

Biológiai kóroki tényezők az egészségügyben

A foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat feladata a megelőzésben

Magyar Ápolási Egyesület I. Kongresszusa
2011. október 14-15., Siófok

Nagy Béláné
foglalkozás-egészségügyi ápoló



Foglalkozás-egészségügyi Szolgálat
www.oncol.hu
nagy.palma@oncol.hu

Az egészségügy „veszélyes üzem”

Az egészségügyi tevékenység (orvosi-ápolói-egyéb) és az egészségügyben végzett munka (üzemeltetés, működtetés, stb.) rendkívül összetett feladat.

Labormunkák, kutatás, sterilizálás, veszélyes hulladék kezelés

- ❖ orvostechnika, szállítás, élelmezés, karbantartás, takarítás, mosoda
- ❖ halottakkal kapcsolatos tevékenység, stb.

Többféle munkahelyi megterheléssel és egészségkárosító kóroki tényező előfordulásával, ezek kombinálásával kell számolni. Kiemelkedő a Biológiai Kóroki tényezők és szerepük.

A Biológiai kóroki tényezőknek kitett munkahelyeken tilos:

enni, inni, dohányozni, manikűrözni, sminkelni, stb.

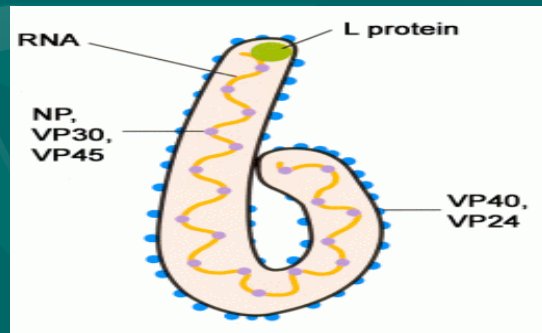
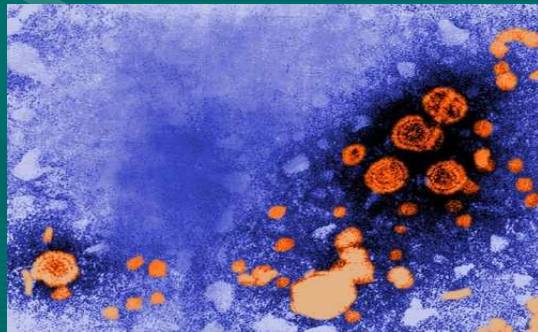
A biológiai kóroki tényezők definíciója

Biológiai kóroki tényezők alatt értjük azokat a mikroorganizmusokat (beleértve a genetikailag módosított mikroorganizmusokat is), sejttenyészeteket és az ember belső élősdieit, amelyek fertőzést, allergiát vagy mérgezést okoznak.

Biológiai kóroki tényezők osztályozása 1.

A biológiai kóroki tényezőket 4 csoportba soroljuk:

1. amelyek **nem képesek** emberi megbetegedést okozni
2. **amelyek képesek** emberi megbetegedést okozni, és ezért veszélyt jelentenek a dolgozó emberre, de elterjedésük az emberi közösségekben nem valószínű. Az általuk előidézett betegségek eredményesen megelőzhetők és kezelhetők.
3. **súlyos emberi megbetegedést okoznak, szétterjedésük kockázata nagy, de megelőzhetőek, a kialakult betegségek kezelése hatásos.** Pl: Hepatitis B,C, Antrax
4. **súlyos emberi megbetegedéseket okoznak, szétterjedésük kockázata nagy, nem előzhető meg, hatásos kezelésük nincs:** Pl: Ebola



Biológiai kóroki tényezők osztályozása 2.

Az előbbi osztályozás segítségével a biológiai kóroki tényezők elleni stratégiát ki tudjuk dolgozni. Ennek érdekében az alábbi feladatokat kell megoldani.

1. **A biológiai kóroki tényezők okozta, kockázatok meghatározása, becslése.**

Ennek során azonosítjuk a veszélyt (melyik csoportba tartozik a kórokozó, mit okoz, milyen az expozíció). majd jellemezzük a kockázatot.

2. **A munkáltató kötelezettségei.**

Műszaki intézkedések meghozatala, egyéni védőeszközök alkalmazása.

„Ami nincs leírva az nem történt meg”

Jogszabályi háttér 1.

