

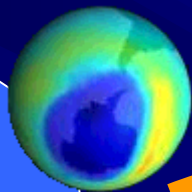
A klímaváltozás egészségi hatásai

Páldy Anna

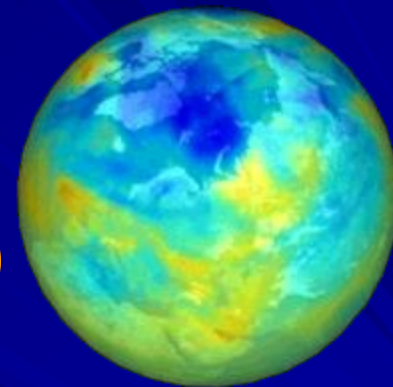
Országos Környezetegészségügyi
Intézet

A XX. század utolsó évtizedeiben egyre súlyosabb probléma a globális klímaváltozás a környezet és az emberi egészség vonatkozásában. Ebbe az új problémakörbe tartozik a:

sztratoszférikus
ózonréteg
csökkenése



**globális felmelegedés
egészségkárosító hatása**



a biodiverzitás
gyorsabb csökkenése



nitrogén terhelés
növekedése

egyres invazív
fajok elterjedése



A klímaváltozás okai

Fosszilis
energia-
forrásokból

1950-ben **1612** millió tonna
2003-ban **6999** millió tonna
szén jutott a levegőbe



A klímaváltozás következményei

MELEGEDÉS

elolvadnak a
jéghegyek



EXTRÉM
HELYZETEK

Árvíz, tornádó,
viharok, jégeső



Az IPCC IV. és V. jelentése Emberi egészség fejezete a következőket állapítja meg:

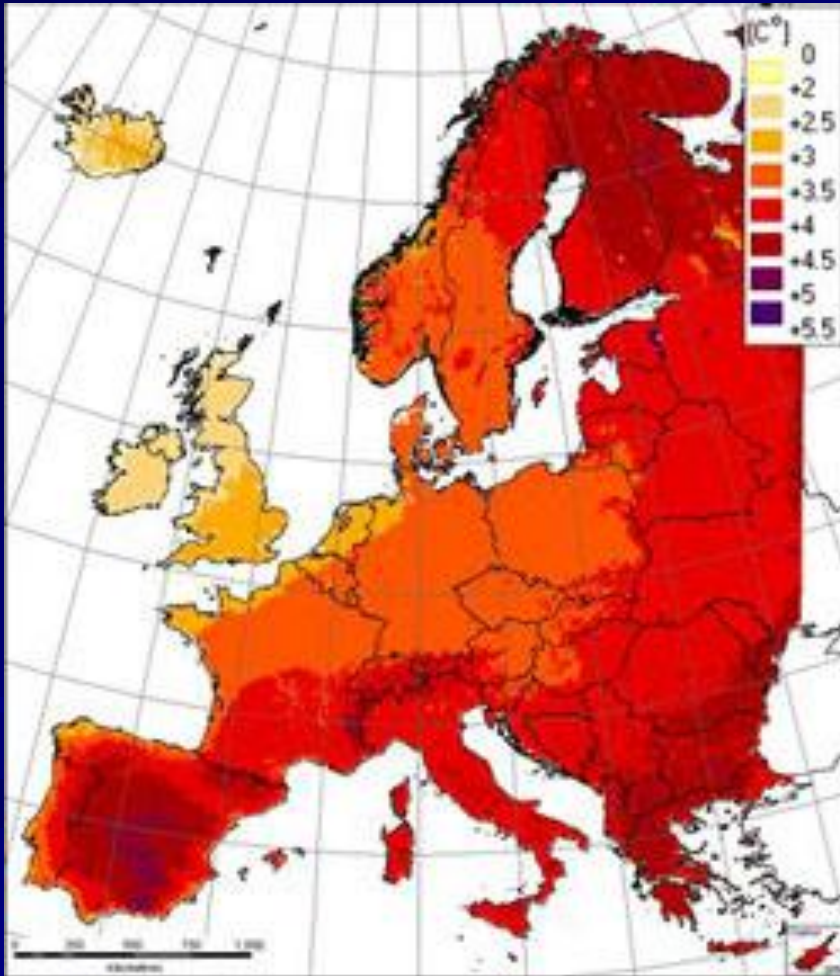
Egyre több bizonyíték támasztja alá, hogy a klímaváltozás a következő módon befolyásolja az emberi egészséget:

- egyes fertőző betegségeket terjesztő élőlények elterjedésének megváltozása (közepes valószínűség)
- pollentermelő növények térbeli és időbeli elterjedésének megváltozása (nagy valószínűség)
- hőhullámokkal kapcsolatos halálozás növekedése (közepes valószínűség)

Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, 2007: Human health. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 391-431.

