

HALLGATÓI JEGYZET

Csecsemő és kisgyermek táplálás

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.
Projekt azonosító: EFOP: 3.4.3-16-2016-00014

Írta: Masa Andrea és Monostori Dóra



Bevezetés

Kedves Hallgató!

Ez a jegyzet a **Szoptatás menedzsment**, valamint az **Egészséges csecsemő és gyermek táplálása előadás és gyakorlat** tantárgyak segédanyagaként készült.

A **tananyag célja** szintetizálni az e témákhoz szükséges, különböző tantárgyakban tanult, eddig megszerzett ismereteket, továbbá összegyűjteni a hatályos jogszabályok, irányelvek alapján azokat a védőnői feladatokat, amelyek az anyatejes táplálás, illetve a csecsemő és kisgyermek táplálásban meghatározóak.

Felkészíteni a hallgatót arra, hogy ismerje a laktáció biológiai alapjait, elméleti és gyakorlati jelentőségét, valamint a szoptatás során felmerülő nehézségeket, problémákat és azok megoldási lehetőségeit; az anyatejes táplálás bio-pszicho- szociális jelentőségét és a szoptatástámogató magatartás kritériumait.

A hallgató jártas legyen a csecsemő- és a gyermektáplálás elméleti és gyakorlati tudnivalóiban egyaránt, mivel a csecsemő- és gyermektáplálással kapcsolatos korszerű ismeretek átadása a gondozottaknak a védőnői munka kiemelkedően fontos részét képezi.

A témafeldolgozás módszere

Az új ismeretek átadása elsősorban frontális munka keretében zajlik. Emellett egyéni, páros munka, valamint kooperatív csoportmunka alkalmazására is sor kerül. A módszerek közül az előadás, beszélgetés, megbeszélés, magyarázat, ötletbörze, mozaik módszer használatára kerül sor. A képzés sikerességének feltétele a hatékony együtt gondolkodás, a korábbi ismeretek



beépítése, csoportos megbeszélések, visszacsatolások megvalósítása.

A jegyzet elsősorban az új ismeretek átadására törekszik, de épít a hallgatók már meglévő tudására, az eddigi ismeretek szintetizálását is igyekszik támogatni.

A tantárgy elvárt kimeneti követelményei

Tudás:

- Ismeri a laktáció biológiai alapjait.
- Megérti a szoptatástámogató viselkedés motívumait.
- Felismeri a szoptatástámogató intervenció lényegét.
- Ismeri a korszerű csecsemő és kisgyermek táplálás irányelveit.
- Ismeri az élelmiszerhigiéne és élelmiszerbiztonság szabályait.
- Ismeri a közétkeztetés alapelveit.
- Átlátja a tantárgy célját és követelményeit, szerepét a védőnői gondozásban.

Képesség:

- Képes az anyatejes táplálással kapcsolatos helyzetet komplexen értelmezni.
- Képes a szoptatás támogató viselkedést, gondolkodást, támasznyújtást megvalósítani.
- Képes megfelelő tanácsot nyújtani a hozzátáplálás és az 1 éven felüli gyermek étkeztetése kapcsán.
- Képes figyelemmel kísérni és szükség esetén korrigálni a gyermekek táplálkozási szokásait.

Attitűd:

- Elkötelezett a szoptatás támogató magatartás megvalósítására.
- Alapvető normaként tekint az anyatejes táplálásra.
- Mindenkor szem előtt tartja a csecsemő és édesanyjának



támogatását abban a tekintetben, hogy joga van mindkettőjüknek támogatást kapni ahhoz, hogy az anyatejes táplálás megvalósuljon.

- Alapvető normaként tekint arra, hogy minden gyermek az életkorának megfelelő módon egészséges táplálékhoz jusson.

Autonómia és felelősség:

- Munkáját minden körülmények között felelősen végzi.
- Betartja mindazon szakmai ajánlások megállapításait, amelyek a csecsemő és az édesanya, végső soron a család jóllétéhez szükségeltetnek.

Bízunk benne, hogy a jegyzet segítség lesz a védőnői pályára történő felkészüléshez! Jó tanulást, sikeres munkát kívánunk!



Bevezetés.....	2
1. Anyatejes táplálás kihívásai, támogató szervezetek a szoptatásért	8
1.1. Az anyatejes táplálás kihívásai Magyarországon	8
1.2. Bababarát kórház kezdeményezés és törekvések a szoptatás támogatás érdekében nemzetközi szinten	10
1.3. A Bababarát kórház kezdeményezés, (BBKK)- Baby Friendly Hospital Initiative, (BFHI) (dr. Várady Erzsébet fordítása nyomán).....	12
1.4. Felhasznált irodalom.....	14
2. A laktáció biológiai alapjai	15
2.1. Embrionális fejlődés	15
2.2. Újszülöttkori és pubertás előtti fejlődés	16
2.3. Az emlő fejlődése a pubertás alatt	17
2.4. A menstruációs ciklusok alatti változások.....	17
2.5. A nem laktáló emlő anatómiája	18
2.6. A laktáló emlő anatómiája	19
2.6.1. Az emlő tejszatórna rendszere.....	20
2.6.2. Az emlő szövetei	21
2.7. Tudományos eredmények klinikai jelentősége.....	22
2.8. Laktogenezis	23
2.9. Felhasznált irodalom.....	25
3. Anyatejes táplálás definíciói, érvei, ajánlások	26
3.1. WHO definíciók az anyatejes táplálásban	26
3.2. Az anyatejes táplálás jelentősége, érvek, tények	27
3.3. Ajánlások az anyatejes táplálás fenntarthatósága érdekében (Szoptatástámogatás) ..	29
3.4. Felhasznált irodalom.....	31
4. Szoptatás.....	33
4.1. Felkészülés a szoptatásra	33
4.2. Mell ápolása a szoptatás alatt	34
4.3. A szoptatás módja.....	34
4.4. A szoptatás mintázata újszülöttkorban	35
4.5. Mellre helyezés	36
4.6. Igény szerinti - Válaszkész szoptatás kialakítása	37
4.7. Emlő kiürítése kézzel.....	38
4.8. A szoptatás során felmerülő mellproblémák	39
4.9. Felhasznált irodalom.....	40
5. Mellékletek.....	42
6. Az anyatej összetétele	49
6.1. Colostrum	49
6.1.1. Jellemzői.....	49
6.1.2. Védő hatása	50
6.2. Átmeneti tej	50
6.3. Érett tej	50
6.3.1. Jellemzői.....	50
6.3.2. Zsírtartalom	50

6.3.3.	Szénhidrát tartalom	51
6.3.4.	Fehérje tartalom.....	51
6.3.5.	Vitamin tartalom	52
6.3.6.	Ásványi anyag és nyomelem tartalom	52
6.3.7.	Egyéb alkotóelemek	52
6.4.	Felhasznált irodalom.....	53
7.	Női tej.....	54
7.1.	A donációról	54
7.2.	A női tej adásának szabályozása.....	54
7.3.	A dajka tej adása a gyakorlatban	55
7.4.	Az anyatejgyűjtő állomások	56
7.5.	A női tej felhasználása	57
7.6.	Felhasznált irodalom.....	58
8.	Tápszerek	59
8.1.	Tápszer vagy tehéntej	59
8.2.	A tápszerek fajtái	60
8.2.1.	Anyatej helyettesítő tápszerek.....	60
8.2.2.	Anyatej-kiegészítő tápszerek.....	61
8.2.3.	Babatejek.....	61
8.2.4.	Speciális tápszerek	61
8.3.	Probiotikumok és prebiotikumok a tápszerekben.....	62
8.3.1.	Probiotikumok.....	62
8.3.2.	Prebiotikumok	63
8.4.	Tápszerek felhasználása, elkészítése	63
8.5.	Felhasznált irodalom.....	64
9.	A táplálkozás alapjai	65
9.1.	Fogalmak	65
9.2.	Fehérjék	65
9.3.	Zsírok.....	66
9.4.	Szénhidrátok	66
9.5.	Víz	67
9.6.	Vitaminok és ásványi anyagok	67
9.7.	Felhasznált irodalom.....	67
10.	Élelmiszerhigiéne és élelmiszerbiztonság.....	68
10.1.	Bevásárlás	68
10.1.1.	Az alapanyagok	68
10.1.2.	A vásárlás folyamata	68
10.2.	Az élelmiszerek tárolása	69
10.2.1.	A hűtőszekrény	69
10.2.2.	A megmaradt enivaló.....	69
10.3.	A konyha tisztán tartása	70
10.4.	Az ételkészítés	71
10.4.1.	Általános tanácsok.....	72
10.4.2.	A hőkezelés.....	72
10.5.	Élelmiszerbiztonság	72
10.6.	Felhasznált irodalom.....	73

11.	Helytelen táplálkozás és következményei.....	74
11.1.	Magyarországon jellemző táplálkozási hibák.....	74
11.2.	Túlsúly és elhízás.....	75
11.3.	További, táplálkozással összefüggő betegségek.....	76
11.4.	Felhasznált irodalom.....	76
12.	Hozzátáplálás.....	78
12.1.	Fogalmak.....	78
12.2.	Arányok, gyakoriság.....	78
12.2.1.	Kizárólag anyatejesen táplált csecsemő.....	79
12.2.2.	Tápszerezés (is) táplált csecsemő.....	79
12.2.3.	Gyakoriság.....	79
12.2.4.	Arányok.....	79
12.3.	A hozzátáplálás elemei.....	80
12.3.1.	Gyümölcsök.....	81
12.3.2.	Zöldségek.....	82
12.3.3.	Cereáliák.....	82
12.3.4.	Állati eredetű termékek.....	83
12.3.5.	Fűszerek, további összetevők.....	83
12.4.	Konyhatechnológia, az elkészítés módja.....	84
12.5.	Rágásra szoktatás.....	84
12.6.	Folyadékbevitel.....	85
12.7.	Felhasznált irodalom.....	85
13.	A hozzátáplálásról másképp – a BLW.....	86
14.	Az 1-3 éves gyermek táplálása.....	88
14.1.	Adagok, mennyiségek.....	88
14.2.	Általános szempontok.....	88
14.3.	Felhasznált irodalom.....	89
15.	Táplálás 3 éves kor után.....	91
15.1.	Adagok, mennyiségek.....	91
15.2.	Általános szempontok.....	91
15.3.	Felhasznált irodalom.....	92

1. Anyatejes táplálás kihívásai, támogató szervezetek a szoptatásért

A jelen kor emberének talán furcsa és elgondolkoztató az a tény, hogy miért is szentelnek képzéseket, szakembereket egy magától értetődő területnek, mert mindenki számára evidens lehet, hogy ha nincs egészségileg kizáró ok, akkor a csecsemő legfőbb tápláléka az anyatej. Azt is mondhatjuk, hogy a szoptatás, de még inkább a kizárólagos szoptatás a csecsemőtáplálás alapvető normája. A szoptatás a biológiai norma, az embercsecsemő táplálásának és gondozásának optimális módja, ami az elérhető legjobb testi-lelki egészségi állapotot biztosítja a gyermek és az anya számára. Az UNICEF egy 2015-ös adata szerint a világ különböző régióiban nagyjából 35- 40% körüli a 6 hónapos korig kizárólagosan szoptatott csecsemők száma.

1.1. Az anyatejes táplálás kihívásai Magyarországon

2016. 08.01.- én a Szoptatás Világnapi rendezvény felhívó kampányának a Parlament adott otthont. Korábban ilyen jellegű megmozdulásra nem volt példa; anyatejes táplálással foglalkozó szakemberek és szervezetek voltak jelen azzal a céllal, hogy megerősítsék a hazai, romló anyatejes táplálási mutatókra reagálva az elköteleződésüket a szoptatás támogatásában. Ahogyan „Az egészséges újszülött és koraszülött táplálás” deklarációja is írja: „A gazdaságilag fejlett országok közül 2008-ban Magyarország vezető pozíciót tudhatott magáénak a 4 illetve 6 hónapos korig történő kizárólagos szoptatás arányában. Azóta azonban folyamatosan csökkenő tendencia mutatkozik. Az egészségügy szereplőinek és szakembereinek elsődleges szerepe van a kedvezőtlen trend megállításában és a szoptatás támogatásában.”

A védőnői jelentés összesítője – az első életévüket betöltötték táplálása dokumentum alapján 2018-ban a hazánkban kizárólag szoptatott csecsemők aránya:

- 0-119 nap intervallumban 53,9 %
- 0-179 nap intervallumban 36,1 %

A kórházi hazabocsájtás időszakában bár megyénként és intézményenként



nagyon szélsőségesen változó mutatókról beszélnek a szakemberek az anyatejes táplálás tekintetében, azonban az biztos tény, hogy a szülészeti intézményekből történő hazaadás után jelentkező „gondok” támogatást igényelnek.

Kik lehetnek támogatók?

- A hungarikumnak számító védőnői hivatás képviselői, a képzésük során nagyon sok elméleti és gyakorlati ismeretre tesznek szert. Minden család mellett jelen vannak a védőnők.
- 2010- óta a SOTE-n zajlik hazánkban Laktációs szaktanácsadó képzés (IBCLC- International Board Certified Lactation Consultant) Nem szakmai minimum feltétel még a Szülészeti intézményben sem a jelenlétük, főként magán praxisban érhetőek el.
- 2008- óta Perinatális szaktanácsadókat képez az ELTE, azzal a céllal, hogy a perinatális időszakra vonatkozó hatékony, célzott támogatást kapjanak a családok.
- Szakorvosok (elsősorban szülész-nőgyógyász, gyermekgyógyász), akik a szoptatás támogatás kapcsán kerülnek kapcsolatba a családokkal.

Elmondható az is, hogy nagyon sok társadalmi kampány, fórum, oktatás, képzés, blogok igyekeznek a szoptatás támogatással kapcsolatos információs igényt kielégíteni. Egyre inkább megnövekedett a szoptatásra, gyermekvállalásra tudatosan készülők köre, akik a számukra releváns szakembert igyekeznek megtalálni.

2018-ban elindult a „Családbarát szüléset” pályázati program (Családbarát kormányzati intézkedésekről szóló 1098/2018. (III.19.) Kormányhatározat), amelynek célja a családközpontú szülészeti ellátás kialakítása: „Magyarország Kormánya kiemelt célként határozza meg a családbarát értékrend, a család- és gyermekbarát szemlélet minél szélesebb körű megvalósulását, valamint ezek érdekében családbarát intézkedések és szabályozási környezet létrehozását. A Kormány támogatja a hazai szülészeti ellátásnak a családok igényeit kielégítő, az új családtag születését, a család



bővülését, a pozitív szülési és szoptatási élményt, a gyermekágyas időszak komfortérzetet növelő fejlesztését, a korai kötődés kialakulását, a gyermekek legjobb esélyét az egészséges életkezdethez, azaz azt, hogy a hazai szülészeti ellátás minél inkább családbarát módon működjön.” Ennek a projektnek szerves részét képezi a szoptatás támogató attitűd intézményi kialakítása.

1.2. Bababarát kórház kezdeményezés és törekvések a szoptatás támogatás érdekében nemzetközi szinten

1990. 08.01-én Innocentben a WHO/UNICEF világtalálkozón fogadták el azt a kiáltványt, amely rögzíti a szoptatás védelmét, elősegítését és támogatását. 10 ENSZ szervezet és 32 ország írja alá, kijelölve a cselekvési irányt.

„**Innocenti kiáltvány**”- néven került a köztudatba, a következő pontokat tartalmazza:

- **Minden anyát képessé kell tenni arra, hogy 4-6 hónapig kizárólagosan szoptasson, azután pedig megfelelő kiegészítés mellett folytatódjon a szoptatás 2 éves korig vagy azon túl.**
- Ennek a célnak eléréséhez sok országban szükség van a „szoptató-kultúra” megerősítésére és a „cumisüveges-kultúra” betörése elleni erőteljes ellenállásra.
- „Arra kell törekednünk, hogy növeljük a nők önbizalmát, hogy képesek szoptatni. Ahhoz azonban, hogy ez a folyamat sikeres legyen, el kell távolítanunk minden akadályt és olyan befolyásoló tényezőt, ami a szoptatással kapcsolatos gondolkodást és viselkedést manipulálja, gyakran közvetett, kifinomult eszközökkel. Ez érzékenységet és örökös éberséget követel, valamint olyan felelős és átfogó kommunikációs stratégiát, amely felöleli az összes médiumot és a társadalom minden rétegéhez szól. El kell távolítani továbbá minden olyan akadályt az egészségügyi rendszerben, a munkahelyeken és a közösségekben, ami a szoptatás útjába állhat.”
- • Lépéseket kell tenni, hogy a nők megfelelően táplálkozzanak, megfelelő információkkal



rendelkezzenek a családtervezésről és segítséget kapjanak a szoptatás fenntartásához, hogy ezáltal is növeljék a szülések közötti időtartamot.

- Minden kormány dolgozzon ki nemzeti szoptatási irányelveket, és tűzzön ki megfelelő nemzeti célokat a 90-es évekre!
- A nemzeti hatóságok illesszék a szoptatási irányelveket az általános egészségügyi irányelvekbe; támogassanak minden olyan tevékenységet, amely védi, előmozdítja és támogatja a szoptatást; minden egészségügyi dolgozót oktatásban kell részesíteni, hogy rendelkezzenek a megfelelő ismeretekkel a szoptatás segítéséhez!

1991-ben a WHO/UNICEF elindította a Bababarát kórház kezdeményezést (BBKK) a jelzett év júniusában, Ankarában; számtalan szervezet csatlakozott a világméretű hálózat megalakításához, amely a szoptatás védelmét és támogatását képviseli, ez a World Alliance for Breastfeeding Action (WABA-Szoptatást Támogató Szervezetek Világszövetsége). WABA egy globális hálózata azoknak a szervezeteknek és egyéneknek, akik hisznek abban, hogy a szoptatás/anyatejes táplálás joga minden gyermeknek és anyának és akik elkötelezték magukat arra, hogy védik, elősegítik és támogatják ezt a jogot.

1992.08.01-én kihirdették a Szoptatás Világhetét, amelyet azóta is számtalan országban támogatnak és évről évre gazdag programokkal kívánnak emlékezetessé tenni. Ez az időszak minden évben augusztus 1-7-ig tart, nagyon sok helyen meghirdetik ilyenkor a „Séta a szoptatásért” programot.

Nemzetközi szintén az anyatejes táplálásért tevékenykedő szervezetek között kiemelkedően jelentős szereppel bír a La Leche League International (magyarul La Leche Liga, LLL), akik az 1950-es évek végén indítanak határozott kampányt az Egyesült Államokban. Ők elsősorban a képzett LLL tanácsadókon keresztüli helyi támogató közösségek munkáját preferálják, ezek jelentősek lesznek először Észak-Amerikában, majd az egész világon (1981. UNICEF tanácsadó szervezet).