- § 78/ 1951. III.17. MT rendelet
- § 16/1972. IV.29. MT rendelet
- § 3/1981 II.14. EÜM rendelet
- § 61/1999. XII. 1. EszCSM a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről
- § 40/2004. IV.26. ESZCSM az egészségügyi tevékenység végzéséhez szükséges egészségi alkalmasság vizsgálatáról és minősítéséről

Biológiai kóroki tényezők

Jogsabályi háttér 2

- § 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet
a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós
esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról.
- § Módosítva:314/2010. XII.27. Kormányrendelet
az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi
Főfelügyelőségről, valamint a munkavédelmi és
munkaügyi hatóságok kijelöléséről
- § 18/1998. VI. 03. EüM Rendelet az egészségügyről
szóló 1997. évi CLIV. törvénynek a szerv- és
szövetátültetésre, valamint tárolásra és egyes
kórszövettani vizsgálatokra vonatkozó
rendelkezései végrehajtásáról
- § **OEK Módszertani Levelek, útmutatók, ajánlások**

A munkáltató feladatai 1

- ❖ A munkavállalókat a fenyegető kockázatokról a munkába lépés előtt tájékoztatni kell. Kötelező a tájékoztatás az új technológia bevezetése előtt. A tájékoztatásnak magában kell foglalnia a megelőző intézkedéseket (higiénés előírások, EVE használata), valamint a munkavállaló teendőit vészhelyzetekben
- ❖ **Előzetes munkaköri** orvosi alkalmassági vizsgálat munkába lépés előtt.
- ❖ **Időszakos munkaköri** orvosi alkalmassági vizsgálat.
- ❖ **Záró vizsgálat.**
- ❖ **Soron kívüli** munkaköri orvosi vizsgálat szükséges:
 - 2. csoportba tartozó biológiai kóroki tényezők okozta 30 napot meghaladó betegség után és a 3. 4. csoportba tartozó tényezők okozta 10 napot meghaladó betegség esetén!
- ❖ **Eü. Nyilatkozat alapján**
- ❖ **Heveny fogl. megbetegedés után**
- ❖ **Munkabaleset után**

A munkáltató feladatai 2

Hygiénés háttér biztosítása:

- mosdót, illemhelyet,
- szemöblítési, bőrfertőtlenítési lehetőséget kell biztosítani.

Munkakörhöz kötött védőoltások:

Azon biológiai kóroki tényezők okozta kockázatok esetén, amelyekkel szemben hatékony védőoltás áll rendelkezésre, a nemzeti jog és gyakorlattal összhangban munkáltatónak tájékoztatni kell a munkavállalót beadás előnyeiről és az oltóanyag esetleges mellékhatásairól és azt fel kell ajánlania térítésmentesen valamennyi munkavállalónak.

(Intézetünkben a felvétele foglalkoztatási feltétel.)

Egyéni védelem:

- védőeszközök biztosítása,
- a helyes használat megtanítása
- elhasználódás, vagy meghibásodása esetén csere, karbantartása.
- Tárolásuk, fertőtlenítésük, szükség szerint megsemmisítésük kötelessége a munkáltatónak.
- Az ezekkel kapcsolatos költségek a munkáltató viseli!

A munkavállalók kötelessége 1

- szabályozott oktatásokon, egészségügyi alkalmassági vizsgálatokon megjelenni köteles,
- A hygiénés szabályokat köteles betartani!
- A munkavédelmi eszközöket rendeltetés szerűen használni!
- Saját és munkatársai épségét védeni, megőrizni.

A munkavállalók kötelessége 2

A kézzel átvihető fertőzések megelőzése céljából kezet kell mosni!

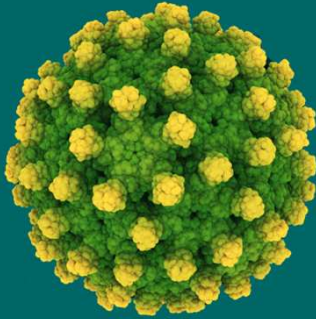
- ❖ A munka megkezdése előtt / befejezése után!
- ❖ Vér-, vizelet-, széklet stb. minták feldolgozása és vizsgálata után
- ❖ Vérvétel előtt / után
- ❖ Az injekciós kezeléseknél, punkciók, valamint invazív beavatkozások végzésekor, illetve ha a beavatkozás a beteg nyílt testrészeinek nyálkahártyáját, vagy sérült bőrfelületét érintik. Sebkezelés!
- ❖ Minden egyéb kiegészítő tevékenységkor (például: előkészítés, takarítás, mosogatás után)!