Az éves átlaghőmérséklet előrejelzett változásai Európában, 2071-2100

Átlaghőmérséklet



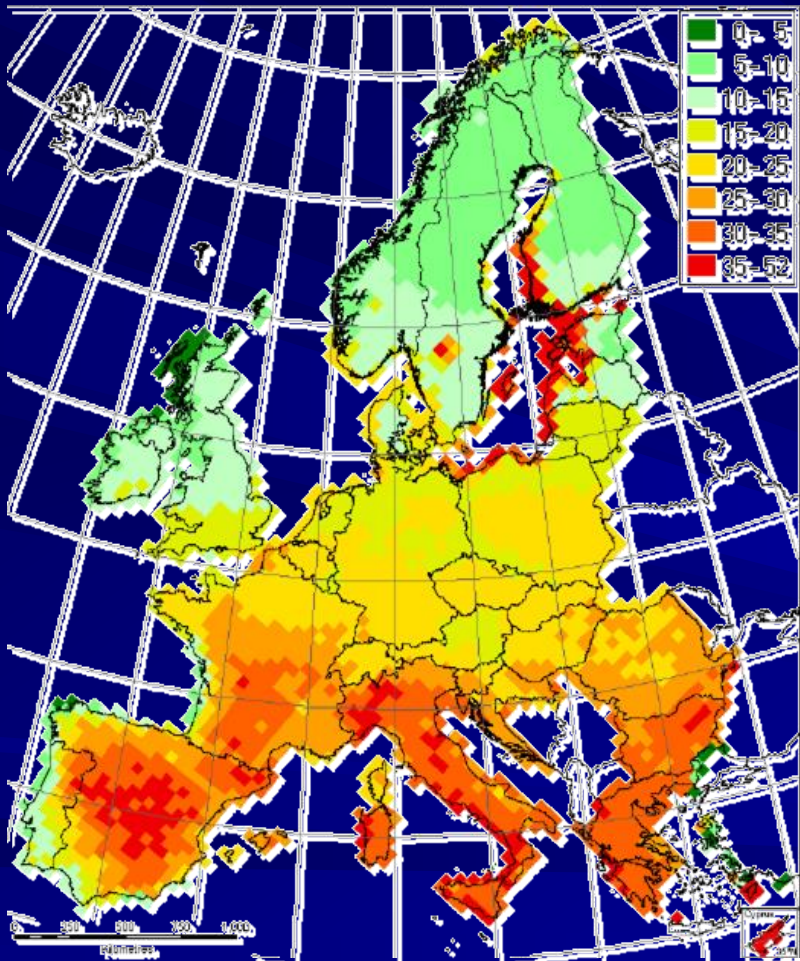
Az ábra az IPCC

SRES scenario A2 alapján készült: a jelzett klímahatásokat 2071-2100-ra vonatkoztatják, a viszonyítási alap 1961-1990. A térkép a DMI/PRUDENCE adatok alapján készült.

(<http://prudence.dmi.dk>),
and processed by JRC
within the JRC funded
PESETA study

(<http://peseta.jrc.es>)

Előrejelzett, hőségel kapcsolatos többlet halálozás Európában, 2071-2100



- A hőség terhére írható éves többlethalálozás területi különbségei 100 000 főre, 2071-2100
- SRES A2 scenario szerint 1961-1990-hez viszonyítva, HS1 Klíma adatok és klíma függő egészségi összefüggések alapján (a modell nem számol az akklimatizáció mérséklő hatásával)

Közvetlen egészségkárosító hatások – megelőzés lehetőségei

- A hőmérséklet hatása a megbetegedésekre, halálzásra
- Az UV sugárzás káros hatása



A hőmérséklet hatása (budapesti adatok alapján:

A napi átlaghőmérséklet 5 °C-os emelkedése

- 10%-kal** növeli az összes halálok miatti halálozás kockázatát

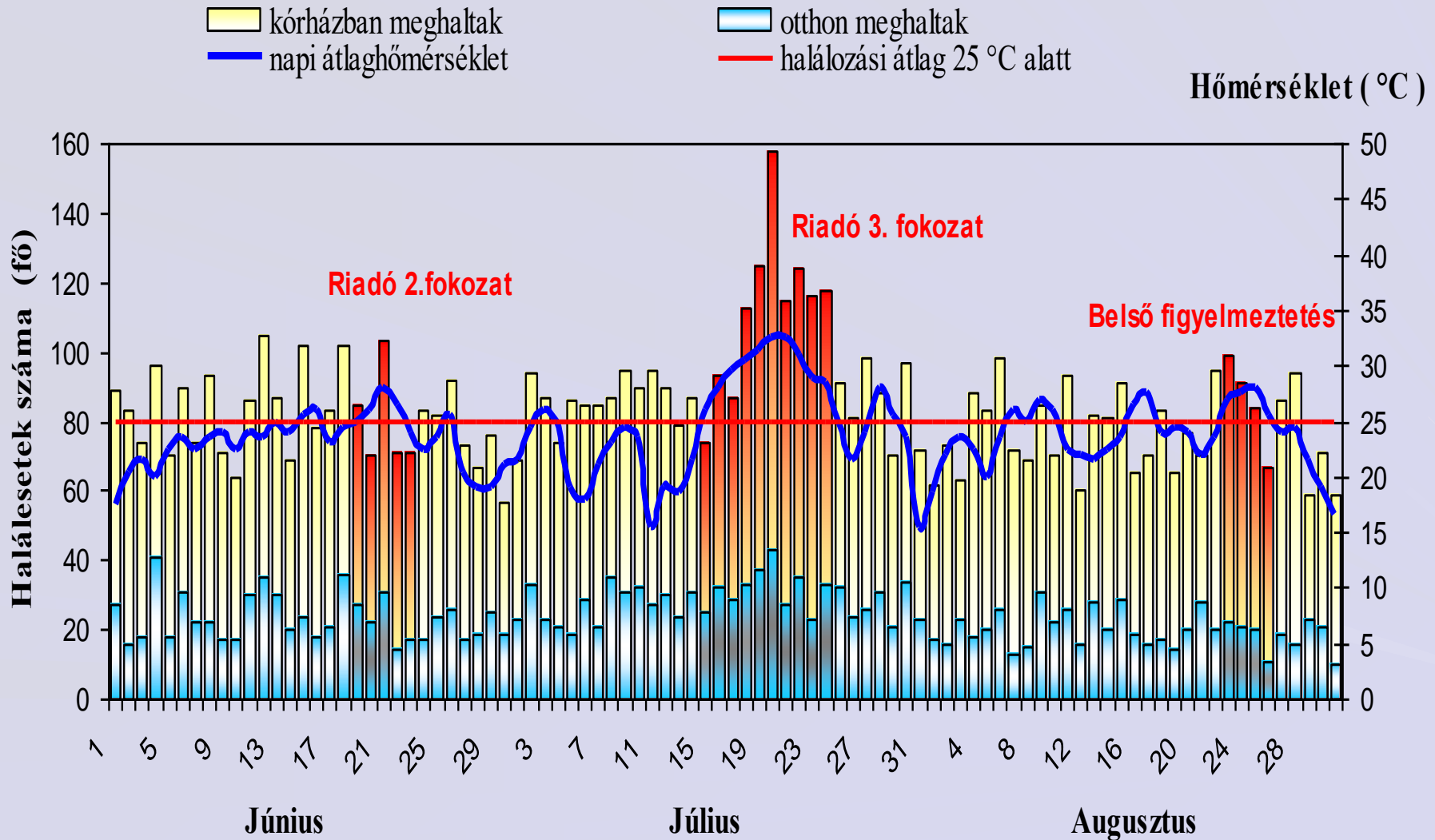
- 12%-kal** a szív- érrendszeri betegségek miatti halálozás kockázatát



