

Elindult a Koraszülött Mentor Program a dél-dunántúli régióban



A Koraszülöttek Lapjának második lapszámát tartja kezében az olvasó, amelyet a Pécsi Gyermekklinikán működő Szívbeteg Gyermekekért Alapítvány ad ki az EFOP-1.2.10-16-2016-00001 azonosító számú, „Mentorprogram létrehozása a dél-dunántúli régióban” című pályázati program keretében.

A Program célja, hogy segítse a dél-dunántúli régióban született koraszülöttek családját annak érdekében, hogy gyermekük minél magasabb szintű orvosi ellátásban és korai fejlesztésben részesüljön.

Húsz mentor (valamennyien védőnők) veszi fel a kapcsolatot a családokkal és tanácsadással, légzésfigyelő és csecsemőmérleg kölcsönzésével segítik a szülőket. Ennek köszönhetően a családok hatékonyabban tudják igénybe venni azokat az ellátásokat, amelyek a koraszülöttek egészséges fejlődésének előmozdítását szolgálják. A mentorok járásonkénti elosztásban végzik a tevékenységüket.

A Program során három mentorházat alakítottunk ki, Pécsen (PTE Gyermekgyógyászati Klinika), Kaposváron (Napsugár Központ), és Szekszárdon (Balassa János Kórház). Ezekben már egy éve zajlanak a programok, események az érintett szülők, egészségügyi személyzet, a korai fejlesztők munkatársai és a téma iránt érdeklődő felsőoktatási hallgatók részvételével.

A Program során együttműködünk a régió egészségügyi intézményeivel és más civil szervezetekkel is. Partnerünk Pécsen az „Ők is a mi gyermekeink Alapítvány a sérült gyermekekért”, Kaposváron a „Mozgáskorlátozottak Somogy Megyei Egyesülete”, Szekszárdon a „CSIGA - BIGA Mozgás- és képességfejlesztő Alapítvány”.

A programba továbbra is várjuk az érintett családok jelentkezését. A www.koraszulottmentor.hu oldalon néhány adat kitöltésével lehet jelentkezni. Ezt követően az illetékes mentor felveszi a kapcsolatot a családdal és segítséget nyújt igénybe venni a szolgáltatásokat, valamint tanácsot ad.

Minden programot és eseményt megtalálnak az érdeklődők ezen az oldalon, ahol lehetőség van kérdezni szakembereinktől a koraszülöttek egészségügyi problémái vagy fejlődése vonatkozásában. Ezen kívül számos érdekes cikket és információt is megtalálnak a szülők.

Kérjük ajánlja programunkat azoknak a családoknak, ahol koraszülött gyermeket nevelnek, hogy minél többen tudják igénybe venni az általunk kínált lehetőségeket.

Dr. Nagy Éva projekt menedzser



szívbeteg gyermekekért alapítvány
KORASZÜLÖTT MENTŐSZOLGÁLAT

dr. Harangi Ferenc gyermekgyógyász főorvos

A csecsemőkori érdaganat és kezelése

A csecsemőkori érdaganat (infantilís hemangioma = IH) a gyermekkor leggyakrabban előforduló jóindulatú lágyrész daganata. Az újszülöttek 1-2%-ánál fordul elő, egyéves korban már 10-12% gyakoriságú. A lányokat háromszor gyakrabban érinti, mint a fiúkat, a koraszülötteknél pedig különösen gyakori.

Az IH a test bármelyik részén megjelenhet, de a leggyakoribb lokalizáció a fej és a nyak régiója. Klinikai képe attól függően változik, hogy a bőr felszínén, élénkpiros színű, málna-szerűen dudoros, csomós formában, vagy a bőr alatti rétegekben kevésbé jól körülhatárolt formában, kékeslila felszínnel, hajszálértágulatokkal alakul-e ki, míg az esetek egy részében kevert formájú.

Az IH többnyire a megszületés után a 2-3. héten kezd fejlődni, és 5-10 hónapos korig fokozatos növekedést mutat. A növekedés megszűnése után a stagnálás időszaka következik, végül a nagyon lassú visszafejlődés következik, ami éveken át tart. Általában maradványtünetekkel gyógyul: pigmenthiány, hajszálér-tágulat, bőr elvékonyodás, ráncos bőrtöbblet, hegesezés marad vissza.



A diagnózis elsősorban a klinikai képen alapul, számos esetben azonban képalkotó vizsgálatok elvégzése szükséges (hasi és koponya ultrahang, MRI), elsődlegesen a társuló rendellenességek és a belső szervi érintettség tisztázása céljából. Bizonyos esetekben szemészeti, fül-orr-gégészeti vagy gasztroenterológiai vizsgálatokra is szükség lehet.



Az IH-k kialakulása genetikai és környezeti okokra vezethető vissza, legfontosabb tényező az ér növekedési faktorok szabályozási mechanizmusának zavara. Rizikófaktorok számítt a női nem, a koraszülöttség, a magasabb anyai életkor és a méhlepény-rendellenesség.





Az IH-k speciális, különleges klinikai lefolyásának, magas spontán visszafejlődési hajlamának köszönhetően általában nem igényelnek bőrgyógyászati kezelést. Az ilyen daganatok 10-15%-a azonban komoly szövődményeket okozhat: a nagyobb méretűek kifehélyesedhetnek, fontos életfunkciókat és az érzékszervek működését veszélyeztethetik, maradandó működésbeli és esztétikai károsodást okozhatnak. Az ilyen IH-kat „komplikált” hemangiomának nevezzük, és természetesen ezek speciális kezelést és szoros nyomon követést igényelnek. A gyógyszeres kezelésben drámai korszakváltást jelentett 2008-ban egy francia munkacsoport véletlen megfigyelése, amikor is egy addig csak a szívgyógyászatban alkalmazott készítmény (propranolol) bizonyult hatékonynak az IH terápiájában. Napjainkban ez számít az IH elsővonalbeli kezelésének. Hazánkban elsőként a Heim Pál Gyermekkórház bőrgyógyászati és pulmonológiai osztályának munkatársai számoltak be kedvező tapasztalataikról, 2017-ben pedig a Szegedi Tudo-

mányegyetem Bőrgyógyászati Klinikájának munkacsoportja. A Tolna Megyei Balassa János Kórház Gyermekosztályának és a Pécsi Tudományegyetem Bőrklinikájának közös beszámolója is elkészült, a közeljövőben várható az eredmények közzététele.

A propranolol kezelés szükségességének eldöntése céljából legtöbbször a háziorvos, ritkábban a gyermeksebész vagy a gyermekkardiológus utalja a beteget bőrgyógyászati vizsgálatra. Az IH kezelésének megtervezésénél több szempontot kell mérlegelni (nagyság, elhelyezkedés, beteg életkora, IH növekedési fázisa), és amennyiben szövődményhez vezető IH-ról van szó, gyógyszeres propranolol kezelés szükséges.