**A
kézmosás
éve!**



Biológiai kóroki tényezők 1



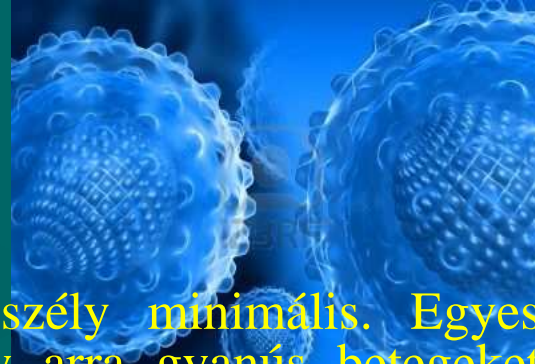
VIRÁLIS HEPATITISEK (1)

Vírusok által okozott fertőzőes májártalmak. A klinikai tünetekben sok a hasonlóság, epidemiológiai sajátosságaik, késői következményeik azonban különbözőek.

HEPATITIS A (HAV)

❖ Fekal-oral úton terjed, heveny formában zajlik, késői következményei nincsenek.

❖ Az egészségügyben a fertőzőési veszély minimális. Egyes munkakörökben, akik hepatitis a vagy arra gyanús betegeket látnak el, ajánlható az egészségügyi dolgozók hepatitis A átvészelttségének vizsgálata és a fogékonyak oltása. Magyarországon az utóbbi időben szociális intézetekben fordult elő.



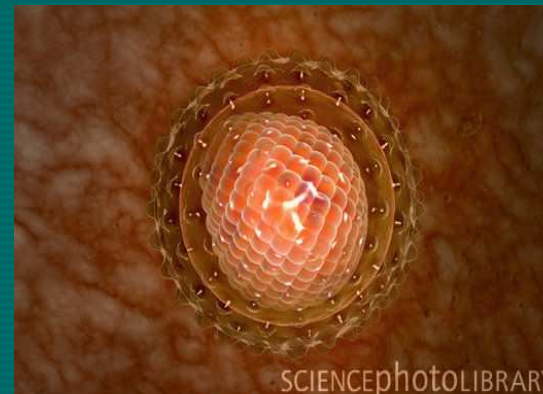
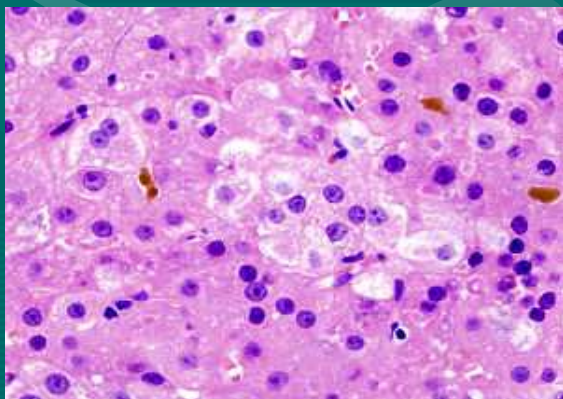
Biológiai kóroki tényezők 2

Virális hepatitisek

Hepatitis B és C (HBV, HCV)

- Parenterális terjedés, vér és szövetnedvek útján. Sérüléssel járó baleset kapcsán nyálkahártya (szem, orr, száj), emberi harapás.
- Fokozott fertőzéssel kockázattal járó beavatkozások: fogászati, szájsebészeti, szív- és mellkas sebészeti, hasi sebészeti, illesztéssel járó traumatológiai, ortopédiai, fokozott vérzéssel járó szülészeti-nőgyógyászati műtétek 9/2002 EüM és 33/1998. NM (VI.24.) rendelet
- a HBV vírus a felületeken a beszáradt vérben szobahőmérsékleten 1 hétig is fertőzőképes maradhat.

A heveny szakasz után súlyos késői következményekkel (májzsugorodás, májrák) kell számolni, sokszor évtizedekkel a fertőzés követően.



