



# Védőoltások aktuális kérdései – a leggyakoribb tévhitek védőoltásokról

---

Dr.med habil Mészner Zsófia PhD

Módszertani igazgatóság

---

2023.02.15.



# A vakcinológia jelen – aktuális - kihívásai

- Ami lehetséges, nem mindig megvalósítható
  - Nemzeti Immunizációs Program gyermekek életkor szerinti oltásait írja elő
  - Felnőttek oltásaira is van hivatalos NNK módszertani ajánlás!! – [www.antsz.hu](http://www.antsz.hu). 2022.05.12.
  - Az „ajánlottak” elérhetősége/ára befolyásoló tényező lehet az „oltakozásra”
- A vakcinációval elérhető védetség NEM csak „gyerekügy”
  - felnőttek – idősek oltásai és az immunszenescencia
  - várandósok oltásainak kihívásai
  - sérült immunitásúak – ezen belül az onkológiai betegek - oltásaira hazai ajánlások hiánya
- Oltási programok ellenére visszatérő és **új** járványok
  - kanyaró, pertusszisz, polio, influenza, pandémia
  - **Covid-19....**
- A hezitálók és az oltások ellen küzdők
  - mereven ellenálló, vallási buzgósággal oltás ellenesek – 1-2%, bizonytalanok/hezitálók – 10-15-20 %?



# Felnőttkori oltások ütemezésének ajánlása

Összeállította Dr. Mészner Zsófia, Dr. Jelenik Zsuzsanna és Dr. Kulcsár Andrea

Betegség	Életkor csoportok							
	18 - 21 év	21 - 25 év	26 - 29 év	30-49 év	50 - 54 év	55 - 59 év	60 - 64 év	65 év felett
Tetanusz, diftéria, szamárköhögés (T/ dtaP) <sup>1</sup> ★	1 adag (i.m. ), emlékeztető 10 évente, illetve a pertusszisz miatt családtervezőknek 5 évente ajánlani							
HPV <sup>2</sup>	3 adag (i.m. ): 0-1-6 hónap vagy 0-2-6 hónap oltóanyagtól függően							
Pneumococcus <sup>3</sup>	1+1 adag (i.m. ): (min. 2 hónap időköz)				1+1 adag (i.m. ): (min. 2 hónap időköz)			
Meningococcus C <sup>4</sup> , ACWY <sup>5</sup>	1 adag (i.m. )		1 adag (i.m. )					
Meningococcus B <sup>6</sup>	2 adag (i.m. ): 0-1 hónap vagy 0-6 hónap oltóanyagtól függően		2 adag (i.m. ): 0-1 hónap vagy 0-6 hónap oltóanyagtól függően					
Influenza <sup>7</sup> ★	évente 1 adag (i.m. )							
Bárányhimlő <sup>8</sup> ★	(fogékonyaknak) 2 adag (sc, vagy sc/im oltóanyagtól függően ): 4-6 hét időközzel							
Mumpsz-kanyaró-rózsahimlő (MMR) <sup>9</sup> ★	(fogékonyaknak) korábban oltottaknak 1 adag, korábban nem oltottak 2 adag legalább 4 hét időközzel (sc )							
Hepatitis A <sup>10</sup> ★	2 adag (i.m. ): 0. hó, 2. adag: 6-12 hó, de max. 3 vagy 5 éven belül oltóanyagtól függően							
Hepatitis B <sup>11</sup>	expositionnak kitett veszélyeztetett oltottak védettségének ellenőrzése szükséges			3 adag (i.m. ): 0-1-6 hónap				
Hepatitis A+B <sup>12</sup>	B expositionnak kitett veszélyeztetett oltottak védettségének ellenőrzése szükséges			3 adag (i.m. ): 0-1-6 hónap				
Kullancs encephalitis <sup>13</sup>	3 adag (i.m. ), 3 majd 5 évente emlékeztető							
Hastífusz <sup>14</sup>	1 adag (i.m. ), 3 évig ad védelmet							
Veszétség <sup>15</sup>	pre-expozíciós oltás: 3 adag (i.m. ): 0-7-21 vagy 28 nap, 1 év után emlékeztető, melyet 2-5 évente ismételni kell oltóanyagtól függően							

