

# A fertőző májgyulladások elleni védőoltások gyakorlati kérdései

Dr. Kudász Ferenc

Nemzeti Népegészségügyi Központ

Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály

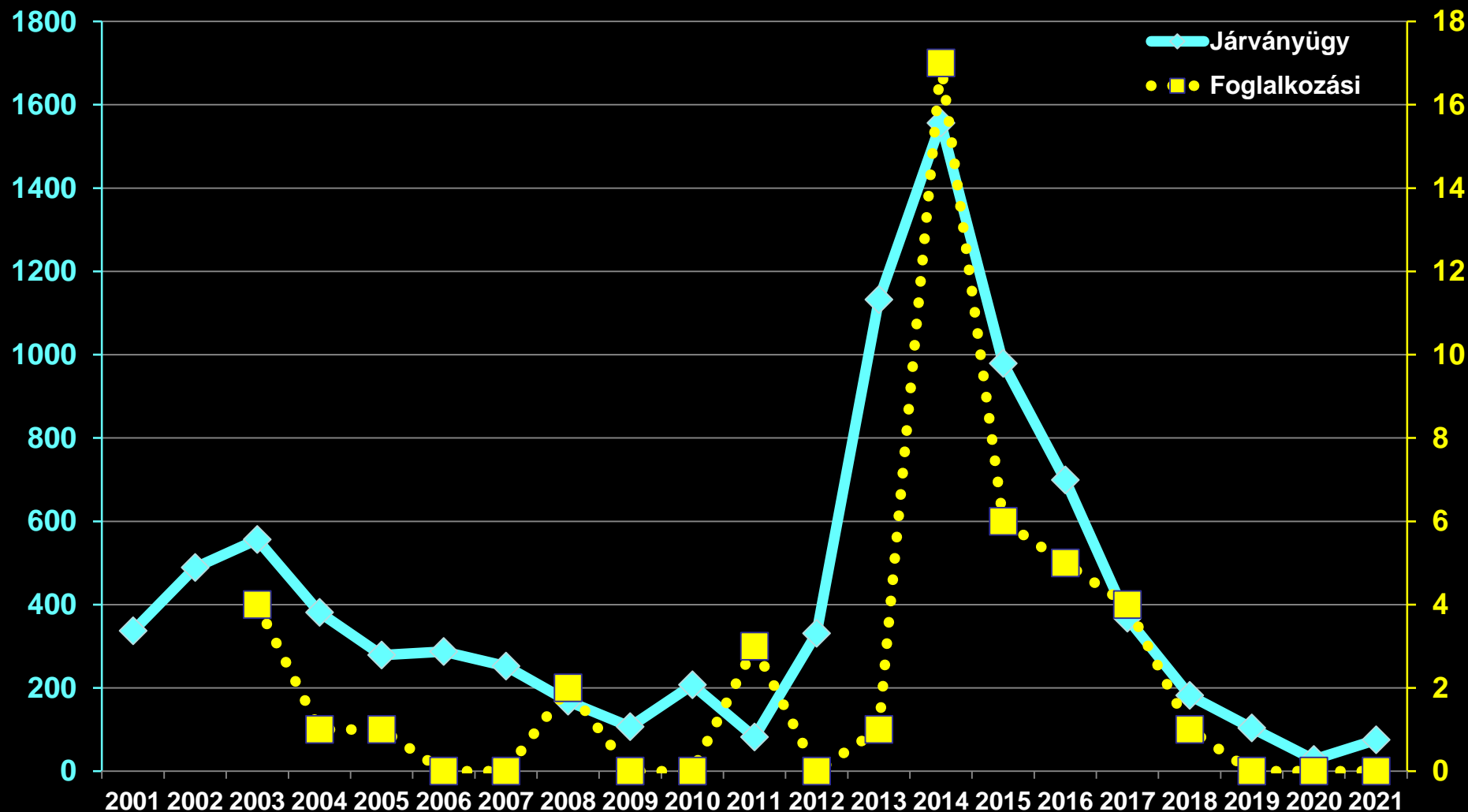
# Tartalomjegyzék

- Kórságok:
  - HAV
  - HBV
- Megelőzés
  - Baleset
  - HBV
  - HAV
- Forrás ajánlat

