



Vérrel/váladékkal terjedő fertőzések megelőzése és kontrollja

Dr Böröcz Karolina
Kórházi járványügyi osztály

OEK módszertani levél

2003 febr 07 EPINFO különszám

- ☞ **Összefoglalja azon ismereteket, amelyekkel a kockázatok megbecsülhetők**
- ☞ **Ismerteti a hatékony és ajánlható megelőző intézkedéseket**
- ☞ **Tájékoztat a pre és posztexpozíciós profilaxis lehetőségeiről kitérve a fokozott kockázattal járó munkakörök esetére**

Vérrel terjedő vírusfertőzések

	HBV	HCV	HIV
Átlagos átviteli kockázat	1-30%	1,8%	0,3%
Specifikus megelőzés	van*	nincs	nincs
Posztexpozíciós profilaxis	van	nincs	van

* 5% nonresponder

** HCV HIV koinfekció gyakori



A fertőzési kockázat elbírálásának szempontjai

🔥 Testfolyadék típusa

- 🔥 Vér,
- 🔥 Látható vérszennyeződést tartalmazó testfolyadék
- 🔥 Potenciálisan fertőző testfolyadékok
- 🔥 Nem fertőző testfolyadékok

🔥 Expozíció

- 🕒 Expozíció típusa
- 🕒 Expozíció időtartama
- 🕒 Testvadász mennyisége

🔥 Fertőző forrás antigén státusa

🔥 Az exponálódott személy fogékonysága



Testváladékok fertőzőképessége

- ☛ **Nagy fertőzési kockázatot jelent**

Vér

Bármilyen testváladék, ha látható vérszennyeződést tartalmaz

- ☛ **Potenciálisan fertőző testfolyadékok**

Liquor, ízületi folyadék, pleurális, peritonealis, pericardialis folyadék, magzatvíz, sperma, hüvelyváladék

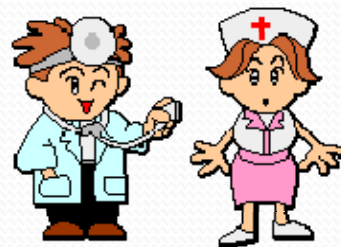
- ☛ **Nem jelent fertőzési kockázatot**

Széket, vizelet, orrváladék, nyál, köpet, izzadtság, **kivéve, ha ezek vért tartalmaznak**



Az expozíció típusai

- Szúrásos vágásos sérülés, amely vérrel és testváladékokkal szennyezett eszközzel történik
- Nyálkahártyák vagy nem intakt bőr kontaktusa vérrel vagy testváladékkal
- Ép bőr kontaktusa vérrel vagy testváladékkal
- Emberi harapás



Vérrel és testvázadékkal terjedő vírusfertőzések átvitelének kockázata percután sérüléseknél egészségügyi dolgozók körében

<u>Fertőző forrás</u>	<u>Rizikó mértéke</u>
HBV	
HBeAg +	22.0-30.0%
HBeAg -	1.0-6.0%
HCV	1.8%
HIV	0.3%

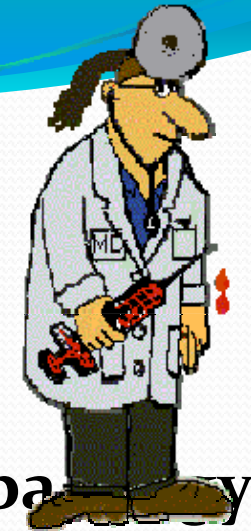
HIV HCV nagyrizikójú expozíciók

	HIV ¹	HCV ²
Bőrön áthatoló sérülés	0,32	0,45
Üreges tű vérrel telt	0,55	0,92
nem vérrel telt	0	0,16
Nyálkahártya kontaktus	0,09	0,36
Sérült bőr kontaktus	<0,09	0
Ép bőr kontaktus	0	0