## Jelmagyarázat:

	minden (fogékony) felnőtt számára javasolt
	a rizikócsoportok számára javasolt
	egyedi mérlegelés alapján
	ha a gyermekkori kötelező oltásait megkapta és egészséges immun státuszú, akkor védett
	családtervezőknek javasolt

<sup>1</sup>Tetanol pur (tetanusz), Dultavax (dT-IPV), Adacel/Boostrix (dTap), Boostrix polio (dTAp-IPV),  
<sup>2</sup>Cervarix (2 komponensű), Gardasil 9 (9 komponensű), <sup>3</sup>Prevenar13 (konjugált PV)+Pneumovax23 (poliszacharid PV),<sup>4</sup>/NeisVacC: C csoport ellen, <sup>5</sup>Nimenrix / Menveo: A,C,W-135,Y ellen, <sup>6</sup>Bexsero / Trumenba: B csoport ellen, <sup>7</sup>Fluarix (3 komponensű -rizikócsoportoknak térítésmentes), Vaxigrip Tetra (4 komponensű), Fluarix Tetra (4 komponensű), <sup>8</sup>Varilrix / Varivax, <sup>9</sup>Priorix / M-M-R VaxPro, <sup>10</sup>Havrix 1440 / Avaxim 160U, <sup>11</sup>Engerix B (1,0 ml), <sup>12</sup>Twinrix felnőtteknek, <sup>13</sup>FSME Immun felnőtteknek / Encepur adult, <sup>14</sup>Typhim Vi, <sup>15</sup>Rabipur / Verorab



# Az ideális oltóanyag

Alapjában két **fő** és pár **egyéb** feltételnek kell megfelelnie:

- **Legyen biztonságos**

- klinikai vizsgálatok tapasztalatai:
  - elegendő esetszám és átláthatóság!!

- **Legyen immunogén – adjon védettséget**

- ehhez ismerni kell a kórokozóra kialakuló immunválaszt
  - ennek alapján állapítható meg az „**immun correlate of protection**”
  - covid-19 esetén ezzel most ismerkedünk..
    - **nem tudjuk jelenleg még biztos paraméterhez kötni, hogy kire mondhatjuk azt, hogy védett...**
    - **mit várunk el, értünk azon, hogy „védett”?**