1.3. A Bababarát kórház kezdeményezés, (BBKK)- Baby Friendly Hospital Initiative, (BFHI) (dr. Várady Erzsébet fordítása nyomán)

A bababarát kórház kezdeményezés célja:

- Biztosítani, hogy az újszülöttek időben és megfelelő ellátást kapjanak, azt megelőzően és az idő alatt, amikor az őket ellátó intézményben vannak, hogy az újszülöttek optimális táplálást kapjanak, mely elősegíti egészségüket és fejlődésüket.
- A szoptatás bizonyított fontosságát tekintetbe véve, a BBKK védi, elősegíti és támogatja a szoptatást, miközben időben nyújtott és megfelelő ellátásban és táplálásban részesítik azokat az újszülötteket, akiket nem szoptatnak.

A bababarát kórház kezdeményezés jelentősége:

- Az első néhány óra és nap kritikus időszak abban a tekintetben, hogy megtörténjen a szoptatás megalapozása és az anyák megkapják a támogatást ahhoz, hogy sikeresen szoptassanak. Bár a szoptatás a biológiai norma, az intézmények jelentős részében számos olyan gyakorlatot folytatnak, melyek beleavatkoznak a szoptatás elkezdésébe pl. anya és újszülött indokolatlan szeparációja, prelaktális etetés, felesleges pótlás.

Számottevő bizonyíték van arra vonatkozóan, hogy a 10 lépés megvalósítása javítja a szoptatási mutatókat. Egy 58 vizsgálatot felölelő, 2016-ban publikált szisztémás áttekintés világosan kimutatta, hogy a 10 lépés befolyásolja a korán elkezdett szoptatást, hat a kizárólagos szoptatásra és a szoptatás tartamára.

Bababarát Kórház Kezdeményezés- BBKK 10 lépés (2018 kibővített verzió)

Kritikus irányítási eljárások

1a. Maradéktalanul tartsák be “Az anyatejet helyettesítő készítmények marketingjének nemzetközi kódexét” és az Egészségügyi Világszervezet Közgyűlésének vonatkozó határozatait.

1b. Rendelkezzenek írásos csecsemőtáplálási irányelvvel, amit

rendszeresen ismertessenek a dolgozókkal és a szülőkkel.

1c. Hozzanak létre olyan rendszereket, melyek lehetővé teszik a folyamatos monitorozást, és adatkezelést.

2. Biztosítsák, hogy a dolgozók megfelelő ismeretekkel, kompetenciákkal és gyakorlati készségekkel rendelkezzenek ahhoz, hogy támogatni tudják a szoptatást.

Kulcsfontosságú lépések a klinikai gyakorlatban

3. Történjen megbeszélés a várandós nővel és családjukkal a szoptatás fontosságáról és gyakorlati kivitelezéséről.

4. Segítsék elő az azonnali és megszakítás nélküli bőr-bőr kontaktust, és támogassák az anyákat abban, hogy a szülés után a lehető leghamarabb megkezdjék a szoptatást.

5. Segítsék az anyákat a szoptatás megkezdésében és fenntartásában, és kezeljék a gyakori nehézségeket.

6. A szoptatott újszülötteknek az anyatejen kívül ne adjanak más ételt vagy italt, hacsak az orvosilag nem indokolt.

7. Tegyék lehetővé, hogy az anyák együtt maradjanak csecsemőjükkel és a nap 24 órájában rooming-in rendszerben legyenek elhelyezve.

8. Támogassák az anyákat abban, hogy felismerjék csecsemőik táplálkozással kapcsolatos jeleit és reagáljanak azokra.

9. Tájékoztassák az anyákat a cumisüvegek, etető- és nyugtató cumik használatáról és azok kockázatairól.

10. A hazaadást úgy szervezzék meg, hogy a szülők és csecsemőik időben megkapják a folyamatos támogatást és gondozást.



1.4. Felhasznált irodalom

- Bababarát kezdeményezés. Letöltés ideje: 2020.06.26.
www.szoptatas.info
- Gárdos L., Kovács T., Nádor Cs., Szabó M.: Az egészséges újszülött és koraszülött táplálás szakmai irányelveken alapuló gyakorlati útmutatója
- <https://www.aEEK.hu/-/csaladbarat-szuleszet-palyazati-program-csbsz-2019>
Letöltés ideje: 2020.06.26.
- Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkár (2019): Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról. *Egészségügyi Közlöny*; 18: 2016-2076.
- Innocenti nyilatkozat. Letöltés ideje: 2020.06.26.
<https://ibclc.hu/dokumentumok/dokumentumok/>
- Pérez-Escamilla R., Martínez JL., Segura-Pérez S.: Impact of the Baby-friendly Hospital Initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review. *Matern Child Nutr.* 2016;12(3):402–17. doi:10.1111/mcn.12294..
- <https://www.who.int/activities/promoting-baby-friendly-hospitals/ten-steps-to-successful-breastfeeding> Letöltés ideje: 2020.06.26.



2. A laktáció biológiai alapjai

A fejezetben áttekintésre kerülnek mindazon ismeretek, amelyek a szoptatástámogatás szempontjából jelentős biológiai tartalmak. Az orvosi diagnosztikai eszközök technikai fejlődése lehetővé tette, hogy sokkal pontosabb ismereteink legyenek a laktáló és a nem laktáló emlő anatómiájáról, valamint az anyatejszintézis, laktogenezis lépéseiről.

(2.1.-2.7. fejezet dr. Kun Judit Gabriella eredeti közleményéből származik a szerző engedélyével, változtatás nélkül közölve

forrás: Kun Judit Gabriella: Az emlő anatómiája- újabb ismeretek a laktáló emlő ultrahangos vizsgálatai alapján. In: Kun Judit- Török Szabolcs (szerk.): Fejezetek a laktációs szaktanácsadó képzés törzsanyagához. Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Mentálhigiéné Intézet)

2.1. *Embrionális fejlődés*

Az emlősök legtöbb szervétől eltérően az emlő fejlődésének legnagyobb része felnőttkorban történik, és teljes kifejlődését csak akkor éri el, ha a nő várandós lesz és gyermeket szül. Másik jellegzetessége, hogy az egyén élete során ez a szerv többször megy át növekedésen, differenciálódáson és visszafejlődésen. Az emberi emlőmirigy egy megvastagodott ektodermális tarajból, a primitív tejlécből fejlődik, amely hosszanti irányban húzódik végig az elülső testfalon a hónaljárhoztól az ágyékiig körülbelül a 6. terhességi héten. Ezután a taraj a mellkasi rész (2-6. borda közti terület) kivételével visszafejlődik. A primitív tejléc mentén a későbbiekben számszerű emlők fejlődhetnek ki a nők 2-6%-ánál, amelyek tejmirigyeket vagy csak járulékos emlőbimbókat tartalmazhatnak. A mellkasi területen található tömör epiteliális massa neve: emlőrügy. A megvastagodott ektoderma lesüllyed az alatta lévő mezoderma alá, a körülötte lévő bőr szintje alá. A befelé növekvő ektodermával kapcsolatban lévő mezoderma összenyomódik, majd elemei



hamarosan koncentrikus rétegekbe rendeződnek, és egy későbbi stádiumban a mirigy stromáját alkotják. A 10-12. héten az ektodermális sejtek befelé növekvő tömege tasak vagy körte alakot vesz fel, és másodlagos rügyek ágaznak le a fő emlőrügyről, létrehozva a későbbi lebenyes szerkezet alapját. A növekedő másodlagos rügyek hamarosan számos, tömör nyúlványt alkotnak, amelyek a későbbi tejsatornákat képviselik. A nyúlványok belenőnek a környező mezodermba, és a 13-20. hét között kisebb ágakat hoznak létre. A 16. hétre 15-25 epiteliális ág jön létre, amelyek a későbbi alveolusokat képviselik. A 12-16. hét között a mezenhimális sejtekből differenciálódik a bimbó és a bimbóudvar simaizomzata. Ebben az időszakban alakulnak ki a másodlagos emlőstruktúrák telepei is. Szőrtüszők, faggyúmirigyek, izzadságmirigyek és Montgomery mirigyek fejlődnek az alveolusok körül. A fejlődésnek ezek a lépései mind függetlenek a hormonális hatásoktól. A 28. hétre azonban a placenta nemi hormonjai eléri a magzat keringését, és megindítják a tömör nyúlványokban a kanalizációt. A csatornácskákat bélelő sejtek két sejtréteget alkotnak, amelyek közül a belső hamarosan felveszi a szekretoros sejtek tulajdonságait, a külső pedig mioepiteliális sejtréteggé alakul. Az újonnan kialakult tejsatornák egy sekély epiteliális mélyedésben, az emlőárokban nyílnak. Ez a kis mélyedés a bimbót és bimbóudvart formáló mezenhimális sejszaporodásnak köszönhetően később felemelkedik. A felemelkedés elmaradása befele forduló mellbimbó kialakulásához vezet. A 32. hétre az elágazó nyúlványok mindegyikében kialakul az üreg. A terminushoz közel 15-25 tejsatorna alkotja a magzati emlőmirigyet. Az emlőmirigy zsírszövege kötőszövetből fejlődik, amely elveszítette azt a képességét, hogy rostokat formáljon. Jelenlétét elengedhetetlennek tartják a parenchyma további növekedéséhez. A 32-40. héten az anyai hormonok hatására differenciálódás következik be a parenchymában, aminek következtében kis, bunkószerű végzödések jönnek létre a tejsatornákon, amik kolosztrumot tartalmaznak. Ezt végkamra stádiumnak hívják.

2.2. Újszülöttkori és pubertás előtti fejlődés

Közvetlenül a születés után az újszülött emlője duzzadt lehet, sőt kevés kolosztrumot is ki lehet préselni belőle (ez "boszorkánytejként" ismert). Ez a



jelenség teljesen általános mind a fiú mind a leány újszülöttek körében, és azoknak a laktációt elősegítő hormonoknak köszönhető, amelyek az anya emlőjét is előkészítik a tejtermelésre. 4 hetes korra az emlőmirigy általában visszafejlődik, és a csecsemő prolaktin kiválasztása is csökken. Az újszülött-kori szekretoros aktivitás megszűnése után az emlőmirigy inaktív egészen röviddel a pubertás fellépése előtti időig, amikor a hormonok ismét megindítják a növekedést. Ezalatt az idő alatt az emlőmirigy növekedése csak a gyermek hosszúnövekedésével tart lépést.

2.3. Az emlő fejlődése a pubertás alatt

Pubertáskorban az emlő méretének növekedése elsősorban a fokozott zsírlerakódásnak köszönhető. Ugyanakkor a csatornák folyamatos megnyúlása és elágazása egy, a korábbinál sokkal kiterjedtebb csatornahálózatot hoz létre. A növekedés elsődleges helyei a csatornák végén lévő bunkószerű képződmények, amelyek kialakítják a mirigyvégkamrákat. Bár a pubertás alatti emlő növekedés hormonális szabályozása még kevésbé ismert, annyit tudunk, hogy ezek az érési folyamatok összefüggésben vannak az ösztrogén, prolaktin, luteinizáló hormon, follikulusz stimuláló hormon és növekedési hormon megemelkedett plazmaszintjével. A pubertás alatti fejlődést az új terminológia szerint duktális fejlődésnek nevezik.

2.4. A menstruációs ciklusok alatti változások

A hormonszint változásokra érzékeny szervek, mint amilyen az emlő is, jól körülírható, ciklikus változásokon mennek át a menstruációs ciklusok során. A follikuláris fázist az epiteliális és mioepiteliális sejtréteg minimális elkülönülése, és a stroma minimális változásai jellemzik, míg a luteális fázisban az epiteliális és a mioepiteliális sejtréteg feltűnően elkülönül, a stromában ödéma és limfocita infiltráció látható, valamint fokozott a mitotikus aktivitás (sejtosztódások) és az apoptózis is. A



ciklus végén a luteális fázisban látható változások visszafejlődnek. Egyes kutatók szerint a visszafejlődés nem teljes, így az emlőmirigy növekedése folyamatos. Az életkor előrehaladtával a mitotikus aktivitás csökken, és 35 éves kor körül az emlőmirigy növekedése megáll. Az emlő teljes funkcionális kifejlődését csak a várandósság alatt éri el.

2.5. A nem laktáló emlő anatómiája

Az emlő makroszkópos anatómiájáról alkotott képünk nem sokat változott az utóbbi 160 évben, amióta Sir Ashley Cooper közzétette kutatási eredményeit „Az emlő anatómiájáról” című művében (Cooper, 1840). Cooper olyan nők holttestét használta tanulmányához, akik halálukkor szoptattak. A tejjáratokat különböző színű, forró viasszal töltötte fel a bimbó kivezetőnyílásain keresztül, majd a viasz megszilárdulása után az emlő lágy részeit eltávolította, így kapta meg a tejcatornák elágazó rendszerének háromdimenziós modelljét. Bár az anatómia tankönyvek és az azóta született tanulmányok ábrázolásai tartalmazznak kisebb eltéréseket Cooper eredeti leírásától, alapvetően megegyeznek Cooper megállapításaival. Eszerint a laktáló emlő mirigyszövetből és zsírszövetből áll, amelyet Cooper-kötegeknek nevezett kötőszöveti rostok laza hálózata tart össze. A mirigyállományt lebenyek alkotják, amelyek lebenykékből állnak, a lebenykék viszont alveolusokból épülnek fel, amelyek a tejtermelő sejteket tartalmazzák. Az alveolusok egészen kicsi csatornácskába nyílnak, amelyek nagyobb csatornákká egyesülnek, és így vezetik ki a lebenykékben termelt tejet. Ezek a nagyobb csatornák azután minden lebenyben egy még nagyobb csatornává egyesülnek, így minden lebenyhez tartozik egy olyan fő csatorna, ami a bimbón lévő nyíláshoz vezet. Cooper úgy találta, hogy ezek a fő csatornák a bimbó közelében nagy tejöblökké szélesednek, majd a bimbó alapjánál ismét összeszűkülnek, és 15 – 20 kivezető nyílással nyílnak a mellbimbó hegyén. A képek és leírások a zsírszövetet leginkább a lebenyek között (és nem a lebenyeken belül) ábrázolják. A mirigyszövet és a zsírszövet heterogén eloszlása nehezíti teszi mennyiségük mérését, de mammográfiás vizsgálatok alapján



arányukat átlagosan 1:1-nek becsülik. A mirigyszövet aránya az életkor előrehaladtával, valamint az emlő méretének növekedésével csökken.

2.6. A laktáló emlő anatómiája

Az emlő a laktáció alatt éri el teljes funkcionális kapacitását, ezért ebben az időszakban számos külső és belső változás történik a szerkezetében. A várandósság alatt a bimbóudvar sötétebbé válik, és a Montgomery mirigyek, amelyek tulajdonképpen faggyúmirigyek és tejmirigyek kombinációi megnőnek. Ezeknek a mirigyeknek a váladéka védi a mellbimbót a szopás okozta mechanikai károsodástól, és a patogén mikroorganizmusok megtelepedésétől. Ezen felül feltételezik, hogy a váladék illata kommunikációs eszköz is az anya és a csecsemő között (a Montgomery mirigyek váladéka egy olyan zsírsavat tartalmaz, ami a magzatvízben is megtalálható, így az emlő illata ismerős az újszülött számára a születéstől kezdve. Ebben az összefüggésben egy friss tanulmányban kimutatták, hogy ha a Montgomery mirigyek száma nagyobb, akkor a csecsemő jobban gyarapodik az első 3 napban, gyorsabban tapad mellre és jobban szopik, valamint hamarabb lövell be az anya teje. Mindez azt jelzi, hogy a Montgomery mirigyeknek valóban van funkcionális szerepe a laktáció során. Cooper 1840-ben végzett boncolásai óta nem sok vizsgálat történt laktáló emlőkön, tekintve, hogy a legtöbb vizsgálat mint például a mammográfia, a galaktográfia (a tejszatorna kontrasztanyag feltöltése után végzett mammográfia) vagy a duktoszkópia (tejszatorna tükrözés: a tejszatornában végzett endoszkópia) ellenjavallt egészséges szoptató nőknél.

Az ultrahangot régóta kiterjedten alkalmazzák a nem laktáló emlő vizsgálatára a normális és patológias struktúrák elkülönítésére. A technika fejlődésével az ultrahangos készülékek felbontása jelentősen megnőtt, így alkalmassá váltak a finom részletek, akár a 0,5 mm átmérőjű kis csatornák vizsgálatára is.

A Nyugat-Ausztráliai Egyetem kutatói, Dr. Ramsay és munkatársai 2005-ben publikálták azokat az eredményeiket, amelyeket szoptató anyák emlőjének ultrahangos vizsgálatai alapján nyertek. Az alábbi megállapítások nagyrészt



ennek a kutatásnak a következtetésein alapulnak.

2.6.1. Az emlő tejcsonna rendszere

Szembn a korábbi anatómiai leírásokkal, amelyek 15-20 lebenyról és kivezető nyílásról tesznek említést, az ultrahangos képalkotó módszerrel úgy találták, hogy átlagosan 9 (4-18) főcsatorna nyílik a bimbó hegyén (a két mell között nincs lényeges eltérés). Ez a szám összhangban van néhány nemrégiben készült tanulmány eredményével, ahol a felszínre nyíló csatornák számát átlagosan 5 és 9 közöttinek találták.

A tejcsonnák átmérője átlagosan 2 mm, ugyanannyi, mint nem laktáló emlőkben. Ugyanakkor egy korábbi ultrahangos vizsgálat kimutatta, hogy a tejcsonnák képesek átmenetileg kitágulni, hogy átengedjék a tejleadó reflexszel érkező hirtelen nagyobb tejmenntiséget. A mellbimbó közelében a tejcsonnák felszínesen futnak, vékonyak és könnyen összenyomhatók. Ezek a tulajdonságaik érthetővé teszik azt a régi megfigyelést, miszerint egy egészen kicsi, de tartós nyomás képes elzáródást létrehozni a tejcsonnában (pl. ha az anya az ujjával eltartja az emlőt a csecsemő orrától). Vannak olyan anyák, akiknél a tejcsonnák közvetlenül az areola alatt futnak, és a tejleadó reflex idején, kitágult állapotukban 2-3 percre láthatókká válnak (azon a mellen, amelyik nincs a csecsemő szájában) mindaddig, amíg a tejfolyás le nem lassul, és a tejcsonnák vissza nem térnek eredeti állapotukba.

