



„A fogászati problémák végigkísérik életünket, és felmerülő kérdéseinkre sokszor nem kapunk választ.”

A SZÉK MELLETT...

amalgámtömés meglete nem feltétele a higanyterhelésnek, sok esetben elég az anya higanyterhelése a gyermek mérgezettségéhez is. Az anya amalgámtöméseinek és a gyerek higanyos védőoltásainak következtében felléphetnek krónikus mérgezettségállapotok gyerekeknél, melyek az immunrendszer gyengeségében vagy idegrendszeri tünetekben nyilvánulhatnak meg, pl. autizmus.

Védőoltások

A következőkben tekintjük át a jelenlegi helyzetet. Először Magyarországon: „Kevesebb

Dr. Csiszár Róbert biológiai fogászati tanácsai

Kezdjük a tényekkel

A higany és vegyületei rendkívül toxikusak és veszélyesek. Ha egyetlen csepp, például a dimetilhiganyból az ember kezére kerül, annak fatális következményei lesznek. Ha csak egyetlen csepp higany belekerül egy tóba, attól az összes benne lévő hal alkalmatlanná válik az emberi fogyasztásra.

A higany az egyetlen olyan fém, amely szobahőmérsékleten folyékony. Napjainkban festékek, vízhajtók, rovarölő szerek, elemek, fluoreszkáló villanykörték, elektromos kapcsolók, arckrémek, gombaellenes szerek, gyerekeknek való védőoltások és persze a lázmérők mindennapos alkotóeleme. És ott van a higany a szánkban is, az amalgámtömések 50%-a higany.

A higany számos ipari folyamat mellékterméke is. Az USA-ban a széntüzelésű erőművek évente 50 tonna higanyt pumpálnak a levegőbe. Ez a higany kerül be a felszíni vizekbe az esővel, és koncentráldik a tengeri halakban és kagylókban.

A higany toxicitása a formájától, a fertőződéstől, ill. a mennyiségtől függ. A folyékony elemi higanyt lenyelhetjük, mert nem hatol át könnyen a gyomor és a belek nyálkahártyáján. Másrészt a higanyból szobahőmérsékleten higanygőz képződik, ha ezt belélegezzük, akkor a tüdőnkől egyenesen az agy vérkeringésébe kerül. Egy törött lázmérőből elég higany kerül ki ahhoz, hogy megmérgezze a szoba levegőjét. Ezért tervezik az EU egészségügyi és környezetvédelmi bizottságai is a higanyos lázmérők gyártásának megszüntetését.

A higany sókban és szerves vegyületekben más elemekhez is kötődik. A dimetilhigany a laboratóriumokon kívül csak ritkán fordul elő. A metilhigany egyszerűbb vegyület, de sokkal több aggodalomra ad okot, ugyanis ebben a formában raktározódik el a higany a halak húisában. A tenger gyümölcsei a felnőttekre veszélyes két legáltalánosabb higanyforrás egyike. Bár a levegő és a víz higanykoncentrációja egyre nő, de még ala-

Idegrendszeri és a higany I.

csony ahhoz, hogy az egészséget veszélyeztesse. Am a tavakban és a tengerben lévő baktériumok olyan formává konvertálják a higanyt, amely fel-



halmozódik az élő szövetben. Minden egyes étkezéssel növekszik tehát a higanykoncentrációnk. Mivel a nagyobb halak megesszik a kisebb halakat, ezzel tovább növekszik a szövetekben a koncentráció. A tápláléklánc csúcsán álló halak akkumulálják a legtöbb higanyt. Szakértők szerint a nagy ragadozók, mint az albacore tonhal, a cápa és a kardhal 100-szor több higanyt tartalmaznak, mint a kisebb vagy a folyami halak.

A halban lévő metilhigany az emberi bélből igen könnyen bejut a vérkeringésbe, így a szövetekbe és a szervekbe. Úgy tűnik, az agyra hat a legerősebben, mivel a vegyület a lipid (zsír)-tartalmú szövetekben oldódik, és az agynak van az összes szerv közül a legnagyobb lipidtartalma.

A higanymérgezésnek mindenki ki van téve, akinek a szájában amalgámtömés van, de az

lesz a szövődmény az új védőoltások bevezetésével a tisztí főorvos szerint. Bujdosó László is cáfolja azokat a sajtóhíreket, melyek szerint azért álltak rá a higanymentes oltóanyagokra, mert a jelenlegi higanytartalmúak autizmust okoznak. Az új oltóanyagok higanymentesek, de az országos tisztí főorvos szerint nem azért, mert a higany autizmust okozna. Korábban az Egészségügyi Világszervezet is cáfolta azokat a sajtóhíreket, hogy a higanyos oltások és az autizmus kialakulása között összefüggés lenne.” (hirtv.hu, 2005. 08. 18.)