# HAV

- Burok nélküli, egyszálú RNS vírus
- Környezeti hatásoknak ellenáll
- Feko-orális terjedés
- Első leírás Hippokratésztől (járványos sárgaság)
- Évente 1,4 millió fertőzés (WHO becslés, 2015)
- Endémiás a Föld számos régiójában
  - Magyarország: „közepesen fertőzött ország”
  - Kimagasló gyakoriság: B-A-Z, Heves, Nógrád
- Fejlett higiénés országokban hullámokban
  - Magyar lakosság >3/4-e fogékony, főleg fiatalok

# Hazai HAV esetek



Forrás: Epinfo – OEK, ÁNTSZ, NNK-JIF

Forrás: OMFI/NMH-MFF/OTH-MFF/OKI-MFI/NNK-MFF

# A HAV lefolyása

- **Életkorfüggően:**
  - Gyermekkorban jellemzően tünetmentes
  - Idősebb korban gyakrabban tünetes, elhúzódó
  - A fertőzések 90%-a szubklinikusan lezajlik
- **Inkubációs periódus 15-50 nap**
- **Pár nap prodroma, 1-4 hét sárgaság, hónapokig lábadozás**
  - 10%-ban atípusos lefolyás recidívával
  - Ritkán: fulmináns vagy autoimmun hepatitis
  - Nincs idült betegség vagy vírushordozás
- **Élethosszig tartó védettség → őket felesleges oltani**

# A HAV elleni védőoltás

- Inaktivált vírus
- Beadást követően 4 hét múlva ellenanyagszint↑
- Második oltás után gyakorlatilag 100% seroconversio
- Legalább húsz évig véd (valószínű élethosszig)
- Használható post-expozíciós profilaxisban
  - 14 napig várható védőhatás
  - de csak a monovalens (mert az teljes dózisú)
- Van kombinációban

# A HAV elleni védőoltás javallata

A Módszertani Levél alapján:

- Egészségügyben elvileg minimális a veszély (hiszen erőteljesebb a higiénié)...
  - *„A veszélyeztetett munkavállalók körét minden intézményben kockázatbecslés alapján kell megállapítani.”*
- Előzetes átvészeltségi vizsgálat lehetséges.
- Dolgozók, akik szennyvízzel, fekáliával rendszeres kontaktusba kerülhetnek.
- Minden költséget a munkáltató áll.

Továbbá felmerül:

