

Környezeti „koktél” I.

Müller Ágnes - szakoktató,
kari külügyi és nemzetközi program koordinátor
az előadás anyaga a KSOHIA projekt alapján készült

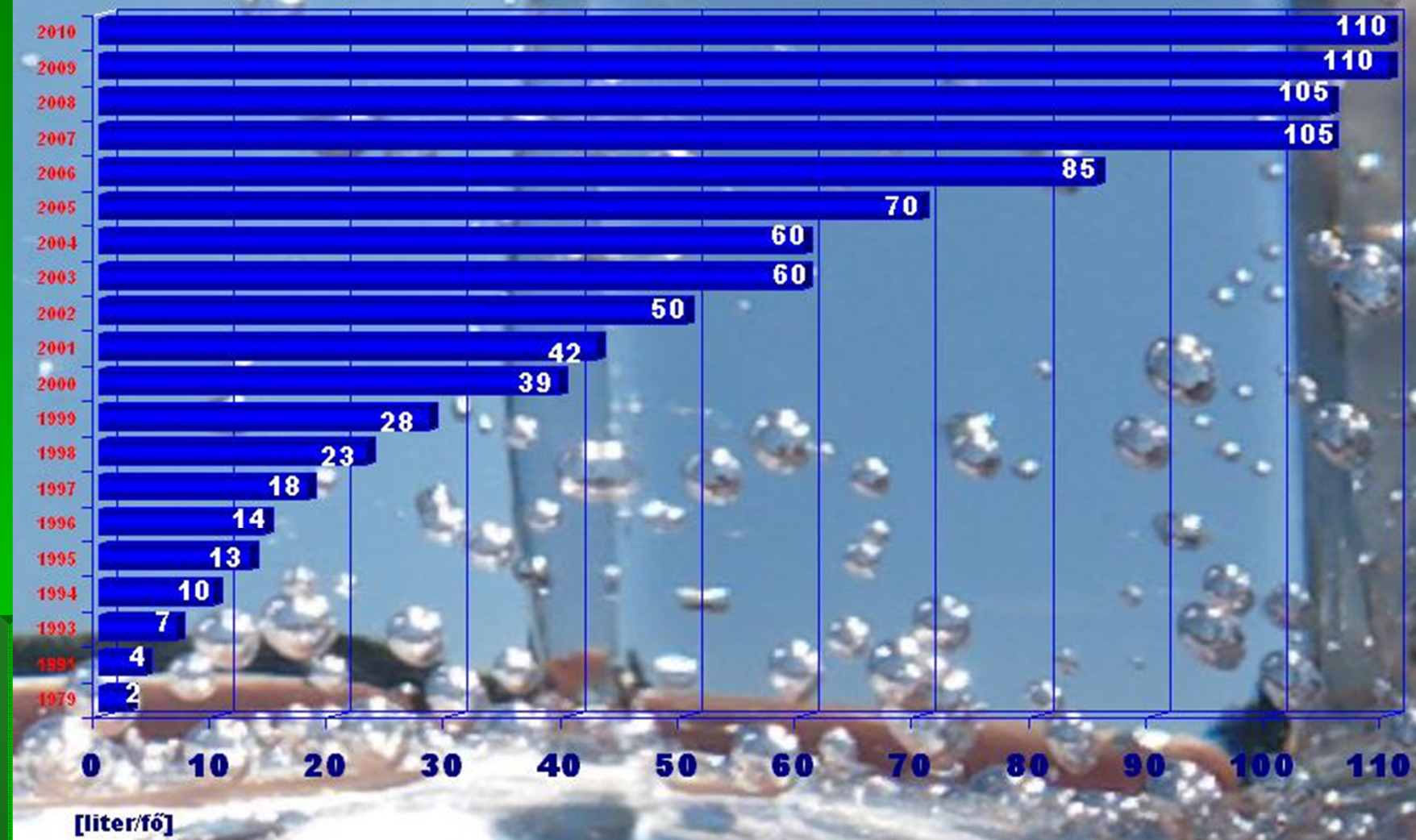
Témák

- a palackozott víz (ásványvíz) biztonságosabb a gyermekek számára, mint a csapvíz?
- veszélyes-e a fogászati amalgámban lévő higany a gyermekekre és a felnőttekre?
- okoz-e a mobiltelefon túlzott használata agydaganatot vagy egyéb ártalmat?
- miért aggódnak az emberek a gyulladásgátlók miatt?
- ártalmas-e a gyermekek hallására az IPOD-okból és a Walkman-ekből szóló hangos zene?
- bio ételek / rovarirtó szerek - biztonságosabbak a gyermekek számára?
- ételbesugárzás - káros?
- biztonságos a roston sült étel a gyermekeknek?
- a DEET-t tartalmazó rovarirtó szerek biztonságosak a kisgyermekre nézve?
- ionizáló készülékek és légfrissítők - jók vagy rosszak a levegő minőségére nézve?
- füstölők, gyertyák és a szoba levegője
- furnérlemezes bútorok - Mit jelent? Okozhat-e bajt a gyermeknél?

A palackozott víz (ásványvíz) biztonságosabb a gyermekek számára, mint a csapvíz?

- Alig látni olyan helyet a világban, ahol ne lennének ásványvizet fogyasztó emberek
- A műanyag palackok hatalmas szennyezést okoznak
- Európában vannak olyan területek, ahol a víz arzéntartalma túl magas
 - A legtöbb országnak jó információi vannak a biztonságos vízforrásokról
 - A legtöbb esetben a csapvíz ugyanolyan biztonságos (?!)

Ásványvíz fogyasztás alakulása Magyarországon (1979-2010)



Forrás: Magyar Ásványvízszövetség és TermékTanács

A ásványvíz gyakran természetes forrásokból származik

