



## LAKOSSÁGI TÁJÉKOZTATÓ AZ IVÓVÍZ ARZÉN SZENNYEZETTSÉGÉRŐL

### **Mi az arzén?**

Az arzén a fél-fémek közé tartozó, acélszürke, fémes fényű kristályos, íztelen és szagtalan, mérgező anyag, amely elsősorban a földkéreg kőzeteiben és a talajban fordul elő.

### **Hogyan kerülhet arzén az ivóvízbe?**

Az arzén az esetek túlnyomó többségében geológiai eredetű; a talaj mélyebb víztartó rétegeiben fordul elő és onnan kerül az ivóvízbe. Magyarországon (a Kárpát-medencében) van a világ harmadik legnagyobb kiterjedésű természetes jellegű arzén előfordulása. Természetesen emberi tevékenység következtében is szennyeződhet a környezet arzénnel (bányászat: meddőhányók; fémolvasztás; szén, olaj, hulladékok égetése, arzén tartalmú peszticidek).

### **Miért nem olyan rétegből nyerik a vizet, amelyik nem tartalmaz annyi arzént?**

A felszínhez közeli víztartó rétegek arzén tartalma valóban kisebb, de ezek sem mennyiségi, sem egyéb minőségi tekintetben nem biztonságosak. Sokkal inkább ki vannak téve az emberi tevékenységből származó szennyeződéseknek (műtrágyák, növényvédő szerek), mint a szóban forgó mélyebb, védett rétegek. Eredetileg éppen ezért került sor a védett rétegek ivóvízellátásra történő bevonásába.

### **Van-e határérték az ivóvíz arzén tartalmára?**

2012. december 25-ig Magyarországon átmeneti határérték van érvényben (ez 2009. decemberéig 50, jelenleg 20 µg/liter), amit az Európai Unióval kötött Csatlakozási szerződésben rögzítettek annak biztosítására, hogy Magyarországon megfelelő idő álljon rendelkezésre az ivóvíz arzén szennyezettségének kiküszöbölésére. Ezt követően az Európai Unióban érvényes 10 µg/liter határérték lép életbe. 10 µg/L arzén az ivóvízben összehasonlításképpen annyi, mintha egy sportuszoda medence vizébe néhány csepp tömény arzén oldatot öntenénk.

### **Melyek az arzén egészségi hatásai?**

Az ivóvízben előforduló koncentrációk hosszan, évtizedeken át tartó bevétele esetén csak sok év után okoz észrevehető tüneteket. Ezek elsősorban bőrtünetek, fokozott elszarusodás, a bőr pigmentációjának növekedése vagy éppen csökkenése. Nehézséget jelent, hogy előfordulásuk nemcsak arzénhez köthető, és a növekvő életkorral egyébként is előfordulhatnak hasonló tünetek. Emellett nagyobb koncentrációban rákkeltő hatása lehet, elsősorban a bőr-, tüdő- és húgyúti daganat kockázatát növeli meg.

### **Veszélyeztetettebbek-e a gyerekek a környezetben előforduló arzén szennyezés hatásai szempontjából?**

A gyermekek szervezete több tekintetben érzékenyebbnek bizonyult az arzén bevitelre a felnőttekéénél. A fejlődő agy különösen érzékeny az arzén hatása iránt. A viszonylag kisszámú ilyen irányú vizsgálat közül az iskolás gyermekekben talált alacsonyabb IQ érdemel külön említést. Frissen végzett felmérés bizonyítja, hogy a magzati élet során vagy a korai gyermekkorban elszennvedett arzén expozíció nagymértékben növeli a serdülő- és fiatal felnőttkorban előforduló daganatos és nem daganatos tüdőbetegségek kockázatát.

### **Honnan tudhatom meg, hogy mennyi arzén van az ivóvizemben?**

Az ivóvíz arzén tartalmát a szolgáltató a vonatkozó jogszabály szerinti gyakorisággal köteles meghatározni, és kérésre a fogyasztóval közölni. Az ivóvíz minőségének felügyeletére kijelölt hatóság a megyei/fővárosi kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve és kistérségi intézetei. Az ivóvíz arzéntartalmával kapcsolatos legfrissebb értékeléseket és összefoglaló adatokat az ÁNTSZ Országos Környezetegészségügyi Intézete és az Országos Tisztifőorvosi Hivatal honlapján rendszeresen közzéteszi.

### **Hogyan állapítható meg, hogy a szervezetemben mennyi arzén van jelen?**

Az arzén a vizeletből kimutatható ugyan, de abban nem különíthető el az élelmiszerről felvett, egészséghatás szempontjából jelentéktelen szerves arzén és az ivóvízzel a szervezetbe jutott, a lehetséges egészségkárosodás szempontjából jelentős szerves arzén.

### **Ha a jelenlegi határérték betartása fontos a lakosság egészsége szempontjából, akkor miért vártak eddig a bevezetésével?**

Régóta ismert, hogy az arzénnek mérgező és egészségkárosító hatása van. Az arzénre vonatkozó szakmai-tudományos ismeretek bővültek, új bizonyítékok váltak elérhetővé, így az ivóvízben az arzén koncentráció megengedhetőségének mértéke (a határérték) változott. A korábban elfogadhatónak tartott 50 µg/L határérték helyett jelenleg a 10 µg/L koncentrációt tartják biztonságosabbnak, bár a 20 µg/L koncentráció többletkockázata csekély.

### **TOVÁBBI INFORMÁCIÓK:**

Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat honlapja:  
Országos Környezetegészségügyi Intézet honlapja:

<http://www.antsz.hu>  
<http://okl.antsz.hu>