# A vakcinák hatékonysága soktényezős, komplex folyamat kedvező hatás – negatív hatás – ismeretlen/vitatott

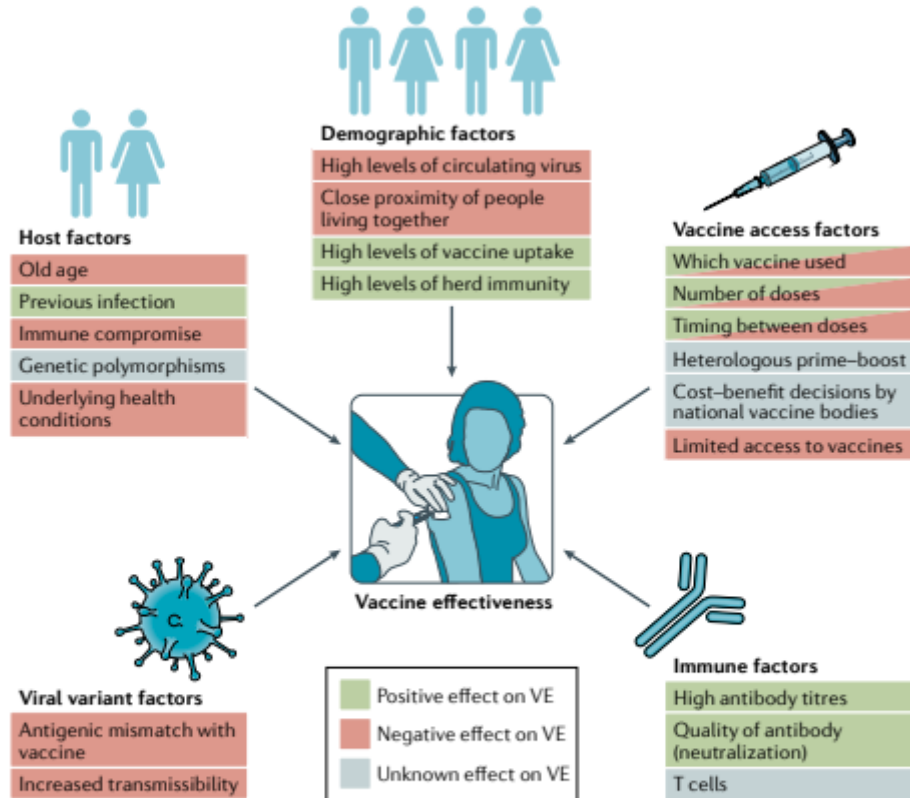


Fig. 1 | **Factors influencing vaccine effectiveness.** Multiple factors can increase or decrease vaccine effectiveness (VE) at both the individual level and the population level.

- a kórokozó variánsai
  - **antigén „mismatch”, fokozott fertőzőképesség**
- immunológiai tényezők
  - **magas AT titer, az AT minősége/neutralizáló képessége**
- „host” faktorok
  - **idős kor**, korábbi infekciók, **immunsérülés**, genetikai polymorfizmusok, **alap/kísérő betegségek**
- demográfiai tényezők
  - **magas szintű víruscirkuláció, zsúfolt életkörülmények, magas átoltottság, nyájimmunitás(?)**
- az oltóanyaghoz való hozzáférés
  - **milyen oltóanyagot tud elérni, hány dózist, milyen időközzel, homológ/heterológ oltási sor, korlátozott hozzáférés**



# GYIK: Ki tekinthető védettnek?

---

- Van-e meghatározott paramétere annak, ha valaki védett?
  - Pl. bárányhimlő ellen, akinek van VZV-IgG titere (adott, validált méréssel), az védettnek tekinthető
    - DE: ép immunválaszkészség esetén – pl. immunszuppresszió esetén nem feltétlenül...
  - Covid-19 ellen pl. nincs még meghatározott „immune correlate of protection”
    - Azt tudjuk, hogy a csúcsfehérje elleni NT fontos tartozék, ha „0”, az rossz jel....lásd a következő ea....
- A fertőzés kiállása vs. védőoltással szerzett immunitás
  - Egyes infekciók esetében a fertőzés kiállása ad tartósabb, erősebb védelmet
  - Egyes infekcióknál NEM
    - „tokos” baktériumok (meningo, pneumo, HiB)
    - HPV, **COVID-19.....**



# A hat leggyakrabban előforduló „tévhit” a covid-19 elleni és az egyéb vakcinákról

---

- A vakcinák hatékonyságának vitatása, téves megítélése
  - A vakcinák biztonságosságába vetett bizalom megingatása
  - Az oltottakkal kapcsolatos rémhírek
  - Az oltásokat követő események téves megítélése
  - A vakcinák termékenységre, várandósságra vonatkozó rémhírei
  - A gyermekek oltásainak vitatása
-