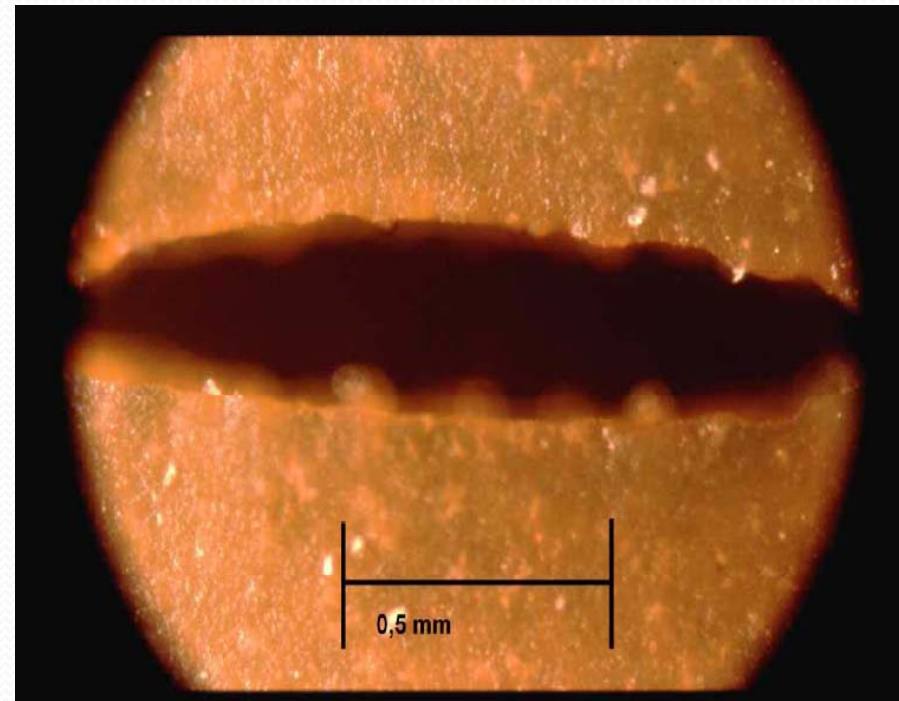
¹CDC ²SIROH



További kockázati tényezők



- 🔥 Mély sérülések
- 🔥 Látható vér az eszközön
- 🔥 Tűvel történő direkt beavatkozás artériába vagy vénába
- 🔥 A tű mérete
- 🔥 Vérrel teli üreges tű pl. IV kanül
- 🔥 Növeli a veszélyt az üreges tű térfogata



A kockázat csökkentésének lehetőségei

Munkavédelmi és egészségügyi előírások betartása,

- **Biztosítani kell:**
 - Egyéni védőeszközöket (kesztyű, ruha)
 - Biztonságos eszközöket