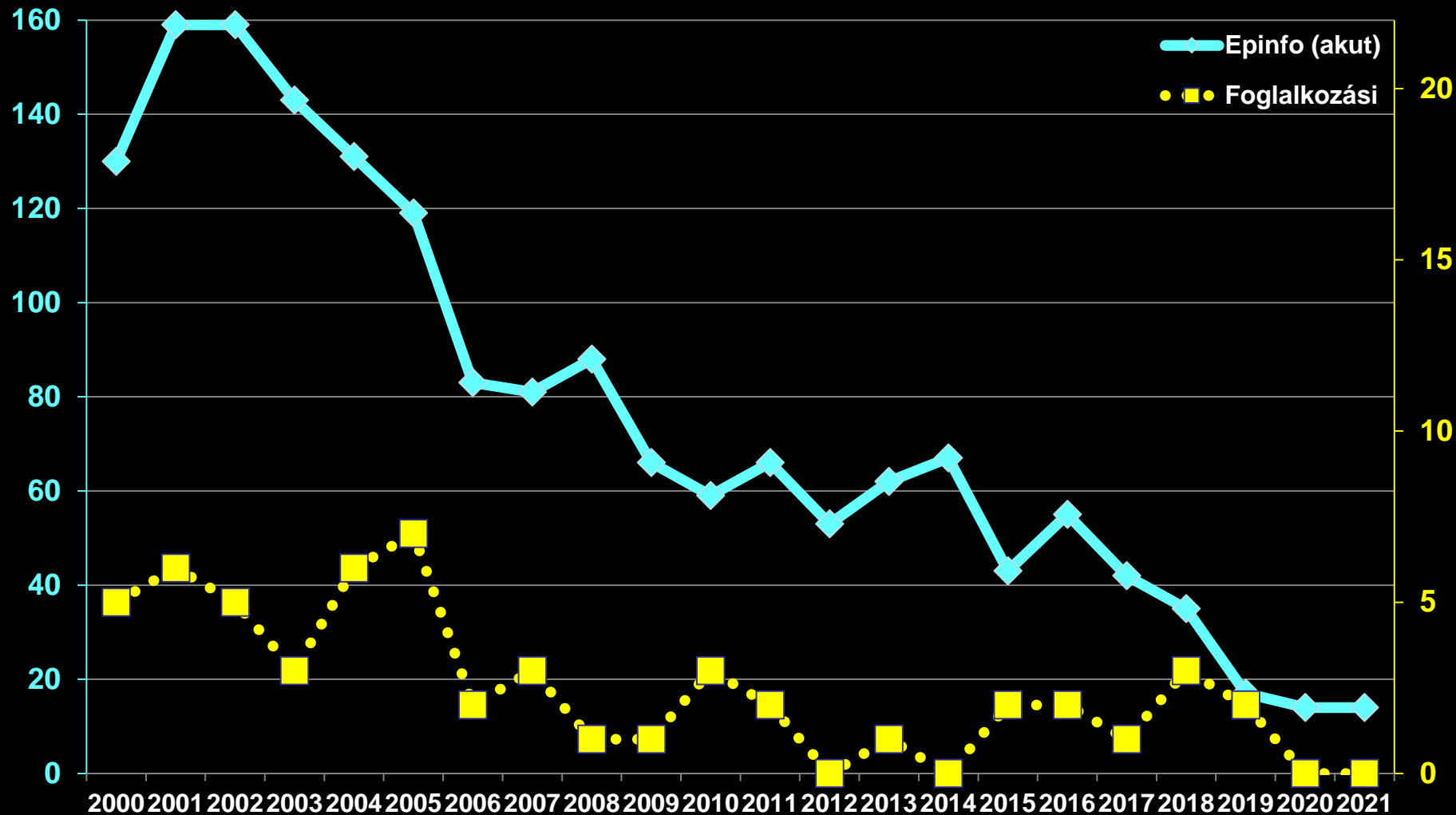
- Helyi járványügyi helyzet figyelembe vétele

# HBV

- Kizárólagos emberi kórokozó DNS vírus
- Első közegészségügyi beszámoló (1883):
  - brémai hajógyári munkások himlő elleni oltása emberi nyirokcsomóból készült készítménnyel
- „Szimbionta”?
- Roppant ellenálló – igen fertőző
- A jelenlegi kezeléssel (>12 hónap) csökkenthető a vírusszám, de nincs eradikáció (integrálódik a DNS-be).
  - Bízható preklinikai kutatások sikeresebb kezelésekre



# Hazai HBV esetek



Forrás: Epinfo – OEK, ÁNTSZ, NNK-JIF

Forrás: OMFI/NMH-MFF/OTH-MFF/OKI-MFI/NNK-MFF

# HBV számokban

- Világszerte
  - ~2 milliárd átvészelt
  - 360 millió hordozó (HU: 0,5–0,7%)
  - Fél-egy millió halál/év
  - A májzsugorok egyharmada-fele
  - Májrákok fele-háromnegyede
- Az oltások bevezetése előtt évi 12000 foglalkozási HBV fertőzés az USA egészségügyi dolgozóiban
- 1980-93. között Magyarországon az új fertőzöttek negyede (~76 eset/év) egészségügyi dolgozó volt

# A HBV lefolyása

- A fertőzés kialakulása és betegség jellege sokban függ az egyén korától:
  - Gyermekkorban tünetmentes idült (35-70%)
  - Idősebb korban tünetes heveny (65%)
- Felnőttek 5-10%-ában idült vírusperzisztálás
  - 10-30%-ában idült gyulladás
  - 15-40% májzsugor és/vagy májrák
- Az idült fertőzések évi 0,5%-a „gyógyul”
  - seroconversio

