

A FŐBB ÜZENETEK A LAKOSSÁG RÉSZÉRE HŐHULLÁMOK IDEJÉN

Kerüljük a meleget	Fontos megjegyzések
Hűtse lakását	Fontos a szobahőmérséklet mérése!!
Napközben tartsa az ablakokat csukva, használjon függönyt vagy egyéb sötétítőt. Lehetőleg éjszaka szellőztessen. Kapcsolja ki a nem fontos elektromos készülékeket (még a világítást is). Ha van légkondicionáló berendezése, ennek működtetése idején tartsa csukva az ajtót és az ablakot.	Hőhullámok idején, amikor a külső hőmérséklet 35-39 °C közötti, az ideális belső hőmérséklet 28 fok körüli - nem javasolt a túlzott légkondicionálás. A ventilátort csak rövid ideig lehet használni, mivel kiszárítja a szervezetet! Fontos a fokozott folyadékpótlás!
Ha a fent említettek nem valósíthatók meg, töltsön el legalább 2-3 órát légkondicionált helyen	Biztosítva van-e a hűtött helyek elérhetősége? Csak ennek megléte esetén ajánlható!
Kerülje a megterhelő fizikai munkát, tartózkodjék árnyékban a legmelegebb órákban	
A következő nyárra gondoljon arra, hogyan hűtheti lakását („hideg” festék, párologató, zöld növények).	
Tartsa testhőmérsékletét alacsonyan, és fogyasszon sok folyadékot, előzze meg a kiszáradást	
Gyakran zuhanyozzon vagy fürödjön langyos vízben	Időseknél növelheti az elesés veszélyét
Használjon vizes borogatást, hűtse lábát langyos vízben	
Viseljen világos, természetes alapanyagú, bő ruhát. Ha a napra megy, viseljen széles karimájú kalapot és napszemüveget	
Rendszeresen fogyasszon folyadékot, ne fogyasszon alkohol és magas cukortartalmú italokat	Fontos a sópótlásra való figyelmeztetés! Vízmérgezés veszélye! A koffein vízhajtó hatására is fel kell hívni a figyelmet
Ha rendszeresen szed gyógyszert, kérdezze meg kezelőorvosát, hogyan befolyásolják a gyógyszerek a folyadékegyensúlyt	A lázas betegekre különösen oda kell figyelni! Fokozattan ügyeljünk a lázas gyermekek folyadékpótlására
Ellenőrizze testhőmérsékletét!	Fontos tudatosítani, hogy ha a testhőmérséklet 38 fok fölé emelkedik, az már káros az egészségre. 39 fok felett hőguta! 40 fok felett életveszélyes állapot!
Tárolja gyógyszereit megfelelő hőmérsékleten	Ha a szobahőmérséklet 25 fok fölé emelkedik, célszerű a gyógyszereket hűtőben tárolni akkor is, ha ez nincs ráírva a dobozra!
Keresse fel orvosát, ha krónikus betegségekben szenved, vagy többféle gyógyszert szed. Ha bármi szokatlan tünetet észlel, azonnal keresse fel orvosát	
Tájékozódjon az igénybe vehető segítségéről	

3. sz. melléklet: További ajánlások orvosoknak és az ellátó személyzetnek az EC EuroHEA munkacsoport szerint

1. Tanácsok – a hőhatás korlátozása	
A testhőmérséklet alacsonyan tartása- a tanácsok azonosak az általános lakossági tanácsokkal	Fontos: hűtött helyiség biztosítása. Mélni kell a szobahőmérsékletet. A ventilátorokat korlátozott ideig lehet bekapcsolni, ha a belső hőmérséklet 35 fok alatt van. Fontos a fokozott folyadékpótlás, a ventilátor fokozza a kiszáradást.
2. Tartsa a testhőmérsékletet alacsonyan és biztosítsa a szükséges folyadékbevitelt	
Hívni az idősek figyelmét, hogy akkor is kell inni, ha nem szomjasak. Tervezni és ellenőrizni kell a folyadékbevitelt. Ne adjunk koffein, alkohol és cukor tartalmú italokat.	Az idősek esetében fontos meghatározni a folyadék mennyiségét, és a sópótlást!
Világos, bő ruhát kell viselni, lehetőleg természetes alapanyagból. Kerüljük a fekvő betegek túlzott melegedését – ügyeljünk a takarókra	
Mérjük a testhőmérsékletet	
Javasoljuk a gyakori zuhanyozást, vagy a vizes borogatást	Milyen gyakran zuhanyozunk: 2-3 alkalommal naponta. A zuhanyozás kiváltható a borogatásokkal Előzzük meg az elcsúszásos baleseteket
Ügyeljünk az étrendre: hideg, frissítő ételeket adjunk: sok zöldséget, gyümölcsöt, tejterméket	
Ha az idős személy gyógyszert szed, ellenőrizzük azt, hogyan befolyásolja a folyadék egyensúlyt	Készítsünk listát a gyógyszerekről és a betegségekről!
3. A hőhatások kezelése	
Kísérjük figyelemmel a környezetünkben élő idős, beteg embertársainkat: nem viselkednek-e zavartan, milyen az arcszínük, fáj-e a fejük, van-e egyéb panaszuk	