Az ilyen kezelés alkalmazásakor minden esetben a funkció károsodások megelőzése, a zavaró kozmetikai eltérések megszüntetése, a pszichoszociális stressz minimalizálása, az indokolatlanul agresszív kezelési mód elkerülése, a fekélyképződések kapcsán jelentkező fájdalom, fertőzés és hegesedés megakadályozása a cél. Nem téveszthetjük szem elől, hogy igen gyakran ma is az aktív várakozás a helyes álláspont, és az IH spontán visszafejlődésének reményében a beteg nyomon követése szükséges. A gyógyszeres propranolol kezelés megkezdése előtt minden esetben OGYÉI engedélyt kell kérni, mivel hazánkban a propranolol nincs törzskönyveztve IH kezelésére.

A betegek kivizsgálását és a kezelés elkezdését célszerű gyermekosztályon végezni. Az átlagos kezelési idő 6-8 hónap, rendszeres szakorvosi ellenőrzés mellett. A betegek 75-80%-nál jelentős fokú, 20-25%-nál mérsékelt fokú visszafejlődés várható a kezelési periódus során. Mellékhatás csak ritkán jelentkezik (átmeneti vérnyomás, pulzusszám és vércukorszint csökkenés, vagy a fenntartó kezelés során hasmenés, alvászavar, hideg kéz és láb).

Az ún. „nem komplikált” hemangiomák kezelését elegendő propranolol kenőccsel végezni, naponta 2 alkalommal, 10-12 hónapos korig. Természetesen ennél hosszabb ideig is folytatható a lokális kezelés szükség esetén. A visszafejlődés így sokkal lassúbb, de a spontán folyamatnál mégis gyorsabb.

Az alapellátásban részt vevő védőnők és házi gyermekorvos kollégák szerepe kiemelkedően fontos az IH-k korai felismerésében, mivel a sikeres kezeléshez elengedhetetlen a korai életkorban, az érdaganat növekedési fázisában elkezdett terápia. Az IH-k kezelése, követése számos szakember szoros együttműködését igényli, emiatt a betegek gondozását erre szakosodott és megfelelő jártassággal rendelkező centrumokban ajánlott elvégezni.





Hencseiné Grain Andrea gyógypedagógus/logopédus

A szó a legerősebb fegyver

**A 20. század a gyermekek évszázada volt,
talán a 21. század a kommunikáció évszázada lesz.**

Kommunikációs lehetőségeink kiszélesedtek, a kommunikációra épülő foglalkozások száma meg többszöröződött, mégis féltő, hogy utódaink nem közvetlenül, hanem gépeken keresztül beszélnek majd egymással. Óvnunk és támogatnunk kell az élő beszédet a legkorábbi élet évektől kezdődően.

„Szejted a fetete sziszát? Netem a szotét matta a lejem.” Sokszor hallunk ilyen és ehhez hasonló gyermeki beszédet, hiszen az artikulációs zavar, azaz köznapi nyelven a pöszeség, különböző mértékben ugyan, de az óvodáskorú gyermekek több mint felét érinti. A pöszeség nem más, a beszédhangok normától eltérő kiejtése. Ilyenkor a gyermek egy vagy több beszédhangot torzítva ejt, más hanggal cserél, vagy kihagy. Az anyanyelv hangjainak tiszta ejtése egy fejlődési folyamat részeként értelmezhető. Tipikus esetben a lányok 2, a fiúk 2,5 éves korban rövid mondatokkal kommunikálnak. Kiejtésükben általában sok eltérés tapasztalható, ez élettani folyamat,

ebben a korban emiatt nem kell megijedni. Ahogy nyelvi készségük, beszédészlelésük fejlődik, úgy tisztul a spontán érési folyamattal a beszédük is. Az utolsóként elvárt r hang képzésére való képességet 5 éves életkorban határozták meg. Jól tesszük, ha időben reagálunk, hiszen ha egy gyermek iskolás korában is cseréli a beszédhangokat, az problémát okozhat nála az olvasás-írás tanulás során. A hosszan elhúzódó hibás ejtés hatással van a személyiségfejlődésre: frusztrációt, önértékelési problémát, beszédgátlást válthat ki. A kortársak csípős nyelve is könnyebben megtalálja ezeket a gyerekeket.

A gyerekek között nagy egyéni eltérések vannak. Mi állhat az artikulációs zavarok hátterében? Az ok lehet organikus, azaz szervi. Ide tartoznak a fogazati rendellenességek, a lenőtt nyelvfelek, az ajak, illetve szájpád rendellenességei. Fontos megemlíteni, hogy hétköznapi szokások is okozhatnak szervi elváltozást. A hosszan elhúzódó cumizás, vagy ujszopás a nyelv rendellenességéhez vezethet, illetve a fogak kifelé türemkedését okozhatja, összezárás esetén pedig egy jellegzetes mandula formájú rést láthatunk. A szájpádlás boltozatát is átalakíthatja. Ilyenkor a nyelv is egy speciális, előrébb eső pozíciót foglal el, beszéd közben előbukkan az ajkak közül. A terápia sikerességét nagyban befolyásolják ezek az anatómiai eltérések, és más beavatkozást is igényelnek.

Amennyiben az ok funkcionális, két típus és ezek kombinációja fordulhat elő:

1. A hibákat a hallási figyelem, a beszédészlelés fejletlensége, a beszédhangok hallás utáni megkülönböztetésének nehézsége okozza. Ebben az esetben a gyermek nem tudja, mit várunk tőle, nem hallja meg, mikor, melyik hangot kellene ejtenie. Például, ha pöszén beszélünk vele, nem reagál rá, nem észleli. (Ez itt egy pijjandó? Igen ez egy pijjandó.) A fejlődés során (Ez itt egy pijjandó? Nem, ez nem pijjandó, hanem pijjandó.) jut el a tudatosodásig (Ez itt egy pijjandó? Nem ez nem pijjandó, de én nem tudom kimondani.). A logopédiai terápiának része és feladata ennek a készségnek a fejlesztése.

2. A hibákat okozhatja még a beszédszervi mozgás, finommotorika ügyetlensége, pontatlansága is. Az artikuláció egy mozgássorozat, melyet az ajkaink, a fogaink, a nyelvünk, szájpádunk aktív és passzív részvétele formál. Ha a nagymozgások a gyermeknél még koordinálatlanok, ügyetlenek, az megjelenhet a végeken, azaz az ujjak vagy az ajkak, nyelv ügyetlenségében is. Ezekben az esetekben segíthet sokat a mozgásterápiákkal való megtámogatás, ami beindítja, felgyorsítja a beszéd tisztulását. A renyhe arcizomzat elkent, összerosódó, ezáltal érthetlenné váló beszédet eredményez amellelt, hogy a gyermek jellemzően ki tudja ejteni a beszédhangokat. Érintett lehet a beszédlégzés is. A legtöbb esetben az említett verziók mind jelen vannak, hogy melyik irányba billen a mérleg, az határozza meg a terápia fő irányvonalát.