- Ezek talán több radioaktív anyagot tartalmaznak, mint a városi / belföldi vízkészletek
 - 2005 - horvát tanulmány (Bronzovic and Marovic)
 - Néhány ásványvíz rádiumot tartalmazott
 - Felnőtteknek: a természetes adag 5%-a
 - Gyermek vonatkozásában azonban a néhány márkában megtalálható mennyiség a WHO által meghatározott határérték 7x-ese

Bronzovic M, Marovic G

Age-dependent dose assessment of ^{226}Ra from bottled water intake.
Health Phys. 2005 May;88(5):480-5.

Az antimon átszűrődik a polopropilén palackokból?

- 2006 februárjában Shotyk és munkatársai német és kanadai ásványvizeket vizsgáltak
 - összehasonlítva az üvegben palackozott vizet a polipropilén műanyagba palackozott vízzel, a műanyagban tárolt víznek sokkal magasabb volt az antimon szintje
 - Az antimon káros a gyermekekre?
 - Ugyanolyan nehézfém, mint az ólom és az arzén
 - Egy skót tanulmány nem talált magas antimon szinteket kisgyermekek májában boncolást követő vizsgálatokban de azt nem tudjuk, hogy fogyasztottak-e műanyagpalackos vizet
 - A mennyiségek palackozott vízben alacsonynak tűnnek: 0,6 µg/l, azonban az évek során összeadódó adagok jelentősek lehetnek
 - A gyermekek számára valószínűleg jobb a csapvíz vagy pedig az üvegben palackozott víz fogyasztása (Csapvíz??)

Shotyk W, Krachler M, Chen B. Contamination of Canadian and European bottled waters with antimony from PET containers. J Environ Monit. 2006 Feb;8(2):288-92. Epub 2006 Jan 20.

Akkor most melyik a jobb a gyermeknek?

A palackozott víz, vagy a csapvíz?

A fentiek alapján:

A legtöbb esetben a csapvíz legalább olyan biztonságos, talán biztonságosabb!