5. sz. melléklet: Hőhullám okozta egészségkárosító hatások összefoglalás orvosok és egészségügyi ellátó személyzet számára

Magas hőmérséklet okozta megbetegedések: **bőrkiütés, fáradtság, görcs, hirtelen ájulás, kimerülés, hóguta (stroke)**. A legtöbb hőséggel összefüggő megbetegedés a hőszabályozó rendszer különböző súlyosságú zavarára vezethető vissza.

A hőség miatti kimerülés és a hóguta összehasonlítása

	Hőség miatti kimerülés	Hóguta
Bőr	Hideg és nedves	Vörös, forró, száraz
Vérnyomás	alacsony	Kezdetben normális, majd alacsony
Testhőmérséklet	Normális vagy csökkenő	Igen magas hőmérséklet >40 °C, lázgörcs lehetséges
Pulzus frekvencia	szapora	szapora
Légzés	Szapora és gyenge	
Egyéb tünetek	Étvágytalanság, hányinger, hányás	hányinger
	Gyengeség, szédülés, kimerültség, collapsus	Fejfájás, éberség és ájulás váltakozása (agyödéma!) lehetséges
Lefolyás	Gyors kialakulás, rövid ideig tart, ha megfelelően beavatkozunk	Életveszélyes állapot, akut komplikációk alakulhatnak ki

Magas testhőmérséklet és akut fertőzés összehasonlítása

	Magas hőmérséklet	Akut fertőzés
Testhőmérséklet	↑↑↑≥38,5 oC	↑↑↑≥38,5 oC
Bőr	Vörös, forró, száraz	Nedves, izzadt, forró
Vérnyomás	alacsony	Kezdetben normális, majd alacsony
Fertőzés paraméterei (CRP, BSG, Leukoz)	Nem emelkedett	emelkedett
Vizelet elválasztás	Nagymértékben csökkent	Normális, majd kissé csökken
Válaszreakció a megfelelő elektrolit és folyadékbevitel után	Gyors normalizálódás	Minimális javulás
Válaszadás a lázcsillapító gyógyszerre	Nincs vagy nagyon enyhe javulás	Gyors javulás

Legenyhébb esetben a beteg **hirtelen elájul**, melynek oka az agy vérrel és oxigénnel való ellátási zavara. Amint a beteget lefektetik, a keringés gyorsan helyreáll. A vérnyomás esés oka a centrális erekben csökkenő vérmennyiség.

Izomműködés esetén a megfelelő vérnyomást hosszabb ideig fent lehet tartani, de ez a testhőmérséklet emelkedésével és a szív működés terhelésével jár, ami kimerüléshez vezethet. Ha a hő vagy testmozgás okozta terhelés megszűnik, hóguta alakulhat ki. Ebben az állapotban

az igen magas testhőmérséklet (40,5 °C fölött) károsíthatja a sejt szerkezetet és a hőszabályozó rendszert. Ezt a jelenséget tipikusan fiatal felnőtteken lehet észlelni, akik rossz közérzet ellenére tovább edzenek.

A chicago-i hőhullám idején (1995) a vizsgált 58 hőgutát szenvedett beteg 33%-ánál súlyos funkcionális károsodást észleltek. Az életben maradottak állapota egy évvel később sem javult. Világszerte feltételezhető, hogy a hőguta miatti halálesetek bejelentése nem pontos, mivel a tünetei nagyon hasonlítanak a koszorúerek vagy agyi erek trombózisának tüneteéhez. Ráadásul, számos más **prediszponáló** tényező is emelheti a testhőmérsékletet. Hasonlóan az állóképességhez, ezek a prediszponáló tényezők befolyásolhatják az izzadást, a bőrerek tágulatát és a kardiovaszkuláris válaszadó képességet.