Új és egyre több gyermeket érintő nehezítő tényező a környezeti hatás. A családok életvitele hatalmasat változott, a modernkori hatások az idegrendszeri fejlődést is átalakították. A gyerekek digitális eszközök között szocializálódnak, gyorsan változó vizuális ingerekből tanulnak, főként képekben gondolkodnak, sok információt képesek egyszerre kezelni, de fennáll a veszélye, hogy mindez mozaikszerű, összefüggéstelen információhalmazt alkot. Erre szükség van, kikerülhetetlen, hasznos, de mindemellett a beszédtanulás és a helyes kiejtés alapfeltétele a megfelelő mennyiségű helyes beszédpélda, mégpedig élőszóban.





Amennyiben a gyermek beszéde 4 - 4,5 éves korában is értelmetlen a kívülállók számára, érdemes felkeresni az óvodában dolgozó logopédust, vagy a helyi pedagógiai szakszolgálatot. A szakemberek a beszéd-, és mozgásfejlődés és az aktuális állapot tekintetében általában elsőként a hallásállapot tisztázását kérik és megkezdik az artikulációs terápiát. Minden gyermek az óvodában legalább egyszer találkozik a logopédussal, mivel törvény kötelezi a szakszolgálatokat az 5. évet betöltött, azaz iskolakötelessé váló gyerekek artikulációjának és írott nyelvi készségszintjének felmérésére és szükség esetén terápiájára. Ha csak néhány hangot cserél vagy torzít a gyermek, ideális az időpont a fejlesztés megkezdéséhez. A fejlesztések óvodai környezetben zajlanak, így a szülők tévesen azt a következtetést vonhatják le, hogy ez ügyben nincs feladatuk. Súlyosabb esetben az otthoni munka hiányában évekre elhúzódhat a terápia, kimenetele pedig erősen kérdésessé válik. Sajnos a rohanó életmód és a személyes kapcsolat, kommunikáció lehetőségének szűkössége a jelenlegi rendszer hatékonyságát jelentősen rontja. Ezúton is biztatok mindenkit a logopédussal való együttműködésre, a találkozási pontok keresésére a gyermek érdekében.

Néhány ötlet, melyek a helyes artikuláció kialakulását segítik és szülők által alkalmazhatók. Felesleges erőltetni a rosszul ejtett hangokat, ritkán javulnak varázsűtésre (Mondd azt, hogy „errrrr!”), ezek kialakítása a logopédus feladata, az otthoni próbálkozások sokszor rosszul sülnek el. Segítség viszont a gyerekek nyelvének, ajkainak, állkapcsának ügyesítése. Fontos, hogy mindig játékos formában kell elképzelni ezeket az artikulációs gyakorlatokat, így a gyerekek is szívesen végzik. Ajaktorna el-túlzott ajakmozgatással: hangutánczás, puszidobás, arcfelfújás, grimaszolós kártyák, társasok. Szívás-fújás szájjal vagy szívószállal, mindent lehet, ami könnyű és sikerül az arc felfújódása nélkül. Nyelvtorna: a nyelv minden irányba való kiöltése, nyújtása, laposítása, ajkak nyalogatása, csettintés. Érdemes étkezésekkor kihasználni a lehetőséget, vagy kifejezetten ételt használni motivációnak, ha észrevesszük, hogy a nyelv bizonyos irányú mozgása gátolt (sokan nem tudják felfelé kinyújtani), pl. mézet, nutellát lehet kenni az érintett területre, vagy súlyemelőt játszani zizivel vagy gabonapehellyel. Így garantált lesz a jó hangulat is!

Dr. Mammel Marianna gyermekgyógyász

Mérgező csodabogyók és lakásunk zöld díszei

A kisgyerekek mindent a kezükbe vesznek, megkóstolnak. A véletlen hisdedkori mérgezések többsége vegyszerrel, növényekkel, a család gyógyszereinek bevétele következtében történik.

A növények által okozott mérgezések száma fokozatosan nő. Világviszonylatban a növényi mérgezések a mérgezések 10%-át, hazánkban több mint 15 %-át teszik ki. Ennek hátterében nagy valószínűséggel az állhat, hogy egyre kevésbé ismerjük a minket körülvevő természetet és a növényeket. Tovább bonyolítja a dolgot, hogy a növényekben jelenlevő hatóanyag tartalom napszaktól és évszaktól függően változhat, valamint a növényi részekben belül is változó mennyiségben termelődnek a toxikus anyagok.

A cikkben az udvarokban, közterületeken ill. a lakásban leggyakrabban előforduló és a gyermekek által leggyakrabban kóstolgatott növényeket mutatom be.



Dekoratív, örökzöld növény, hívogató piros bogyóival a Tiszafa (*Taxus baccata*), melynek sajnos a húsos magköpenyén kívül minden része mérgező. Közterületeken, strandokon gyakran adják a játszóterek árnyékát. Erre azért érdemes különösen figyelni, mivel a termés érés ideje a nyaralási szezonnal egybeesik. Kisgyermeknél 1 darab összerágott mag is végzetes lehet. 12 óra elteltével jelentkeznek a mérgezés tünetei émelygés, hasfájás, hányás, szédülés formájában, melyekhez a későbbiekben szívritmuszavar, ájulás, eszméletvesztés társulhat.



Az aranyeső (*Laburnum anagyroides*) szintén közkedvelt dísznövény. A növény minden része mérgező, különösen a magja és a fiatal növény kérgének fogyasztása veszélyes. 2-3 mag elfogyasztása még csak hányást, hasmenést okoz, 10 virág vagy 15-20 mag elfogyasztása már életveszélyes lehet. Félreértésre adhat okot, hogy a köznyelven több növényt is aranyesőként nevezünk. Az aranyfa vagy aranycserje (*Forsythia suspensa*) koratavasszal, lombfakadás előtt virágzik, nagyobb mennyiségű mag fogyasztása esetén jelentkeznek émelygéssel, hányással járó panaszok. Az aranyveszszővel (*Solidago gigantea*) (aminek egyes fajait/fajtáit gyógynövényként tartanak számon) pedig főként a túrázók találkozhatnak erdők szélén, vizek mentén, ártalmatlan növény.



A legtöbb kertes háznál előforduló növény a leander (*Nerium oleander*), mely levelének, virágjának, magjának elfogyasztását, illetve a virág nedvének szopogatását követően 2-5 órával hányással, hasmenéssel, légszomjjal járó tünetek jelentkeznek. Nagyobb mennyiség fogyasztása akár életveszéllyel járó szívritmuszavarokat, szívmegállást is okozhat, azonban a növény rendkívül keserű íze miatt ez nem szokott előfordulni. Szárának, levelének érintése, dörzsölgetése bőr irritációt okozhat, mely piros, viszkető duzzanatként jelentkezik az érintett területen.



A tuja (*Thuja sp.*) levelében található illóolajak szintén bőrizgalmat okozhatnak, mely miatt viszkető, piros foltok, illetve pöttyök jelenhetnek meg a gyermek bőrén. Termése szétrágva gyomor-, bélirritációt, gyomornyálkahártya károsodást, görcsöket, tudatvesztést, máj, illetve vesekárosodást okozhat.