A vakcinák hatékonyságának vitatása, téves megítélése



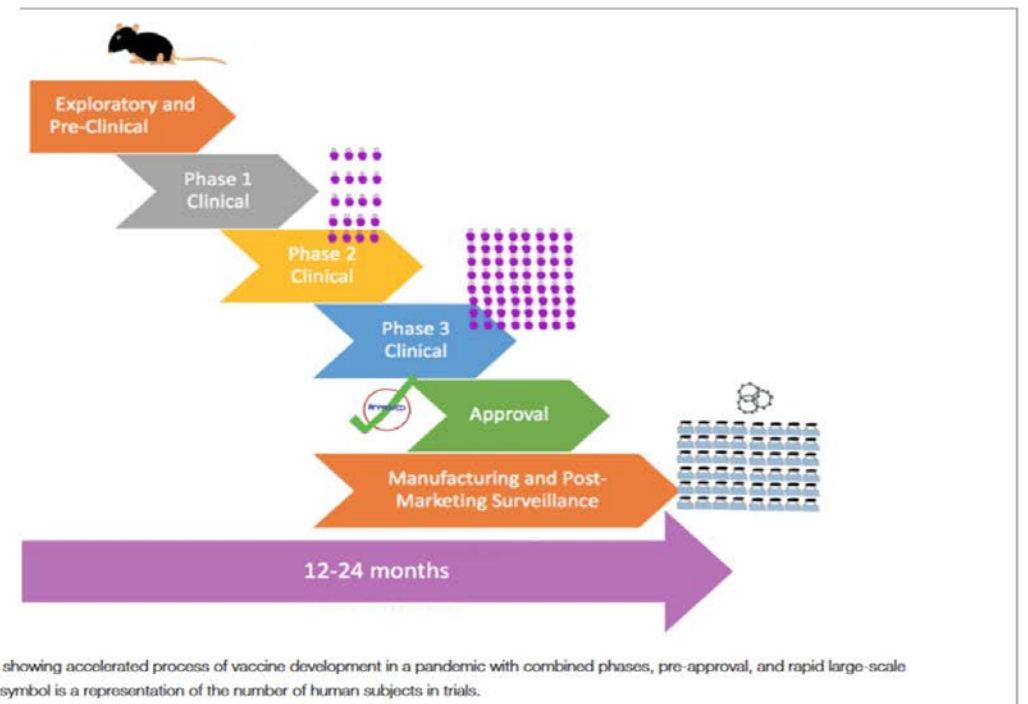
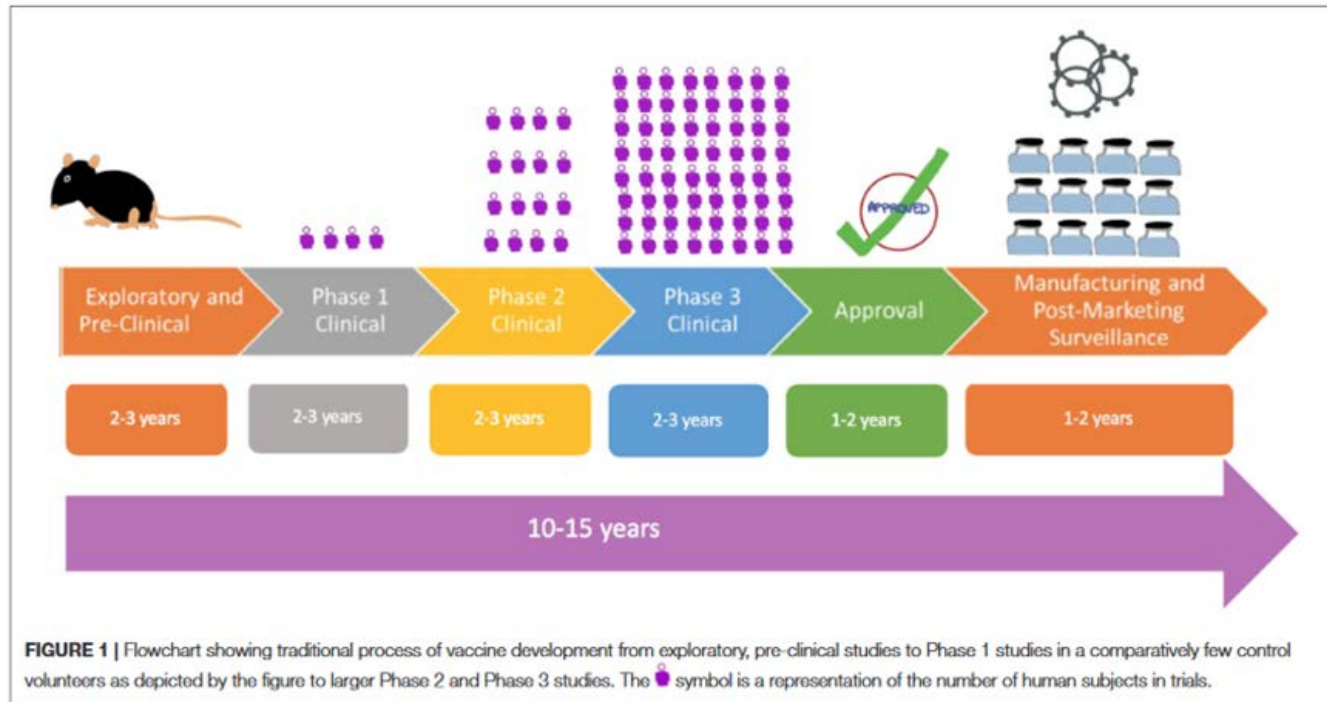