- 15%-kal** növeli a szívpanaszok és „általános rosszullét” miatti sürgősségi mentőhívások számát



Az otthoni és kórházi halálozások naponkénti száma a Középmagyarországi Régió területén a napi átlaghőmérséklet függvényében 2007 nyarán



Kánikula

- A hőstressz súlyos veszély mind a munkahelyeken, mind otthon.
- Mikor kell számolni ezzel a veszéllyel?
- Ha a testhőmérséklet néhány fokkal a normális fölé emelkedik (38 °C felett).



Emelkedő hőmérséklet

- Ahogyan emelkedik a hőmérséklet, úgy nő szervezetünk terhelése
- Kétféleképpen csökkenthetjük a káros hatásokat
 - Alkalmazkodunk a hőmérséklethez.
 - Sok folyadékot fogyasztunk

Napszúrás

A szervezet válasza a nagy melegre

Miről ismerjük fel?

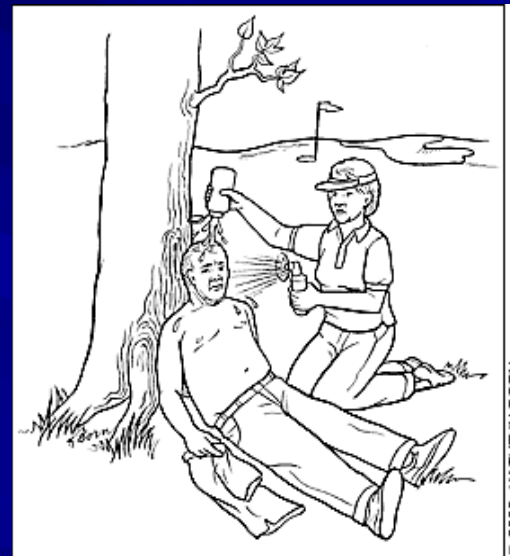
- Erős izzadás
- Sápadtság
- Gyengeség
- Fejfájás
- Szédülés, hányinger,
hányás
- Izomgörcsök
- Ájulás



Hőguta

- Akkor következik be, amikor a szervezet már nem tudja kontrollálni a testhőmérsékletet
- A hőmérséklet gyorsan emelkedik
- A hőleadás elégtelen, a test nem tud lehűlni

ÉLETVESZÉLYES ÁLLAPOT



Milyen tényezők zavarják a hőszabályozást?

- Sok tényező károsíthatja a szervezet hőszabályozó képességét
 - Életkor
 - Testsúly
 - Fittség
 - Egészségi állapot
 - Táplálkozás
 - Gyógyszerszedés

Hasznos tanácsok a kánikula idejére a hőséguta megelőzése és kezelése érdekében **Idősek** számára



A 65 évnél idősebbek, fogyatékosok, vagy különösen a **szívbetegségekben és magas vérnyomás betegségben szenvedők** a melegben fokozódó panaszaiikkal azonnal forduljanak orvoshoz!



Ha van elektromos **ventillátora**, használja a nagy melegben!
Kánikulai napokon a különösen **meleg** dél körüli, kora délutáni órákat **töltse otthon**, besötétített szobában, viszonylag hűvösben!



Nagy melegben **zuhanyozzon** langyos vagy hideg vízzel akár többször is!



Forró nyári napokon ne a **legmelegebb órákra** időzítse a piaci bevásárlást!

MIT IGYÁL



Víz, ásványvíz, tea

Szénsavmentes üdítők



Paradicsomlé, aludtej, kefir, joghurt

Levesek

MIT NE IGYÁL



Kávé, alkohol tartalmú italok



Magas koffein és cukortartalmú szénsavas üdítők

Azok, akik szívgyógyszert szednek, a vízajtás mellett is fogyasszanak elegendő mennyiségű folyadékot, azaz a szokásosnál egy literrel többet a forró napokon!

Hasznos tanácsok a kánikula idejére a **Fiatalok** számára



Széles karimájú **kalappal**, napszemüveggel védd magad a nap égető erejétől!
Könnyű, világos színű, bő szabású, pamut alapanyagú ruhát hordj forró napokon!



Bőrtípusodnak megfelelő fényvédő krémmel naponta többször kendd be bőrödét! (Ha nagyon világos a bőröd, kék a szemed, használj 10 feletti napvédő faktoros naptejet!