Szőlőfürtre emlékeztető termése van az amerikai alkörömösnek (*Phytolacca americana*), melyből már néhány bogyó elfogyasztását követően pár órával a szájbán égő érzéssel, szomjúsággal, hányással, hasmenéssel, szédüléssel, lassuló légzéssel, látászavarral, nyugtalansággal, idegrendszeri görcsökkel a mérgezéses tünetek jelentkeznek.

Dr. Csáki Mónika szemész főorvos

Gyermekszemészeti tájékoztató

A koraszülöttek szülei a leggyakrabban a látáskárosodástól félnek. A látóhártya nem megfelelő fejlődése szempontjából a 32. hét előtt és az 1500 gramm alatt született babák veszélyeztetettek.



A koraszülöttek éretlen látóhártyával jönnek világra, melynek megfelelő ereződése már nem az anyaméhben történik, emiatt kóros irányt vehet. Szemészeti vizsgálatok alkalmával (szemcseppekkel történő pupillatágítást követően) szemtükörrel szemfenékvizsgálat történik, melynek során ennek az ereződésnek a nyomon követése történik. Ha az ereződés kóros irányba indul el, lézerkezelés válhat szükségessé a további szövödmények megelőzése céljából. A koraszülött gyermekek rendszeres szemészeti vizsgálata a későbbiekben is indokolt, hogy az egyéb eltérések időben felismerésre kerüljenek.

A szem fejlődési rendellenességeinek nagy része a születés után a szülő számára is látható. Kérdéses esetekben a gyermekorvos

már az újszülött osztályon szemészeti vizsgálatot kér.

Ha a szülő néhány hónapos babáján észreveszi, hogy a két szem nem egyforma, vagy a két szembogár nem egyformán fekete, az egyik oldalon szürkésebb-fehérebb, vagy ha a fényképeken nem egyforma „piros” a két szem, néhány napon belül szemészeti vizsgálat szükséges az ok kiderítése érdekében.

Ha már születés után vagy néhány héten belül váladékos lesz a szem, az a könnycsatorna elzáródására utalhat. Házi orvos szemcseppet ír fel, mellyel kezelni kell a gyermeket. A váladékot forralt vízzel lehet lemosni, kamilla tea borogatás nem kell. A kamilla tea kiszáríthatja a gyermek bőrét, valamint allergiás reakció is kialakulhat. Ha a váladékozás nem múlik el teljesen, visszatér, 3 hónapos korban szemészeti vizsgálat szükséges,

ahol a könnycsatorna átöblítése és elzáródás esetén annak megnyitása történik. Az érintett oldalon az orrhát lefelé történő masszírozásával a szülő is „megnyithatja” az elzáródott könnycsatornát.

Ha nagyobb gyermek szeme piros és a háziorvostól kapott szemcsepp nem használ, fel kell keresni egy szemészeti szakrendelést. A nem múló pirosság oka lehet egyéb szembetegség, valamint a szem felszínén lévő apró, szinte csak nagyítóval látható idegentest, melynek kezelésével, eltávolításával szűnnek a panaszok.



Kancsalságról akkor beszélünk, ha a két szem állása nem párhuzamos. Ha ilyent tapasztal a szülő, vagy a háziorvos, vagy a védőnő hívja fel rá a figyelmet, gyermekszemészeti vizsgálat szükséges. Nem várhatunk arra, hogy a gyermek majd kinövi, ugyanis kezelendő szembetegség (pl. veleszületett szürkehályog) is állhat a háttérben, valamint a kancsalság időben elkezdett kezelésével a tompalátás kialakulása megelőzhető. A tompalátás oka, hogy a szemgolyó látásért felelős sejtjei és az agy közötti bonyolult kapcsolat nem tud kialakulni, mert az ideghártyára homályos kép vetül, vagy kancsalság esetén a két szemből az agyba érkező kép annyira eltér egymástól, hogy az egyik képet az agy „elnyomja”, nem vesz róla tudomást, nem használja a szemet. A látás fejlődése kb. 6 éves korig tart, a tompalátáson 10 éves kor után már nagyon nehezen vagy nem is lehet segíteni. A kezelés célja a tompalátás kialakulásának a megelőzése, vagy ha már kialakult, annak megszüntetése. Kancsalság esetén a gyermekszemész először szemüveget ír fel, hogy éles kép vetülhessen az ideghártyára, majd kontroll alkalmával, ha az egyik szem látása rosszabb, már kialakult a tompalátás, a jól látó szem takarását rendeli el. Ennek az a célja, hogy a rosszabbul látó szemet „tornáztassa”, használja a gyermek. Szükség lehet a kancsalság műtéttel történő kezelésére is, melyet kontrollvizsgálatok alkalmával a szemész dönt el.

Veszélyeztetettek azok a gyermekek, akiknek a szülei, testvérei között is előfordul kancsalság, tompalátás. Ilyen esetekben indokolt (panaszmentesen is) korai életkorban a gyermekszemészeti vizsgálat.

Ha a gyermek szemét bármilyen, akár éles akár tompa tárggyal (labda, hógolyó, ököl stb.) történő sérülés éri, szemészeti vizsgálat szükséges. Akkor is, ha látható eltérés nincs a szemben. A vizsgálat alkalmával derül ki, hogy a szemgolyó belsejében kialakult-e valamilyen sérülés (pl. vérzés), amit pl. egy labda okozott.

Szemészeti szűrővizsgálatokat védőnők végeznek évente legalább egy alkalommal. Ilyenkor a látásélesség vizsgálata történik. Ha eltérést találnak, megkérlik a szülőket, hogy szemészeti vizsgálatra vigyék el a gyermeket.

Gyermekek szemészeti vizsgálatakor először a szülők kikérdezése zajlik: mit vettek észre a gyermekben, családban van-e szembetegség, a gyermek nem volt-e koraszülött, a születés rendben zajlott-e. Utána a gyermek látásélességének vizsgálata történik korának megfelelő ábrák segítségével külön-külön az egyik, majd a másik szem letakarásával. Különböző ábrák mutatásával meghatározzák, hogy a gyermek tudja-e a két szemét együtt használni, kialakult-e a térlátása. Majd egy tárgyat nézve, a szemeket váltva takarva meghatározzák, hogy kancsalság ill. fennáll-e rejtett kancsalság. Ezt követően a szemfenékvizsgálat történik, mely során egy lámpával a szembe világítva annak belseje látható. Ez történhet szűk pupilla mellett, akkor nem kell tágító szemcseppet a gyermek szemébe csempenteni, vagy tágításban, nagyobb területet megvizsgálva. Ezt a szemész dönti el a panaszok és az előző vizsgálatok eredményét figyelembe véve. Ha a gyermek vizsgálata alkalmával felmerül a lehetősége, hogy szemüvegre lesz szükség, vagy kancsalságot látnak, szintén szembogártágító szemcseppek adása után lámpával a szembe világítva meghatározzák a szemgolyó fénytörési hibáját, ami alapján a szemüveg felírható.