„Novembertől nem kérhető kártalanítás az államtól, ha valaki a kötelező védőoltástól nem várt egészségkárosodást szenved vagy meghal. A főként gyermekek számára előírt oltások megtagadása eközben továbbra is büntetendő, a törvény szerint akár szabadságvesztéssel is sújtható. Az állam a jövőben nem vállal felelősséget, ha valakinél a kötelező védőoltás okoz egészségkárosodást.” (Magyar Nemzet, 2005. 09. 08.)

Szemelvények a külföldi szakirodalmakból;

„Kedvelt mérgünk. Egy kis higany kell hozzá, hogy az ember nyugodtan, lassan és biztosan kicsinálja magát.” (K. Wright - Discover, 2005. 03. - Biológia és medicina)

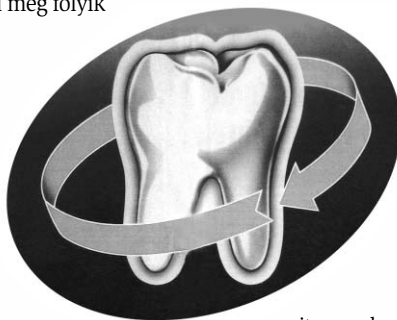
„Az 1956-os japán Minamata öbölbeli higanyfertőzés következményeképpen a fertőzött anyák gyerekeinél alapvető neurológiai károsodásokat figyeltek meg, úgymint süketiséget, vakságot, mentális retardációt (szellemi visszamaradottság) és

agysorvadást. Felnőttekben a higanyfertőzés némaságot, a járás biztonságának elvesztését, demenciát (elbutulást) és halált okozott. Már nem tiltok többé, hogy a higany toxikus, de a Minamata öbölbeli nagymértékű fertőzés alapján nehéz megállapítani, hogy milyen következményekkel jár az anya hat amalgámtömése és a heti egy tonhalas szendvicse a még meg nem született gyerekére. Azt kell tehát megnéznünk, hogy milyen hatása van az alacsony mértékű expozíciónak, a kis mennyiségű, de tartós mérgezésnek.

Az újabb adatok azt mutatják, hogy az alacsony higany szintek is károsak. Azoknak a

kezdve használtak vakcinák és más gyógyszerek konzerválóanyagaként. Az Egyesült Államokban a gyártók mára már mindegyik oltásból kivonták ezt a vegyületet, kivéve az influenzaoztást. Sok szülő és szakember gondolja, hogy ezeknek a gyermekkori vakcináknak tulajdonítható az USA-ban járványszerűen elszaporodott autizmus.

Ma kb. 400 000 autista él Amerikában. Az autizmus régebben ritka neurológiai zavarnak számított, melyet a szociális visszahúzódság, a kommunikációs nehézségek és az önkéntelen ismétlődő mozgások jellemeztek. Bár a pontos számok körül még folyik



a vita, az el-

múlt évtizedben jelentősen megemelkedett a diagnosztizált esetek száma. Kaliforniában 2002-ben hatszor annyi autistát diagnosztizáltak, mint 1987-ben. Ebben a periódusban a szövetségi egészségügyi hivatalok hat újfajta vakcinát adtak hozzá a kötelező gyermekkori oltások listájához, ezzel megkétszereződött az a higany mennyiség, amit egy gyerek élete első hat hónapjában az oltásokkal megkapott. Az 1990-es években egy 3 hónapos baba már 63 mikrogramm (mjug) higanyt kapott egyetlen oltás alkalmával, ami durván százszorosa az EPA (környezetvédelmi hatóság) által meghatározott biztonsági szintnek. Hat hónapos korukra a megfelelően immunizált gyerekek minimum 188 mjug higanyt kaptak a 9 oltásból álló sorozattal. Bár az 1999-es FDA (Szövetségi Egészségügyi Hivatal)-szabályzat csökkentette ezt a mennyiséget, az egyes csecsemőknek való influenzavakcinák még mindig 12,5 mjug higanyt tartalmaznak adagonként, ami egy ötkeves gyerek esetében több mint az EPA napi biztonsági szintjének a tízszerese. Az USA-ban különböző szabályozók által megadott értékek akár egymás négyeszeresei is lehetnek: az EPA a napi 0,1 mjug/testsúlykilogramm értéket adja meg, az FDA értéke 0,4 mjug/tskg. A „napi koncentrációban” megadott értékeknek csak akkor van jelentősége, ha a mérgezőanyag lebomlik, kiürül. A higany esetében erről nem beszélhetünk, mert csak nagyon lassan eliminálódik a szövetekből.

Más bizonytalansági források is vannak. A thimerosalban található etilhiganyt eddig, az összes higanyszármazék közül, a legkevésbé vizsgálták. A szakemberek még abban sem értenek egyet, hogy az etilhigany át tudja-e lépni a vér/agy gátat (valószínűleg ugyanúgy átlépi,

mint a higany és a metilhigany). „Nincs jó módszerünk a szövetekben található metilhigany vizsgálatára.” – jelentette ki Polly Sager, a National Institute of Allergy and Infectious Diseases toxikológusa.