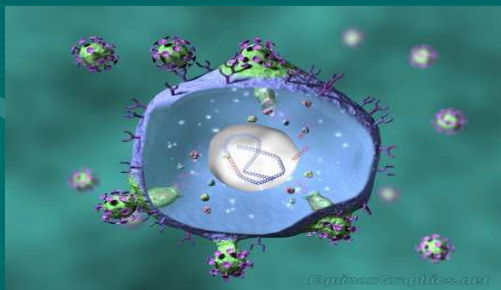
Biológiai kóroki tényezők 3

HIV/AIDS

- Kórokozó: humán immundeficiencia vírus (HIV). A vírus a fertőzött személy testnedveivel, váladékával fertőz. A fertőzés átadása lehetséges szexuális úton, vérrel, váladékkal szennyezett eszközökkel, terjedhet anyáról magzatra/újszülöttre.



- Tünetek: a fertőzést követően néhány hét múlva nem specifikus tünetek jelentkezhetnek: magas láz, fáradékonyság, ízületi fájdalmak, kiütések, nyirokcsomó duzzanat. Ezek a tünetek spontán gyógyulnak. A fertőzés progressziója során fejlődik ki a tünetes HIV-fertőzés: perzisztáló generalizált lymphadenopathia, illetve az AIDS-szel összefüggő tünetek.



- Az immunrendszer további károsodása során az indikátor betegségek (oportunista fertőzések, tumorok, AIDS-dementia komplex) jelentkezésekor a beteg az AIDS stádiumába jut. A betegek 80-90%-a a diagnózist követően 3-5 éven belül meghal.

A fertőzések megelőzése/ és ha megtörténik 1

- ❖ Donorvérek kötelező HBsAg szűrése,
- ❖ egyszer használatos eszközök használata,
- ❖ műszerek fertőtlenítése,
- ❖ egyéni védőeszközök viselése –használatának megtanítása.
Védőoltások felvétele- pontos dokumentálása.
- ❖ Előmonitorozás (költség).
- ❖ Egészségügyi dolgozók oltása szükséges olyanoknál, akik olyan munkát végeznek, amelynek során rendszeresen kontaminálódhatnak vérrel, vérkészítményekkel, szövetnedvekkel.
- ❖ Balesetkor: írásos baleseti jegyzőkönyv felvétel!!! Tartalmi előírások!
- ❖ Kontakt –pontos anamnesis, (-ablakperiódus-)



A fertőzések megelőzése / és ha megtörténik 2

Hepatitis B és C (HBV, HCV)

- ❖ Megelőzés: specifikus: aktív és passzív immunizálás.
- ❖ Az egészségügyi intézményben **először oltott** egészségügyi dolgozók esetén az oltási sorozat befejezését követő **1-2 hónap** múlva célszerű a rimovakcináció eredményességének ellenőrzése.
- ❖ Ha a teljes oltási sorozat után az anti-HBs szint 10 IU/l értéknél alacsonyabb, akkor az oltási sorozatot meg kell ismételni, majd ezután újra meg kell határozni az anti-HBs szintet.
- ❖ A korábbi években oltott, teljes Hepatitis B oltási sorozatot kapott és azt dokumentációval igazolni tudó egészséges egészségügyi dolgozóknál emlékeztető oltás nem szükséges.
- ❖ Az un. rekombináns vakcinák, kombinált oltás hosszú időre szóló immunitást biztosítanak.(HBVAX,Engerix B, Twinrix)
- ❖ Specifikus immunglobulin kizárólag posztexpoziációs profilaxis céljára használható (pl: Hepatect) Óvatosság!

A fertőzések megelőzése/ és ha megtörténik 3

Sérülés esetén teendő: **HBV/HCV,HAV**

- ❖ Balesetkor: Írásos baleseti jegyzőkönyv felvétel!!! Tartalmi előírások!
- ❖ Kontakt –pontos anamnesis, (-ablakperiódus-) szerológiára vérvétel. PCR (hűtve 4 óra), (fagyasztott savó)
- ❖ Munkavállalótól: Szerológiára vérvétel a sérülést követően „azonnal”
I. 30 nap után III.60 nap után
- ❖ Ha a kontakt személyről ismert a fertőzés ténye 180 nap múlva is szükséges vérvétel.
- ❖ Aktív, passzív immunizálás!

HIV/AIDS:

Az egészségügyi dolgozókat lehetséges kontamináció esetén antiretrovirális kezelésben kell részesíteni az expozíciót követő 2 órán belül.

László KH. V Belgyógyászat Telefon: (36) 1 455-8100

MRSA- fertőzés (Húsevő baktérium)

- a kórokozó az orrban van-

Epidemiológiai jellemzők:

1. Terjesztő tényezők:

- ❖ ellátást végző személyek keze!!!!
- ❖ Ápoló személyzet ruhája,
- ❖ szennyezett ágynemű,
- ❖ testvázadékok (vér),
- ❖ a beteggel érintkezett eszközök.