Nagy melegben zuhanyozz langyos vagy hideg vízzel akár többször is!
Tölts 1-2 órát légkondicionált helységben!



Ha kánikulában a szabadban sportolsz, gyakran hűtsd magad és fogyassz legalább 4 l folyadékot!
Fontos a sópótlás is!

MIT IGYÁL



Víz, ásványvíz, tea

Szénsavmentes üdítők



Paradicsomlé, aludtej, kefir, joghurt

Levesek

MIT NE IGYÁL

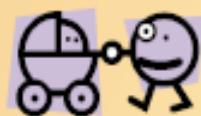


Kávé, alkohol tartalmú italok



Magas koffein és cukortartalmú szénsavas üdítők

Hasznos tanácsok a kánikula idejére a hőguta megelőzése és kezelése érdekében **fiatal anyukák és kisgyermek**ek számára



Csecsemőket, kisgyermekeket árnyékban levegőztessünk!

Ne sétáltassunk a hőségben kisbabát!



Ha van elektromos **ventillátora**, használja a nagy melegben! 🖐️



Lehetőleg éjjel szellőztessen!



Sose hagyjunk gyermekeket, állatokat (kutyát) **zárt**, szellőzés nélküli **parkoló autóban!**



Széles karimájú **kalappal**, **napszemüveggel** védje magát és gyermekét!

MIT IGYÁL



Víz, ásványvíz, tea

Szénsavmentes üdítők



Paradicsomlé, aludtej, kefir, joghurt

Levesek

MIT NE IGYÁL



Kávé, alkohol tartalmú italok



Magas koffein és cukortartalmú szénsavas üdítők



A babák különösen sok folyadékot igényelnek a szoptatáson kívül is, mindig kínáljuk őket tiszta vízzel, vagy kicsi sót is tartalmazó, citromos teával a szoptatás után!

NYÁRI EGÉSZSÉGGKOCKÁZATOK

A forró nyári napok különösen megterhelik a szervezetet



A globális felmelegedés, a klímaváltozás következtében a hőség hullámok számának növekedésével kell számolni. 2012-ben 26 ilyen napot regisztráltak hazánkban, ami a

második legmagasabb érték az elmúlt tíz évben. Emellett az elmúlt tíz év harmadik legmagasabb átlag- és maximum hőmérsékletű nyara szintén a 2012-es volt. A fővárosban 2001. és 2005. között évente 1-2 hőhullám fordult elő, az utóbbi 5 évben viszont ez a szám 3-5 közé emelkedett. Az ilyen időszakok különösen megviselik a szervezetet. Az országos tisztifőorvos által kiadott négy riasztás alatt összesen 1666-al több haláleset történt, meghaladva a 2007-es értéket (1100 fő).

A napi átlaghőmérséklet 5 °C-os emelkedése:

- 10%-al növeli az összes halálok miatti halálozás kockázatát
- 12%-al a szív- és érrendszeri betegségek miatti halálozás kockázatát
- 15%-al a szívpanaszok és „általános rosszullét” miatti sürgősségi mentőhívások számát.



Ahogy emelkedik a hőmérséklet, úgy nő szervezetünk terhelése. A szervezet hőszabályozó képességét az életkor, a testsúly, a fizikai erőnlét, az egészségi állapot, a táplálkozás és gyógyszereszedés is befolyásolja. Ezért fontos, hogy alkalmazkodjunk a meleg, forró napokhoz.

- Zuhanyozunk langyos vagy hideg vízzel, naponta akár többször is;
- érdemes ventilátort használni, 1-2 órát légkondicionált helyiségben tölteni;
- a déli órákat lehetőség szerint töltsük zárt helyen, sötétített helyiségben;
- fogyassunk vizet, teát, szénsavmentes üdítőt, jót tesz a paradicsomlé, az aludtje, a kefir, a joghurt és a levesek;
- NE fogyassunk kávé, alkoholos italt, cukros, illetve szénsavas üdítőt;
- a szabadban érdemes széles karimájú kalapot, napszemüveget viselni;
- hordjunk világos színű, bő szabású, pamut öltözetet;
- használjunk bőrtípusunknak megfelelő fényvédő krémet;
- a csecsemőket, kisgyermeket ármékban levegőztessük, ne sétáltassunk a hőségben kisbabát;
- sose hagyjunk gyermeket, állatokat (kutyát) zárt, szellőzés nélküli parkoló autóban.



Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat

HOL FÜRÖDJÜNK A NYÁRI IDŐSZAKBAN?

Hazánkban idén összesen 229 szabadvízi fürdőhely üzemel. A fürdővizet az uniós irányelv szerint négyéves időszak bakteriológiai vizsgálati eredményeinek értékelése alapján minősítjük. Ez egy bonyolult számítási képlet alapján történik, amely nem csak egy-egy mintát, illetve vizsgálati eredményt vesz figyelembe, hanem a vízminőség változásait is követi. A kijelölt strandokon a vízminőség vizsgálata az üzemeltető feladata. Az európai uniós előírások szerint a szezonban havonta legalább egyszer kötelező mintát venni. Az aktuális fürdővíz minőségi adatok is elérhetők az Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI) honlapján (<http://oki.antsz.hu>).