Dr. Kövesi Tamás egyetemi docens, aneszteziológus

Légutakba került idegentest eltávolítása

A nyelési folyamat elindítása akaratlagos tevékenység, a táplálék garatba érkezésétől azonban már automatikus reflexfolyamattá válik.

A lágyszájpad a hátsó garatfalhoz közeledve megakadályozza, hogy a táplálék az orrüregbe jusson, a lehajló gégefedő és a záródó hangrés pedig biztosítja a légutak és a tüdő védelmét. A garatizmok összehúzódása a táplálékot a nyelőcsőbe tereli, amely szintén aktív izommunkával azt a gyomorba irányítja. A légzés és a nyelés egyaránt agyi reflexes szabályozás alatt állnak, normál esetben az egyik folyamat gátolja a másikat.

Félrenyelésről akkor beszélünk, ha nyeléskor a légutakba idegen anyag kerül. Okozhatja az agyi szabályozás tökéletlensége koraszülöttekben és csecsemőkben, tudatzavarok vagy eszméletlen állapot, a nyelési reflexet vagy a nyelés folyamatát érintő betegségek nyúltvelő, garat, nyelőcső betegségei), evés közbeni futkosás vagy beszéd, valamint hirtelen légvétel pl. ijedség hatására.

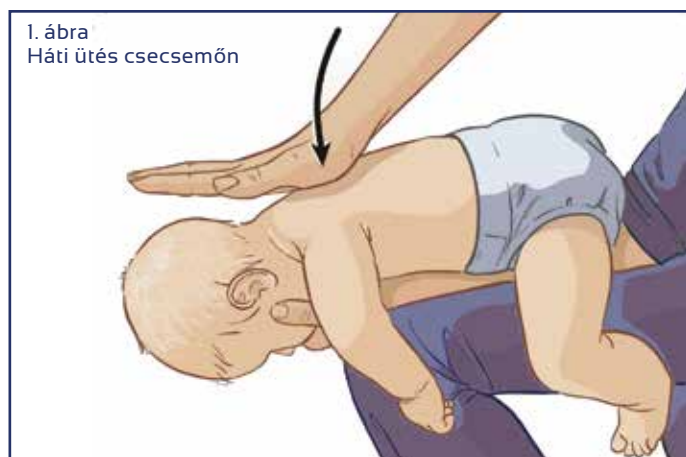
Ha tartós légcsőelzáródás áll fenn, fulladás következtében áll be a halál, de létrejöhet a fulladás reflexes úton is. A félrenyelés mindig súlyos állapotnak ítélandó meg, az akadály gyors elhárítása - amelyet a legtöbb esetben kézzel is elvégezhetünk, vagy súlyosabb esetben a gyors orvosi beavatkozás - a balesetet szenvedettet megmentheti.

A szülők jogosan rettegnek a légúti idegentesttől, hiszen az apró játék, magvak vagy más darabos étel mind-mind veszélyes lehetnek. A gégebemenetet vagy a légcsövet a hangrés alatt elzáró idegentest gyors és szakszerű beavatkozás nélkül percek alatt fulladásos halált okozhat, de a fulladás reflexes úton, a hangszalagok görcse miatt is bekövetkezhet. Ha az idegentestet a gyermek magától nem tudja eltávolítani (kiköhögni), a rendelkezésre álló idő rövidege miatt az akadály elhárítását a helyszínen tartózkodóknak kell elvégezniük. A légcsőbe került kisebb ételdarab (mogyoró, kukorica, borsószem, stb) rövid fuldoklásos epizód kíséretében lejuthat az egyik főhörgőbe. Ilyenkor az a tüdőfél részlegesen vagy akár teljesen elzáródhat, ám a gyermek a másik tüdőfélen keresztül újra kap levegőt, látszólag rendeződik az állapota. A főhörgőből azonban az idegentest újabb köhögés hatására bármikor kimozdulhat és teljes elzáródást okozhat, ezért félrenyelés gyanúja esetén kötelező a gyermek azonnali kórházba szállítása.

Ha az idegentest bejutása a gyermeknél erőteljes, hatásos

köhögést vált ki, és a köhögési rohamok között a gyermek képes levegőt venni, akkor a gyermeket bíztassuk az erős köhögésre, egyúttal nyugtassuk és figyeljük meg őt. Amennyiben az idegentestet sikerül visszaköhögni a szájába, köpessük ki vele. Orvosi ellátás szükséges, ha felmerül a gyanú, hogy az így eltávolított idegentest további részei, darabkái még a légutakban lehetnek.

Ha a gyermek nem képes kiköhögni a légúti idegentestet, köhögése a fokozódó oxigénhiány következtében rövid időn belül gyengévé, erőtlenné válik. A gyermek a köhögések között levegővételre képtelen ilyenkor az idegentest kimozdításában már külső segítségre szorul. Az azonnali szakszerű segítség az öt háti ütés, illetve a gyermek életkorától függően öt mellkasi vagy hasi lökés.



Egy év alatt a csecsemőt fektessük hasra, az egyik alkarunkra és kezünkkel támasszuk meg a fejét/állát. Tartsuk úgy, hogy a feje alacsonyabban legyen a testénél. Másik kezünk tenyerének élével mérjük öt határozott ütést a csecsemő hátára a lapockái közé a beékelődött idegentest kimozdítása céljából (1. ábra). Ha a helyzet

nem változott (továbbra is gyenge, erőtlen köhögés, légvételi képtelenség), akkor fordítsuk a hátára (alkaron, fej megtámasztva, lejtőztetve), és gyakoroljunk öt gyors, 3-4 cm mély nyomást a mellkas közepén a szegycsont alsó részére (2. ábra).

2. ábra
Mellkasi lökés csecsemőn



3. ábra
Háti ütés
gyermeken



Egy évnél idősebb gyermekek esetén ugyancsak öt háti ütéssel kezdünk. Ehhez az erőtlenül köhögő gyermeket döntjük előre vagy fektessük az ölkünkbe és tenyeréllal a lapockák közé üssünk ötöt a hátára (3. ábra). Ha így nem sikerült az idegentest kimozdítása, kíséreljük meg a hasi lökést (másik nevén a Heimlich-műfogást). Álljunk vagy térdeljünk szorosan a gyermek mögé, és az alsó öklünkbe szorított, összefont kezeinkkel a felhasra gyakoroljunk öt gyors, erőteljes, felfelé-hátra irányuló lökést (4. ábra). A hasi lökést eszméletén lévő, fekvő gyermekben is végezhetjük (5. ábra).

4. ábra
Hasi lökés
álló gyermekben



Az életkortól függően választott két technikát alkalmazzuk váltogatva a siker eléréseig vagy a gyermek eszméletének elvesztéséig.