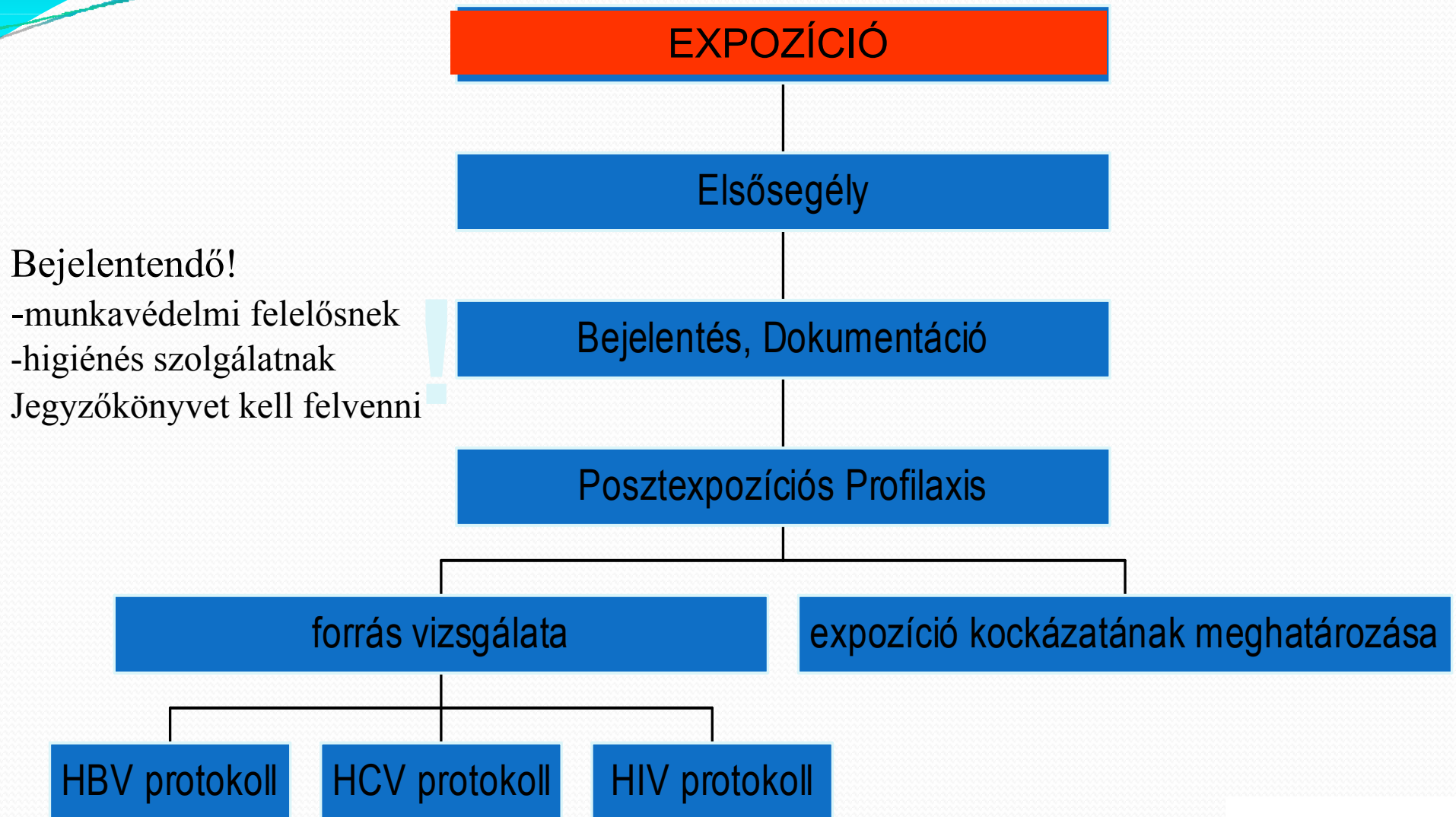
- **Fertőtlenítés**
 - Bőr és
 - **Kézfertőtlenítés:** minden olyan esetben amikor a bőr vizsgálati anyaggal szennyeződött vagy szennyeződhetett)
- **Sterilizálás vagy steril egyszerhasználatos eszközök alkalmazása**
- **Veszélyes hulladék kezelése**
- **Védőoltás**
- **Oktatás, gyakorlás**
- **Posztexpozíciós profilaxis**



Védőoltás

- ◆ 61/1999 Eüm rendelet munkáltató köteles biztosítani
- ◆ 18/ 1998 NM. rendelet az egészségügyi és szociális intézményekben foglalkoztatottak számára a **foglalkozás alapfeltétele**
- ◆ 3 oltás 0, 1, 6 hónapban Engerix B (20µg/1ml),
H-B Vax II (20µg/1ml) oltási sorozat megkezdése felvételkor
- ◆ **Anti HBs szint ellenőrzése** a veszélyeztetett egészségügyi dolgozóknál az oltási sorozat befejezése után két hónappal

Teendők vér és testvéladék expozíciót követően



Expozíciós jegyzőkönyv javasolt tartalma

- Expozíció dátuma és időpontja
- Expozíció körülményeinek pontos leírása (beavatkozás, eszköz típusa)
- Expozíció részletes leírása
 - testvéladék típusa mennyisége
 - az expozíció súlyossága (sérülés mélysége folyadék injekciója bekövetkezett-e bőr vagy nyálkahártya expozíció esetén a fertőzött anyag mennyiségének megadása, bőr épségének meghatározása)
- Részletek a fertőzőforrás infekciós státuszáról (HBV, HCV, HIV fertőzés kimutatható-e, HIV fertőzés esetén antiretrovirális kezelések leírása, vírusfertőzés mértéke, esetleges rezisztencia antivirális szerekre)
- Az expozíciót elszenvedett személy HBV antigén státusza

Ajánlott elsősegély expozíciót követően

- 🔥 **Bőrön áthatoló sérülés**

Hagyjuk vérezni, bő vízzel öblítsük le, majd sebellátás
Préselést ne alkalmazzunk , a sérülést "kivágni"
szigorúan tilos!