Az Institute of Medicine 2004 májusában azt a következtetést vonta le, hogy nincs összefüggés a higanytartalmú vakcinák és az autizmus között, ám független kutatók azt panaszták, hogy nem férnek hozzá a szövetségi adatbázishoz, ami kellene ahhoz, hogy megtalálják az ellenkezőjére a bizonyítékot. Többször is megpróbálták adatokhoz jutni, de ebben megakadályozták őket. Haley és Richard Deth, a bostoni Northeastern University munkatársai tovább folytatják a vizsgálódásaikat. Deth tavaly például azt jelentette, hogy az emberi idegsejtekben a thimerosal blokkolja a metiláció nevű kémiai reakciót, amelyeket az ólom is működésképtelenné tesz.

1998-ban a Lancet c. brit orvosi szaklapban jelent meg az első cikk, amely felkeltette a higany és az autizmus lehetséges összefüggéseivel kapcsolatos aggodalmakat. A cikk nyolc olyan gyerekről számolt be, akiknél a viselkedésszerű zavarok két héttel azután jelentkeztek először, hogy megkapták a kanyaró-mumpsz-rubeola vakcinát. A szaklap és a cikk szerzőitársainak többsége végül is nem vállalták a vizsgálat eredményeit, mert a fő szerző nem vallotta be, hogy azok a szülők is fizettek neki a tanulmány elvégzéséért, akik a vakcinagyártókat készülték bepelelni. Ezzel együtt 1998-ban az összes szülő 90 százaléka oltatta be gyermekét a fenti vakcinával, 2004-ben ez a szám 80%-ra esett vissza.

Az USA egészségügyi hivatalnokai azzal reagáltak a felmerült gyanúra, hogy javasolták, vonják ki a thimerosalt az oltásokból. Úgy érveltek, hogy a thimerosal ártalmatlannak is bizonyulhat, de ha a lakosság nem oltatja be a gyerekeket, az sokkal nagyobb károkat okozhat.

A National Research Council (Országos Kutatási Tanács) jelentése megjegyzi, hogy a higanyszennyeződés az immun- és a szaporodási rendszert is károsíthatja. A higany hatását az Alzheimer- és a Parkinson-kórral, valamint a figyelemdeficit rendellenességgel és a multiplex sclerosissal kapcsolatban is vizsgálják. Stern szerint nagyon nehéz beazonosítani a fejlődésre gyakorolt csekély mértékű hatásokat, mert az illető szerv vagy funkció bár csökken, de mégis belül marad – statisztikailag – a normális tartományon.

Folytatjuk...

● Dr. Csizsár Róbert

Dr. Csizsár Róbert fogszakorvos, a komplementer/biológiai fogorvoslás honoris causa tanára, vizsgáztatója. A kérdések feltehetőek levélben a szerkesztőség címén, és az interneten a www.biodent.hu/Tanacsadas rovatban.

tünetek

gyerekeknek, akik még méhen belül nagyon kis mennyiségű higanynak voltak kitéve, lassabbak a reflexeik, beszédhiányosságokat mutatnak, és megrövidül a koncentrációs időtartamuk. Felnőtteknél pedig napjainkban kezd ki-rajzolódni a szívbetegségek és a tengeri halfogyasztás közötti kapcsolat. Más kutatócsoportok szerint a higany a felelős a Parkinson-kórért, a sclerosis multiplexért, az Alzheimer-kórért és az egyre nagyobb számban előforduló autizmusért” – Alan Stern toxikológus.

„A metilhigany egy esszenciális aminosavhoz kötődve lépi át a vér-agy gátat, majd carrier proteinekhez kapcsolódva belép az agysejtekbe. Itt a higany egy része szerves formává alakul át, ami hozzátapad számos olyan strukturális fehérjéhez és enzimhez, amelyek mindegyikére szükség lenne a sejt alapvető működéséhez. Bármely olyan protein biológiai funkcióját képes tönkretenni, amelyikhez sikerül hozzákötődnie” – Boyd Haley biokémikus, University of Kentucky.

„A japán Minamata higanyfertőzés megmutatta a higanyról, hogy ugyanúgy, mint az ólom, a magzatot jobban károsítja, mint általában véve a felnőtteket. Japánban a terhes nők semmilyen tünetet nem mutattak, viszont súlyosan károsodott gyerekeket szültek. Világos tehát, hogy a fejlődésben lévő agy sokkal fogékonyabb a fertőzésre, mint a kifejlett agy” – Philippe Grandjean epidemiológus – Harvard University School of Public Health.

Autizmus az USA-ban

A születéssel nem fejeződik be a korai higanyexpozícióval kapcsolatos aggodalom. Napjainkig számos csecsemő kapott higanyinjekciókat – melyek megtagadása állami szankciókat von maga után az USA-ban is. A higanyt a thimerosal nevű vegyület tartalmazta, amelyet 1930-tól