CSAPVÍZ??? - további veszélyek

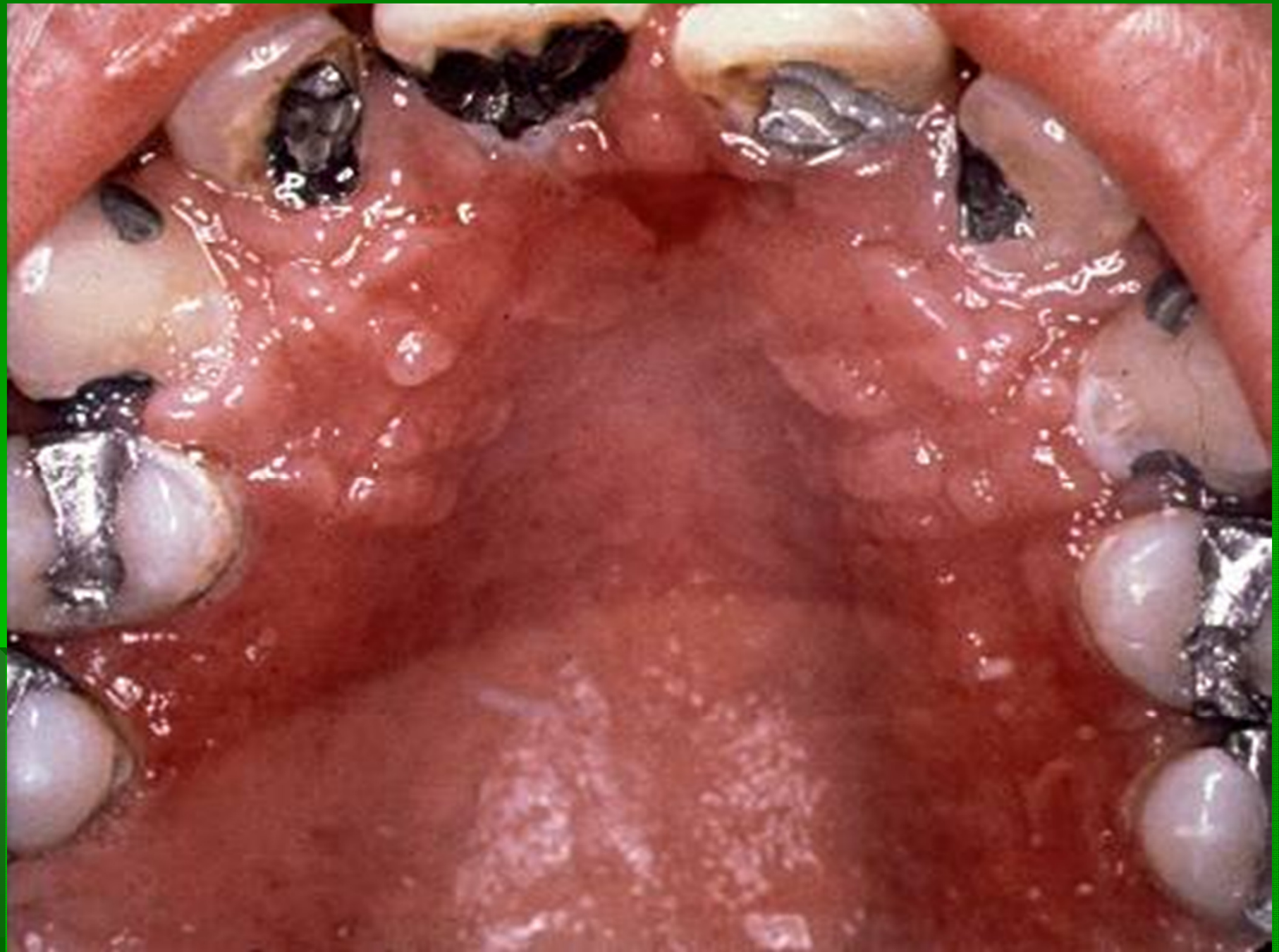
ÜVEGBEN PALACKOZOTT ÁSVÁNYVÍZ!

201/2001. Kormányrendelet
az ivóvíz minőségi
követelményeiről és az
ellátás rendjéről

Az ivóvíz minőségére és szolgáltatására vonatkozó jogszabályok

- Az Európai Unió Tanácsának 98/83 EK irányelve (1998. november 3.) az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről
- A helyi önkormányzatról szóló 1990. évi LXV. törvény (Ötv.)
- Egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény
- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- A közműves ivóvízellátásról és a közműves szennyvízelvezetésről 38/1995. (IV. 5.) Korm. Rendelet
- A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet.
- Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet
- A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet
- A viziközművek üzemeltetéséről szóló 21/2002. (IV. 25.) KöViM rendelet

A felsorolt jogszabályok a www.magyarország.hu Jogszabálykeresője segítségével érhetők el.