- 🔥 **Nyálkahártya expozíció**

Öblítsük ki bő folyó vízzel

- 🔥 **Bőr (sérült, vagy ép) expozíciója**

Szappanos vízzel lemosni, fertőtleníteni



A lehetséges fertőző forrás vizsgálata

🔥 Ha a lehetséges fertőzőforrás ismert

- ☞ HBsAG, anti HCV, anti HIV antitestek vizsgálata
 - Ha a forrás negatív nincs szükség további vizsgálatokra és az egészségügyi dolgozó követésére
- ☞ A tűk és egyéb eszközök vizsgálata nem ajánlott

🔥 Ha a lehetséges fertőzőforrás nem ismert

- ☞ Meg kell becsülni mi a valószínűsége annak, hogy a forrás HBV, HCV HIV szempontjából magas rizikójú csoportba tartozik
- ☞ Figyelembe kell venni a betegek közötti fertőződés lehetőségét is



HBV Posztexpozíciós ajánlások I.

Forrás	Balesetet szenvedett személy	Teendő
HbSAg pozitív	HbS Ag negatív / oltatlan	Aktív és passzív Hepatitis B elleni védőoltás
HbSAg pozitív	Oltott *	Aktív HBV elleni védőoltás [booster]
HbSAg negatív		" 0 állapot " felvétele és utánkövetés **
ismeretlen	oltott	" 0 állapot felvétele" és utánkövetés Aktív HBV elleni védőoltás [booster]
ismeretlen	HbS Ag negatív / oltatlan	Aktív HBV elleni védőoltás [sorozat]

** "0 állapot" felvétele HBV szerostatus+májfunkciós próbák utánkövetés: 3 hónapig havonta+1 évig kéthavonta



HBV Posztexpozíciós ajánlások II.

Ha a forrás akár ismert/ismeretlen HB státus

Forrás	Balesetet szenvedett személy	Teendő
	Oltásra nem reagáló* (nonresponder) fogékony	" Passzív védőoltás a balesetkor majd 1 hónap múlva ismétlendő
	Részlegesen vakcinált	Aktív oltási sorozat befejezése és passzív HBV elleni védőoltás



HCV posztexpozíciós ajánlások

- **A fertőzőforrás felderítése , a fertőzés terjesztésével gyanúsított vér anti HCV ellenanyag vizsgálata**
- **Az exponálódott személy vizsgálata és nyomonkövetése**
 - Sérült személy szerológiai vizsgálata (anti HCV)
- **Posztexpozíciós profilaxis céljára gamma-globulin vagy antivirális szerek adása nem javasolt**

Posztexpozíciós ajánlások HIV

Fővárosi Szent László Kórház 1455-8292



HIV státusz H1: Tünetmentes HIV fertőzött, alacsony vírusrészlet (antiretrovirális kezelésben részesült)

H2: Tünetes AIDS stádium, akut fertőzés-

Expozíció		Ajánlás
mértéke	HIV státusza	
K1	H1	esetleg szóba jön
K1	H2	Ajánlott ZDV+3TC (Combivir™)
K2	H1	Ajánlott ZDV+3TC (Combivir™)
K2	H2	Feltétlen ajánlott ZDV+3TC+nelfinavir
K3	H1, H2	Combivir™+Viracept

K₁ alacsony kockázat
Ép nyálkahártya vagy sérült bőr
kis mennyiség rövid expozíció

K₂ közepes kockázat
Ép nyálkahártya vagy sérült bőr
nagy mennyiség hosszú
expozíció
Perkután felületen lumen
nélküli tüvel

K₃ magas kockázat
Perkután sérülés nagy lumenű
tüvel látható mennyiségű
vérrel

Postexpozíciós profilaxis megkezdése 2-4 órán belül (legkésőbb 24-36 órán belül)
Ha profilaxisban részesül kéthetente vércépből máj vesefunkciók ellenőrzése

Az expozíciót elszenvedett dolgozók követése

- 🔥 **HBV** 3 hónapig havonta, egy évig kéthavonta
- 🔥 **HCV** 2-4 hónap múlva
- 🔥 **HIV** 4, 8, 12, 24 hét múlva HIV szerológia



Első a megelőzés!

Minden tűszűrős baleset egy balesettel több, mint szükséges!