A tejcsonnák már a bimbóudvar alatt, a bimbóhoz nagyon közel elágaznak, és nem mutatják azokat a zsákszerű kiöblösödéseket, amiket minden anatómiai leírás „tejöblöknek” nevez. Az ágak a közvetlenül a bimbó alatt elhelyezkedő mirigyből erednek. Azokon a helyeken, ahol több ág egyesül, a csatorna vastagabb, és még a szélső részeken is elérheti azt a vastagságot, mint ami a bimbó közelében mérhető.

Korábban úgy gondolták, hogy a „tejöblök” a bimbóudvar alatt egyfajta tározóként szolgálnak, ahonnan a csecsemő könnyen ki tudja szopni a tejet. Ezért is tartották rendkívül



fontosnak, hogy a csecsemő mellre tételekor a „tejöblök” is a csecsemő szájába kerüljenek, mert feltételezték, hogy így képes onnan „kipréselni” a tejet. Újabb kutatások azonban kimutatták, hogy a tejleadó reflex kiváltódása előtt a csecsemő csak minimális tejhez jut. Miután a tej kilövell az alveolusokból, a tejszatórnák átmenetileg kitágulnak. De ha a tejet nem ürítik ki a mellből, a tejszatórnák átmérője 2 percen belül visszatér a nyugalmi állapotba, miközben a tej visszafelé áramlik a mellben. A tejszatórnák kis száma és átmérője, valamint alakja arra enged következtetni, hogy a funkciójuk elsősorban a tej szállítása, és nem a tárolása. A tejszatórnák lefutása változatos és bonyolult. A tejszatórnák nem mindig sugárirányban rendeződnek, és a főcsatórnák gyakran egymás alatt fekszenek. Már Cooper is leírta a tejszatórnák szabálytalan elrendeződését, és egy fa egymásba gabalyodó gyökérzetéhez hasonlította azokat. Ahhoz azonban, hogy az illusztrációkon megfelelően tudja ábrázolni, szétválasztotta, és sugárirányban elrendezte a csatórnákat, és ez a kép mind a mai napig fennmaradt a leírásokban és ábrázolásokon.

Sem a csatórnák számában, sem átmérőjében nincsen lényeges különbség egy nő két melle között, ami a két mell viszonylagos szimmetriájára utal, viszont a csatórnák átlagos vastagsága nagy változatosságot mutat (1,0-4,4 mm) a különböző anyák között. A tejszatórnák átmérője semmilyen összefüggésben nincs a mellbimbó nagyságával vagy a bimbóudvar méretével, így az emlő külső megjelenéséből nem lehet következtetni a belső szerkezetére.

2.6.2. Az emlő szövetei

Az ultrahangos vizsgálatok során úgy találták, hogy a laktáló emlőben a mirigyszövet mennyisége átlagosan kétszerese a zsírszövetének. Százalékban kifejezve, a mirigyszövet az összes szövet átlagosan 63%-át, a zsírszövet pedig 37%-át adja. A nem laktáló emlőben mért 1:1 arányhoz képest ez a mirigyszövet kétszeres növekedését jelenti a laktáció időszakában. Ugyanakkor olyan anyáknál, ahol bőséges a zsírszövet mennyisége az emlőben, a laktáció



idején is előfordul, hogy az összes szövet felét is kiteszi a zsírszövet.

A zsírszöveten belül a legnagyobb részt a bőralatti zsírszövet teszi ki, míg az intraglanduláris és a retromammális zsírszövet jóval kisebb részt képvisel. A bőralatti zsírszövet a bimbó tövénél minimális, majd fokozatosan vastagodik a bimbótól távolodva, legnagyobb vastagságát nagyjából a bimbó alapjától 30 mm távolságban érve el. Az egyes nők jobb és bal melle között nincs szignifikáns eltérés az egyes szövetek arányát illetően, de a nők között a mirigyszövet és zsírszövet eloszlása nagy változatosságot mutat. Az ultrahangos vizsgálatok fényt derítettek arra is, hogy a mirigyszövet jóval közelebb van a mellbimbóhoz, mint ahogyan azt korábban gondolták, és legnagyobb része (átlagosan 70%) a bimbó alapjától 30 mm távolságon belül helyezkedik el. Ugyanakkor az intraglanduláris zsírszövetnek mintegy a fele a bimbótól 3 cm sugarú körben található, a mirigyszövetbe ágyazottan. Nem találtak összefüggést a mirigyszövet mennyisége, a csatornák száma vagy átlagos vastagsága és a tejtermelés között, de a mirigyszövet mennyisége és az emlő tejtárolási kapacitása között sem, ami összhangban van azzal a korábbi megállapítással, hogy a tejtermelést elsősorban a csecsemő étvágya szabályozza.

2.7. Tudományos eredmények klinikai jelentősége

A laktáló emlő ultrahangos vizsgálatával nyert új ismeretek többféle klinikai jelentőséggel is bírnak. Bár az ultrahangos képalkotás csak szemi-quantitatív, és bizonyos mértékig szubjektív, mégis információt szolgáltat a mirigyszövet mennyiségéről és arányáról olyan esetekben, amikor tejmirigy-elégtelenséget (hipoplázia) feltételezünk a nagyon alacsony tejtermelés hátterében.

A normális tejcsonnarendszer ismerete segít abban, hogy felismerjük a rendellenességeket, mint amilyen a galaktokéle vagy egy elzáródott tejcsonna. Egy kézzel tapintható, és az ultrahang vizsgálat során láthatóan összenyomhatatlan tejcsonna elzáródást jelez, és nem tekinthető normálisnak a laktáló



emlőben. Az ultrahangvizsgálat segíthet megtalálni az elzáródás szintjét is, ami a terápia szempontjából lehet fontos. A mirigyszövet és zsírszövet egyenletes eloszlása az emlőn belül, sebészeti szempontból bír jelentőséggel, mivel azt jelzi, hogy mellkisebbítő műtét esetén lehetetlen kizárólag zsírszövetet eltávolítani, valamennyi mirigyszövet óhatatlanul áldozatul esik. Minden bizonnyal ennek a következménye az, hogy a mellkisebbítő műtéten átesett anyák csak ritkán tudják kizárólagosan szoptatni gyermeküket. A szoptatási nehézségekhez esetükben hozzájárulhat az is, hogy a tejsatornák száma kisebb, mint azt korábban gondolták, illetve, hogy a bimbó-bimbóudvar komplex áthelyezésének következtében sérül a beidegzés, ami gátolja a tejleadó reflexet. Mivel most már tudjuk, hogy a tejmirigyek legnagyobb része a bimbó aljától 3 cm távolságon belül helyezkedik el, ennek a területnek az érintetlenül hagyása a műtét során, megőrizheti az anya tejtermelő képességét.

A „tejöblök” hiánya arra utal, hogy újra kell gondolnunk a szopás mechanizmusáról alkotott eddigi elképzeléseinket. Általában úgy tartják, hogy a csecsemő a tejet nyelvének perisztaltikus mozgásával „kifeji” az emlőből. Ezzel szemben újabb kutatások úgy találták, hogy a tej akkor folyik a csecsemő szájába, amikor leengedi a nyelvét, és vákuum keletkezik a szájüregben. Vagyis úgy tűnik, hogy a vákuum bír a legnagyobb jelentőséggel a szopás mechanizmusában. Természetesen továbbra is rendkívül fontos, hogy a csecsemő megfelelő pozícióban kerüljön mellre, de a szopás mechanizmusának pontos megértése elengedhetetlen ahhoz, hogy diagnosztizáljuk és kezeljük a szopási rendellenességeket. Ezen felül a „tejöblök” hiánya még nagyobb hangsúlyt helyez arra, hogy a tejleadó reflex kritikus a sikeres szoptatás szempontjából, mert nélküle a csecsemő csak minimális tejhez jut.¹

2.8. Laktogenezis

A várandósságból a szoptatásba történő átmenetet laktogenezisnek nevezzük. A fentebb leírt folyamat során a női szervezet ciklikusan készül fel arra

¹ Kun Judit Gabriella: Az emlő anatómiája- újabb ismeretek a laktáló emlő ultrahangos vizsgálatai alapján. In: Kun Judit- Török Szabolcs (szerk.): Fejezetek a laktációs szaktanácsadó képzés törzsanyagához. Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Mentálhigiéné Intézet



folyamatra, amelynek végeredménye a sikeres megtermékenyülésből, a várandósságon át a sikeres szoptatás elérése. Mikro és makro szinten is zajlanak a szoptatást támogató folyamatok az emlőben.

A laktáció szakaszai:

1, Mammogenezis

- mell méretének és súlyának növekedése
- lebenyek és tejvezetékek proliferációja ösztrogén és progeszteron hatására

2, Laktogenezis I. (várandósság közepétől a második posztpartum napig)

- tejszintézis kezdete a várandósság félidejétől a várandósság késői szakaszáig
- alveoláris sejtek szekretoros sejtekké differenciálódnak
- a prolaktin tej termelésére stimulálja az emlő szekretoros epitheliális sejtjeit
- a sejtekben zsírcseppek gyűlnek össze, a plazma laktóz és alfa- lactalbumin koncentrációja emelkedik
- a képződő tej a sejtmembránon keresztül a tejszatórnácskába ömlik

3, Laktogenezis II. (posztpartum 3-8. nap)

- az alveoláris sejtek közötti rések záródnak (ún. tight junction)
- az anyai progeszteronszint gyors csökkenése váltja ki
- bőséges tejtermelés kezdete
- a szülést követő 38-98 óra között a termelődő tej mennyisége gyorsan nő, majd hirtelen megáll
- a mellek teltek, meleg tapintatúak
- átváltás az endokrinról az autokrin irányításra

4, Galaktopoezis (9. naptól az involúció kezdetéig)

- tejtermelés fenntartása
- autokrin irányítás (kereslet-kínálat)
- a szülés után 6-9 hónappal a mellek mérete csökken



5, Involúció (az utolsó szoptatás után átlagosan 40 nappal)

- rendszeres pótlás/hozzátáplálás
- gátló peptidek felhalmozódása miatt a tejtermelés csökken
- magas nátrium szint
- a szekretoros epithelium elhal, helyét zsírsejtek veszik át

A laktáció feltétele:

- progeszteronszint csökkenése
- prolaktin elválasztás a hipofízis elülső lebenyéből
- tej ürítése az emlőből a csecsemő vagy a mellszívó közreműködésével
- oxitocin felszabadulás a hipofízis hátsó lebenyéből (legalább a 3. napra)

2.9. Felhasznált irodalom

- Kun Judit Gabriella: Az emlő anatómiája- újabb ismeretek a laktáló emlő ultrahangos vizsgálatai alapján. In: Kun Judit- Török Szabolcs (szerk.): Fejezetek a laktációs szaktanácsadó képzés törzsanyagához. Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Mentálhigiéné Intézet, 2012 pp. 40-45 Letöltés ideje: 2020.06.24.
https://szoptatasportal.hu/wp-content/uploads/2012/04/TAMOP_622_laktacios_szaktanacsado_fejlesztési_terulet_kifejlesztett_tananyag.pdf
- Wambach K., Watson G.C.: A laktáció anatómiája és élettana (Laktogenezis)
In.: Wambach K., Riordan J.: Szoptatás és human laktáció Semmelweis Kiadó, 2019



3. Anyatejes táplálás definíciói, érvei, ajánlások

Az anyatejes táplálás, szoptatás témakörében folyamatosan megújuló és bővülő tudományos eredményeknek köszönhetően a téma specifikus ajánlások, irányelvek revíziót igényelnek. A legújabb hazai ajánlások tekintetében elmondható, hogy abszolút gyakorlat orientált megközelítést alkalmaznak, amelyekben az ajánlás tartalmán túl hangsúlyosan jelenik meg a „hiba” kommunikációja. Ennek az új megközelítésnek azért is van nagy jelentősége, mert a rögzült rutinban gyakorta nem egyszerű meglátni a negatív tartalmakat. Ebben a fejezetben én nem jelezem a „hiba” lehetőséget, de összegyűjtöm mindazt az ajánlást, tudományos tényeket amelyek a szoptatás védelmét szolgálják.

3.1. WHO definíciók az anyatejes táplálásban

Kizárólagos szoptatás (exclusive breastfeeding): a csecsemő anyatejet- beleértve a saját anya lefejt tejét és idegen női tejet- kap. Ez a definíció megengedi a vitaminok, ásványi anyagok, és gyógyszerek csepp és szirup formában történő adását, de ezen kívül semmi mást.

Túlnyomó szoptatás (predominant breastfeeding): a kizárólagos szoptatás definíciótól abban különbözik, hogy a vitaminok, ásványi anyagok és gyógyszerek csepp és szirup formában történő adásán túl folyadék (víz, víz-alapú italok, gyümölcslé, orális rehidráció folyadék) adását is megengedi, de ezen kívül semmi egyebet (nem-humán tejek, tápszer, étel alapú folyadékok).

Ez a definíció fedi a „szoptatás folyadék kiegészítéssel” fogalmát.

Szoptatás kiegészítő táplálással (breastfeeding with complementary foods): anyatej mellett minden egyéb: szolidok (az anyatejen és tápszeren kívüli ételek) vagy nem-humán tej és tápszer adása. Ez a definíció nem tesz különbséget olyan táplálási módok között, amikor az anyatejen kívül csak tápszert, csak nem-humán tejet, csak szilárd és pépes ételeket vagy ezeket különböző kombinációban vagy



arányban alkalmazzák. Ugyancsak nem veszi figyelembe, hogy a 24 órás táplálékban milyen az anyatej aránya. Ez a definíció fedi a **kevert táplálás** fogalmát.

Nem-szoptatás (non-breastfeeding/bottle-feeding): bármely étel vagy folyadék- beleértve a nem-humán tejet és tápszert - anyatej ill. idegen női tej nélkül. Ez a definíció fedi a **mesterséges táplálás** fogalmát.

Teljes szoptatás (full breastfeeding): ez a fogalom magába foglalja a kizárólagos és túlnyomó szoptatást.

Az ESPGHAN (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition - Európai Gyermekgastroenterológiai, Hepatológiai és Táplálkozástudományi Társaság) a **Kiegészítő táplálás (hozzátáplálás, complementary feeding)** szempontjából definiál. Ebből az aspektusból a „kiegészítő táplálás” magában foglal valamennyi szolid és folyékony táplálékot, ami nem anyatej, tápszer vagy követő tápszer.

3.2. *Az anyatejes táplálás jelentősége, érvek, tények*

- tápanyagösszetétele optimális a gyermek növekedése és fejlődése szempontjából
- védelmet nyújt az akut fertőző betegségekkel szemben
- csökkenti az allergia és a juvenilis diabétesz esélyét a nagy kockázatú gyermekeknél
- hosszú távon védelmet nyújt a magas vérnyomás és az elhízás kialakulása ellen
- azonnal fogyasztható, nincs szükség előkészületekre
- a szoptatás jótékony hatással van az anya és a gyermek egészségére, miközben káros hatása nincs
- a szopó mozgás az arc, fogak és beszéd fejlődése szempontjából ideális, a mesterségesen táplált gyermekeknél gyakoribb a fogszabályozási probléma és



gyakrabban van szükségük logopédiai kezelésre

- a váltott mellből szoptatás segíti a kéz-szem koordinációt, a szoptatással kapcsolatos életforma segíti az idegrendszer fejlődését
- a szoptatás jótékony hatással van az anya-gyermek kapcsolatra
- a szoptatott gyermekek kiegyensúlyozottabbak és jobban tűrik a stresszt, mint a mesterségesen tápláltak
- a szoptatás csökkenti a szülés utáni vérzést, segít a várandósság előtti testsúly visszanyerését és az első hat hónapban természetes fogamzásgátlóként hat
- a szoptató anyák nyugodtabbak és kevesebb stresszt élnek át, mint nem szoptató társaik (a nem szoptató anyák körében gyakoribb a postpartum depresszió)
- a szoptatás pozitívan hat a szülői magatartásra függetlenül az anya családi állapotától és szociális helyzetétől (az egyedülálló és az alacsony szociális helyzetű anyák szülői magatartására a szoptatás pozitív hatása még a gyermek ötéves korában is kimutatható)
- a szoptató anyák ritkábban bántalmazták és hanyagolják el gyermekeiket

A jótékony hatások többségénél elmondható, hogy minél tovább tart a kizárólagos szoptatás, annál erőteljesebb a hatás.