Veszélyes-e a fogászati amalgámban lévő higany a gyermekekre és a felnőttekre?

- Sok fogorvos még mindig fogászati amalgámmal tömi be a gyerekek lyukas fogait
 - 50%-ban higanyt tartalmaz
 - Hazai amalgámtömés-használat
 - Egyre kevésbé használják az USA-ban
- A természetes higany kevésbé ártalmas, mint a metil-higany
 - Az amalgám párolog és valamennyi beléggzéssel kerül a szervezetbe
 - Mérgező a gyermekekre?

Veszélyes-e a fogászati amalgámban lévő higany a gyermekekre és a felnőttekre? I.

- De Rouren et. Al 2006 április (JAMA)
 - 507 gyermeket vizsgáltak Lisszabonban
 - Fele amalgántömést kapott
 - Másik fele nem-fémes gyantát

DeRouen TA, Martin MD, Leroux BG, Townes BD, Woods JS, Leitão J, Castro-Caldas A, Luis H, Bernardo M, Rosenbaum G, Martins IP.

Neurobehavioral effects of dental amalgam in children:
a randomized clinical trial.

JAMA. 2006 Apr 19;295(15):1784-92.

Veszélyes-e a fogászati amalgámban lévő higany a gyermekekre és a felnőttekre? II.

- 7 éves követéses vizsgálatot végeztek a következő tényezőkre: memória, figyelem, vizuális-motoros működések, ideg-ingervezetés
 - Nem találtak különbséget
 - A gyantás tömőanyagot kapott gyermekeknél többször volt szükség a fogak újratömésére
 - Az Amerikai Gyermekegészségügyi Akadémia indikáció esetén amalgámtömés használatát javasolja
- 2006-ban egy harvardi tanulmány hasonló következtetésekre jutott

DeRouen TA, Martin MD, Leroux BG, Townes BD, Woods JS, Leitão J, Castro-Caldas A, Luis H, Bernardo M, Rosenbaum G, Martins IP.

Neurobehavioral effects of dental amalgam in children:
a randomized clinical trial.

JAMA. 2006 Apr 19;295(15):1784-92.

Édesanyák, akik az amalgámtöméseiket kivetették várandósság alatt

- Újszülöttjeik (és saját maguk) hajában is magasabb higanyszintet találtak
 - (Tanulmányok Hull-ból, Anglia)
- Vajon ezek a különbségek ártalmasak?
- Nem tudjuk!
- Talán nem ésszerű a várandósoknál az amalgámtöméseket kivetetni ill. új amalgámot használni fogtöméshez

Az amalgám-higany káros?

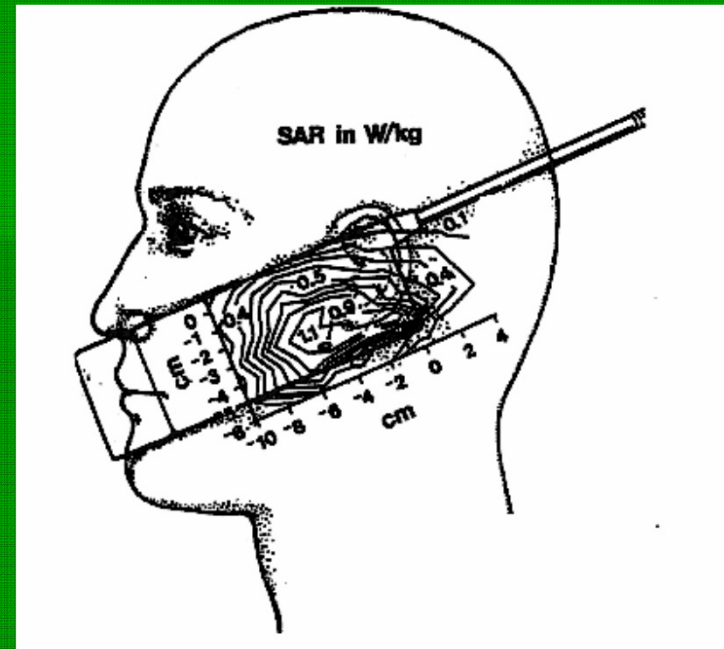
A nyilvánosság által keltett ügyek ellenére semmi nem támasztja alá a káros hatást.