A nagy meleg idején a keringési rendszert ért terhelés kardiovaszkuláris megbetegedéseket válthat ki. A fokozott izzadás hőségben kiszáradáshoz vezethet. Egy jó kondícióban lévő, akklimatizálódott egyén óránként 3 L folyadékot is kiizzadhat; egy kevésbé edzett ember pedig egy liter folyadékot veszít.

Idős emberek ápolása

Az **idős emberek sokkal érzékenyebbek** a melegre, a szabályozó rendszerben bekövetkező belső változások miatt és/vagy azon gyógyszerek hatására, amelyek beavatkoznak a normál homeosztázisba. Számos tanulmány bebizonyította, hogy a „négy fal” között (otthon ápolt idős emberek) nagyobb a hőség okozta megbetegedések, illetve a halálozás kockázata. Ennek egyik oka az idős emberek gyenge általános állapota, továbbá, hogy a kor előrehaladtával nagy részük krónikus betegségben szenved vagy rokkant.

Élettani akklimatizáció

Az akklimatizáció rövid távon általában 3-12 napig tart, de a hosszú távú akklimatizáció a szokatlan hőmérsékleti viszonyokhoz akár évekig is eltarthat.

Amíg az izzadás folyamatos, addig az egyén meglehetősen jól védekezik a magas külső hőmérséklet ellen, feltéve, ha a víz és nátrium veszteség pótlódik. A rövid távú akklimatizáció során a bőr felszíne verejtékezni kezd, mely megnöveli a maximálisan kiizzadható víz mennyiségét, és csökkenti a só koncentrációt. A hosszú távon bekövetkező változások az előbbivel ellentétben stabilak és tartósan fennmaradnak. A hosszú távú alkalmazkodás eredménye során kevesebb az izzadás, alacsonyabb a sóbevitel, kevésbé növekszik a test maghőmérséklete, és kevésbé emelkedik a pulzus adott hőterhelés esetén.

Dehidráció - kiszáradás

Nagyon fontos a megfelelő folyadék bevitel hőség idején. A dehidráció nagymértékben hozzájárul a hőterheléssel kapcsolatos megbetegedések kialakulásához különösen az idős, gyenge fizikai állapotú és krónikus betegeknél. A hosszú idő óta gondozás alatt állók esetében fennáll a veszélye az alacsonyabb 24 órás folyadék bevitelnek. Különösen nagy a kiszáradás kockázata azon gondozás alatt állók esetében, akiknél egyszerre több betegséget kezelnek.

A krónikus dehidráció következménye tovább súlyosbodik azért, hogy -az idős egyént beutalják a kórházba, valamilyen akut probléma, pl. tüdőgyulladás miatt kezelik és- a korábbi dehidrációs állapotot figyelmen kívül hagyják.

A fiatalok -sportolók- esetében fennáll a minimális hiperhidráció veszélye alacsonyabb hőterhelési szinten, fokozott folyadékbevitel esetén ami fokozott sóvesztéshez (hiponatrémiához) vezet.

Kondíció

A kor és a betegség jól jelzik a kondíciót, mivel a kor előre haladtával a betegségek, a mozgásképtelenség és a gyógyszerhasználat egyre gyakoribbá válik. A fizikai kondíció

leromlása az idős emberek körében csökkenti az izomerőt, a munka képességet, a szervezeten belüli hőszállítást, a hidratációs szinteket, az erek reaktivitását és a kardiovaszkuláris stabilitást. Ezek a változások magasabb kockázatnak teszik ki az idős embereket, megnövelve a morbiditást és a mortalitást.

Túlsúly

A túlsúly is összefüggésbe hozható az alacsony edzettségi szinttel. A zsírszövetek vezetőképessége alacsonyabb, mint más szöveteké. A bőr alatti szövet ezért egy szigetelő réteg a konduktív hőáram szempontjából. Egy túlsúlyos ember testtömeg kilogrammonként kevesebb hőt termel, ezáltal a maghőmérséklete megemelkedik. Ahhoz, hogy a hő szétáramoljon a szervezetben, a túlsúlyos emberek esetében nagyobb mennyiségű vérnek kell átáramolnia a bőr alatti véredényekben, és ezért a kövér ember hőterhelés esetén nagyobb kardiovaszkuláris kockázatnak van kitéve. Emiatt a kövér emberek érzékenyebbek, nehezebben védekeznek a hőterhelés ellen, esetükben nagyobb a sérülések és a stroke kockázata.