MRSA- fertőzés kockázati tényezői 2

- ❖ életkor (gyerekek, idősek)
- ❖ kórterem típusa, osztály jellege, pl. sebészet, intenzív osztály
- ❖ invazív beavatkozások (olyan beavatkozások, amelyek során behatolunk a szervezetbe, a bőrfolytonossága megszakad), pl. vérvétel, branül befixálás, injekció, katéterezés
- ❖ kóma (eszméletlenség)
- ❖ a kórházi kezelés ideje hosszabb, mint 3 hét
- ❖ korábbi kórházi kezelések
- ❖ bőr sérülése (dermatitis, decubitus)



Higiénés rendszabályok MRSA-fertőzés megelőzése érdekében 1



- ❖ Beteggel való érintkezés után antiszeptikus oldattal kézmosás,
- ❖ a betegek mosdatásához baktericid hatóanyagot tartalmazó szappan használata,
- ❖ védőkesztyű használata kötelező, amikor vérrel vagy a beteg testváladékával érintkezhetünk,
- ❖ valamennyi tárgyat, ami a beteggel kapcsolatba kerül, megfelelően fertőtlenítenünk,
- ❖ az orr, száj illetve a szemnyálkahártya védelme szükséges, ha a beteg tracheo bronchialis váladékával érintkezhet, pl. köhög, tüsszent,
- ❖ a ruházatot fedni kell védőruhával vagy védőköpennyel, ha a betegről folyadékcsseppek juthatnak a környezetbe.

MRSA- fertőzött beteggel kapcsolatos higiénés rendszabályok 2

- ❖ bejelentési kötelezettség (ÁNTSZ)
- ❖ a fertőzött beteget el kell különíteni
- ❖ védőkesztyű, védőköpeny használata
- ❖ a beteg minden vizsgálata és kezelése elkülönített helységben történjen
- ❖ a beteggel kapcsolatba került tárgyak tisztítása, fertőtlenítése, sterilizése
- ❖ kórterem fertőtlenítése
- ❖ betegek bizonyos csoportjainak, és egyes osztályok, személyzetének szűrése, a beteget ellátók MRSA pozitívitás esetén kitiltása, 5 nap kezelés 2 nap szünet negatív MRSA lelettel visszamehet dolgozni, de a 10 napon, 1 hónap és 3 hónap múlva **mintát kell venni. (követéses vizsgálat) Rendelet! Módszertani levél**



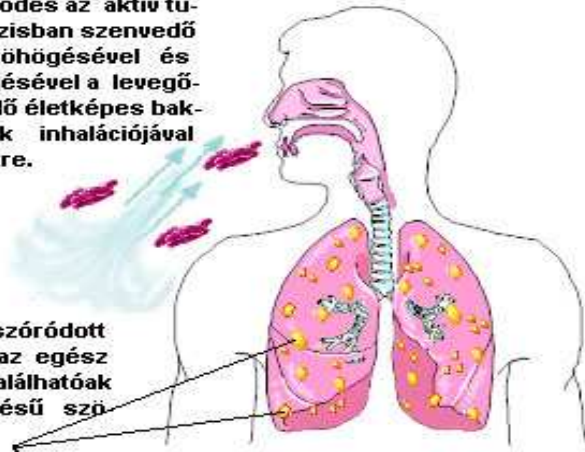
Pontos dokumentáció szükséges!!!

Tuberculosis (Gümőkór)1.

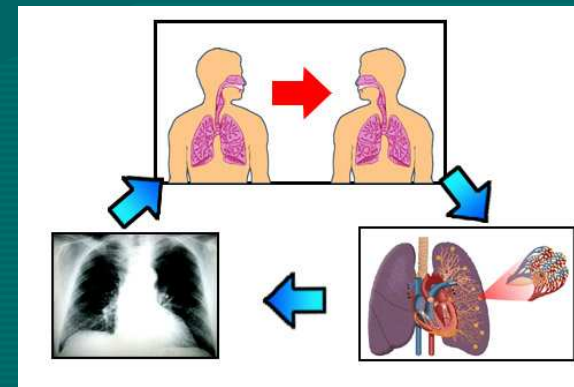
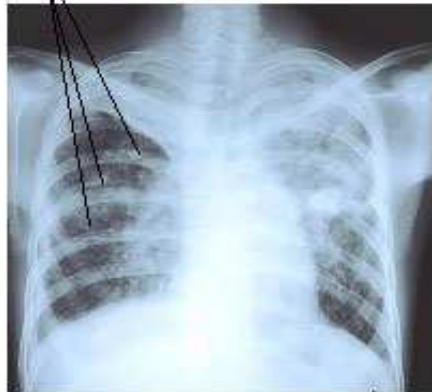
Kórokozó: Mycobacterium tuberculosis complex

Robert Koch 1882.