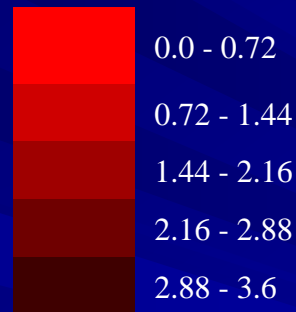
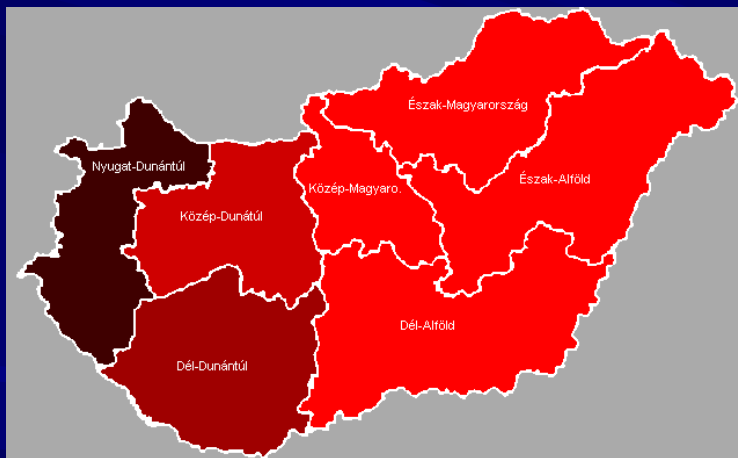
A hatóság azt is vizsgálja, hogy van-e megfelelő nagyságú pihenőhely, tiszta, rendezett-e a partszakasz, megfelelő-e a fűvesítés, parkosítás, gondoskodtak-e öltözőhelyiségekről, illemhelyekről. Az idén üzemelő fürdőhelyek közül, a jogszabályoknak megfelelő minősítési rendszer szerint 164 kapott kiváló, 29 jó, 5 tűrhető, míg 3 kifogásolt minősítést, 28 fürdőhely besorolása folyamatban van.

Fertőző betegségek

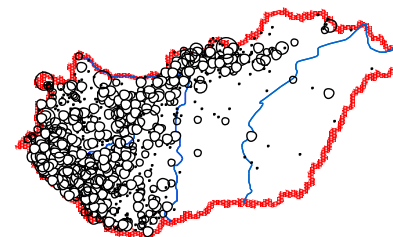


Vektorok által terjesztett betegségek gyakoribbá válása-I.

Kullancsencephalitis, bejelentett fertőző megbetegedés aránya 100 ezer lakosra:
2004



Szerológiai vizsgálatokkal igazolt kullancsencephalitis megbetegedések 1981-90 (2878)



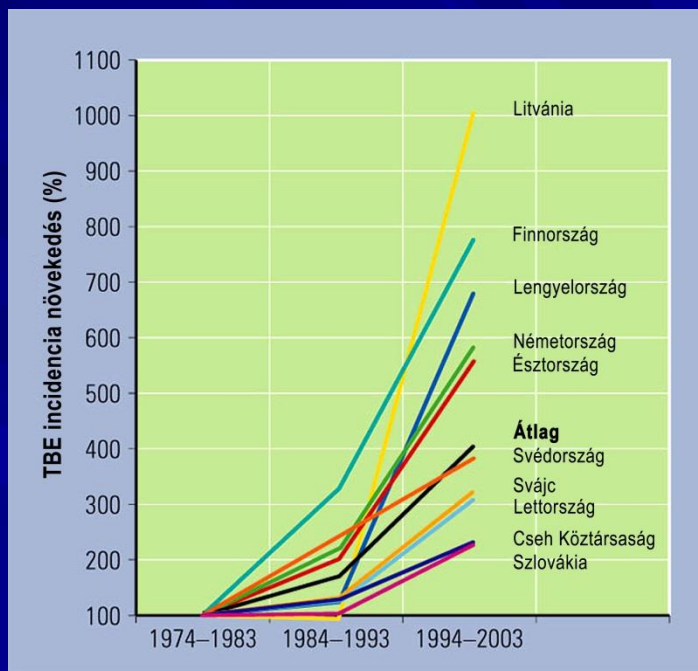
Esetszám
· 1 ○ 2
○ 3-10 ○ 11-20
○ 21-40 ○ >40

160 beteg nincs feltüntetve a térképen (Budapesti lakosok:100; lakhely és/ vagy a fertőződés helye ismeretlen:60)

Kullancs fertőzés szempontjából veszélyeztetett területek Európában



KE megbetegedések Európában



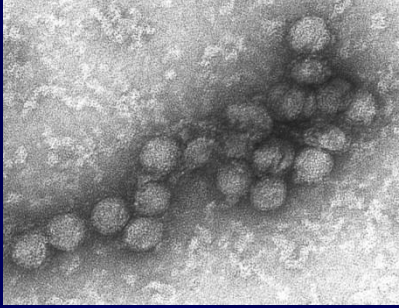
**Lyme borreliosis
első tünete a csípés után
2-5 nappal:
kokárda szerű folt
Kezelhető antibiotikummal,
nincs védőoltás!**