Az akut és krónikus betegségek kockázatát a mesterséges táplálás jelentősen fokozza, bizonyított hatása van a következő egészségügyi problémákban:

- a mesterséges táplálás fokozza az alsó légúti fertőzések miatti kórházi felvételt
- megnövekszik a középfülgyulladás gyakorisága
- nem-specifikus gyomor bélrendszeri gyulladások gyakorisága nő
- fokozódik a hirtelen csecsemőhalál kockázata
- az asztma a tápszerrel táplált gyermekek körében 3,6-szer gyakoribb
- az atópiás dermatitis előfordulása a nagy kockázatú családokban emelkedett



- az elhízás kockázata minden szoptatott hónappal 4%-kal csökken
- a 2-es típusú diabétesz a későbbi életkorban a tápszerrel tápláltaknál 64%-kal gyakoribb
- szoptató anyák körében ritkább a mellrák, a petefészekrák
- a rheumatoid arthritis kialakulásának kockázata nagyobb azoknál az asszonyoknál, akik nem szoptattak
- a szoptatás véd a 2-es típusú diabétesz ellen: minden egyes szoptatással töltött év 15% kockázat csökkenést eredményez a szülést követő 15 évben

3.3. *Ajánlások az anyatejes táplálás fenntarthatósága érdekében (Szoptatástámogatás)*

- a szoptatásra való felkészítésnek a második és harmadik trimeszterben meg kell történnie és ideális, ha a felkészítés a 32. gesztációs hétig bezárólag meg is történik
- az anyatejes táplálást (táplálásra tett kísérleteket) a megszületést követő első életórában meg kell kezdeni, szoptatásban jártas szakember (nővér/szülésznő) felügyelete mellett már a szülőszobán, ezt követően az újszülött részlegén időkorlát nélkül
- a szülőszobai megfigyelés idején biztosítani kell, hogy szoptatástámogatásban is jártas szakember (nővér/szülésznő) felügyelje az anya-újszülött párost és segítséget nyújtson, amikor szükséges
- megszületést követően az anya és gyermek bőrkontaktusa során nővéri/szülésznői felügyelet kötelező, a nővéri/szülésznői felügyelethez javasolt az észlelőlap RAPP(Respiráció, Aktivitás, Perfúzió, Pozíció) és pulzoximéteres monitorizálás
- közvetlenül a megszületés után legalább egy órán keresztül biztosítani kell az anya és újszülött háborítatlan bőrkontaktusát („aranyóra”)
- a szülést követően az édesanyának szakszerű és hatékony segítséget kell nyújtani a szoptatás elősegítéséhez



- a csecsemőket 5-6 hónapos korig kizárólag és válaszkészen (igény szerint) anyatejjel kell táplálni
- közvetlenül a megszületés után legalább egy órán keresztül biztosítani kell az anya és újszülött háborítatlan bőrkontaktusát, halasszuk a rutin eljárásokat a legalább egyórás bőrkontaktus utánra
- a kórházi tartózkodás alatt biztosítani kell az újszülött és az édesanya folyamatos együttlétét (24-órás rooming in)
- a válaszkész (igény szerinti) szoptatás érdekében a szoptatások számát és időtartamát nem szabad korlátozni
- támogatni kell az anyákat abban, hogy felismerjék csecsemőik táplálkozással kapcsolatos jeleit és reagáljanak azokra
- az első életórákban a mellre helyezési kísérletet nem válthatja ki helyettesítő folyadék (tea, cukros oldat, tápszer stb.)
- a mellre helyezés megkísérlését és segítségét a nap 24 órájában éjjel és nappal azonos feltételekkel (éjszaka is korlátlan számban és ideig) szoptatásban jártas szakember segítségével kell biztosítani
- függetlenül a születés helyétől és a kórházi tartózkodás időtartamától a paraméterek (nővér/kórházi védőnő/területi védőnő által történő) mérése/észlelése és dokumentálása kötelező minden nap mindaddig, amíg a csecsemő súlya két egymást követő napon is eléri a kívánt minimális (napi) gyarapodás értékét
- csak a súlygyarapodás állása és bizonyítottan (dokumentáltan) elégtelen tápanyag bevitel együttes fennállása esetében indokolt orvosi javaslatra pótlás biztosítása
- megelőzési céllal csecsemőtápszer rendelése (receptírás) indokolatlan, a szoptatás sikerességének esélyét csökkenti
- hazaadáskor meg kell győződni arról, hogy jól megy a szoptatás és ezt dokumentálni kell
- a hazaadás biztonságos és optimális, ha az újszülöttnak



tartósan megindult a súlyfejlődése

- öt-hat hónapos korig a kizárólagos és válaszkész (igény szerinti) szoptatás folytatása javasolt gesztációs kortól, születési súlytól függetlenül (hozzátáplálás megkezdése után is)
- a válaszkész (igény szerinti) szoptatás folytatása időkorlát nélkül javasolt
- hazaadást követően csak a súlygyarapodás állása és bizonyítottan (dokumentáltan) elégtelen tápanyag- bevitel együttes fennállása esetében indokolt orvosi javaslatra pótlás biztosítása
- fontos, hogy a szopások után, ill. napi 8-nál kevesebb szopás esetén szopások között is fejjen az édesanya (Az eredményes szoptatás eléréséig naponta 6-7x, alkalmanként legalább 10-20 percig fejjen, minden alkalommal mindkét mellből)
- az egy éven túli szoptatásnak figyelemreméltó haszna van az anya és a baba számára is, és emiatt mindaddig folytatódjon, amíg az mindkettőjüknek kívánatos
- alacsony rizikójú várandósság során az anya végig szoptathat (az édesanya a megszületett kisebb testvérrel együtt mindkét gyermekét „tandem” szoptathatja)

3.4. Felhasznált irodalom

- Arató A., Várkonyi Á., Várady E.: Az egészséges csecsemő táplálásának irányelvei (átdolgozott kiadás) letöltés ideje: 2020.06.25. <https://kollegium.aek.hu/>
- A Nemzeti Erőforrás Minisztérium szakmai protokollja az egészséges csecsemő (0-12 hónap) táplálásáról. (1. módosított változat)
Hivatalos értesítő 2010. évi 104.szám 15277-15304
- Gárdos L., Kovács T., Nádor Cs., Szabó M.: Az egészséges újszülött és koraszülött táplálás szakmai irányelveken alapuló gyakorlati útmutatója
- Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért



Felelős Államtitkár (2019): Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról. *Egészségügyi Közlöny*; 18: 2016-2076.

- Riordan J.: Az anyatej biológiai sajátosságai In.: Wambach K., Riordan J.: Szoptatás és human laktáció Semmelweis Kiadó, 2019



4. Szoptatás

Az anyaság és a szoptatás tanult viselkedésformák, az anya legjobb tanítója a saját csecsemője. A laktáció automatikus és a reprodukciós ciklus része. A tejtermelés már a várandósság során elkezdődik és a szülés után emelkedik. Az anyatej mennyiségét optimális esetben a csecsemő igényei határozzák meg. A csecsemő az anya által biztosított gondoskodó környezetben szopik és az anya ezen tapasztalatai hozzájárulnak a szoptató anyai szerep elfogadásához, formálódásához. Amennyiben egy anyát személyében megerősítenek, a szoptatás elején megfelelően támogatják, megfelelő és a helyzethez illeszkedő támogató kommunikációval veszik őt körbe; akkor minden meg lesz ahhoz, hogy ezt a szerepet örömmel vállalja.

4.1. Felkészülés a szoptatásra

A legjobb felkészülést az jelenti az anya számára, ha még a gyermek születése előtt, annyit tanul a szoptatásról, amennyit csak lehetséges. Milyen lehetőségek vannak erre?

- pozitív tapasztalati tanulás (környezetében lévő sikeresen szoptató anya)
- hatékony, komplex, pozitív informálás még a 32 gestációs hét előtt
- közösségi alapon szerveződő szoptatás támogató csoportok (baba-mama klub, LLL klub stb.)
- szülésre felkészítő tanfolyamok
- laktációval foglalkozó szakemberek (védőnő, IBCLC, dúla, perinatális szaktanácsadó stb.)
- könyvek, oktató filmek, internetes elérhetőségek

A kolosztrum termelése már a várandósság során elkezdődik, esetenként szivároghat a várandósság végén, de akár közösülés közben is az oxitocin felszabadulása miatt.



A várandósság során a mellbimbó megnagyobbodik és rugalmasabbá válik, a mell állományi változásának eredményeként a befelé forduló vagy lapos emlőbimbó is akár szépen korrigálódik. A tudományos vizsgálatok megerősítik azt, hogy a korábban gyakorlatként működő „mell edzése”, előkészítése, nem javítja az anyatejes táplálást.

4.2. Mell ápolása a szoptatás alatt

A megfelelő napi tisztálkodás, illetve szükség esetén melegvizes lemosás elegendő, tekintettel arra, hogy a bimbóudvar területén található Montgomery mirigyek terméke védelmet nyújt. Szoptatás után a bimbó-bimbóudvar területének egy kevés lefejt tejjel történő bemasszírozása javasolt és lehetőleg a mellre addig hagyjuk szabadon, amíg az anyatej rá nem száradt.

A mellre helyezés és mellre tapadás helyes technikáival kivédhetők az esetleges sérülések, sebesedés, kellemetlen következmények. Azonban a szoptatás megtekintése elengedhetetlen feltétele annak, hogy a felmerülő gondok valódi természetét kiderítsük.

4.3. A szoptatás módja

Alapvető fontosságú, hogy a szoptatások nyugalomban teljenek és kellemes élményt nyújtsanak az anya és a gyermeke számára. Az anyát meg kell tanítani a helyes szoptatási technikára, hogy szorongásmentesen, kellő önbizalommal tudjon szoptatni.

Az anya és csecsemő elhelyezkedése a szoptatáshoz

Szoptatni legkényelmesebb ülve vagy fekvve. Ülő helyzetben többféle módon tehetjük mellre a csecsemőt; bölcső-, kereszt-, hónalj-tartásban, nagyobb csecsemőket lovagló-tartásban. Az anyának legyen támasztéka, ne dőljön hátra, vagy ne hajoljon előre. A csecsemő legyen megfelelően alátámasztva, feje ne a könyökhajlaton, hanem az alkaron nyugodjon. Az anya tartsa a csecsemőt testközelben, mellmagasságban maga felé fordítva, úgy, hogy a csecsemő szája legyen egy magasságban a

mellbimbóval, és lehetőség legyen a szemkontaktusra. A csecsemő füle, válla, csípője legyen egy vonalban. Biological nurturing- „nyugágy” pozíció néven angolszász országokban a leggyakrabban tanított szoptatási testhelyzet. Suzanne Colson és mtsai főként azért javasolják ezt a pozíciót, mert a csecsemő teljes testével frontális kontaktusban van az édesanyjával, tökéletesen kielégítve a bőr-bőr kontaktust. A csecsemők és az édesanyák számára megfelelő pozíciók leírása egyre bővül, de a lényeg az, hogy mindkettőjük számára jó megoldást sikerüljön találni hosszú távra.

4.4. *A szoptatás mintázata újszülöttkorban*

Az egészséges csecsemő az első életórákban szopik, a 3. naptól 8-12-szer, az első héten átlagosan 8-szor. Az első szoptatáskor, ami optimális esetben zavartalan bőr-bőrkontaktusban a születést követő 60 percen belül történik, az újszülött néhány ml kolosztrumot vesz magához, az első egy-két napon az egész nap elfogyasztott mennyiség nagyon kicsi (3-40 ml/kg/nap), ami megfelel a gyomorkapacitásának. Az újszülöttek egy részénél előfordulhat, hogy az első egy-két napon még nem jól tapad a mellre, de amennyiben az újszülött és az anya egészséges, nincs szükség pótlásra. A szükségtelen pótlás aláássa az anya önbizalmát és negatívan befolyásolja a szoptatás kimenetelét. Az újszülött ideje nagy részét alvással tölti. A normális evési és alvási mintázatban az első két óra utáni éberséget több óráig tartó alvás követi, majd ismét éberré válik az újszülött. Az éberség időszakában gyakran szopik, rövid időre felületesen elalszik és ismét szopik. Ezt a szopási sorozatot, mini-evéseket az édesanyák gyakorta úgy értelmezik helytelenül, hogy nincs elég tejük. Az első gyermekes anyukáknak fontos elmagyarázni, hogy számukra a szoptatás nem olyan automatikus, mint az újszülött számára a kereső és szopó reflex. Az élmény maga az újszülött számára is új, így az első néhány alkalommal egymástól tanulnak.

A tejtermelés stimulálása és fenntartása érdekében hagyni kell, hogy a csecsemő olyan sokáig és olyan gyakran szopjon, ahogyan ő akar (rooming-in). Kezdetben legtöbbször mindkét mellből szopik az újszülött. Fontos megtanítani az anyának



azt is, hogy az újszülött jelzéseit figyelje meg és ne az órát. Ezért is van nagy jelentősége annak, hogy ismerje a korai és késői éhségjeleket. A sírás az éhség késői jele, síró csecsemő nem tud a mellre tapadni, idő kell számára, amíg meg tud nyugodni.

A továbbiakban törekedni kell a válaszkész szoptatás kialakítására, vagyis az újszülött kerüljön mellre, amikor korai éhségjeleket mutat (mocarog, cuppog, kezét a szájába veszi stb), és ne várják meg a sírást, ami késői éhségjel, viszont történjen gyengéd ébresztés (pelenkacsere, függőleges helyzetbe emelés, mintha az édesanya büfiztetni szeretné, különböző testrészek masszírozása, pelenkára vetköztetés után bőrkontaktus az édesanyával vagy gondozóval, beszéljünk hozzá, változtathatjuk a szoba megvilágítását stb.). ha két szopás között több, mint 4 óra telik el. A szopások közötti időt úgy kell számolni, hogy a szopás kezdetét vesszük alapul. Ideális a 8-12 szoptatás 24 óra alatt!

4.5. *Mellre helyezés*

A helyes mellre helyezés elengedhetetlen ahhoz, hogy a csecsemő hatékonyan szopjon, és hogy a bimbósérüléseket megelőzzük. A mell megtámasztásánál ügyelni kell arra, hogy az „C” alakban történjen (hüvelykujj a bimbóudvar felett, a többi ujj az emlő alatt) és nem a nálunk hagyományos „olló” tartásban. Így biztosítható a megfelelő mellre tapadás. Az újszülött akkor van jól elhelyezve, ha az orra egy vonalban van az anya mellbimbójával. Megérintve a gyermek ajkát a mellbimbóval, meg kell várni, míg nagyra nyitja a száját (kereső-reflex), majd az anya határozott mozdulattal húzza magához a csecsemőt az alsó ajkát a bimbóudvar alsó szélé felé irányítva. Érdemes meggyőződni a következőkről:

- a bimbó körüli területből legalább 2,5 cm-t a szájába vesz, a bimbóudvarból több látszik a felső ajak felett (aszimmetrikus tapadás)
- száját szélesre tátja (a szájug 100°-nál nagyobb szöget zár be)
- ajkai kifelé fordulnak
- nyelve a mell alatt van, és félkörben simul a mellhez



- fejét enyhén hátra hajtja, állával nekitámaszkodik a mellnek, orrhegye érinti az emlőt, az orrnyílások szabadok.

4.6. *Igény szerinti - Válaszkész szoptatás kialakítása*

Az igény szerinti szoptatás azt jelenti, hogy az édesanya mindig mellre teszi csecsemőjét, amikor az jelzi, hogy szopni szeretne és nem korlátozzuk sem a szoptatások gyakoriságát, sem az időtartamát.

Az édesanyát meg kell tanítani a korai éhségjelek felismerésére. Ezek a következők:

- gyors szemmozgások láthatók a szemhéja alatt
- éberség vagy fokozott aktivitás
- a csecsemő szopó mozgásokat végez
- cuppog
- lágy gügyögő hangokat hallat vagy sóhajtozik
- kezét szájához viszi
- nyugtalanná válik

A sírás késői jel, ezért biztassuk az anyát, hogy ne várja meg, amíg a csecsemő sírni kezd, mert olyankor sokkal nehezebb mellre tenni. A szopásoknak csak egy része szolgálja a táplálkozást (nutritív szopás), a többi a csecsemő megnyugtására szolgál (non-nutritív szopás, komfort szopás). A csecsemő sírás a kommunikáció egy módja, tudni kell, hogy a sírást nemcsak az éhség, hanem fájdalom, diszkomfort, frusztráció is kiválthatja. A jól szopó csecsemő 24 óra alatt legalább 8x, átlagosan 11 x szopik. A szopások időtartama kezdetben hosszú, a csecsemő korának előrehaladtával csökken, 4-6 hónapos korban akár 5 percre is redukálódhat.

Nemcsak a szopások hossza, hanem a szopások között eltelt idő is változó. A csecsemők döntő többsége délelőtt alszik egy hosszabbat, a késő délutáni-esti órákban pedig rendkívül gyakran, akár félóránként szopni akar. Bátorítsuk az anyát, hogy ez normális, csakúgy,



mint az anyatej mennyiségének és zsírtartalmának napszakos változása. Az újszülöttek döntő többsége igényli az éjszakai szopást és még a hatodik élethónapban is a csecsemők több mint fele szopik éjszaka. Jelentős részük nem nappal, hanem éjjel veszi magához az anyatej nagy részét. 3-4 hónapos kortól kezdve az a csecsemő is gyakrabban ébredhet és kéredzkedhet mellre, aki korábban átaludta az éjszakát. Ez életkori sajátosság, ami a csecsemő fejlődésével van összefüggésben és nem jelenti az anyatej mennyiségének elégtelenségét. Az éjszakai szoptatások szükségessége miatt célszerű a csecsemőt az anya szobájában elhelyezni.

4.7. *Emlő kiürítése kézzel*

- 1, Mossa meg a kezét és mossa el a használni kívánt gyűjtőedényt.
- 2, Üljön kényelmesen és tegye az egyik melle alá a gyűjtőedényt.
- 3, A mell masszírozásával váltsa ki a tejleadó reflexet. Körkörös mozgással gyakoroljon finom nyomást a mellre (press). Finom simító mozdulatokkal haladjon a bimbó irányába.
- 4, Gyengéden nyomja össze a mellét, a kezeit a mellkasfal irányából a mellbimbó felé irányítva.
- 5, Hüvelyk és mutatóujját helyezze a mellbimbó tövétől 2-3 cm-re, c-betűt formálva és nyomja meg a mellállományt (compress).
- 6, Gyakoroljon nyomást először a mellkasfal irányába, majd enyhe gördítéssel a mellbimbó irányába. Leginkább sodró mozgásra emlékeztető mozdulatokat végezzen a hüvelykujjával.
- 7, Engedje fel a nyomást (relax) és ismétlje a mozdulatsor, hogy anyatejet nyerjen.
- 8, Változtassa az ujjak pozícióját a mellbimbó körül, hogy minél több tejsatornát tudjon kiüríteni.

Amikor a tejáramlás csökken akkor kell mellet váltani és elismételni ezeket a lépéseket. Az egész folyamat 20-30 percet vesz igénybe. Kövesse a 7-5-3 perces ritmust, amikor előlről kezdi a lépéseket, váltogassa az oldalakat.



4.8. *A szoptatás során felmerülő mellproblémák*

Tejpangás

- nem megfelelő szopás
- időhöz kötött és nem az éhségjelekre reagáló szoptatás

A kiváltó októl függetlenül a tej az emlőben marad, egy ponton megkezdődik a mellben az involúció. Az alveolusok feszülése csökkenti a tejtermelést, hogy a feszülést oldja. Amennyiben nem történik meg a tej eltávolítása, akkor tejsatorna elzáródás, majd gyulladásos folyamatok jöhetnek létre.

Javaslat: mell ürítése kézzel, géppel, szoptatás

Mellödéma

A tejsatornákat körülvevő szövetek ödémája megakadályozza a tejsatornák kitágulását, ami miatt csökkenni fog a tej kiürülése, ez következményesen tejpangáshoz vezet. Ismert az a tény, hogy a vajúdas alatt adott intravénás folyadék fokozza az ödéma képződést.

Javaslat: gyengéd masszírozás, hideg borogatás max. 20 percre, mell ürítése kézzel, géppel, szoptatás

Elzáródott tejsatorna

Főként azoknál az anyáknál találkozhatunk ezzel, akiknek bőséges a tejtermelése.

Okai lehetnek még ezen túl a tejpangás, tej besűrűsödése, elhalt sejtek lokális felszaporodása.

Tünetek 2 csoportja:

- 1, Mell érzékeny, meleg, esetleg egy területen piros
- 2, Jól körülírt, tapintható csomó,
lázmentes állapot

Javaslat: rendszeres szoptatás,
szoptatás közben mell
kompresszió, meleg vizes
borogatás, meleg vizes tusolás



rövid ideig, a mellet leszorító ruházat kerülése

Masztitisz

A szoptató nők közötti előfordulása: 4-27%. Leggyakrabban az újszülött hazaadása utáni első néhány hétben, valamint a csecsemő 3-6 hónapos szoptatása körüli időszakban alakul ki. Jellegzetesen egyik oldalon alakul ki. Általában 2-5 nap alatt múlik el. Hajlamosító tényező lehet: stressz, korábbi szoptatásnál előforduló masztitisz, mellbimbón berepedések, elzáródott tejszatorna, túltelítődés, tejpangás. Főként a *Staphylococcus aureus* okozza, de gyakorta nem patogén, a bőrön lévő baktériumok tenyésznek ki az anyatejből. Nagyon ritkán mell tályog alakulhat ki ennek kapcsán (3% előfordulási gyakoriság).

