<td>allergiavédelmes szer</td>
</tr>
<tr>
<td>antiperistaltica</td>
<td>visszafelé haladó gyomor-, bélmozgás</td>
</tr>
<tr>
<td>aphonya</td>
<td>hangtalanság</td>
</tr>
<tr>
<td>apnoé</td>
<td>légzésihiány</td>
</tr>
<tr>
<td>ascendetalo</td>
<td>felszálló</td>
</tr>
<tr>
<td>asphyxia</td>
<td>légzéspációs</td>
</tr>
<tr>
<td>aspiratio</td>
<td>félnyomásos, légutakba került idegen test</td>
</tr>
<tr>
<td>atoniás</td>
<td>tónuslan, petytán</td>
</tr>
<tr>
<td>atopiás</td>
<td>allergiás alkat</td>
</tr>
<tr>
<td>atipusos</td>
<td>nem jellemző</td>
</tr>
<tr>
<td>atresi oesophagi</td>
<td>nyelőcső elzáródása</td>
</tr>
<tr>
<td>autoimmun</td>
<td>a szervezet saját anyagaival szemben immunanyagot termel</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>B</th>
<th>a baleset bekövetkezésének módja, típusa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>baleseti mechanizmus</td>
<td>a baleset bekövetkezésének módja, típusa</td>
</tr>
<tr>
<td>bilirubin</td>
<td>epefesték</td>
</tr>
<tr>
<td>biopszia</td>
<td>mintavétel</td>
</tr>
<tr>
<td>BLS</td>
<td>eszköz nélküli, alapszintű újraélesztés</td>
</tr>
<tr>
<td>bronchitis acuta</td>
<td>(Basic Life Support)</td>
</tr>
<tr>
<td>bronchitis obstructiva</td>
<td>akut horgyulladás</td>
</tr>
<tr>
<td>bucca</td>
<td>elzáródásos horgyulladás</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>pofa</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>C</th>
<th>szívgyulladás</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>carditis</td>
<td>a koponya csonttárgyája alatti vérömleny</td>
</tr>
<tr>
<td>cephalhaematoma externum</td>
<td>újszülötkori agyvérzés</td>
</tr>
<tr>
<td>cephalhaematoma internum</td>
<td>sejtőlő</td>
</tr>
<tr>
<td>citosztatikus</td>
<td>rángógörcs</td>
</tr>
<tr>
<td>clonusos görcs</td>
<td>veleszületett szívhiba</td>
</tr>
<tr>
<td>congenitalis vitium</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

162
CT vizsgálat
computer tomographia
cyanosis
kék bőrszín
cystisis
hughóbolyaggyulladás

D
deformáció
alakváltozás
dextrocardia
a szív helyzeti rendellenessége
diabetes mellitus
cukorbetegség
diarrhoea
hasmenés
duodenum
patkóbél

eclampsia
görcs
encephalitis
agyvelőgyulladás
encephalitis infectiosa
fertőző agyvelőgyulladás
endocarditis
szívbelhardtya-gyulladás
enterális
tápcsatornán beüli
epicranthus
bőrréddő
erysipelas
orbánc
exsiccosis
kiszáradás
exudativ
betegségekkel szemben fogékonyság

F
facialis paresis
arcidegbénulás
febris
láz
febris rheumatica
reumás láz
fluktuáció
hullámzó mozgás
foramen ovale
kép pitvar közötti ovális nyilás
funkcionális
működési

galactosaemia
galaktóz intolerancia
glomerulonephritis
vesegyulladás
glutéalis
fenéktáji
grand mal
nagyroham

H
haematogén úton
véráram útján
haematuria
véres vizelet
haemocultura
vérvízsgálat
haemolysis
vörösvérttest-oldódás
haemophilia
vé rzékenység
hydrocephalus
vízfejűség
hyperglykaemia
túl magas vércukorszint
hypertonia
magas vérnyomás (elltéte: hypotonia)
hypoallergen
nem allergizáló
hypoglykaemia  túl alacsony vércukorszint
hypothyreosis  pajzsmirigyhormon hiánya
hypotinas izomzat  laza, tónustalan izomzat