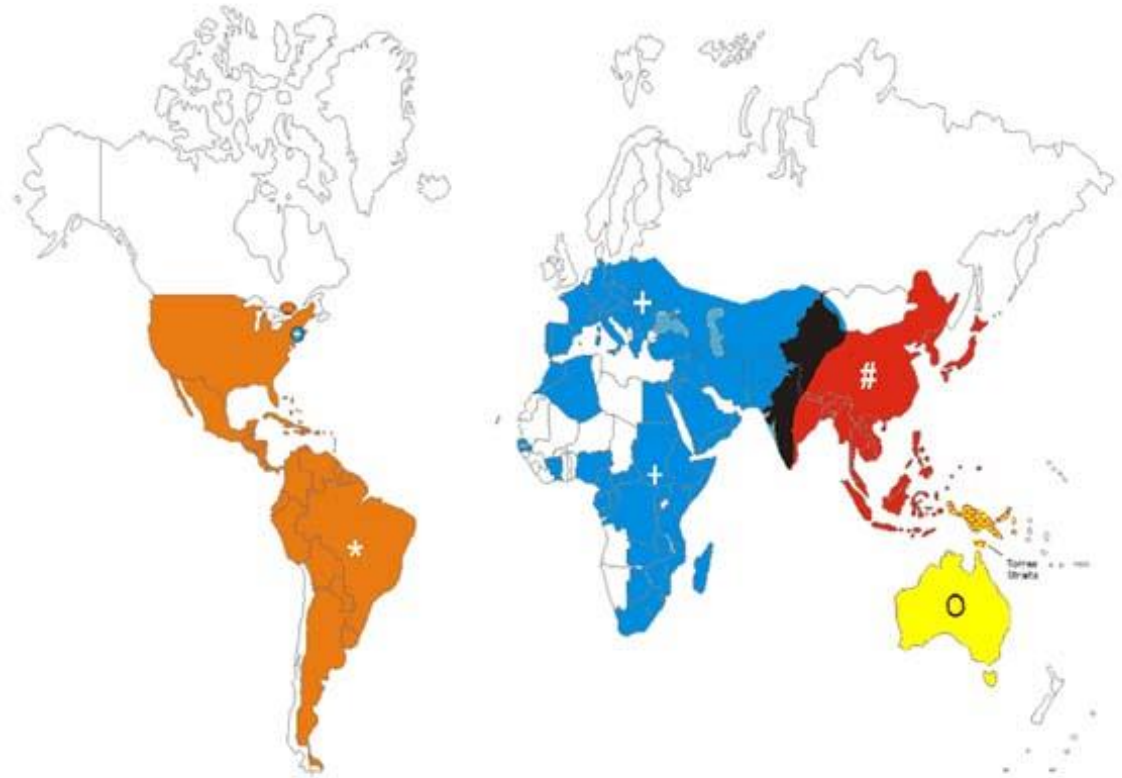
Hogyan védekezzünk a kullancsok által terjesztett betegségek ellen?

- Megfelelő öltözékben járjuk a természetet!
- Használjunk rovar riasztó krémeket, oldatokat!
- Oltassuk be magunkat a kullancsok által terjesztett vírusos agyhártya gyulladás ellen!

A flavivirusok (Ny-Nilusi is ide tartozik) által előidézett agyhárty/agyvelő gyulladások elterjedése a világon, 2000



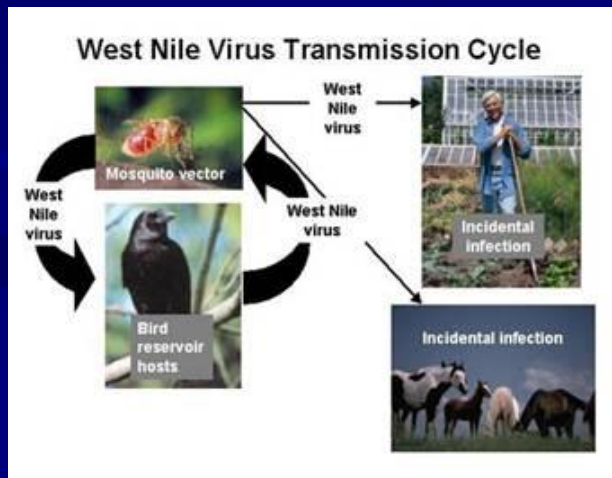
The Geographic Distribution of the Japanese Encephalitis Serocomplex of the Family Flaviridae, 2000.



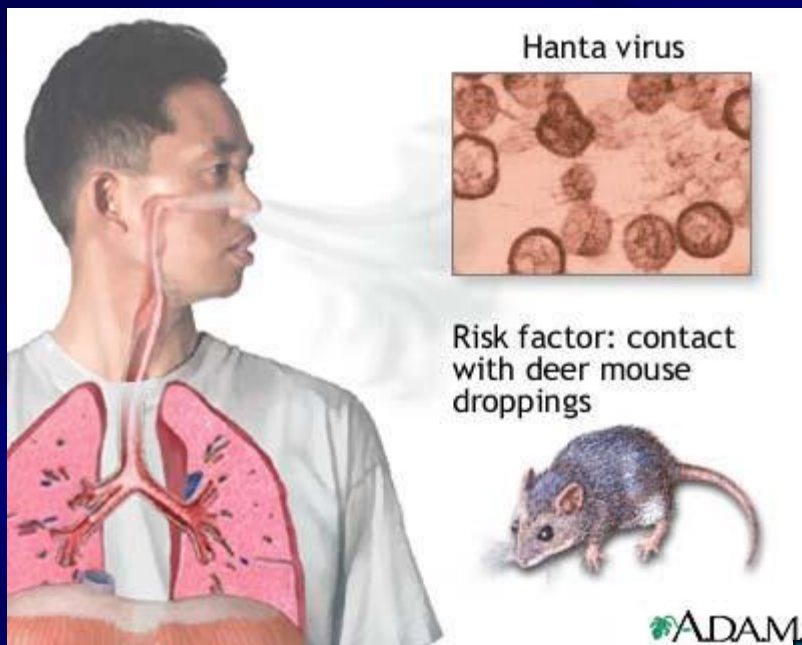
- St. Louis encephalitis
- * Rocio and St. Louis (Brazil)
- + West Nile virus
- # Japanese encephalitis
- West Nile and Japanese encephalitis
- Japanese and Murray Valley encephalitis
- Murray Valley and Kunjin

www.co.monroe.mi.us

A Ny-Nilusi virust szúnyogok terjesztik, természetes előfordulása madarakban. Néha más állatok is hordozhatják a vírust, amit fertőzött szúnyog visz át a csípésével.