5. ábra
Hasi lökés
fekvő gyermekben



Ha már erőtlen köhögést sem látunk és a csecsemő vagy a gyermek a súlyosbodó oxigénhiány következtében elernyed, elvesztette az eszméletét, azonnal újraélesztés megkezdésére van szükség. Fektesse hanyatt és kiáltunk segítségért, majd tegyük szabaddá a légutakat a fej enyhén hátra billentésével és az áll felfelé emelésével. Nézzünk bele a szájba, és ha ott látunk idegentestet (játékdarab, ételdarab, csecsemőkben visszabukott anyatej vagy tápszer), azt távolítsuk el vagy textíliával töröljük ki. Ezután alkalmazzunk öt kezdeti befúvásos lélegeztetést, majd 30 mellkaskompresszió és 2 lélegeztetés váltogatásával folytassuk az újraélesztést. Az újraélesztés lépéseinek pontos kivitelezését a megfelelő tájékoztató írásokban részletesen taglaljuk. Amennyiben más is tartózkodik a helyszínen, ő az újraélesztés megkezdésekor azonnal riassza a mentőegységet, ha egyedül vagyunk a gyermekkel, akkor ezt mi magunk egy perc újraélesztés után tudjuk megtenni. Ezután folytassuk az újraélesztést a szaksegítség megérkezéséig. Amennyiben az újraélesztésük sikerrel jár és a gyermek légzése, életfunkciói visszatérnek, úgy stabil oldalfekvésbe helyezve tartsuk folyamatos megfigyelésünk alatt a mentőszolgálat kiérkezéséig (6. ábra).

6. ábra
Stabil oldalfekvés





Dr. Szász Mária neonatológus főorvos

Új módszer a koraszülött babák gyógyításában

Dr. Edgar Rey és Dr Hector Martinez 1978-ban a kolumbiai Bogotában egy nagy forgalmú szülészeti intézmény gyermekorvosai voltak, akik küszködtek a beteg koraszülöttek gyógyításához szükséges alapvető eszközök hiányával. A napjaink Európájában ma elképzelhetetlen, hogy a leggyakoribb koraszülöttkori probléma akkoriban, Kolumbiában a kihűlés okozta halál volt. A nagyszámú koraszülött ellátásához szükséges inkubátorok

elégtelen száma juttatta eszükbe az ausztráliai óriás kengurukat, akik a mindössze egy grammal született picinyeiket az erszényükben hordozva tartják melegen, és nevelik 2-4 kilogrammos korukig. A kenguru-módszer (KMC kangaroo mother care), azokban az esetekben, amikor nem állt rendelkezésre, koraszülött babák esetében, megfelelő inkubátor, sok ezer baba életét mentette meg.



Kenguruzó család, ahol a baba még lélegeztetőgépen van

A módszer egyszerű és zseniális. A kisbabákat édesanyjuk mellkasára fektették, és betakarták takarókkal, biztosítva a megfelelő testhőmérsékletet számukra. Ezzel a meglehetősen egyszerű módszerrel a kihűlés okozta csecsemőhalálozás 70%-ról 30%-ra csökkent. A módszer alkalmazása közben rengeteg, egyéb pozitív változásra derült fény. Mindezek után az Egészségügyi Világszervezet (WHO) kidolgozott egy ajánlást a kenguru-módszer gyakorlatát illetően, a koraszülötteket ellátó intézmények számára.

A módszert ma már nemcsak a fejlődő, vagy nehéz helyzetben lévő, hanem fejlett egészségügyi rendszerrel rendelkező országokban is alkalmazzák. Az eszközigénye mindössze egy kényelmes, fekvő pozícióba dönthető, jól tisztán tartható szék, és egy puha, meleg kis takaró. A koraszülött csecsemők, akár lélegeztetőgép mellett is ráfektethetők az édesanya, vagy édesapa csupasz mellkasára. A szülői testhőmérséklet biztosítja a meleget, a szülői szívdobbanások pedig megnyugtatóan hatnak a kis betegre. Ilyenkor alkalom van egy kis beszélgetésre, mesemondásra, éneklésre a szülő és az apróság között.

A baba számára számtalan előnyét találták a módszernek. A testhőmérséklet, szívfrekvencia, vérnyomás, légzésszám stabilizálódik, a vércukorszint normál tartományba kerül, javulnak a baba oxigén szintjei, csökken a stressz hormon szint az apróságok vérében, ami a számukra fontos, nyugodt alvást eredményezi. Ki-

mutatták, hogy az egy-két órás bőrkontaktus, bármelyik szülővel, stimulálja gyermekük immunrendszerét, ezáltal csökken a súlyos kórházi fertőzések előfordulása. A maradandó tüdőkárosodások, látáscsökkenés szintén alacsonyabb számban fordul elő a „kenguruzó” babák között. Ezeknek a babáknak jobb a súlygyarapodása, kevesebb a kórházban fekvés időtartama, nagyobb valószínűséggel tanulnak meg mellről szopni. Egyes felmérések szerint gyorsul az agyfejlődés, így csökken az idegrendszeri elmaradások aránya. A mamák számára is sok előnye van a módszernek. Csökkent a szülés utáni depresszió mértéke, előfordulása, a fájdalom erőssége a gyermekágyas szakban. Az alacsonyabb anyai stressz-hormon szint csökkenti a vérnyomást és a szülés utáni vérzés erősségét. A baba és mama számára is nagyon fontos, hogy a tejbelövellés előbb bekövetkezik, és növekszik az anyatej mennyisége, ami a koraszülöttek táplálásában a legfontosabb tényező.

Az apával történő „kenguruzás” erősíti a szülő-gyermek között kialakuló kötődést, az apa is közvetlen kontaktusba kerülhet inkubátorban ápolat csecsemőjével. A módszer számos élet-tani, kedvező hatásán túl azt is eredményezi, hogy az ápolási periódus végén, ami akár hónapokat is jelenthet, a baba hazaadásakor a szülő és gyermek igazi családként hagyhatja el a kórházat. Ma már Magyarországon, a Dél-Dunántúli Régióban is napi rendszerességgel alkalmazzák ezt a módszert, a mamák, papák, babák és az egészségügyi dolgozók együttes örömeire.



Kenguruzó anya-baba



Kenguruzáshoz használható szék

Dr. Harangi Ferenc bőrgyógyász, osztályvezető főorvos

Gombák okozta bőrfertőzések

Gyermekekben felületes és a mély gombafertőzésekkel találkozhatunk.

A felületes fertőzések a bőrt, a haját, a körmöket és a nyálkahártyákat érintik, többnyire típusos tünetekkel járnak, de nem ritka az előzetes kezelés (pl. kortikoszteroid kenőcs) hatására módosult klinikai megjelenési forma sem.

A mély gombás fertőzésekben a kórokozók a bőr mélyebb rétegeiben, vagy a szervezet egyéb szerveiben hozzák létre a fertőzést, melyek sokszor diagnosztikai nehézséget jelenthetnek a más mikroorganizmusok okozta kórképektől való elkülönítésben.