Tünetek:

Fáradtság, lokalizált fájdalom, influenzaszerű izomfájdalmak, fejfájás, láz, mellen meleg, piros, érzékeny terület

Javaslat: rendszeres szoptatás, ágynyugalom, meleg borogatás, fájdalomcsillapítók (paracetamol, ibuprofen), esetleg antibiotikum.

Az érintett mellben egy ideig csökkent lehet a tejtermelés.

4.9. Felhasznált irodalom

- Hoover K.: Perinatális és intrapartum ellátás In.:Wambach K., Riordan J.: Szoptatás és human laktáció Semmelweis Kiadó, 2019
- Wambach K.: Az emlővel kapcsolatos problémák In.:Wambach K., Riordan J.: Szoptatás és human laktáció Semmelweis Kiadó, 2019
- Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkár (2019): Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról.



Egészségügyi Közlöny; 18: 2016-2076.

- Arató A., Várkonyi Á., Várady E.: Az egészséges csecsemő táplálásának irányelvei (átdolgozott kiadás) letöltés ideje: 2020.06.25. <https://kollegium.aEEK.hu/>



5. Mellékletek

1. melléklet

Az anyatej helyettesítő készítmények marketingjének nemzetközi kódexe (rövid összefoglaló)

Teljes dokumentum letöltése: <http://szoptatas.info/>

- Az anyatej-helyettesítők és a Kódex hatálya alá tartozó egyéb termékek a nagyközönség számára nem reklámozhatók.
- Nem szabad ingyenes anyatej-helyettesítővel és egyéb termékmintákkal ellátni a szülészeti intézményeket.
- Nem szabad ingyenes termékmintákat szétosztani az anyák között.
- Nem szabad reklámozni az egészségügyi intézményekben.
- Nem szabad a tápszergyártó cég alkalmazottjának tanácsot adni az anyák számára.
- Nem adható ajándék vagy termékminta az egészségügyben dolgozók számára.
- Az anyák csecsemőtáplálásról szóló képzésekor nem használható olyan helyiség, felszerelés vagy képzésre szolgáló írásos anyag, amelyeket tápszergyártó cégek szponzorálnak vagy állítanak elő.
- A termékek címkéjén nem szerepelhet olyan kép a csecsemőről vagy egyéb képek, amelyek idealizálják a mesterséges táplálást.
- Az egészségügyi dolgozóknak szóló információk legyenek tudományosak és tényyszerűek.
- Minden mesterséges csecsemőtáplálásról szóló információ, beleértve a termékeken lévő címkéket is, tájékoztassa az olvasót a szoptatás előnyeiről, a mesterséges táplálás anyagi vonzatairól és veszélyeiről.
- Alkalmatlan termékeket, mint pl. az édesített sűrített tejet, nem szabad csecsemőtáplálásra ajánlani.



A vezetők és a személyzet szerepe a Kódex betartásában

- Ingyenes vagy áron aluli anyatej-helyettesítőket ne fogadjanak el az egészségügyi intézményekben.
- Az anyatej-helyettesítőket az egészségügyi intézmény ugyanúgy vásárolja meg, mint a többi ételt és gyógyszereket, legalább nagykereskedelmi áron. Reklám anyagok, amelyek nem az anyatejre, hanem egyéb csecsemő táplálékokra vagy italokra vonatkoznak, nem engedhetők meg az intézményben.
- Várandós asszonyok ne kapjanak a mesterséges táplálást propagáló ismertetőket.
- Anyatej-helyettesítővel történő táplálást csak egészségügyi dolgozó mutasson be, és csak olyan várandós nőknek, anyáknak vagy családtagoknak, akiknek erre szükségük van.
- Az anyatej-helyettesítőket az egészségügyi intézményben várandós nők és anyák számára nem látható helyen kell tartani.
- Az egészségügyi intézmény ne engedje meg, hogy olyan ajándécsomagokat osszanak szét a várandós asszonyok vagy anyák között, melyek anyatej-helyettesítőket vagy a szoptatást gátló termékeket tartalmaznak.
- Anyagi vagy természetbeni juttatást az egészségügyi dolgozók vagy azok családja ne fogadjon el a Kódex tárgykörébe eső termékek reklámozásáért.
- A Kódex tárgykörébe eső termékek gyártói vagy forgalmazói hozzák az intézmény tudomására, ha bármely támogatást nyújtottak az egészségügyi dolgozóknak, mint pl.: ösztöndíj, tanulmányút, konferenciák, vagy hasonlóak. Az elfogadó személy ugyancsak közölje ezt.



2. Melléklet

Szojtatási testhelyzetek



Nyugagy pozíció- Biological nurturing



forrás: La Leche League

3. Melléklet

SZOPTATÁS MEGFIGYELÉSI ÚTMUTATÓ

Dr. Várady Erzsébet nyomán

Jelek, melyek arra utalnak, hogy a szoptatás jól megy

ÁLTALÁNOS

Anya:

- Az anya egészségesnek látszik
- Az anya ellazult és jól érzi magát
- Kötődési jelek az anya és csecsemő között

Csecsemő:

- A csecsemő egészségesnek látszik
- A csecsemő nyugodt és ellazult
- A csecsemő a mellhez ér vagy „keres”, ha éhes

MELLEK

- A mellek egészségesnek látszanak
- Nincs fájdalom vagy kényelmetlen érzés
- A mellek jól vannak megtámasztva, ujjak távol a bimbótól

A CSECSEMŐ POZÍCIÓJA

- A csecsemő feje és teste egyvonalban
- A csecsemő közel van az anya testéhez
- A csecsemő fejét, nyakát és csípőjét megtámasztja az anya
- A csecsemő közelítése a mellhez: orr a bimbóhoz

SZOPÁSI TECHNIKA

- Lassú, mély szopó mozgások szünetekkel
- Az orcák szopáskor kitöltöttek
- A csecsemő a szopás befejezésekor elengedi a mellet



Az anya észleli a tejleadó reflex jeleit

Megjegyzések:

Jelek, melyek lehetséges problémákra utalnak

ÁLTALÁNOS

Anya:

- Az anya depressziósnak tűnik
- Az anya feszültnak látszik és kényelmetlenül érzi magát
- Nincs anya/csecsemő szemkontaktus

Csecsemő:

- A csecsemő aluszékonyak vagy betegnek látszik
- A csecsemő nyugtalan vagy sír
- A csecsemő nem nyúl a mell felé vagy nem keres

MELLEK

- A mellek pirosnak, duzzadtnak vagy fájdalmasnak tűnnek
- A mell vagy a bimbó fájdalmas
- A mellett úgy támasztja meg az anya, hogy ujjai a bimbóudvaron vannak

CSECSEMŐ POZÍCIÓJA

- A csecsemő az evéshez elfordítja a fejét
- A csecsemőt nem tartja közel

magához

A csecsemőt csak a fejénél és nyakánál támasztja meg

A csecsemő közelítése a mellhez: alsó ajak, áll a bimbóhoz



SZOPÁSI TECHNIKA

- Gyors felületes szopások
- Az orcák szopáskor beszívódnak
- Az anya veszi le a csecsemőt a mellről
- Az anya nem észleli a tejleadó reflex jeleit

Megjegyzések:



6. Az anyatej összetétele

Az anyatej különleges kincs, melynek összetétele minden helyzetben igazodik az újszülött és csecsemő igényeihez. Változik a szoptatás stádiumai során, adott napon belül, de akár etetésen belül is, függ az anyai táplálkozástól, egyéni variációktól és befolyásolják még a fejési módszerek is.

6.1. Colostrum

A colostrum a szülést követő első néhány (kb. 5) napban ürül, nagyon kicsi mennyiségben, az összetétele viszont rendkívül értékes.

6.1.1. Jellemzői

- sárga színű (β karotin), sűrű folyadék
- az intenzív színű ételek befolyásolják a színét (cékla, spenót, sütőtök, egzotikus gyümölcsök, multivitaminok)
- energiatartalom: 67 kcal/dl
- magas fehérje koncentráció
- magas koleszterinszint, a koncentráció ekkor a legnagyobb (az újszülött agyának fejlődéséhez, a mielinizációhoz elengedhetetlen, sok enzim alapvegyülete)
- legalább két féle antioxidánst tartalmaz
- segíti az újszülött tápcsatornájában a bifidus flóra megtelepedését
- hashajtó hatású, meconium ürülését segíti (icterus kevésbé lesz súlyos)
- az érett tejhez képest nagyobb arányban tartalmaz nátriumot, káliumot, klórt, cinket, zsírban oldódó vitaminokat, ásványi sókat
- az érett tejhez képest kisebb arányban tartalmaz zsírt (2%), laktózt, vízben oldódó vitaminokat



6.1.2. *Védő hatása*

- IgA, IgM, IgG koncentráció magas
- fehérvérsejt
- lactoferrin
- lizozim (baktérium sejtfalát feloldja)
- epidermális növekedési faktor
- Interleukin 10

6.2. *Átmeneti tej*

A colostrum és az érett tej között termelődik, nagyjából 14 napos életkorig változik. Ennek során az immunglobulinok, a teljes fehérjekoncentráció, valamint a zsírban oldódó vitaminok szintje csökken, a laktóz, a zsír és a vízben oldódó vitaminok szintje nő. az immunglobulinok koncentrációja ugyan csökken, azonban az összemennyiségük nő!

6.3. *Érett tej*

Az érett tej a megszületést követő 2 hetes kor körül jelenik meg.

6.3.1. *Jellemzői*

- energiatartalom: 70 kcal/dl
- víztartalom: 87,5% (külön folyadékpótlás nem szükséges)

6.3.2. *Zsírtartalom*

- energiaszükséglet 50%-át adják
- 3,4-4,5% (első tejben 1% - hátsó tejben 12%; mennyire van a mell kiürülve)
- alacsonyabb zsírkoncentráció, mint a colostrumban, de nagyobb mennyiség



- 167 féle különböző zsírsavat tartalmaz
- esszenciális zsírsavak (linolsav, linolénsav) – belőlük hosszabb szénláncú, többszörösen telítetlen zsírsavak képződnek
- hosszú szénláncú, többszörösen telítetlen zsírsavak (LCPUFA) (idegrendszer, retina fejlődése → IQ)
- anyai étrend: a zsírsavösszetételt befolyásolja (többszörösen telítetlen zsírsavakban gazdag étrend – anyatejben is nagyobb arányban; túl kevés kalóriabevitel – telített zsírsavak aránya nő)

6.3.3. Szénhidrát tartalom

- energiaszükséglet 40%-át adják
- a laktóz mennyisége 7,2 g/l (agy fejlődése, idegrendszer érése)
- a szénhidrátok segítik a Ca és a vas felszívódását (rachitisz prevenció)
- 130 féle oligoszacharid – bifidusz-faktor
- az oligoszacharidok gátolják a patogén baktériumok bélfalhoz kötődését
- a széklet illatát adja

6.3.4. Fehérje tartalom

- az összetevők 0,9%-a
- nem terheli a vesét
- nem gátolja a vas felszívódását
- benne könnyen emészthető kazein
- a savófehérjék (laktalbumin, laktoferrin) vasszállítók, gyulladásgátlók, segítik a szöveti növekedést és a laktobacillusok növekedését a bélben
- savófehérje/kazein arány: korai laktációban 90:10, érett tejben 60:40, késői laktációban 50:50
- 8 féle esszenciális aminosavat tartalmaz



- sIgA: passzív védelem, valamint a saját immunvédelem serkentése és allergia elleni védelem. Szintje csökken az első 4 hét során, de a mennyisége továbbra is jelentős marad
- IgG, IgM, IgD, IgE
- lizozim: segíti a speciális bélflóra kialakulását és fenntartását; mennyisége 2-4 hetes korra csökken, de 6 hónapos korra 10x
- enzimek: segítik az újszülött emésztését, fejlődését

6.3.5. Vitamin tartalom

- A vitamin: a koraszülött tejben a legtöbb, colostrumban 2x annyi
- D vitamin: mennyisége az anya táplálkozásától és a napozás mennyiségétől függ, colostrumban magasabb koncentráció
- E vitamin: érett tejben is bőven elegendő mennyiség van benne
- B12 vitamin: vegán diétát folytató anya esetén hiány az anyatejben – súlyos idegrendszeri károsodás a csecsemőnél

6.3.6. Ásványi anyag és nyomelem tartalom

- Kalcium: mennyiségileg viszonylag kevés, de annak 67%-a felszívódik (tehéntejből 25%)
- vas: mennyiségileg ez is kevés, de 49%-a felszívódik (tehéntejből 10%, vassal dúsított tápszerből 7%, vassal dúsított gabonapehelyből 4%)
- vas felszívódását az anyatejből is segíti a C-vitamin, továbbá a laktóz
- szoptatott csecsemők ritkán vashiányosak – az első félévben szükségtelen a vaspótlás
- az anya vas szedése nem emeli az anyatej vas tartalmát
- cink, réz, szelén, króm, mangán, molibdén, nikkkel, fluor, jód

6.3.7. Egyéb alkotóelemek

- hormonok



- sejtek: 90% makrofágok, 10% limfociták (IgA-t szintetizálnak), granulociták

6.4. *Felhasznált irodalom*

- Wambach, K., Riordan, J. (2019): *Szoptatás és humán laktáció*. Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest.



7. Női tej

7.1. A donációról

0-6 hónapos életkor között a legoptimálisabb táplálék az anyatej. Ősidők óta ismert, hogy amennyiben valamilyen oknál fogva az édesanya nem tudja szoptatni a gyermekét, hasonló korú csecsemő édesanyja segíthet ebben. Régen a köznyelvben is használatos volt a tejtestvér fogalma. Azaz saját anyatej híján nem tehéntejes, vagy tápszeres pótláshoz folyamodtak, hanem azok a nők, akiknek a szükségesnél nagyobb mennyiségű teje termelődött, azt átadták azoknak, akiknek a sajátjuk nem volt elegendő.

Ma Magyarországon szabályozott módon van lehetőség arra, hogy a biológiailag rendkívül értékes női tejet igényeljék azok, akiknek nincs, illetve továbbadják, akiknek többlete van.

Abban az esetben, ha a tejet adó és kapó fél ismeri egymást, dajka tejről, amennyiben pedig anyatejgyűjtő állomáson keresztüli adás-vételről van szó, pasztörizált női tejről beszélünk.

7.2. A női tej adásának szabályozása

A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (továbbiakban NEAK) ún. természetbeni ellátás keretében biztosítja a csecsemők számára a donor női tej ellátást. A megszületést követő kórházi kezelés alatt, illetve otthoni gondozás során is jogosult a csecsemő a tejre. A feltételek a következők:

- koraszülött, vagy kis súlyú (2500 g alatti) újszülött, akit az édesanyja saját tejjel nem tud táplálni
- érett újszülött, aki súlyos táplálkozási allergiában, felszívódási zavarban, hasi műtéttel járó fejlődési rendellenességben szenved és az édesanyja nem tudja a saját tejjel táplálni
- továbbá az a csecsemő, akinek az anyja fizikailag alkalmatlan az anyatejjel történő táplálásra



(bizonyos fertőző betegség, mérgezés esetén, egyes gyógyszersedés mellett, súlyos, gyakori tudatvesztéses állapot esetén, bizonyos pszichés állapotban, valamint ha a szoptatás időszakában meghalt, vagy a gyermeket elhagyta)

Ezekben az esetekben a csecsemő 8 hónapos koráig (testsúlytól függetlenül) jogosult a térítésmentes anyatejellátásra. Ehhez a gyermeket ellátó orvos (a háziorvos, vagy kórházi kezelés esetén a szakorvos) által kiállított vényre (receptre) van szükség, melyen „Eü. kiemelt” jogcímen az adott hónapra elegendő mennyiségű anyatej kerülhet felírásra.

Anyatej adás az alábbi szűrővizsgálatok megléte után kezdhető meg

- tüdőszűrés: szoptató anya esetén ez Mantoux próbával végezhető
- VDRL (szifilisz szűrés): várandósságban elvégzett vizsgálat (1 éven belüli negatív eredmény fogadható el)
- HIV teszt: háziorvosi beutalóval ingyenesen elvégzett laborvizsgálat, amennyiben anyatej adás céljából történik
- széklet vizsgálat: fertőző betegségek kiszűrésére, háziorvosi beutalóval, illetve tartállyal

Az anyatejet adományozó édesanya számára naponta maximum 800 ml leadott tej számolható el. A díjazás 2020-ban 2700 Ft/l.

7.3. *A dajka tej adása a gyakorlatban*

Főleg kisebb településeken, anyatejgyűjtő állomásuktól távolabbi falvakban terjedt el az ún. háztól-házig akció gyakorlata, amely mai megnevezése a dajka tej adása. A női tej ilyen formájú felhasználásában óriási szerepe van a területi védőnőknek! Az anyatejet adó fél lakhat az igénylő melletti utcában, de akár a



szomszédos faluban is, így a szakemberek szoros együttműködése is elengedhetetlen.

Védőnői szempontból kiemelt jelentőségű a szűrővizsgálatokról való tájékoztatás mellett az életmódbeli feltételek (káros szenvedélyek, megfelelő táplálkozás) és a megfelelő higiénés körülmények szoros ellenőrzése a folyamat során. Részletesen ismertetni kell a megfelelő tárolási és szállítási szabályokat mind az adóval, mind a felhasználóval.

Az elszámolás havonta történik meg a NEAK felé, melynek mente a következő. Előbb a donor tejet kapó csecsemő orvosa felírja receptre az adott hónapra szükséges mennyiségű anyatejet, majd elkészítik az „Anyatej átadás-átvételi nyilatkozatot”, benne mindkét fél adataival, illetve a hónapban átadott anyatej mennyiségével. Ezt a nyilatkozatot (egyben a járványügyi követelményeknek való megfelelést) a védőnő, vagy az orvos aláírásával és pecsétjével is hitelesíti, majd tárgyhót követő 8-áig eljuttatja a felírt vénnel együtt az illetékes Kormányhivatalhoz. A kifizetés ezt követően történik, közvetlenül az anyatejet adó személy számára.

7.4. *Az anyatejgyűjtő állomások*

Az anyatejgyűjtő állomások azzal a céllal jöttek létre, hogy összegyűjtsék azon édesanyáktól az anyatejet, akiknek saját gyermekük szoptatásán túl többletként termelődő anyateje is van, és ezzel az összegyűjtött tejjel segítsék azokat a beteg, kissúlyú és koraszülött újszülötteleket, akiket az édesanyjuk táplálni nem tud.