Hanta virusfertőzés

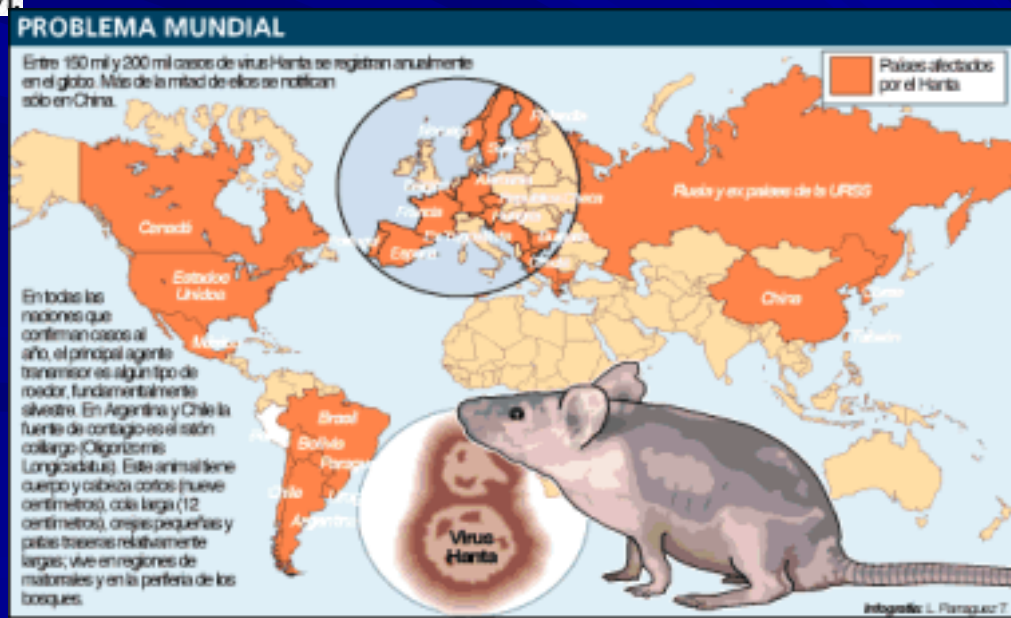


Európában:
vérzéses vesegyulladást
okoz

Amerikában
vérzéses tüdőgyulladást
okoz

www.osasun.cl/fotos/hanta/2.gif

A betegség terjesztői:
Mezei rágcsálók, egér





Leishmaniasis

A leishmaniasis rovar terjesztője a lepkeszúnyog

Előfordulása trópusi övezettől a mérsékelt övezetig. Európában a 45. szélességi körtől délre



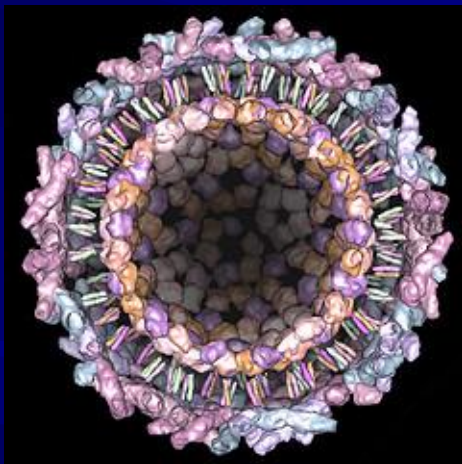
A leishmaniasis terjedése:

Sárga vonal: bőrbetegségek előfordulása

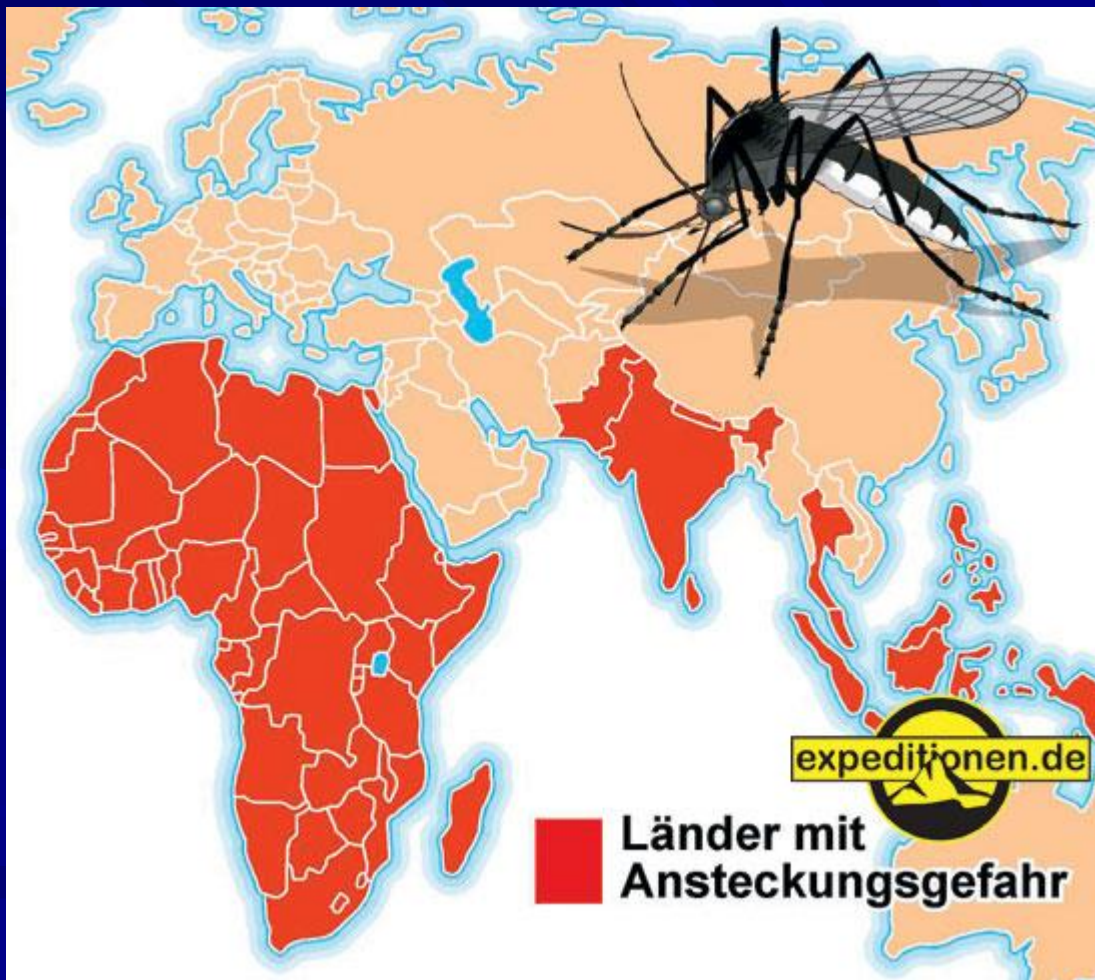
Sárga szaggatott vonal: vektor elterjedése