Leggyakrabban a hajas fejbőrön alakul ki gombás fertőzés, amit hámlás, beszűrődés, a hajszálok tövénél gennyhólyagcsák és foltos hajhiány jellemez. Általában 3-7 éves korban jelentkezik, de csecsemőkben és nagyobb iskolás gyerekekben, kivételesen újszülöttekben is előfordulhat. A fiúk körében valamivel gyakoribb, lappangási ideje 1-3 hét. Fertőzésre hajlamosító tényezők: rossz szociális körülmények, háziállatokkal vagy házi „kedvencekkel” (pl. cica, kutya, nyúl, hörcsög) való szoros kontaktus, közös hajtű, fésű, sapka használat. A tünetmentes hordozók fertőzési veszélyt jelenthetnek a gyermekközösségekben. A fejbőr gombás fertőzése szájon át adott gyógyszeres kezelést igényel, mivel a gyógyszernek a hajszálok hagymájába kell eljutnia. A kezelés ideje alatt a gyermekeket nem kell az iskolába járástól eltiltani, de a közös fésű, hajtű és sapka használat kerülendő.

Az arcon és a törzsön sokszor enyhébbnek tűnik a fertőzés, kör alakú gyulladásos foltok jelennek meg, melyeket a széleken hámlás, gennyhólyagcsák, középen tisztulás jellemez. A törzs és a végtagok gombafertőzése más gyerekekkel történő érintkezés (pl. birkózás, ölekezés), vagy háziállatokkal való kontaktus révén következik be. A lágyékhajlatban és a comb felső részén elsősorban serdülő fiúkon észlelhető gombafertőzés, meleg, párás időszakban, kövér alkatúakban, szoros nadrág viselet mellett különösen gyakori. Ilyenkor éles határu, gyulladásos terület látható, a széleken hámlással, ritkábban gennyhólyagocskákkal, vöröses-barna elszíneződéssel. A kezelés 3-4 hétig ecsetelőkkel, kenőcsökkel, makacs esetekben szájon át adott gyógyszerekkel lehetséges.



A láb gombafertőzése, az „atléta-láb” általában sportoló serdülő fiúkon észlelhető. A lábujjak között és a lábujjak talpi felszínén bőrpír, hámlás, néha berepedések, hólyagocskák láthatók, mindig erős viszketéssel jár. A fertőzés megelőzése érdekében nagyon fontos a fürdést, tusolást követő alapos törölközés és utána lábhintőpor használata. Továbbá lényeges a cérna zokni és szellős lábbeli viselése, a műszálas zoknik és lábbelik kerülése. Gombaellenes hatású ecsetelő, kenőcs használata, kiterjedt és makacs esetben szájon át gyógyszer adása szükséges a gyógyulás érdekében.



A **kéz gombafertőzése** rendszerint csak egyoldali folyamat formájában jelentkezik, az ujjakon és a tenyereken hámlással, néha gyulladásal vagy hólyagcsás reakcióval. Gyakran a körömök is érintettek, ami a diagnózis megállapítását elősegítheti. A kezelés az előzőekhez hasonló módon és azonos készítményekkel történhet.

Gyermekekben ritka a **körömök gombafertőzése**, az esetek kétharmada a láb körömökét, egyharmada a kézkörömökét érinti, igen gyakran a láb és kéz fertőzésével párhuzamosan. Leggyakoribb a körömlemez alsó részét és az alatta lévő körömágyat érintő fertőzés, következményes körömleválással, a körömlemez megvastagodásával és sárgásbarna elszíneződéssel. A köröm-gombafertőzés különböző számú körömöt érinthet a kézen és/vagy a lábon. Ha valamennyi körömön észlelhető elváltozás, akkor valamilyen más körömbetegség lehetőségére kell gondolni. A köröm-gombafertőzés helyi kezelése önmagában nem elegendő, mivel a gyógyszerek (kenőcsök vagy ecsetelők) körömlemezbe hatolása nem kielégítő. Az esetek többségében szájon át adott gyógyszeres kezelésre van szükség.



A **„napgomba”-fertőzés** gyakori felszíni gombás bőrfertőzés, ovális alakú, finoman hámló sárgás-barnás foltokkal, melyek a törzs felső részén, felkarokon, nyakon, arcon helyezkednek el. Serdülőknél, fiatal felnőtteken, nyáron szembetűnő a „pigmenthiányos”, fehér foltos bőrtünet. Néha összefolyóak is lehetnek a tünetek és nagy bőrtületre kiterjedhetnek. A kezelés során az ecsetelők és kenőcsök használata legalább 3 hétig tartson, de kiterjedt esetekben szájon át adott gyógyszerekre is szükség lehet.

A **sarjadzógomba okozta fertőzés (Candida-fertőzés)** a bőr, vagy a nyálkahártya, ritkábban a belső szervek akut vagy krónikus gombás fertőzése. A Candida féleségek a leggyakoribb humán gombafertőzést okozó kórokozók. Ez a gomba rendszerint a

szájüreg baktériumflórájának tagja, a gyomor-bélrendszernek és a hüvelynek lakója. Amennyiben a szervezet védekezőképességében változás áll be, a sarjadzógomba patogénné és invazívá válhat. Ezt elősegíthetik bizonyos belső elválasztású-mirigybetegségek (pl. cukorbetegség), genetikai és rosszindulatú megbetegedések (pl. Down-kór, leukémia) és bizonyos gyógyszeres kezelések (pl. antibiotikumok, kortikoszteroidok). Az újszülöttek és csecsemők még éretlen immunrendszerüknek köszönhetően hajlamosabbak az ilyen fertőzésre, ami legtöbbször a szájnyálkahártyán, a pelenkával fedett területen és a hajlatokban alakul ki, a gyulladt szájnyálkahártyán és a nyelven fehéres-szürkés, letörölhető apró foltok képében. A fertőzés bekövetkezhet születéskor, a fertőzött szülőcsatornán való áthaladás közben, szoptatáskor az anya mellével, kezével való érintkezés következtében, vagy a cumisüveg nem megfelelő fertőtlenítése miatt. Enyhe tünetek esetén panaszmentes lehet a csecsemő, de a masszív fertőzés fájdalommal, etetési nehézséggel, hányinger-hányással is járhat. Gombaellenes ecsetelők hatásosak lehetnek a kezelés során, de makacs esetekben vagy immundefektusban szenvedő gyermekekben szájon át adott gyógyszeres kezelésre van szükség.

A **fekete szőrös nyelv** elnevezést a nyelv felszínének középső részén, kékes-feketeszínű finom szálacskákból álló képződményre alkalmazzák. Nagyobb gyermekekben antibiotikum adása idején fejlődik ki. Nagyon fontos a megfelelő szájhygiéne fenntartása, naponta két-három alkalommal a nyelv felszínének fogkrémmel és fogkefével történő bedörzsölése.

