

## Ultraibolya sugárzás és egészség

### Tények

- A bőrrákot elsődlegesen az ultraibolya (UV) sugárzás expozíció okozza – származzon az akár a naptól, akár mesterséges forrásokból, mint pl. a napágyak.
- 2000-ben világszerte több mint 200 000 melanómás esetet diagnosztizáltak és 65 000 melanómához kapcsolódó haláleset történt.
- A gyermekek és serdülők túlzott napsugárzás expozíciója valószínűleg hozzájárul a bőrrák kialakulásához a későbbi életszakaszokban.
- Világszerte megközelítően 18 millió ember vakul meg szürkehályog miatt, ennek az összes szürkehályogra vonatkozó betegségtehernek az 5 %-a közvetlenül az UV sugárzás expozíciónak tulajdonítható.
- Napsugárzás elleni védelem javasolt, amikor az ultraibolya index értéke 3 vagy annál nagyobb.

### UV sugárzás

Az ultraibolya (UV) sugárzás a napsugárzás egyik összetevője. Az UV sugárzás szintjét számos tényező befolyásolja:

- **A nap magassága:** minél magasabban van a Nap az égen, annál nagyobb az UV sugárzás szintje.
- **Szélességi kör:** minél közelebb vagyunk az egyenlítői területekhez, annál magasabb az UV sugárzás szintje.
- **Felhőtakaró:** az UV sugárzási szintek a felhőtlen ég alatt a legnagyobbak, de még felhős ég esetében is magasak lehetnek.
- **Magasság:** az UV sugárzás szintje 1000 méterenként kb. 5 %-kal növekszik.
- **Ózon:** az ózon elnyeli a nap UV sugárzásának egy részét. Mivel az ózon réteg lecsökken, több UV sugárzás éri a földfelszínt.
- **Felszíni visszaverődés:** sok felület visszaveri az UV sugárzást, és ez hozzáadódik az összes UV expozícióhoz (pl. a fű, talaj és víz kevesebb, mint 10%-át veri vissza az UV sugárzásnak; a friss hó több mint 80%-ot; a száraz homok kb. 15%-ot, míg a tengeri tajték kb. 25%-ot).

### Egészségi hatások

Az UV sugárzás kis mennyisége hasznos az egészségre, és alapvető szerepet játszik a D-vitamin termelődésében. A túlzott UV sugárzás expozíció azonban összefügg a bőrrákok különböző típusaival, leégéssel, korai bőröregedéssel, szürkehályoggal és más szembetegségekkel. Arra is van bizonyíték, hogy az UV sugárzás csökkenti az immunrendszer hatékonyságát.

## Hatások a bőrre

A túlzott UV expozíció számos krónikus bőrelváltozást okoz:

- *Bőr malignus melanómája*: egy életet veszélyeztető rosszindulatú bőrrák.
- *Bőr laphám karcinómája*: ez a rosszindulatú bőrrákok egy másik típusa, amely általában kevésbé gyorsan fejlődik, mint a melanóma, és így kevésbé valószínű, hogy halált okoz.
- *Bőr basalsejtes karcinómája*: lassan növekvő bőrrák, amely elsősorban időskorban jelentkezik.
- *Bőröregedés*: a bőr feszségének elvesztése és a szoláris keratózis kialakulása.

## Hatások a szemre

Az UV sugárzás akut hatásai lehetnek a szaruhártya és a kötőhártya gyulladás. Ezek visszafordítható hatások és könnyen megelőzhetőek védőszemüveggel, valamint nem függenek össze semmilyen hosszú távú károsodással.

Az UV sugárzás krónikus hatásai lehetnek:

- *Szürkehályog*: amikor a szemlencse átlátszatlanná válik, ami csökkent látást vagy akár vaktságot okoz;
- *Pterygium*: egy fehér vagy fehéres húsos kinövés a szem felszínén;
- *Szaru, vagy kötőhártya pikkely sejt karcinómája*: a szem felszínének egy ritka daganata.

## Más egészségi hatások

Az UV sugárzás az immunválasz elindításáért felelős sejtek aktivitásának és eloszlásának megváltoztatásával csökkenti az immunrendszer hatékonyságát. Az immunválasz csökkenése a herpesz szimplex vírus újra aktiválódását okozhatja az ajkakon.

## Betegség teher

Az UV sugárzás túlexpozíció megközelítőleg 1,5 millió betegséggel/rokkantsággal súlyozott életév (Disability Adjusted Life-Years (DALY)) elvesztését, és 60 000 korai halálozást okozott 2000-ben.

A bőrrákok 50 és 90 % közötti része az UV sugárzás miatt alakul ki. 2000-ben világszerte több mint 200 000 melanómás eset és 65 000 melanómához kapcsolódó haláleset volt. Emellett, 2,8 millió laphám karcinóma és 10 millió basalsejtes karcinóma eset is előfordult.

Mintegy 18 millió ember vakul meg világszerte a szürkehályog miatt, ennek mintegy 5 %-a lehet az UV sugárzás következménye. Az UV sugárzásnak tulajdonítható szürkehályog miatti veszteség, becslések szerint kb. 500 000 DALY volt 2000-ben.