Chikungunya láz

A terjesztő: *Aedes albopictus* szűnyog
Megtalálták Európa számos nagyvárosában (Franciaország, Svájc, É-Olaszország, Spanyolország)



CHIKV fertőzés általános gyöngeséget, lázt, fejfását, hányingert, hányást, izomfájdalmakat, ízületi fájdalmakat okoz. Idős, legyengült betegeknél halálos is lehet.

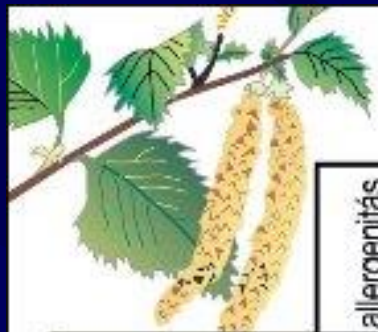


Chikungunya virus (CHIKV) az *Alphavirus* törzsbe és a *Togavirusok* családjába tartozik.

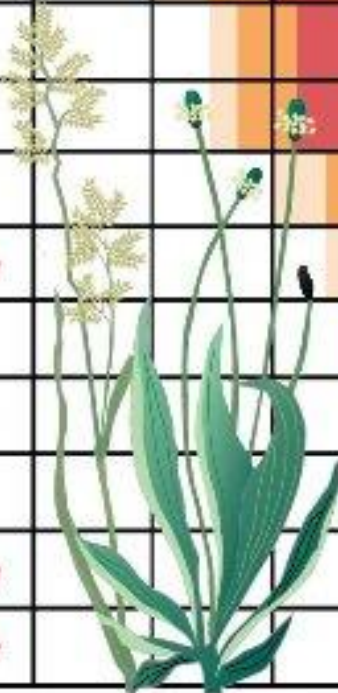
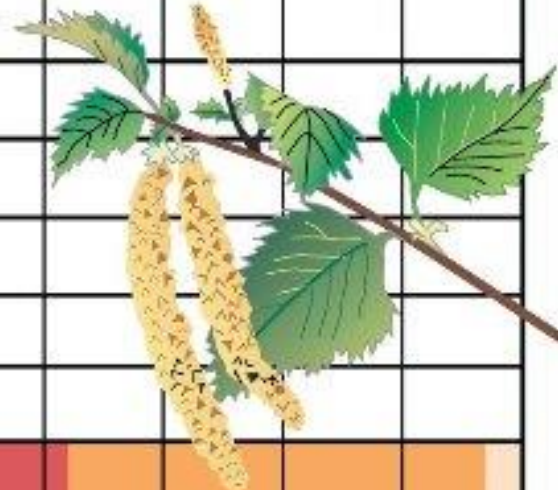
Pollenszezon megváltozása

- A virágzási szezon előbb kezdődik, tovább tart.
- Új, „invazív” allergén növények jelennek meg hazánkban.

Pollennaptár



	allergenitás	pollenszórás								
		Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.
mogyoró	*									
égerfa	*									
nyírfa	*									
kőrisfa	*									
fűzfa	*									
platánfa	*									
pázsitűfélék	**									
lórom	*									
útifű	*									
libatop	*									
üröm	**									
parlagfű	**									



* gyakori allergén ** nagyon gyakori allergén

erős gyenge

Hogyan védekezzünk?

- Magas pollenszám esetén minél kevesebb időt töltünk a szabadban.
- Hajat - ami az egyik fő pollenraktár - naponta lefekvés előtt mossunk, hiszen a pollen szemcsék ezrei tapadhatnak meg rajta.
- Minél gyakrabban és alaposabban porszívózzuk a lakást, amilyen gyakran csak lehet nedves lemosást is alkalmazzunk.

- Cipőnket naponta tisztítsuk nedves ruhával, töröljük át.
- Ruhánkat naponta cseréljük és mossuk, mert a pollen könnyen rátapad.
- Gyakran cseréljük az ágyneműt is.
- Kerüljük a ruhák szabadban történő szárítását magas pollenkoncentráció esetén.
- Pollenallergiások ne nyissák ki az ablakot a gépkocsiban utazás közben
 - Használjanak pollenszűrőt, amit gyakran cseréljenek.



Köszönöm a figyelmet!