Sarjadzógomba okozta fertőzés lehet a szájzugban kialakuló gyulladás, kipálás, berepedés, pörkösödés is. A tünetek a szájzugban lévő nyállal, nedvességgel vannak összefüggésben és nem vitaminhiánnyal, de fogszábaápoló, ajaknyalogatás is szerepet játszhatnak a kialakulásban. Kezelésében alapvetően fontos a provokáló tényezők kiiktatása, enyhe hatású kortikoszteroid és gombaellenes vagy antibakteriális kenőcsök használata.

Végezetül érdemes azt is tudni, hogy napjainkban az arcon, törzsön, végtagokon, ritkábban a hajas fejbőrön kialakult gombás bőrfertőzéseket nem ritkán tévesen valamilyen szteroid készítménnyel kezdik el kezelni, ezáltal maszkírozódik a fertőzés és egy nehezen azonosítható klinikai kép alakul ki. Kétségtelen, hogy a gyakori szteroid kezelést igénylő bőrfolyamatok között nem könnyű a ritkábban előforduló gombafertőzések felismerése. Nagyon fontos annak hangsúlyozása, hogy szakorvosi vizsgálattal és a különböző gomba vizsgálati módszerekkel a felmerülő kérdések nagy biztonsággal tisztázhatók.

Dr. Kövesi Tamás egyetemi docens, aneszteziológus

Csecsemő újraélesztése

Az élet alapfeltétele a szervezet oxigénnel történő folyamatos ellátása. Ha ez zavart szenved, a testet alkotó szervek-szervrendszerek károsodásnak indulnak. A folyamat először az oxigén hiányára leginkább érzékeny szerveket érinti, ez pedig az agy és a szívizomzat. Már néhány másodperces teljes oxigénhiány az agyban működészavart tud okozni, pár perc után pedig elkezdődik az agy egyes területeinek visszafordíthatatlan elpusztulása. A levegőből az oxigénfelvételt a légzőrendszer végzi, az oxigénnek a tüdőből a különböző szervekhez juttatása pedig a szív és a keringési rendszer feladata. Bármelyikük zavarát vagy teljes leállását észlelve azonnal meg kell kezdenünk a hiányzó funkció mesterséges pótlását (más néven az újraélesztést), hogy a szervek oxigénhiányos károsodását elkerüljük.

Csecsemő újraélesztés lépései:

1. Győződjünk meg a **helyszín biztonságosságáról!**
2. A mozdulatlanul fekvő csecsemőhöz szóljunk hangosan, dörzsöljük meg lábát, vállát, és figyeljük, hogy az **ingerlés** hatására megmozdul-e vagy sem. A csecsemőt rázni tilos!
3. Amennyiben nincs reakció, tehát a csecsemő eszméletlen, gyors cselekvésre van szükség. Ha más is van a környezetünkben, **kiáltsunk segítségért**, hogy valaki hívja a mentőket, mi pedig azonnal kezdjük el a csecsemő újraélesztését. Ha egyedül vagyunk a babával, ugyancsak haladéktalanul újraélesztést kell kezdeni, a mentőszolgálat riasztására majd csak később (1 perc múlva) lesz lehetőségünk.
4. Eszméletlen állapotban a nyelv hátraesik és elzárja a levegő útját. Első lépésként a **légutat kell ismét átjárhatóvá tenni** a fej egyenes állásba fordításával és a baba állának óvatos felfelé húzásával (1. ábra).
5. Vizsgáljuk meg kb. 10 másodpercig, hogy a csecsemőnek ezután **van-e saját légzése**. Hajoljunk közel az arcához, és figyeljük, hogy látunk-e légzőmozgást a mellkason, illetve halljuk-e, érezzük-e a levegő áramlását a baba orránál, szájánál (2. ábra).
6. Ha nem észlelünk légzést, **mesterséges lélegeztetést** kell kezdenünk. Az átjárható légút fenntartása mellett szájunkat a baba arcára szorítva fogjuk körbe orrát és száját, és óvatosan fújunk levegőt a tüdejébe (3. ábra). Ellenőrizzük, hogy a csecsemő mellkasa emelkedik-e a lélegeztetések alatt, tehát a levegő valóban a tüdőbe jut. Kezdetben 5 befújást végezzünk a fenti módon, figyelve a lélegeztetésünk hatékonyságára.
7. Az öt kezdeti lélegeztetés után ugyancsak kb. 10 másodperc alatt vizsgáljuk meg, hogy a csecsemőnek van-e szív működése és vérkeringése. **Keressünk bármilyen életjelet** a szív működés

dés bizonyítására! Ilyen életjel lehet a köhögés, csuklás, a sírás, a szemnyitás, a törzs vagy a végtagok megmozdulása, vagy a légzés megindulása.

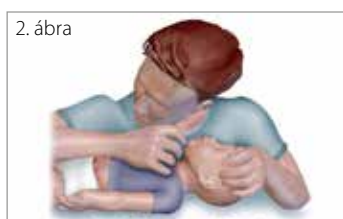
8. Ha a csecsemő semmilyen életjelet nem mutat, tehát nincs vérkeringése, a hiányzó szív működés pótlására azonnal **kezdjük mellkaskompressziót** (ismertebb nevén „szív masszázst”). Ehhez fektessük a babát kemény alapra (asztal, pelenkázó asztal, szőnyeg, stb.) és tegyük szabaddá a mellkasát! A mellkaskompressziót csecsemők esetében két egymás mellé tett kinyújtott ujjunkkal végezzük a mellkas közepén, a szegycsonton, az emlőbimbókat képzeletben összekötő vonal alatt 1-2 centiméterrel (4. ábra). Ütemesen gyorsan nyomkodjuk a mellkast percenként 100-120-as frekvenciával, a nyomások mélysége 3-4 cm legyen. Megszakítás nélkül 30 mellkaskompressziót kell végezni.

9. Ezután megint lélegeztessünk, ezúttal már csak 2 alkalommal. Ismét tegyük szabaddá a légutakat és a befújás is a korábban leírtak szerint történjen, a hatékonyság ellenőrzésével. A 2 lélegeztetés után ismét 30 mellkaskompresszió következik, majd a **2 lélegeztetés és a 30 mellkaskompresszió** folyamatos, gyors váltogatásával folytassuk a csecsemő újraélesztését.

10. Ha a **mentőszolgálat riasztása** más személy által már megtörtént, kiérkezésükig folyamatosan kell végeznünk az újraélesztést. Figyeljünk arra, hogy a váltások során a mellkaskompresszió megszakítása minél rövidebb idejű legyen. Az újraélesztés fárasztó, ezért ha több felnőtt van jelen, lehetőség szerint két percenként váltsák egymást. Egy segítségnyújtó esetén a mentőszolgálat riasztására egy perc újraélesztés után nyílik lehetőség, ez a gyakorlatban körülbelül három lélegeztetés: mellkaskompresszió ciklust jelent a 2:30 arány fenntartásával. A segélyhívás után az újraélesztést a szaksegítség megérkezéséig folytatni kell.



Légút megnyitása



Légzésvizsgálat



Lélegeztetés



Mellkaskompresszió végzése