A fertőzés az aktív tuberkulózisban szenvedő beteg köhögésével és tüssztésével a levegőbe kerülő életképes baktériumok inhalációjával jöhet létre.

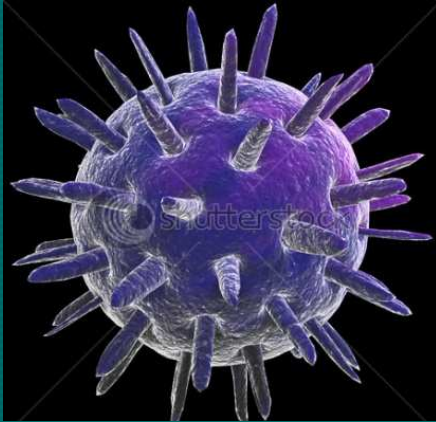


A tüdőben szétszóródott fertőzés miatt az egész tüdő területén találhatóak változó kiterjedésű szöveti elhalások.

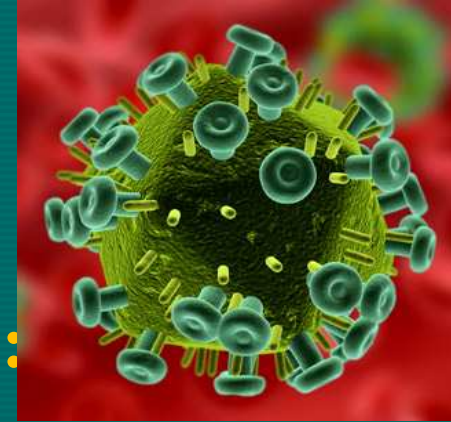


Tuberculosis (Gümőkór) betegségei 2.

- ❖ **Fertőzőforrása:** beteg ember,
- ❖ évekig is lappanghat de aktív ideje alatt egy paciens 10-15 pacienst is megfertőzhet.
- ❖ **TBC- kezelése:** fontos a kezelést minél hamarabb elkezdni, az orvossal való megfelelő együttműködés.
- ❖ Az orvos utasításait pontosan követni és erre felhívni a munkavállaló figyelmét is.
- ❖ **TBC-Prevenció:** munkavédelmi eszközök használata, **HIGIÉNÉS RENDSZABÁLYOK BETARTÁSA, BETARTATÁSA!!!** (maszk, védőszemüveg stb.) Epidemiológiai szakasszisztens!
- ❖ Évenként ernyőképszűrésen, mellkas röntgenen, szükséges részt venni.
- ❖ 2006-ban 12 eset TBC –t jelentettek be. Ez az adott évben a Biológiai kóroki tényezők 98 bejelentett megbetegedésből 12 % felel meg. (KSH)
- ❖ 2010-ben 8 főt jelentettek be ebből ápoló 3 fő (OMFI)



Calicivírus 1



A calicivírus jellemzői:

- ❖ A calici nagyon kicsi, gömb alakú RNS vírus, elnevezésüket kehelyre, kupára (latinul= calix) emlékeztető elektronmikroszkópos képük nyomán kapták.
- ❖ Jellemző rájuk a nagy genetikai és antigén sokféleség, továbbá a környezeti hatásoknak relatíve ellenállóak, és a szervezetbe kerülve, már kevés részecskeszámban (<20-100) is megbetegedést eredményezhetnek.
- ❖ Rendkívüli fertőzőképességüknek köszönhetően, világszerte, a vírusos gyomor-bélhurutok 30-40%-át, és az ilyen jellegű járványok 75-89%-át okozzák. (EPINFO)

Calicivírus 2

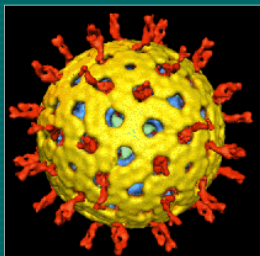
Hogyan fertőz a calicivírus? → Közvetlen módon terjed !!!