I
icterus gravis  kóros sárgaság
icterus neonatorum  élettani sárgaság
impetigo  ótvar
infectio  fertőzés
infúzió  az érpálya feltöltésére szolgáló beavatkozás
inkompatibilitás  összeférhetetlenség
intubatio  tubus behelyezése a légútba
iv.  intravénában

K
kóma  eszméletlenség
kutacs  a fejtetőn található lágy tapintású képlet (0-tól 1,5 éves korig)

L
laryngitis infectiosa acuta  heveny fertőzéses gégegyulladás
laryngitis spastica  gégegörcs
laryngitis subglottica  a gégének a gégefedő alatti gyulladása
leukocytosis  fehérvérsejtek megszaporodása a vérben
lipoid  zsír
liquor  agyvíz
lob  bőrpír

M
malabsorptio  felszívódási zavar
meconium  magzatszurok
meconium ileus  magzatszurok alja bélelődés
megacolon congenitum  vastagbélgyulladás
meningitis  agyhártyagyulladás
meningokéle  agysérv
microcephalia  kisfejűség
MRI  mágneses rezonancia vizsgálat
myocarditis  szívizomgyulladás

N
neonatológia  újszülöttgyógyászat
nephrosis  vesebetegség
nozokomiális  társfertőzés
O
obstipatio  
szárazságot okozó légszakadás
obstructio  
egztraktív vérzés
oedema  
vizenyő
oliguria  
csökkent folyékony tevékenység
ORF  
onézett orális rehidráló folyadék
organikus  
szervi
otitis media  
rendszeres fülgyulladás

P
pancreas  
hasnyálmirigy
papula  
göbsze (kis csomó)
parenterális  
tápcsatorna meghosszabbítása
pediátria  
gyermekgyógyászattudomány
pericarditis  
szívhozamgyulladás
petit mal  
gyermekföldi vérzés
pneumonia  
tüdőgyulladás
pneumonia acuta  
henny tüdőgyulladás
pozicionálás  
fektetési mód
profilaxis  
megelőzés
progressio  
súlyosodás
proteinuria  
helyi kivizelés
pseudocroup  
átlatlan orrhurut
pyelonephritis  
a veseismerő és a vesealvösvények gyulladása
pylorus stenosis  
gyomor kivizelető nyilásánál található záró- 
zom szűkülete

R
rachitises tetánia  
kalciumszint csökkenése okozta görészavak
reanimatio  
újraélesztés
rectálisan  
végzett át
recidiva  
visszaszületés
resuscitatio  
újraélesztés
rhinitis acuta  
henny orrhurut

S
scabies  
rüh
sclera  
szemfémhártya
sepsis  
általános infekció
shock  
keringési zavar következtében kialakult élet- 
veszélyes állapot
shunt  
összekötés
sinusitis maxillaris  
arcüreggyulladás
soor oris  
szájpenész
spastikus görcsös
spina bifida gerincsérv, gerinchasadék
STH az agyalapi mirigy hormonja
steril csiramentes, kórokozóktól mentes
stridor hangos, sípoló légzés

SZ szerológia laboratóriumi vizsgálat, ami a vérsavóból mutatja ki az ellenanyagokat

T tápláltsági index testi fejlettséget jelző számszerű mutató
temporális halántéki
teratogén ártalom környezeti ártalom
termikus traumák hőhatás okozta sérülések
thrombosis vérrög
tiroxin a pajzsmirigy által termelt hormon
tonsillectomia mandula eltávolítása
tonsillitis mandulagyulladás
tónusos görcs merevgörcs
torticollis ferdenyak
toxicus mérgező
tracheotomia légesömetszés

U uraemia húgyvérűség
urethritis húgycsőgyulladás
urticaria csalánkiütés

V váladék leoltása váladékvétel vizsgálat céljára
vomitus hányás
FELHASZNÁLT IRODALOM

A Magyar Resuscitatiois Társaság 2006. évi felnőtt alapszintű újraélesztési (BLS), valamint a külső automata defibrillátor (AED) alkalmazására vonatkozó irányelvei


A Magyar Resusztatios Társaság irányelve a gyermek-újraélesztésről (2006)


Dr. Gőbl Gábor (2006): Oxiológia. Medicina, Budapest


Vágvölgyi Ágnes (2000): Immunológiai alapismeretek, Budapest: KÁDIX.

Vágvölgyi Ágnes (2001): Gyógyszertan, Budapest: KÁDIX.