Az anyatejgyűjtő állomások az ország számos nagyvárosában megtalálhatók.

Az anyatej adás további feltételei, hogy az anya káros szenvedélytől mentes legyen, gyógyszert ne szedjen. További technikai feltételek pedig, hogy az anyatejet naponta frissen kell lefejteni (fagyasztva nem fogadják), az anyatejgyűjtő által biztosított, megfelelően lefertőtlenített steril



üvegekben. Bizonyos távolságon belül jellemzően gépkocsivezető áll rendelkezésre a hét minden napján az anyatej szállítására, távolabbi településekről a családoknak kell megoldani a bejuttatást.

A begyűjtött anyatejet az állomás munkatársai először mennyiségi és minőségi ellenőrzés alá vetik. A szigorú elszámolás miatt kell pontosan feljegyezni a mennyiséget. A minőséget pedig egyrészt bakteriológiai szempontból vizsgálják, másrészt a fajsúly ellenőrzése az esetleges vízzel történő hígítások felismerésére szolgál.

Ezt követően a tejet pasztörizálják, mely során 65°C-os vízfürdőben tartják 30 percig a tejet. Ezen eljárás során a tej nem veszíti el a biológiai értékét, mindössze az egyes összetevők aktivitása csökkenhet különböző mértékben. A pasztörizálás után újabb mikrobiológiai ellenőrzés történik, majd annak birtokában kerülhet a tej kiadásra.

Az anyatejgyűjtőből a tej részben a kórházakba, klinikákra kerül, illetve azon igénylők számára, akik megfelelnek a jogszabályban előírtaknak és az orvos által kiállított vényvel felkeresik az állomást.

Az elszámolás az anyatejgyűjtő állomások esetén hasonlóan a „háztól-házig akcióhoz” havonta, nyilatkozattal történik. Az állomás igazolja az átvett és átadott tej mennyiségét, valamint csatolja ezekhez a szükséges vényeket. A kifizetés ebben az esetben is közvetlenül az anyatejet adományozó személynek történik.

7.5. *A női tej felhasználása*

A frissen lefejt dajka tej, illetve pasztörizálás után haza került női tej felhasználása kapcsán az alábbi szabályokat kell betartani.



- dajka tej esetében felhasználás előtt szó lehet a pasztörizálásról
- felhasználásig a tejet minden esetben normál hűtőszekrény hátsó részében (ahol stabil a hőmérséklet) 4°C-on kell tárolni
- a tejet minden esetben felhasználás előtt össze kell rázni, ugyanis tárolás közben zsíros és vizes fázisra esik szét (különösen, ha nem teljes mennyiséget kívánjuk felmelegíteni)
- mindig csak a szükséges mennyiségű tejet melegítsük fel, cumisüvegben, vízfürdőben
- forralni szükségtelen és káros
- a felmelegített és megmaradt női tejet ki kell önteni, újból felmelegíteni nem szabad

7.6. Felhasznált irodalom

- Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkár (2019): Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról. *Egészségügyi Közlöny*; 18: 2016-2076.
- Anyatej és tápszerellátás. Letöltés ideje 2020.06.20.
http://www.neak.gov.hu/felso_menu/lakossagnak/ellatas_magyarorszagon/gyogyszer_segedeszkoz_gyogyfuro_tamogatas/anyatej_es_tapszer_ellatas
- Az anyatejgyűjtő állomás működéséről. Letöltés ideje 2020.06.20.
<http://www.klinikaikozpont.u-szeged.hu/obgyn/hu/vedonoi-alapellatasi-egyseg/az-anyatejgyujto-allomas-mukoedeserol.html>



8. Tápszerek

A tápszerek definíció szerint emberi fogyasztásra szolgáló, meghatározott minőségi és higiénés követelményeknek megfelelő, iparilag előállított, élelmezésre használt anyagkeverék vagy készítmény.

Általában szilárd por, granulátum vagy folyékony kiszerelésben kerülnek forgalomba.

Összetételüket magyar és Európai Unió jogszabályok, rendeletek szabályozzák, melyek a legfrissebb tudományos szakvéleményeken alapulnak. Alapelv, hogy nem tartalmazhatnak semmilyen olyan anyagot nagy mennyiségben, amely a csecsemők egészségére veszélyes lehet.

Az első 6 élethónapban a kizárólagos anyatejes táplálás javasolt, amely hiánya esetében orvosi kompetencia dönteni a pótlásról. 0-4 hónapos kor között, amennyiben van rá lehetőség, ún. donor tej (pasztörizált női tej) adására kerülhet sor, de ha ez sem áll rendelkezésre, akkor az ún. anyatej helyettesítő tápszereket alkalmazzák. 4 hónapos kor után az anyatej kiegészítését javasolt hozzátáplálással kezdeni, és ha ennek ellenére, illetve emellett nem megfelelő a testtömeg gyarapodás, indokolt a tápszeres pótlás.

8.1. *Tápszer vagy tehéntej*

Csecsemő korban anyatej hiányában tilos hígítatlan tehéntejet, sűrített tejet, otthon végzett tejhígítást, vagy más állat tejét adni. A tehéntej ugyanis nem fedezi a csecsemő tápanyagigényét, magas fehérjetartalma bélvérzést okozhat, magas ásványianyag tartalma növeli a vesék ozmotikus terhelését, alacsony vastartalma vashiányt okoz.



	Anyatej	Tehéntej
Energia (kcal/l)	74	70
Fehérje (g/l)	10,6	32,5
Casein	3,6	25,5
Savófehérjék	7,0	7,0
Szénhidrátok (g/l)		
Lactose	71	47
Zsír (g/l)	45,5	38,0
Ásványi anyag (g/l)	2	8
Nátrium	0,17	0,77
Kálium	0,51	1,43
Kalcium	0,34	1,37
Magnézium	0,035	0,13
Vas (mg/l)	0,50	0,45
Selenium	0,02	0,04
A-vitamin (IU/l)	1800	810
D-vitamin (IU/l)	50	20
E-vitamin (mg/l)	2,4	0,6

A tápszer előnye tehát többek között az egyenletes tápanyageloszlás, a jól dispergált casein tartalom. A finom elosztású zsírtartalma miatt pedig jobban emészthető.

8.2. A tápszerek fajtái

8.2.1. Anyatej helyettesítő tápszerek

Olyan módosított tehéntej fehérje alapú tápszer, amely önmagában kiegészíti az anyatejesen táplált, nem megfelelően gyarapodó csecsemő, illetve az

anyatejet nem kapó csecsemő táplálékszükségletét az első 4 hónapban, amíg a hozzátáplálás nem megkezdhető.

Jelölésük 1-es, hívják start tápszereknek, vagy infant formulának. Alapvetően 0-6 hónapos kor között javasolt az alkalmazásuk, de a WHO 1 éves korig megfelelőnek tartja az anyatej helyettesítő tápszerek adását.

8.2.2. Anyatej-kiegészítő tápszerek

Olyan módosított tehéntej fehérje alapú tápszer, amely az anyatejjel táplált, szilárd táplálékokkal már hozzátáplált csecsemők, illetve a megfelelő hozzátáplálás bevezetése után nem szoptatott csecsemők táplálására szolgál. A tehéntejhez képest csökkentett a fehérjetartalma, magasabb a szénhidrát koncentrációja, és emelt mennyiségű vasat és D vitamint tartalmaznak.

Jelölésük 2-es, hívják követő, elválasztó, follow-on, follow-up tápszereknek. Alapvetően 6-12 hónapos kor között javasolt az alkalmazásuk, de csak azok kaphatják, akiknél már megkezdődött a hozzátáplálás.

8.2.3. Babatej

Bár tápszernek nem minősülnek, de tárgyalásuk itt logikus. Tejalapú, junior gyermekitalok, melyek fogyasztása 1-3 éves kor között ajánlott. Összetételük igazodik a gyermekek életkori igényeihez, ízük kellemes, megbízhatóbbak, mint a tehéntej.

8.2.4. Speciális tápszerek

Fehérjehidrolizátumok

Amikor kémiai és enzimatisz hidrolízis során csökkentik a molekulasúlyt, a peptidek nagyságát és ezáltal potenciálisan az allergénitást is, fehérjehidrolizátumokról beszélünk. Tehéntej fehérjéből (kazein vagy



savófehérje), szarvasmarha- vagy sertéskollagénból és szójafehérjéből készülnek. Jelölésük: HA (hipoallergén). Magas allergiás rizikó esetén alkalmazzák őket egyes országokban, így hazánkban is.

Fajtái:

- részlegesen (perciálisan) hidrolizált, oligopeptid alkotóelemei <5000 Dalton molekulásúlyúak
- nagy fokban (extenzíven) hidrolizált, oligopeptid alkotóelemei <3000 Dalton molekulásúlyúak

Aminosav alapú tápszerek

Aminosav hidrolizátumok, peptidmentes tápszerek, melyekben a fehérje lebontása gyári körülmények között egészen aminosav szintig történik.

Szójafehérje alapú tápszerek

Szójafehérje-izolátumokat tartalmaznak, laktóz- és gluténmentesek. Galaktozémiában, öröklődő laktázhiányban, szigorú vegetáriánus étrendet tartó szülők csecsemőinél alkalmazzák, illetve IgE-mediált tehéntejfehérje allergia esetén. Koraszülött táplálás esetén nem javasolt.

8.3. *Probiotikumok és prebiotikumok a tápszerekben*

Alkalmazásuk a tápszerekben biztonságos, bár csak nagyon kissé hasonlítanak a csecsemőkre specifikus intesztinális baktériumflóra összetételéhez. Rutinszerű alkalmazásukat nem minden szakirodalom tartja indokoltnak.

8.3.1. *Probiotikumok*

„Élő” élelmiszer alkotórészek, táplálkozás útján juttatjuk/juttathatjuk a szervezetünkbe, jótékony hatással vannak az egészségünkre.



Probiotikumok a Lactobacillusok és a Bifidobaktérium csoportba tartozó baktériumok és az élesztőgombák.

A betegséget okozó baktériumok elszaporodását, méreganyag termelődését akadályozzák meg, serkentik az immunrendszert, akár megelőzik a fertőzéseket.

8.3.2. *Prebiotikumok*

Nem emészthető élelmiszer-összetevők, nem hatnak rájuk a tápcsatorna felső szakaszának emésztőenzimeit, ennek következtében el tudnak jutni a vastagbélbe és ott kedvező feltételeket biztosítanak az egészségvédő mikrobák szaporodásához. Prebiotikumok az oligoszacharidok és a laktulóz. Ezeket is táplálkozás útján juttatjuk a szervezetünkbe.

8.4. *Tápszerek felhasználása, elkészítése*

A tápszereket mindig a csomagoláson lévő szavatossági időn belül használjuk csak fel! Külön ügyeljünk arra is, hogy felbontás után meddig fogyasztható az adott készítmény. Por vagy granulátum formátumú tápszerek esetén a dobozt jól zárjuk vissza, kerüljük, hogy nedvesség érje.

A tápszer elkészítése során különösen ügyeljünk a konyhai higiénés szabályokra. A kézmosás mindig szappanos melegvízzel történjen. Az eszközöket (cumisüveg, etetőpohár) forró folyóvízzel mossuk el, alaposan öblítsük, naponta 1 alkalommal sterilizáljuk.

A tápszer elkészítéséhez használt víz vezetékes ivóvízből, vagy babavízből származzon. Ásott, fűt kutak vize csecsemőtáplálásban étkezési célú felhasználásra nem alkalmas!

A vizet forraljuk néhány percig, majd hagyjuk állni, lefedve legalább 30 percig. Ezt követően a szükséges mennyiséget 400C-ra melegítjük fel, amely hőmérséklet még nem öli el a tápszerben lévő pro- és prebiotikumokat.



A konkrét elkészítés során minden alkalommal tartsuk be a dobozon leírt adagolást! Adott mennyiségű vízhez megfelelő mennyiségű port/granulátumot adjunk. Mindig csak a saját adagolókanállal mérjük a tápszert (ne másik evőeszközzel, vagy más tápszer/gyógyszer adagoló kanálával!). A megbízható mennyiséget úgy érhetjük el, ha a tápszerbe mártott adagolókanalat késsel lesímítjük. Hígabbra vagy sűrűbbre készíteni a tápszert szigorúan tilos! A tápszert magában a cumisüvegben rakjuk össze a vízzel, majd a cumi végét befogva, vagy lehetőség szerint az üveget lezárva jó alaposan rázzuk össze. Konyhai lábasban a tápszert összekeverni nem szabad.

Célszerű minden etetés előtt frissen elkészíteni a tápszert, de legalább a 2 hónaposnál fiatalabb csecsemők esetén törekedjünk erre! Ők ugyanis különösen érzékenyek a tápszerben potenciálisan fellelhető kórokozó baktériumok okozta fertőzésre. És mivel szobahőmérsékleten a tápszerben ezek a kórokozók hajlamosak elszaporodni, erre különösen ügyeljünk, legfeljebb 2 órát hagyhatjuk állni, mely időtartam nyáron, kánikula esetén rövidebb.

Hűtőszekrényben, stabil 4°C hőmérsékleten 24 órán keresztül az elkészített tápszer szükség esetén eltartható, fagyasztása azonban nem lehetséges!

8.5. Felhasznált irodalom

- Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkár (2019): Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról. *Egészségügyi Közlöny*; 18: 2016-2076.



9. A táplálkozás alapjai

9.1. Fogalmak

A táplálkozás maga a szervezet számára szükséges anyagok felvétele és feldolgozása. A táplálékok létfontosságú anyagokat és fel nem használható összetevőket tartalmaznak. Az élelmi anyagok feldolgozatlan növényi és állati eredetű termékek. Az élelmiszerek az élelmiszeripar termékei. Az ételt alapanyagokból különböző konyhatechnikai eljárások segítségével állítjuk elő.

Energia: az életfolyamatok fenntartása energiát igényel. Az anyagcsere során a tápanyagok elégésével energia keletkezik.

- energiaegyensúly
- raktározás
- testtömeg csökkenés

Az energiaszükséglet 20%-át fehérjével, 30%-át zsírral, 50%-át szénhidráttal fedezzük.

9.2. Fehérjék

Bonyolult szerkezetű, nagy molekulájú, nitrogéntartalmú vegyületek, melyek felépítésében 20 aminosav vesz részt. Közülük az esszenciális aminosavakat a szervezet nem tudja előállítani, azokat táplálékkal kell a szervezetbe bevinni.

- komplett fehérjék
- inkomplett fehérjék

Szerep: enzimek, hormonok,
immunanyagok alkotói; sejtek
építőkövei; vízmegkötés, transzport;
energia



Forrás: tej és tejtermékek, tojás, hús, hüvelyesek, cereáliák, olajos magvak

9.3. Zsírok

Zsírsavak és a glicerin vegyületei. A telítetlen zsírsavakat a szervezet nem tudja előállítani, növényi eredetűek, folyékony halmazállapotúak. A telített zsírsavak állati eredetűek.

Transz-zsírok: a természetes telítetlen zsírsavak mesterséges keményítésével hozzák létre. Veszélyesebbek, mint a telített zsírok, mert emelik az érlelmeszedést fokozó LDL koleszterint és csökkentik a védő HDL-t. Termékállaguk jobb, könnyebben kenhető, hosszabban tárolható. Az ételcímkeken „hidrogénezett növényi olaj” és „részlegesen hidrogénezett növényi olaj” megnevezéssel szerepelnek.

Lásd még: 71/2013 (XI. 20.) EMMI rendelet az élelmiszerekben lévő transz-zsírsavak megengedhető legnagyobb mennyiségéről, a transz-zsír tartalmú élelmiszerek forgalmazásának feltételeiről és hatósági ellenőrzéséről, valamint a lakosság transz-zsír bevitelének nyomon követésére vonatkozó szabályokról.

Szerep: energiaforrás, fehérjével együtt az idegrendszer építőanyaga, vitaminok felszívódásának támogatása, hőszabályozás, étvágy szabályozása, bőr felépítése

Forrás: növényi olajok (pl. oliva és repce), állati zsírok (pl. disznó és kacs)

9.4. Szénhidrátok

A növényekben fotoszintézis során keletkező, szénből, hidrogénből és oxigénből álló vegyületek. Mono-, di- és poliszacharidok.

Szerep: mozgáskor a leggyorsabban mozgósítható energiaforrás, az agy legfontosabb energiaforrása (az érési sebességét is befolyásolja), fertőzések elleni védekezésben van szerepe, részt vesz a Kalcium-anyagcserében, a csontosodásban, szerepe van a véralvadás gátlásában.

9.5. *Víz*

A test 2/3-át alkotja.

Szerep: oldószer, vivőanyag, szükséges az energiatermeléshez, a hőszabályozáshoz, a biokémiai folyamatokhoz, a salakanyag kiürítéséhez.

9.6. *Vitaminok és ásványi anyagok*

A szervezet nem képes az előállításukra, nélkülözhetetlenek az élettani működésekhez, szerepet játszanak a sejtanyagcserében, fenntartják a folyadék és elektrolit egyensúlyt, csontok és fogak építőanyagai, hormonok és enzimek alkotórészei, valamint az izom- és idegrendszer működéséhez szükségesek.

9.7. *Felhasznált irodalom*

- Rodler, I. (2006): Élelmiszerbiztonság. In: Rodler, I. (2006, szerk.): Új tápanyag táblázat. Medicina Kiadó, Budapest



10. Élelmiszerhigiéne és élelmiszerbiztonság

Az élelmi anyagok beszerzése és felhasználása, a konyha tisztán tartása különös körültekintést igényel a csecsemőtáplálás során, de az alábbi jótanácsok bármely életkorban és élethelyzetben hasznosak.