- ❖ Az emberi megbetegedések fertőzésének forrása mindig az ember.
- ❖ A beteg ember a vírust a hányadékaival és székletével üríti.
- ❖ A fertőzés közvetlen módon, a beteggel történő érintkezés, szennyezett kéz illetve közvetett módon, leginkább vírussal szennyezett tárgyak, ritkábban élelmiszer (zöldségek, saláták, eper, málna, kagylók, stb.) és víz útján terjed. Az élelmiszer/víz közvetítésével létrejött járvány robbanásszerűen kezdődik.

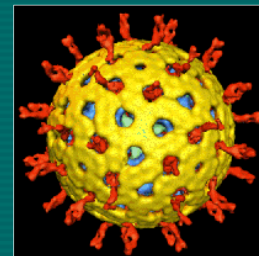
A fertőzést a higiénés szabályok betartásával lehet megelőzni.

Rendszeres kézmosással elkerülhető lenne a fertőzés!!!!

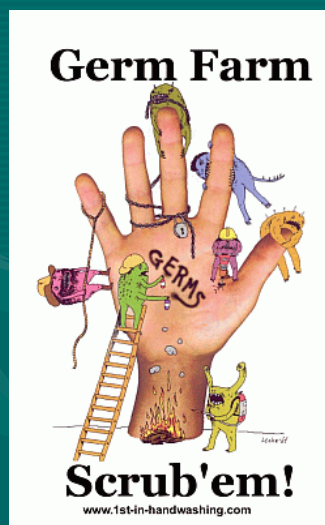




Rotavírus



- ❖ Zárt közösségekben, (bölcsődék, óvodák, család, kórházi osztályok) leggyakrabban **a szennyezett kezek által terjed emberről-emberre**. Emellett légutakon keresztüli fertőzés is előfordulhat, főként cseppfertőzés útján.



Rühesség (Scabies)

- ❖ A rühatka nevű parazita okozza a rühességet, erős viszketést okozva, mely az éjjeli ágymelegben a legkifejezettebb. A megtermékenyített nőstény atka járatokat fúr a bőr alá, melyekbe petéit rakja.
- ❖ A kivakart bőrterületek néha, főleg legyengült állapotú betegeken, felülfertőződhetnek. Ilyen esetben testszerte gennyes pörkök jelennek meg, ez egy igen fertőző állapot. Munkavállaló kitiltása a teljes gyógyulásig, bőrgyógyászati szakorvos véleményével dolgozhat újra 18/1998 EüM rendelet. Gyakori bőr vizsgálat szükséges a visszafertőzés veszélye miatt.



Morbilli, mumps, rubeola

- ❖ Fertőző osztályokon, gyermekosztályokon, mikrobiológiai laboratóriumokban dolgozók esetében nem zárható ki a fertőzés. 30 évesnél fiatalabb dolgozóknál ellenőrizni kell az életkorhoz kötött oltások meglétét, szükség esetén pótolni kell azokat. Az oltásokat MMR (morbilli-mumps-rubeola) kombinált, élő vírust tartalmazó vakcinával kell biztosítani.



KÖVETKEZTETÉS

Elsődleges védekezési stratégia: **a prevenció!!!**

- ❖ Az egészségügyi intézmények számára létfontosságú, hogy legyen kockázatértékelésük.
- ❖ A mi feladatunk, hogy ismertessük a hatékony és ajánlható megelőző intézkedéseket
- ❖ A munkavállalót tájékoztatni (!) a pre - és a posztexpozíciós teendőkről.

A profilaxis ajánlott módjairól, előírásokról melyek magába foglalják

- ❖ a higiénés szabályok betartását,
- ❖ tanácsadást, kezelést,
- ❖ az expozíciós esetekkel követésével kapcsolatos teendőket, azok pontos dokumentálását.
- ❖ Különböző módszereket alkalmazva(szórólap rendelő várója, személyes beszélgetések, oktatások-videofilmek stb keresztül felvilágosítás a fertőzés elleni küzdelem lehetőségeiről, a védőoltásokról stb.,
- ❖ Minden eszközzel elősegíteni, hogy a fertőzés elleni harc ne gyengüljön, mi magunk se szenvedjünk el foglalkozási megbetegedést



*Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!*

Nagy Béláné – Pálma

Országos Onkológiai Intézet

nagy.palma@oncol.hu