# A HBV elleni védőoltás

- Kezdetben humán szérumból
- Jelenleg rekombináns
  - fagyra nagyon érzékeny
  - felnőttek három oltás: 0, 1, 6 hó
  - gyorsított sorozattal (0, 1, 2, 12) hamarabb védettség
  - Sclerosis multiplexet okozó mellékhatás **nem** igazolódott
- Javasolt a polivalens oltóanyag (A+B)
- Jövő: speciális adjuvánssal elég kettő oltás
  - HEPLISAV-B; 2021-ben EU engedély

# A HBV elleni védőoltás

- Epidemiológiai kutatások szerint hosszan tartó védettséget okoz:
  - Áttörő hepatitis (heveny és idült) igen ritka
  - Emlékeztető oltás hatására 22 év múltán is ~80%-ban hatékony immunválaszt találtak
- A rutin booster oltások szükségessége nem igazolt, jelenleg csak egyéni megfontolás alapján ajánlható!

# HBV elleni védőoltás

- WHO ajánlás (2007) szerint már kisgyermek korban adandó a lakosságnak
- Egyes, alacsony endémiás helyeken a lakosságot nem oltják
- Magyarország:
  - 1993-tól: egészségügyi dolgozók oltása
  - 1999-től: serdülők kampányoltása a 7. osztályosoknál (2 oltásos séma, a felnőtteknek szánt oltóanyaggal 11-15 éves korban )

# HBV oltás szerológia

- A HBsAg elleni immunglobulin mérése (aHbsAg titer)
- Az oltás sikeres, ha 10 IU/l feletti az érték
- Biztos hosszú távú védelem: **100 IU/l** felett
- 7 éven belül a szint mérhetetlen az oltottak harmadában-felében
- Fiatalokban magasabb szint alakul ki, de hamarabb lecseng

# HBV oltás gyakorlati kérdései

- Évekkel az oltást követően a szerológia sokszor nem bizonyítja a védettséget.
- Igazolt oltási anamnézis esetén a védettség valószínű:  
„A korábbi években oltott, teljes hepatitis B oltási sorozatot kapott és azt dokumentációval igazolni tudó **egészséges** egészségügyi dolgozóknál **emlékeztető** oltás **nem szükséges**.” OEK Módszertani útmutató 2003  
„Fokozott kockázatú emberek (így egészségügyi dolgozók [...]) esetében az oltássorozatot követő 1 hónap múlva az anti-HBs-szint ellenőrzése javasolt. Amennyiben ez 10 IU/l alatt van, az oltás ismétlendő, ha viszont 10 IU/l feletti, élete végéig védettnek tekintendő, **újraoltás és ellenőrzés nem szükséges** (immunszuppresszív kezelés kivételével).”  
Magyar konszenzusajánlás
- Az egészségügyi személyzet „öngondoskodása” megnehezíti a valódi átoltottság követését és felesleges kiadásokat is generálhat.



# A HBV elleni védőoltás javallata

Vérrel és testvázadékkal való szennyeződés kockázatának kitett dolgozók

- Egészségügyi képzőhelyek tanévkezdéskor ellenőrzik az életkorhoz kötött oltás felvételét
  - serdülők Engerix 20 $\mu$ g/1ml kettő alkalommal
- Új belépők oltottságát/védettségét ellenőrizni kell.

# Tűszűréses balesetek

- Aluljelentés 26-90%
- HCV és HIV fertőzés kockázatával is járhat
- **Hegyes-éles eszközös balesetek okai jellemzően:**
  - időkényszer + stressz + munkaerőhiány
  - kialvatlanság
  - helytelen gyakorlatok
- Nem történt áttörés
  - a gyakoriság csökkentésében
  - a kesztyűhasználat terén
  - az átoltottság fokozásában
  - a baleseti szituáció jellegében (~fele eszköz ledobáskor)

# Besorolás (OEK)

- I. kategória: a munkahelyen, a munka során **közvetlen kontaktus van** vérrel és egyéb testváladékokkal;
- II. kategória: a munkahelyen a tevékenység során általában nem történik érintkezés vérrel, testváladékokkal, de **sürgősség esetén** (extrém körülmények között) várható, feltételezhető a vérrel, testváladékokkal történő kontaktus;
- III. kategória: a munkahelyen, a tevékenység során sem előrelátható, sem előre nem látható körülmények között **nincs** vérrel és testváladékkal történő kontaktus.