## Veszélyeztetett csoportok

A gyermekek és serdülők különösen veszélyeztetettek az UV sugárzás károsító hatásaival szemben. A túlzott napsugárzás expozíció valószínűleg hozzájárul a bőrrák kialakulásához a későbbi életszakaszokban. A mechanizmus nem tisztázott, de lehet, hogy gyermekkorban a bőr érzékenyebb az UV sugárzás károsító hatásaival szemben.

Az egyén bőrtípusa is fontos. A világos bőrű emberek többet szenvednek a leégéstől és nagyobb a kockázatuk a bőrrákra, mint a sötétebb bőrűeknek. Bár a bőrrák gyakorisága kisebb a sötétbőrű embereknél, a rákot gyakran csak egy későbbi, veszélyesebb állapotban veszik észre náluk. A szemkárosodás, a korai bőröregedés és az immunválasz elnyomásának kockázata független a bőrtípustól.

## Védőintézkedések

A WHO a következőket ajánlja az UV sugárzás expozíció elleni védekezéshez:

- Korlátozza a déli napon eltöltött időt.
- Keresse az árnyékot.
- Viseljen védőruhát, mint pl. széles karimájú kalapot a szemek, az arc és a tarkó védelmére.
- Viseljen napszemüveget, megfelelő oldalsó védelemmel, amely 99-100 % UVA és UVB védelmet nyújt.
- Használjon széles spektrumú, 30+ feletti fényvédő faktorú (SPF) napvédő krémet a ruha által nem fedett bőrfelületeken, és szükség esetén bőségesen kenje be magát újra. A nap elleni védelem legjobban az árnyék keresésével és a ruha viselésével érhető el, inkább, mint a napvédő krémek alkalmazásával. A napvédő krémek nem használhatók a napon töltött idő meghosszabbítására és a napozás közben napvédő krémet használó embereknek önként korlátozniuk kell a napon eltöltött időt.
- Kerülje a szoláriumokat és barnító szalonokat: A napágyak használata 35 éves kor alatt 75 %-kal növeli a melanóma kockázatát. Orvosi felügyelet nélkül a napágyak/naplámpák nem használhatók. A WHO azt ajánlja, hogy a 18 éves kor alatti fiataloknak tiltsák meg a napágyak használatát.
- Védje a csecsemőket és kisgyerekeket: A csecsemőket mindig tartsa az árnyékban.

A gyermekek ösztönzése a fenti egyszerű elővigyázatossági intézkedések betartására megvédi őket mind a rövid, mind a hosszú távú károsodásoktól, ugyanakkor lehetővé teszi számukra, hogy élvezzék a szabadban eltöltött időt. A szülőknek és felügyelőknek biztosítaniuk kell a gyermekek megfelelő védelmét.

## A D-vitamin hiány megelőzése

Míg az UV sugárzás túlzott expozíciója elleni védelem a fő egészségi szempont, az UV kis mennyiségben alapvető a jó egészséghez, mivel a D-vitamin előállításához vezet a testben. A D-vitamin erősíti a csontokat és a vázizom rendszert. Azoknak az embereknek, akiknek nagyon alacsony a napsugárzás expozíciója, mint pl. az intézetekben tartott személyek, erősen pigmentált bőrű személyek, akik alacsony UV szintű környezetben (pl. magas szélességi körökön) élnek, vagy azok, akik a szabadban tartózkodva - vallási vagy kulturális okokból - egész testfelületüket fedve tartják, az orvosukkal történt megbeszélés mellett, meg kell fontolniuk a D-vitamint tartalmazó étrend-kiegészítő alkalmazását.

## **A WHO válasza**

### **A globális nap UV Index**

Az UV index (UVI) az UV mérés nemzetközi szabványa, amelyet a WHO, az ENSZ Környezetvédelmi Program és a Világ Meteorológiai Szervezet dolgozott ki. Ezt a káros egészségi hatások lehetőségének jelzésére tervezték, azért, hogy biztassák az embereket önmaguk védelmére. Minél nagyobb az UVI érték, annál nagyobb a bőr vagy szem sérülésének lehetősége, és annál rövidebb idő kell a sérülés megjelenéséhez. Védekezni kell a nap ellen, ha az UV index 3 vagy annál nagyobb értékű.

### **A globális UV Index, alacsonytól (zöld) az extrémig (lila)**

A WHO biztatja a médiát és az idegenforgalmi ipart az UVI előrejelzések közlésére és a napvédelmi üzenetek reklámozására.

### **Az INTERSUN Program**

A WHO, az INTERSUN projektjén keresztül, az UV sugárzás túlexpozíció betegségterhének csökkentését célozza meg. A projekt kutatásokat támogat, és megfelelő választ dolgoz ki az egészségi kockázatra útmutatókon, ajánlásokon és tájékoztatókon keresztül. Ezekon a tudományos célokon kívül, az INTERSUN tanácsokat ad a nemzeti hatóságoknak és más hivataloknak a hatékony nap tudatossági programokról. Ezek különböző célközönséget szólítanak meg, mint pl. foglalkozási expozíciójú emberek, turisták, iskolások és a lakosság.

### **További tájékoztatásért lépjen kapcsolatba az alábbi elérhetőségekkel:**

WHO Media centre  
Telephone: +41 22 791 2222  
Email: [mediainquiries@who.int](mailto:mediainquiries@who.int)

Magyar honlap a biztonságos napozásról: [www.napsugarzas.hu](http://www.napsugarzas.hu)