10.1. Bevásárlás

10.1.1. Az alapanyagok

- igyekezzünk az évszaknak megfelelő, ún. szezonális vagy idény zöldségeket és gyümölcsöket vásárolni annak érdekében, hogy elkerüljük a mesterséges érlelés során alkalmazott vegyszerek szervezetbe jutását
- lehetőség szerint a hazai termesztésű növényeket részesítsük előnyben, elkerülve a hosszabb szállításhoz és az idő előtti romlás megakadályozásához kapcsolódó vegyi anyagok elfogyasztását
- gomba vásárlása során, ha nem előre csomagolt, bolti termékről van szó, akkor mindenképpen olyan gombát vegyünk csak meg, amelyet gombaszakértő bevizsgált
- a megvásárolt tojás legyen friss, héja legyen ép és sérülésmentes, lehetőség szerint fertőtlenített
- húsok és tejtermékek vásárlása esetén figyeljünk oda, hogy az árut megfelelő hőmérsékleten tárolták-e, megfelelő higiénés körülmények között, és próbáljunk minél frissebb terméket beszerezni
- nyers tej vásárlása esetén tárolás előtt forraljuk fel azt

10.1.2. A vásárlás folyamata

- hosszabb idejű, nagyobb bevásárlások esetén nyári időszakban különösképpen azokat az élelmiszereket tegyük utoljára a kosarunkba, amelyek



hűtést igényelnek (nyers húsok, tejtermékek) és lehetőleg ez után közvetlenül a pénztárhoz menjünk, vagy piaci vásárlás esetén haza

- ha a vásárlás befejezésétől a hazaérkezésig hosszabb idő telik el (van még más teendő is, vagy távolabbi boltról van szó, vagy tömegközlekedéssel közlekedünk), a hűtést igénylő élelmiszereket érdemes nagyobb kánikula esetén hűtőtáskában, hőszigetelt táskában szállítani, adott esetben jégakkival
- az élelmiszerek vásárlásakor mindig ellenőrizzük a szavatossági időt; lejáratközeli terméket csecsemőtáplálásban nem javasolt felhasználni
- a bevásárlókosárban és a hazaszállítás során is törekedjünk arra, hogy a nyers-félkész-kész ételek egymást ne szennyezzék

10.2. Az élelmiszerek tárolása

10.2.1. A hűtőszekrény

- a hűtő legyen mindig tiszta, és figyeljünk az állandó hőmérsékletre
- a hűtést igénylő, romlandó élelmiszereket hazaérkezéskor rögtön helyezzük el a hűtőszekrényben
- a felső polcokra a feldolgozott, kész ételeket tegyük, lehetőleg dobozban, becsomagolva, vagy ha edényben vannak, akkor mindenképpen lefedve
- a nyersanyagok, földdel szennyezett élelmiszerek az alsóbb polcokra kerüljenek
- a hűtőszekrény oldalába azok az élelmiszerek kerüljenek csak, amelyek nem igényelnek stabil hőmérsékletet
- próbáljuk nem túlszűfolni a hűtőt, mert abban kevésbé tud a levegő cirkulálni, így a teljesítménye is jelentősen romlik

10.2.2. A megmaradt ennivaló

- a megmaradt ételeket kihűlés után, lehetőleg 2 órán belül tegyük hűtőbe; nyáron szobahőmérsékleten legfeljebb 1



- óra engedélyezett (szükség esetén forszírozzuk előtte a kihűlést)
- amelyik ételt nem tervezzük a következő 2-3 napban elfogyasztani (és lehet), azt fagyasszuk le
 - a mielőbbi hűtés és a minél rövidebb idejű felhasználás javasolt a tojást, gombát tartalmazó ételek esetén
 - a maradékot fogyasztás előtt forrósítsuk át
 - házhoz szállított étel esetén a maradékot ne tegyük el, hanem dobjuk ki
 - konzervek maradékát felbontás után ne a dobozban tároljuk, hanem tegyük át másik, nem fém edénybe
 - a savanyú élelmiszereket lehetőleg mázas edényben tároljuk, kerüljük az alumínium eszközöket

10.3. *A konyha tisztán tartása*

A tisztaság a lakás minden helyiségében fontos, de a konyhában a legfontosabb. A kórokozók akár napokig, sőt némelyik akár hónapokig is képes megmaradni egy-egy felületen.

- a konyhában háziállat ne tartózkodjon
- az ételkészítéshez használt eszközöket, munkafelületet tartsuk mindig tisztán
- zöldségek, gyümölcsök hámozása után, a húsok darabolása után a pultot, mosogatót tisztítsuk meg, „tegyük rendbe”
- a mosogatást forró, mosogatószeres vízzel végezzük, lehetőleg mielőtt még az edényekre rászáradt az ételmaradék; az öblítés mindig folyóvízzel történjen
- a mosogatóhoz használt eszközöket használat után alaposan tisztítsuk meg, öblítsük le és tartsuk szárazon



- a mosogatószivacsot gyakran cseréljük, a konyharuhát legalább hetente mossuk, váltsuk
- a konyhában használt vegyszereket tartsuk gondosan elzárva, a kisgyermek számára nem elérhető helyen
- az asztalon, munkapulton ne hagyjunk morzsát, ételmaradékot, mert az a rágcsálók és rovarok megjelenését vonja maga után
- amennyiben van kamránk, annak az ablaka nyitható legyen és hálóval fedett
- a mikrohullámú sütőt rendszeresen takarítsuk ki
- a konyhai hulladékot a konyhában mindig fedett (billenős vagy pedálos) tartályba gyűjtjük és a tartályt gyakran ürítsük, valamint a szemetes fedelét és felületét is tisztítsuk hetente

10.4. Az ételkészítés

A gyomorrontást, ételmérgezést baktériumok és vírusok okozzák, amelyek az ételre szennyezett kézzel, eszközzel vagy nyersanyaggal kerülnek.

10.4.1. Általános tanácsok

- az ételkészítés előtt és közben mossunk gyakran kezet, különösen a hámozási műveletek előtt és után
- a zöldségeket és gyümölcsöket felhasználás előtt alaposan mossuk meg
- saláták és levélzöldségek esetén bő vízben, rövid áztatással mossuk le a levelekről a rátapadt szennyeződést, majd szűrőedényben hidegvízzel alaposan mossuk le
- a gyökérzöldségeket előbb folyóvíz alatt mossunk meg és utána hámozzuk meg
- a megmosott de fel nem használt zöldségeket, gyümölcsöket szárítsuk meg és utána tegyük száraz, hűvös helyre
- az ételkészítés során felhasználni kívánt fagyasztott húst előbb



- hűtőszekrényben olvasszunk fel, melynek újra fagyasztása tilos
- külön vágódeszkát rendszeresítsünk a nyers alapanyagoknak és a kész ételeknek, és ezeket két művelet között mossuk el (keresztzennyeződés megelőzése)
 - ételt tiszta evőeszközzel kóstoljunk, az evőeszközt tiszta felületre tegyük (kistányér)

10.4.2. A hőkezelés

- az állat eredetű élelmiszerek (tojás, hús) alapos sütéssel, főzéssel biztonságossá tehetők (75° C felett)
- a leveseket, szószokat, főzelékeket forráspontig melegítsük
- gyümölcsök, zöldségek – ha a felhasználás módja engedi, legalább 2 percig tartó 72°C-os maghőmérséklet megtartásával kórokozómentessé tehetők (ételhőmérő)
- házhoz szállított meleg ételt alapos hőkezelés után fogyasszunk

10.5. Élelmiszerbiztonság

Egy élelmiszer akkor biztonságos, ha a lehető legkisebb az esélye annak, hogy az elfogyasztása megbetegedést okoz. Az alábbiakban ismertetett befolyásoló tényezőkkel kapcsolatosan javasolt különösen körültekintőnek lenni a csecsemőtáplálás során.

- a **mezőgazdaságban** felhasznált növényvédőszeres és műtrágyák maradványai nem megfelelő alkalmazás mellett különösen a gyökérszöldségekben jelentős mértékben előfordulhatnak
- ismertek egyes **természetes eredetű mérgező anyagok** is, amelyek közül a sóska, paraj és rebarbara oxálsav tartalma csecsemő és kisgyermek korban mérgező, a burgonya héja alatti zöld színt a szolanin tartalma adja, ami szintén mérgező
- az **állattenyésztés** során alkalmazott gyógyszerek (antibiotikumok, hormonok)



megtalálhatók nem csak a húsfélékben, de a tojásban és tejben is

10.6. Felhasznált irodalom

- Rodler, I. (2006): Élelmiszerbiztonság. In: Rodler, I. (2006, szerk.): Új tápanyagtáblázat. Medicina Kiadó, Budapest
- nébih Tájékoztató: Konyhai higiéniai és élelmiszerbiztonsági útmutató humán járványügyi vészhelyzet esetén. Letöltés ideje 2020.05.08.
https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/1166172/konyhai_higieniai_utmutato_A4_web.pdf/



11. Helytelen táplálkozás és következményei

A helytelen táplálkozás miatt bekövetkező halálozás az elkerülhető halálozás kategóriájába tartozik.

11.1. Magyarországon jellemző táplálkozási hibák

- az energiabevitel nagy hányadát a zsírok adják (közülük is a kedvezőtlenebb élettani hatású telítettlen zsírsav tartalmúak)
- a szénhidrátbevitel az ajánlottnál alacsonyabb
- a hozzáadott cukor bevitel egyre nagyobb
- elégtelen a vitamin bevitel (különösen a D vitamin, biotin, pantoténsav, folsavbevitel kritikusan alacsony)
- csökkent a kálium bevitel, és a kalcium bevitel is kevés
- a sóbevitel 2,5x nagyobb az egészségesnél
- a hús és húskészítményeket rendszeresen, túlzott mértékben fogyasztjuk
- ezzel szemben a zöldségfélék, a gyümölcsök és a tejtermékek, illetve a gabonafélék (főként a teljes kiőrlésűek) bevitel nem elegendő
- a halfogyasztás az utóbbi időben növekedésnek indult, de még nem elegendő
- a növényi olajok fogyasztása csökkent, az állati eredetű zsiradékoké (szalonna) viszont nőtt
- a friss zöldségek és gyümölcsök fogyasztása majdnem 20%-al csökkent a néhány évvel ezelőtti adatokhoz képest is

Az étkezés során az energiaszükséglet 30%-át javasolt zsírbevitellel fedezni, ez jelenleg hazánkban a férfiak esetén 38%, a nőknél 37%. Ezzel szemben a szénhidrátok 55-60%-ban javasolt



aránya a valóságban a férfiak esetén 45%, a nőknél 47%.
A lakosság fehérjebeviteli aránya megfelelőnek mondható.

11.2. *Túlsúly és elhízás*

2016-ra jelentősen nőtt világszerte a túlsúlyos és elhízottak aránya. Napjainkra becslések szerint 1,9 Mrd túlsúlyos, ebből 650 M elhízott ember él a Földön. A férfiak 39%-a, a nők 40%-a túlsúlyos, a férfiak 11%-a, a nők 15%-a elhízott.

A gyermekeket és a serdülőket egyre nagyobb mértékben érinti a probléma. Míg a felnőttek körében 1975 – 2016 között háromszorosára nőtt, addig a gyerekek körében megtízszereződött a súlyfelesleggel küzdők aránya. 124 M gyermeket érint: az 5-19 évesek 18%-a elhízott jelenleg a világon.

Hazánkban a felnőttek 28,6%-a elhízott, a férfiak 29,9%-a Európában a 2. legnagyobb arány, a nők 27,5%-a a kontinensen a 8. helyet foglalja el. A WHO szerint a magyar 7 éves gyerekek 20,9 – 28,5%-a definíciótól függően túlsúlyos vagy elhízott.

Az elhízás és a túlsúly az életkor előrehaladtával nő, az idős férfiak 87%-ban, a nők 75%-ban érintettek (a hasi típusú előfordulási arány jellemzőbb).

Az élelmiszeripar változásával nagy mennyiségű, olcsóbb, feldolgozott élelmiszer került a polcokra, ehhez pedig egyre inkább társul a megfelelő fizikai aktivitás hiánya, az alváshiány, egyes gyógyszerek mellékhatása, és az endokrin rendszert károsító anyagok fogyasztása.

Következmények:

- közvetlen kockázatot jelent a szív-koszorúér betegségekre, az ischaemiás stroke-ra, a cukorbetegségre
- közvetett kockázati tényező egyes daganatos betegségekre



(emlő, vastagbél, vese, epehólyag, prosztata, endometrium, ovarium, méhnyak)

A statisztikák szerint a 20 éves fehér férfiak esetén, ha a BMI 45 feletti, az életév veszteség 13 év.

11.3. *További, táplálkozással összefüggő betegségek*

A túlzott **sóbevitel** (feldolgozott élelmiszerekből – kenyerek, pékáruk, húskészítmények, zöldségkonzervek, savanyúságok, sajtok) fokozza a magas vérnyomás, a gyomorrák és a csontritkulás kialakulásának kockázatát.

A túlzott finomított **cukor** bevitel az elhízás mellett fokozza a diabetes mellitus kialakulásának kockázatát, valamint a caries előfordulását.

Elégtelen mennyiségű **élelmi rost** bevitel az elhízás mellett fokozza a diabetes mellitus, a béldaganatok, a szív és érrendszeri betegségek kialakulásának kockázatát.

11.4. *Felhasznált irodalom*

- Bálint L., Boros J., Bakacs M. (2019): Az önbevalláson alapuló testtömegindex használatának tapasztalatai: OTÁP adatok elemzése. *Demográfia*; 2-3: 271-299.
- Erdei G., Kovács V. A., Bakacs M., Martos É. (2017): Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2014. I. A magyar felnőtt lakosság tápláltsági állapota. *Orvosi Hetilap*; 14: 533-540.
- Sarkadi Nagy E., Bakacs M., Illés É., Nagy B., Varga A., Kis O., Molnár E., Martos E. (2017): Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. II. A magyar

lakosság energia- és makrotápanyag-bevitele *Orvosi Hetilap*; 15: 587-597.

- Nagy B., Nagy-Lőrincz Zs., Bakacs M., Illés É., Sarkadi Nagy E., Martos É. (2017): Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. III. A magyar lakosság makroelem-bevitele *Orvosi Hetilap*; 17: 653-661.
- Nagy B., Nagy-Lőrincz Zs., Bakacs M., Illés É., Sarkadi Nagy E., Erdei G., Martos É. (2017): Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. IV. A magyar lakosság mikroelem-bevitele *Orvosi Hetilap*; 21: 803-810.
- Schreiberne Molnár E., Nagy-Lőrincz Zs., Nagy B., Bakacs M., Kis O., Sarkadi Nagy E., Martos É. (2017): Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. V. A magyar lakosság vitaminbevitele *Orvosi Hetilap*; 33: 1302-1313.



12. Hozzátáplálás

Az anyatejes és/vagy tápszeres táplálás kiegészítése legkésőbb 6 hónapos korban indokolt. A második életévben folytatódik a csecsemő nagy ütemű szomatikus fejlődése, ezért nagyon fontos, hogy a táplálás kapcsán ne keletkezzen sem tápanyaghiány, sem pedig túlsúly.

12.1. Fogalmak

Hozzátáplálás: anyatej és/vagy tápszer melletti szilárd táplálékok adása.

Elválasztás: az anya valamilyen okból kifolyólag úgy dönt, hogy nem ad a csecsemőnek anyatejet. Ennek ellenkező verziója az **elválasztódás**.

Szolidok/szilárd táplálékok: anyatejen és tápszeren kívüli egyéb ételek, állaguk lehet folyékony, pépes, pépes és darabos.

12.2. Arányok, gyakoriság

A hozzátáplálás alapszabálya, hogy függetlenül az addigi táplálás módjától (legyen az anyatejes, vagy tápszeres), leghamarabb az 5. hónap elejétől (vagyis betöltött 4 hónapos kortól, azaz pl. a január 01-én született gyermek esetén május 01-től) **lehet** elkezdni, és legkésőbb a 6 hónap végéig (előző példánál maradva a január 01-én született gyermek esetén július 31-ig) el **kell** kezdeni.

Erre az életkorra (4 hónap) mind a tápcsatorna és kiválasztó szervrendszer megéri a kiegészítő táplálékokkal felvett tápanyagok feldolgozására, mind a szilárd ételek biztonságos fogyasztásához szükséges motorikus készségek kialakulnak. Az egészséges anya teje időre született csecsemők esetén az első 6 hónapban többségében fedezi a tápanyag és folyadékigényt. A hozzátáplálás 4 hónapos életkor előtti megkezdése



későbbi életkorban túlsúlyhoz vezethet, illetve nagyobb a kockázata különböző allergiák megjelenésének is.

12.2.1. Kizárólag anyatejesen táplált csecsemő

- Amennyiben elegendő mennyiségű az anyatej, 6 hónapos kor végéig a szoptatás javasolt, majd utána kezdődjön a hozzátáplálás
- Amennyiben az anyatej mennyisége az 5. hónap elejétől bizonyul kevésnek, előbb a hozzátáplálással kell megpróbálkozni, és csak abban az esetben kerülhet szóba a tápszer adása, ha emellett sem megfelelő a súlygyarapodás.

12.2.2. Tápszeresen (is) táplált csecsemő

Azoknál a csecsemőknél, ahol az anyatej mennyisége nem elegendő és 4 hónapos életkor előtt már szükséges volt a tápszeres kiegészítés, 4 hónapos kortól, vagyis az 5. hónap elejétől javasolt a hozzátáplálás megkezdése.

12.2.3. Gyakoriság

A hozzátáplálás mellett korlátlanul folytatható az anyatejes táplálás. Tápszeres táplálás esetén minden életkorban valósuljon meg a napi legalább 5x-i étkezés.

5-6 hónapos életkor	napi 1-2 alkalom
6-8 hónapos életkor	napi 2-3 alkalom
9-12 hónapos életkor	napi 3-4 alkalom
12 hó után	napi 3 főétkezés + tízórai és uzsonna

12.2.4. Arányok

A bevezetett zöldségek, gyümölcsök, húsok, növényi olajok és az anyatej

javasolt aránya egy nap során az alábbi táblázatban látható.

életkor	anyatej	zöldség/burgonya/hús	gabona/tej	gabona/gyümölcs
5-6 hó	min. 80%	25%	-	-
6-7 hó	min. 50%	25%	25%	-
7-9 hó	min. 25%	25%	25%	25%
9-11 hó	min. 10%	25%	25%	40%

A szolidok bevezetését napi 1-2 kávéskanálnyi adaggal kezdjük, majd fokozatosan növeljük a mennyiséget. Hogy ezt anyatejes táplálás előtt vagy után tegyük meg, ez egyéni döntés kérdése.

Általában havonta 1-1 szoptatást váltható ki valamilyen pürével. 11 hónapos kortól kezdve elkezdődik a család étrendjére való fokozatos átállás.

Az újdonságok bevezetéséhez nagy türelem kell. A teljes elfogadáshoz lehetséges, hogy 8, de akár 12-15 próbálkozásra is szükség lesz.

Az arányok és a gyakoriság mellett nagyon fontos még arra figyelni, hogy az adott összetevő milyen reakciót vált ki, ezért a hazai szakmai irányelvek továbbra is javasolják, hogy 1-1 alapanyag bevezetése között legalább 3 nap teljen el. Ez nem azt jelenti, hogy ez idő alatt kizárólag ez a zöldség, gyümölcs, húsféleség adható a csecsemőnek, hiszen amiket eddig már kapott és nem okozott panaszt, azokkal bátran kombinálható. Csak az újdonság legyen egyszerre egyféle, hogy lehessen tudni, ha gond van, mi okozta azt.