# I. és II. kategória esetén

- A munkáltató kötelessége
  - **védeőeszközök**
  - **biztonságos eszközök**
  - HB elleni **védőoltás**
- A munkavállalónak kötelessége a fertőződés kockázatának megismerése és a kockázat csökkentésére irányuló védőeszközök használata.

# Kockázatértékelés

- Kockázatazonosítás
  - személyek, folyamatok, helyszínek
- Kockázatbecslés és sorrend
  - valószínűség, várható hatás
- Védelmi intézkedések
  - kiiktatás, elszigetelés, szervezeti, egyéni
- Gyakorlati megvalósítás
  - felelősök, határidők
- Monitor és visszaellenőrzés
  - dokumentáció, újraértékelés

# Védelmi intézkedések - HBV

- Kiiktatás (elimináció): nem-tű
- Műszaki megoldások: elszigetelés = biztonsági eszközök
  - Passzív vs. aktív
- Szervezeti megelőzés
  - Munkavédelmi- és munkaerő-politika (kultúra), baleset bejelentési rendszer, képzés, oltási kampány, munkautasítások, ledobók
- Egyéni megelőzés
  - Védőkesztyű, oltás

# Teendők tűszúrásos balesetkor

- Kimosás, kivéreztetés (de nem szívás)
- Sebészi ellátás, 0. szerológia
- Dokumentáció
- Fertőződés kockázatának értékelése
- Post-expozíciós profilaxis (ha indokolt)
  - HBV: Hepatitis B specifikus immunglobulin (HBIG)
- ***Mit kell megváltoztatni, hogy a jövőben ne forduljon elő újabb baleset? Kockázat újraértékelés!***

# Védelmi intézkedések - HAV

Fertőzöttek elkülönítése, kézhigiéne, takarítás, oktatás, oltás

Teendők igazolt expozíció, fertőződés esetén

→ Post-expozíciós profilaxis (ha indokolt)

- HAV: monovalens oltás, humán immunglobulin

→ ***Mit kell megváltoztatni, hogy a jövőben ne forduljon elő újabb baleset? Kockázat újraértékelés!***



# Szűrni vagy nem szűrni?

**HAV** oltás után nem javasolt a rutinszerű ellenanyagszint mérés

- A 100% körüli seroconversio miatt.

**HBV** oltás után javasolt a szerológiai megerősítés:

- 1-6 hónapon belül
- $\geq 10$  IU/l hivatalosan elegendő
  - Optimális érték:  $\geq 100$  IU/l
- Védett: Békén hagyni örökre, vagyis soha többet nem kell rutin ismételt szerológia!

# Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

---

A "JOHAN BÉLA" ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT

## TÁJÉKOZTATÓJA

**A BETEGELLÁTÁS SORÁN A VÉRREL  
ÉS TESTVÁLADÉKOKKAL TERJEDŐ VÍRUSFERTŐZÉSEK  
MEGELŐZÉSÉRŐL**

# Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

---

## HAZAI INFORMÁCIÓ

### AZ EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK EGÉSZSÉGVÉDELME

**Az egészségügyi intézményekben használt éles vagy hegyes eszközök által okozott sérülések megelőzése**

Az egészségügyi dolgozók munkájuk során számos kórokozóval exponálódhatnak. A kórokozók közül kiemelt figyelmet érdemelnek azok, amelyek súlyos vagy maradandó egészségkárosodást okozhatnak. A cikk az expozíció lehetséges módjai közül elsősorban az éles és hegyes eszközök által okozott sérülésekkel, azok megelőzésével, ellátásával, valamint a vonatkozó szabályozás egyes részeivel foglalkozik [51/2013. (VII.15.) EMMI rendelet az éles vagy hegyes munkaeszközök által okozott sérülések megelőzésére].