De azért ne vetessük ki a töméseinket várandósság esetén!



Okoz-e a mobiltelefon túlzott használata agydaganatot vagy egyéb ártalmat?

- A gyermekek, de különösen a tinédzserek sok időt töltenek mobiltelefon használatával (a fej vonatkozásában)
- Vajon veszélyes?
- Irodalmi áttekintés (review article):



Európai COST281 projekt (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research)

"Potential Health Implications from Mobile Communication Systems."

- Több tanulmány, nincs még biztos következtetés
- Nem bizonyított az ártalmas hatás
 - Tekintve a gyermekek tanulmányi előmenetelét és fejlődését
 - Még nem ismert:
 - Vajon a gyermekek fogékonyabbak-e, mint a felnőttek?
 - Konkrétan mik lehetnek az ártalmak?
 - Hogyan kellene tanulmányokat készíteni?

Néhány nem meggyőző bizonyíték

- A mobiltelefon használat kapcsolata az akusztikus neuromával (tíz éves lappangási idővel)
 - 3.9 (1.6-9.5) relatív rizikó a mobiltelefon használat mellett ugyanazon oldali daganatra (Lonn et al. Long-Term Mobile Phone Use and Brain Tumor Risk, *American Journal of Epidemiology* 2005;161(6) 526-35.)
- Néhány bizonyíték a meningioma fokozott kockázatára mind a mobiltelefonok ÉS a hagyományos analóg telefonok használatával (Hardell et al. Case-Control Study on Cellular and Cordless Telephones and the Risk for Acoustic Neuroma or Meningioma in Patients Diagnosed 2000-2003, *Neuroepidemiology*, 2005;25(3) 120-8.)

Review Articles

- Wood AW. How dangerous are mobile phones, transmission masts, and electricity pylons? Arch Dis Child. 2006 Apr;91(4):361-6.
- Leeka Kheifets, Michael Repacholi, Rick Saunders and Emilie van Deventer. The Sensitivity of Children to Electromagnetic Fields. Pediatrics 2005;116(2);e303-13.

A mobiltelefon használata gyakori a gyermekeknél

- Német tanulmány: a 9-10 éves gyerekek 1/3-a mobiltelefon tulajdonos
- Ausztrál tanulmány: a 6-9 éves gyermekek 90%-a használja szülei telefonját
- A gyermekek inkább beszélnek 30 percnél tovább, mint a felnőttek
 - A hosszú beszélgetések emelhetik a kockázatot (ha van kockázat)

Két alapkérdés:

- Az **anya** rádiófrekvenciának való kitettsége kockázatot jelent a csecsemő számára?
 - Látható kockázati tényezők csecsemőkorban:
 - Veleszületett defektusok
 - Fejlődési rendellenességek
 - Rák
 - Kockázat, mely későbbi gyermekkorban vagy felnőttkorban jelentkezhet:
 - Rák
- A mobiltelefont használó **gyermekek** veszélynek vannak kitéve?

Néhány gyermek esetében az expozíció szintje közel van a potenciálisan veszélyesnek vélt szinthez

- Több adatra van szükség
 - Az expozíciónak vannak foglalkozási határai
 - Az alacsony dózisok veszélyei tisztázatlanok
- Hosszú időbe telik, míg kiderül, hogy mik a valós veszélyek (ha egyáltalán kiderül)
- Néhányan azt javasolták, hogy alkalmazzuk az „elővigyázatosság elvét”
 - Tegyük úgy, mintha ártalmas lenne:
 - Korlátozzuk gyermekünk mobiltelefon használatának idejét
 - Használjunk headset-et, ami távol tartja a transzmittert gyermekünk fejétől

A mobiltelefon használata veszélyes?

Az lehet. Mérlegeljünk a korlátozott
használatot és vásároljunk headset-et
gyermekünk számára.

Köszönöm a figyelmet!