12.3. A hozzátáplálás elemei

A legújabb ajánlások nem tesznek közzé bevezetési sorrenddel kapcsolatos táblázatokat, azonban megfogalmazzák az egyes

nyersanyagokkal kapcsolatos alapvető információkat.

Elsődleges szempont minden esetben, hogy lehetőleg évszagnak megfelelő, ún. idényzöltségek és gyümölcsök kerüljenek a csecsemő étrendjébe, illetve amennyire lehetséges, az adott éghajlatról származó termékeket válasszuk.

Ennek tudható be az is, hogy ami Magyarországon rutin, az nem biztos, hogy megegyezik külföldi, főképpen más kontinensen tapasztalható gyakorlattal.

12.3.1. Gyümölcsök

Az elsőként választandó gyümölcsök hazánkban az alma, őszibarack, sárgadinnye, meggy, cseresznye, hámozott szilva, körte – nyilván évszagnak megfelelően; illetve a déli gyümölcsök (narancs, banán, mangó, stb.), avokádó.

Régebbi ajánlások alapján a köztudatban az szerepel, hogy az ún. aprómagvas gyümölcsök (málna, eper, szeder, stb.) allergizáló hatásuk miatt csak 1 éves kor után vezethetők be. Mára ez a nézet megdőlt, de a gyakorlatban sokan ezeket a gyümölcsöket a bevezetési sor végére javasolják, akkor is kezdetben kis mennyiségben!

Fontos figyelni arra, hogy ne csak édes ízű gyümölcsöket kapjon, hanem a semlegesebb avokádót is pl., hogy szokja meg azt is. Cukrok, édesítőszer, kekszek, babapiskóták gyümölcsökhöz adása szigorúan TILOS!

Nyers gyümölcsök hiányában fagyasztott/mélyhűtött választható, de a befőttek és konzervek a cukor- és tartósítószer tartalmuk miatt kerülendők!

Az esetleges allergizáló hatás mellett fontos felhívni a szülők figyelmét az egyes gyümölcsök ismert emésztőrendszeri hatására. Ilyen pl. hogy a banán obstipációt okozhat, az alma nyersen szintén, főve-párolva azonban székletlazító lehet, vagy hogy az őszibarack és a szilva is segíti a bélperisztaltikát.



12.3.2. Zöldségek

A legújabb szakmai ajánlás elsőként választandó zöldségekként a sárgarépa, cékla, burgonya, saláta, sütőtök, szelőtök, gesztenye, brokkoli, mángold, kelbimbó és spárgát javasolja. A régebbi gyakorlat a sütőtök, burgonya, sárgarépa és brokkoli volt.

Az elsőként bevezetett zöldségek választásánál mind a régebbi, mind az újabb ajánlásokat figyelembe véve az alábbiakra legyünk tekintettel:

- az ún. gyökérzöldségek (sárgarépa, de különösen pl. a fentiek közül a cékla) nitráttartalma magas lehet, ezért ezekből érdemes vagy bioterméket választani, vagy bébiétel formájában megvenni, és esetleg más alapanyaggal házilag összekeverni
- az ún. K betűsök (karalábé, káposzta, kelkáposzta, karfiol) a magas rosttartalmuk lehetnek puffasztó hatásúak, hasfájást válthatnak ki, bevezetésük leghamarabb 8 hónapos korban
- a sóska és a spenót magas oxalát tartalma csecsemő korban mérgezést okozhat, ezért ezek adása heti 1 alkalommal javasolt, akkor is a főzőlevét leöntve
- a száraz hüvelyesek (lencse, szárazbab, sárgaborsó) a bevezetési sor legvégére kerüljenek, nehéz emészthetőségük miatt
- primőr zöldségek, savanyúságok és konzervek, húslevesből kivett darabok kerülendők a csecsemőtáplálásban, fagyasztott termékek adhatók
- egyes zöldségek (cékla, sárgarépa, sütőtök, zöldsparé) elszínezhetik a vizeletet, székletet, erre az anyák figyelmét fel kell hívni

12.3.3. Cereáliák

A glutént nem tartalmazó cereáliák a kukorica és a rizs, melyet első között alkalmazhatunk. A glutén tartalmú (búza, árpa, zab, rozs) ételek az 5. hónap elejétől vezethetők be, de az első életév végéig fontos figyelni rá, hogy végig kis

mennyiségben történjen. Régebbi javaslatok háztartási keksz vagy babapiskóta gyümölcsépbe való reszeléséről szóltak. Napjainkban sokkal inkább gabona alapú pépeket, vagy natúr liszt főzelékhez adását, illetve 1 éves kor körül a kenyérhéj rágszálását javasoljuk. Nagyobb mennyiségű, glutént tartalmazó liszt bevitele igazoltan fokozza a coeliakia korábbi megjelenését súlyosabb tüneteket.

12.3.4. Állati eredetű termékek

Főzelékek, gyümölcsökhöz állati eredetű összetevőket adva valósul meg a **komplettálás**.

Húsok: 6 hónapos kortól bevezethetők, elsősorban fiatal állat bőrtelenített, sovány húsa választandó. Csirkemájat heti 1 alkalommal, keményre főzve lehet adni. A tengeri halak zsírsav összetétele kedvezőbb, az édesvíziek viszont kevesebb nehézfémet tartalmaznak.

Tojás: kizárólag friss tyúktojás használható, 1 éves kor alatt a sárgája – keményre főzve.

Tejtermékek: natúr joghurt és sovány túró, később sovány reszelt sajt adható. A naponta max. 100-125 ml joghurtba házilag tehetünk natúr gyümölcsöt, de ugyanilyen módon túrókrém is készíthető. A túróat javasolt kezdetben szitán áttörni. A sajtoknál kerüljük a krémsajtokat, tömlős sajtokat. 100 ml főzelékbe 1 kávéskanál túró/ reszelt sajtot lehet tenni.

12.3.5. Fűszerek, további összetevők

Az ételek sózását, cukrozását kerülni kell! Nagyobb csecsemőknél alkalmazhatóak a zöldfűszerek (pertrezselyem zöldje, kapor, fehérrépa, vöröshagyma).

A méz adása nemrégiben még a Clostridium botulinum tartalma miatt ellenjavallt volt 1 éves kor alatt, az aktuális ajánlás a natív (hőkezelt) méz adását engedi.

Fekete és zöld tea adása kerülendő!

Egészen adott dió, mogyoró, cukorkák

adása szintén nem javasolt.



12.4. *Konyhatechnológia, az elkészítés módja*

Érdemes jobb minőségű, a csecsemő ételeinek elkészítésére elkülönített, kerámia, esetleg Zepter/AMC edényekben főzni, párolni a zöldségeket, gyümölcsöket, húsokat.

Kevés vízben, fedő alatt készítsük őket. Szükség esetén hígítani a saját főzőlével (kivéve a sóska, spenót), vagy anyatejjel/tápszerrel lehet. Sűrítésre 1 éves kor alatt a burgonya, rizs (rizsliszt) alkalmazható.

Az almát üvegreszelőn reszeljük.

Kezdetben lé, majd pép konzisztenciájú ételt adjunk a csecsemőnek. A pép állaga eleinte méz sűrűségű, melyet turmixolással érhetünk el, majd később villával törhetjük, és nagyobb, puhára főtt zöldség/gyümölcs darabkák kerülhetnek bele.

A hús nagyobb mennyiségben előkészíthető (fagyasztoiban több adagot ki lehet porciózni), de a pépeket lehetőség szerint frissen készítsük el.

12.5. *Rágásra szoktatás*

A csecsemő testi és idegrendszeri fejlődésével 8-10 hónapos kor körül elérkezik a rágásra szoktatás ideje is. A hatékony rágás megtanulása hosszabb folyamat, viszont rendkívül fontos a későbbiekben pl. a tiszta beszéd szempontjából is. Ráadásul kutatások igazolják, hogy a rágásra szoktatás 10 hónapos életkoron túlra halasztása megnöveli a táplálási nehézségek kialakulásának esélyét.

Feltételei:

- önállóan tudjon ülni
- kis, darabos ételeket a hüvelyk és mutató ujjá közé fogva a szájához tudja emelni (= szem-száj-kéz koordináció)
- szülői felügyelet mellett!!!



Rágcsálnivalók:

Borsó nagyságú, vagy egészen vékony, puha szeletek pl. a következőkből: banán, puha körte, sárgabarack, sárgadinnye, mangó, avokádó, megfőtt brokkoli, édesburgonya, sütőtök; sajt

12.6. Folyadékbevitel

Kizárólagosan anyatejesen táplálát csecsemőknek, ahol az anyatej mennyisége elegendő, külön folyadékpótlás nem szükséges.

1 éves kor alatt, amennyiben szükséges, forralt visszahűtött vizet, esetleg babavizet lehet adni. A folyadékszükséglet 120-150 ml/ttkg.

Teáztatás nem szükséges, de ha mégis azt választja a szülő, akkor az ne tartalmazzon hozzáadott cukrot, citromlét, mézet. Gyümölcslé hozzáadott cukor nélkül adható közvetlenül étkezés után, de szomjoltásra elsősorban a tisztavíz javasolt!

12.7. Felhasznált irodalom

- Bajusz, J., Fiedler, O., Tobak, O. (2012): *Fejlődés, gondozás, táplálás gyermekkorban*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyért Felelős Államtitkár (2019): *Egészségügyi szakmai irányelv – Az egészséges csecsemő (0-12 hónapos) táplálásáról*. *Egészségügyi Közlöny*; 18: 2016-2076.
- Badacsonyiné Kassai K. (2017): *ESPGHAN állásfoglalás – új ajánlások a hozzátáplálás területén*. *Új DIÉTA*; 2-3: 2-4.



13. A hozzátáplálásról másképp – a BLW

A jelenleg érvényben lévő hazai szabályozás az alábbiakat fogalmazza meg: „A „csecsemő által irányított elválasztás” (baby led weaning), mint a hozzátáplálás módszere jelenleg nem ajánlható a szilárd táplálékok bevezetésére, mivel a növekedés elmaradásához, vashiányos anaemiához, elégtelen allergia prevencióhoz vezethet és megnövelheti az aspiráció kockázatát.”

Ezzel együtt a területen egyre gyakrabban találkozhatunk védőnőként ezzel a megoldással, egyre több szülő választja a hozzátáplálás ezen formáját, ezért néhány dolgot érdemes tudni róla.

Gill Rapley angol védőnő 2008-ban adta ki első könyvét a módszerről, amely bár még Magyarországon nem elérhető, de különböző internetes források közvetítésével néhány évvel később hazánkba is eljutottak alapelvei:

- egészséges ételek kínálása, közös étkezések és a szülő megbizonyosodik arról, hogy a baba szájába valóban csak étel kerül
- annak elfogadása, hogy a baba dönti el, szeretne-e enni, mit és mennyit enne és azt milyen tempóval
- olyan ételek kínálása, amit meg tudnak fogni és a szájukba tudnak tenni

Több hazai szakember véleményét kérdezték a módszerrel kapcsolatban és azt mindegyikük leszögezte, hogy a sikeresség babafüggő is. A másik nagyon fontos kiindulópont, hogy rengeteg türelem kell a sikerességhez.

A megkezdés feltételei:

- függőleges törzssel tudjon ülni (ezzel csökkenthető a félrenyelés veszélye, az öklendezés a BLW „velejárója” lesz)



- a csecsemő érdeklődjön a felnőttek ételei iránt
- kialakult fogás – a falatot a szájához tudja vinni – és ne lökje ki a nyelvével azonnal – beinduljon a rágás folyamata

Hogyan zajlik? Jellemzően a szoptatás (tápszer) után, esetleg két étkezés között kapják a tányérkán a többféle ételt, amelyből a gyerek dönti el, mit fog meg és tesz önállóan a szájába. A kezdeti időpont 6 hónapos kor körül van, már ekkor a módszer szakemberei szerint a gyermek rágni fog, amennyiben az étel állaga megfelelően puha (ínyével nyomja össze, nincs szükség fogra). A családi étkezések ezen módszer követőinél általában közösek a gyermekkel, az asztalon olyan ételek vannak, amelyeket a gyermek is ehet. Sok időt szánnak az étkezésekre, ahol a gyermek nyugodtan megfoghatja, nézegetheti, ízlelgetheti az ételt, fontos a felfedezés. És ennél a módszernél is alapvető: sohasem szabad a gyermeket evés közben egyedül hagyni!



14. Az 1-3 éves gyermek táplálása

Sokan azt gondolják, 1 éves kor után a gyermek egy az egyben azt eheti, ami a családban a felnőttek asztalára kerül. Elvben persze előfordulhat, hogy a család étkezése megközelíti a kisdédétrendet, de a gyakorlatban ez ritka.

A gyermek életében az első 1000 nap különösen meghatározó táplálkozás szempontjából a következő évekre, évtizedekre vonatkozóan is. Vagyis az intrauterin időszak és az első életév után is elengedhetetlen a kiegyensúlyozott étrend az egészséges fejlődéshez, növekedéshez, és egyes későbbi gyermekkori, felnőttkori betegségek megelőzéséhez.

Különösen fontos továbbá az 1-3 éves életkor, azaz a kisdédkor időszaka a későbbi ízlésvilág, étkezési kultúra szempontjából.

14.1. Adagok, mennyiségek

- napi ötszöri étkezés az ideális, ahol a reggeli és a vacsora az energiaszükséglet 20%-a, a tízórai-ebéd-uzsonna pedig összesen a 60%
- az energiaigény kb. 1100-1300 kcal/nap, de ettől eltérő is lehet
- a fehérjeszükséglet a napi energiaszükséglet 10-15%-a
- egésznapos bölcsődei elhelyezés során az intézmény a napi energiaszükséglet 75%-át kell, hogy biztosítsa
- folyadékszükséglet 100 ml/ttkg
- napi fél liter tej, vagy annak megfelelő tejtermék adása szükséges
- napi 5 alkalommal javasolt a zöldség/gyümölcs adása, 3 alkalommal tej/tejtermék (zsírosabb), 1-2 alkalommal húsféle, illetve 4 alkalommal gabonaféle
- a javasolt élelmirost bevitel 0,5 g/ttkg

14.2. Általános szempontok

- az új zöldségek, gyümölcsök, húsok bevezetése még 1 éves

- kor után is előfordul, továbbra is fontos a fokozatosság, az allergia jeleinek figyelése
- ha valamilyen ételt visszautasít a kisdéd, ne erőltessük
 - továbbra is kerüljük a hozzáadott sót és cukrot, és minden más mesterséges ételízesítőt, a természetes ízekhez szoktassuk a gyermeket
 - kerülendők a füstölt termékek és a húsipar feldolgozott termékei, helyettük készítsük el házilag pl. a húskrémet, májkrémet
 - az értéktelen ételek kerülése javasolt, egészséges nassolnivalókat kapjon a kisdéd
 - szomjoltásra legjobb a tisztavíz
 - a kisdédétrendben még kerülendő a 2 fogásos ebéd, levest heti 1 alkalommal javasolt adni, akkor is olyat, ami húst tartalmaz
 - durva rostú zöldségeket, hüvelyeseket áttörve, a rágósabb húsokat még darálva kapja a gyermek (rakott, csőben sült ételek)
 - a húsbevitelnél fontos odafigyelni a vörös húsok és a hal megfelelő arányára
 - minden nap kerüljön az asztalra teljes kiőrlésű, korpát tartalmazó gabonaféle
 - a zsírban sütés és panírozás kerülendő

14.3. Felhasznált irodalom

- Bajusz, J., Fiedler, O., Tobak, O. (2012): *Fejlődés, gondozás, táplálás gyermekkorban*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- Figler M. (szerk.) (2015): *Klinikai és gyakorlati dietetika*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi ellátásról. Letöltés ideje 2020.06.26.



<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400037.emm>

- Rodler, I. (2006): Élelmiszerbiztonság. In: Rodler, I. (2006, szerk.): *Új tápanyagtáblázat*. Medicina Kiadó, Budapest



15. Táplálás 3 éves kor után

A kisgyermekek döntő többsége 3 éves kortól óvodába megy, így az otthoni étkezés során figyelembe kell venni a közétkeztetésben előírtakat és azok megvalósulását.

Ebben az életkorban egyre ügyesebbek, és egyre nagyobb a kortársak szerepe az étkezésben. Az otthoni kontroll ugyan kevésbé tartható, azért a megfelelő családi minta hosszú távon pozitívan befolyásolja a gyermek ételválasztásait.

15.1. Adagok, mennyiségek

- egésznapos óvodai ellátásban (háromszori étkezés) az energiaszükséglet 65%-a biztosított a nevelési intézményben
- továbbra is fontos a napi ötszöri étkezés biztosítása
- az energiaigény (kcal) fiúk esetén $1000 + (100 \times \text{évek száma})$, lányok esetén $1000 + (100 \times \text{évek száma}) - 200$
- a fehérjeigény a bevitt energia 5-15%-a, zsír 30%, szénhidrát 50-60%
- napi 5 alkalommal javasolt a zöldség/gyümölcs adása, 2-3 alkalommal tej/tejtermék (zsírszegényebb), 2-3 alkalommal húsféle, illetve 4 alkalommal gabonaféle
- napi fél liter tej, vagy annak megfelelő tejtermék adása szükséges
- a folyadékszükséglet 60-80 ml/ttkg
- javasolt élelmi rost bevitel 10 g/ttkg

15.2. Általános szempontok

- egyre kevésbé áttört, ledarált formában adhatók a hüvelyesek, húsfélék a gyermeknek
- amennyiben eddigre sikerült helyes szokásokat kialakítani, próbáljuk tartani (só,

- cukorszegény, természetes ételek)
- szomjoltásra továbbra is a tisztavíz javasolt, a cukros üdítők, feketeteák kerülendők
 - egészséges nassolnivalókat adjunk a gyermeknek
 - minden nap kerüljön az asztalra teljes kiőrlésű gabonaféle
 - fontos óvodás korban, és majd a későbbiekben is, hogy reggeli nélkül lehetőleg ne induljon a gyermek el otthonról
 - a főétkezések lehetőleg mindig legyenek komplettek

15.3. Felhasznált irodalom

- Bajusz, J., Fiedler, O., Tobak, O. (2012): *Fejlődés, gondozás, táplálás gyermekkorban*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- Figler M. (szerk.) (2015): *Klinikai és gyakorlati dietetika*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.
- 37/2014. (IV. 30.) EMMI rendelet a közétkeztetésre vonatkozó táplálkozás-egészségügyi ellátásról. Letöltés ideje 2020.06.26.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400037.emm>
- Rodler, I. (2006): Élelmiszerbiztonság. In: Rodler, I. (2006, szerk.): *Új tápanyagtáblázat*. Medicina Kiadó, Budapest