**ÉLES VAGY HEGYES MUNKAESZKÖZÖKKEL TÖRTÉNŐ BALESETEK, VÉRREL ÉS TESTVÁLADÉKOKKAL TERJEDŐ FERTŐZÉSEK**

Az egészségügyi dolgozók  
egészségvédelme 449

Tájékoztatás engedélyezett  
fertőtlenítőszeréről 458

Fertőző  
betegségek  
adatai 460

# Hepatitis Regiszter

## Magyar Gasztroenterológiai Társaság Hepatológiai Szekció

### Bejelentkezés

Felhasználónév

Jelszó

Bejelentkezés

[Hepatológia 2022 Programfüzet](#)

[Kérdőív a krónikus vírusos májgyulladás rizikótényezőinek felmérésére \(hepatitisz B és C vírus kockázatbecslés\)](#)

[Várólista tájékoztató](#)

[Hepatológiai Centrumok](#)

[VÁRÓLISTA](#)

[Dokumentum feltöltés kérvényekhez](#)

[Hepatitisz Terápiás Bizottság működési rendje](#)

[Jelentkezés hepatitiszt szűrő orvosnak](#)

**Ajánlás:**

[HCV ajánlás módosítások 2021](#)


[B- és D-vírus hepatitisz diagnosztikája, antivirális kezelése, és kezelést követő gondozása](#)

[C-vírus hepatitisz diagnosztikája, antivirális kezelése, és antivirális kezelés utáni gondozása](#)

[Hatályos finanszírozási protokoll](#)




## Sichere Produkte

Medlance® Plus safety lancets 


**Medlance® Plus safety lancets**

Blutentnahme, kapillar




**UltraSafe Passive® Needle Guard**

Injektion





**Unistik® TinyTouch™**


Blutentnahme, kapillar




**Quicksafe-TE**


Blutentnahme, venös



Alle Produkte ansehen 

## Aktive und passive sichere Instrumente

 Bei **aktiven** sicheren Instrumenten muss der Sicherheitsmechanismus vom Anwender bewusst **aktiviert** werden.



---

# Felnőttkori védőoltások kézikönyve

---

Gyakorlati útmutató orvosoknak

Szerkesztette **MÉSZNER ZSÓFIA**

*Második, átdolgozott kiadás*

Medicina Könyvkiadó Zrt. • Budapest, 2019

# További olvasnivaló

A Nemzeti Népegészségügyi Központ módszertani levele a 2023. évi védőoltásokról

- [https://www.antsz.hu/data/cms107585/VML\\_2023\\_NNK.pdf](https://www.antsz.hu/data/cms107585/VML_2023_NNK.pdf)

Állásfoglalás egészségügyi dolgozók immunizációjára hepatitis B fertőzéssel szemben – Jekkel et al. 2019

- [http://www.infektologia.hu/docread.aspx?web\\_id=&r\\_id=3837303537&mode=2](http://www.infektologia.hu/docread.aspx?web_id=&r_id=3837303537&mode=2)

A hepatitis B- és D-vírus-fertőzés diagnosztikája, antivirális kezelése. Magyar konszenzusajánlás. – Horváth et al. 2018

- <http://akademai.com/doi/abs/10.1556/650.2017.30689>

Terápiás újdonságok a HCV, HBV és NASH kezelésében. Quo vadis hepatológia? – Tornai 2018

- <http://metabolizmusonline.hu/cikkek/terapias-ujdonsagok-a-hcv-hbv-es-nash-kezeleseben-quo-vadis-hepatologia-metab>

Devices for preventing percutaneous exposure injuries caused by needles in healthcare personnel (Review) – Reddy et al. 2017

- <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009740.pub3/full>

A vakcináció helye az akut vírushepatitiszek megelőzésében – Schuller 2016

- [http://otszonline.hu/szimposium\\_rovat/cikk/a\\_vakcinacio\\_helye\\_az\\_akut\\_virushepatitiszek\\_megelozeseben](http://otszonline.hu/szimposium_rovat/cikk/a_vakcinacio_helye_az_akut_virushepatitiszek_megelozeseben)

Köszönöm a figyelmet!