# Példa a hatékonyság téves megítélésére

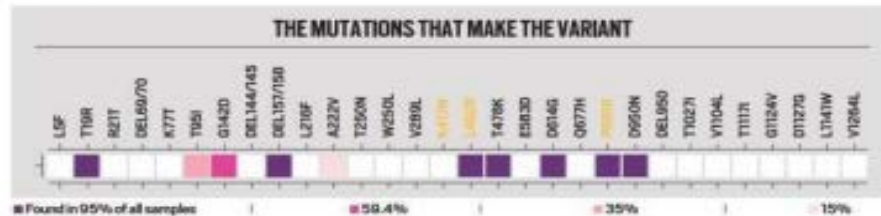
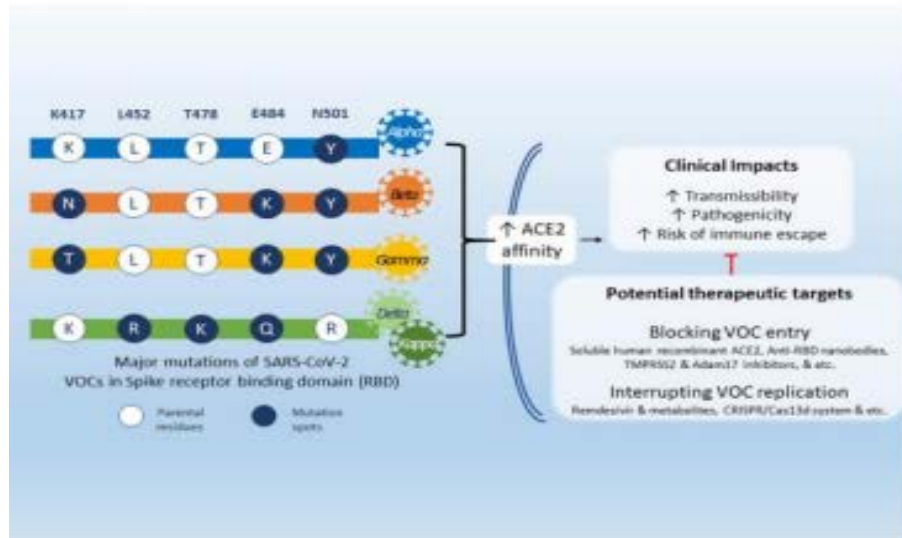
---

- Alaphelyzet:
- Iskolai programban két HBV/Engerix B, majd medikusként (SE, Bp) anti-HBs teszt
- **Tévhit: ha alacsony, 3 HBV/Engerix B oltási sort írnak elő!!!**
  
- **Helyes eljárás:**
- **Egy HBV/EngerixB dózis után 4 héttel anti-HBs: 95%-ban „memória válasz”**
- **Ha negatív, 3 Twinrix felnőtteknek**
  - más adjuváns, plusz antigén

# Túl gyorsan fejlesztették ki a covid-19 vakcinákat, nem lehet tudni, hatékonyak-e.....



# Az új variánsok nem mindegyike tud uralomra jutni – a VOC két hónappal korábban már a szennyvízben ott van



## VARIANTS OF CONCERN

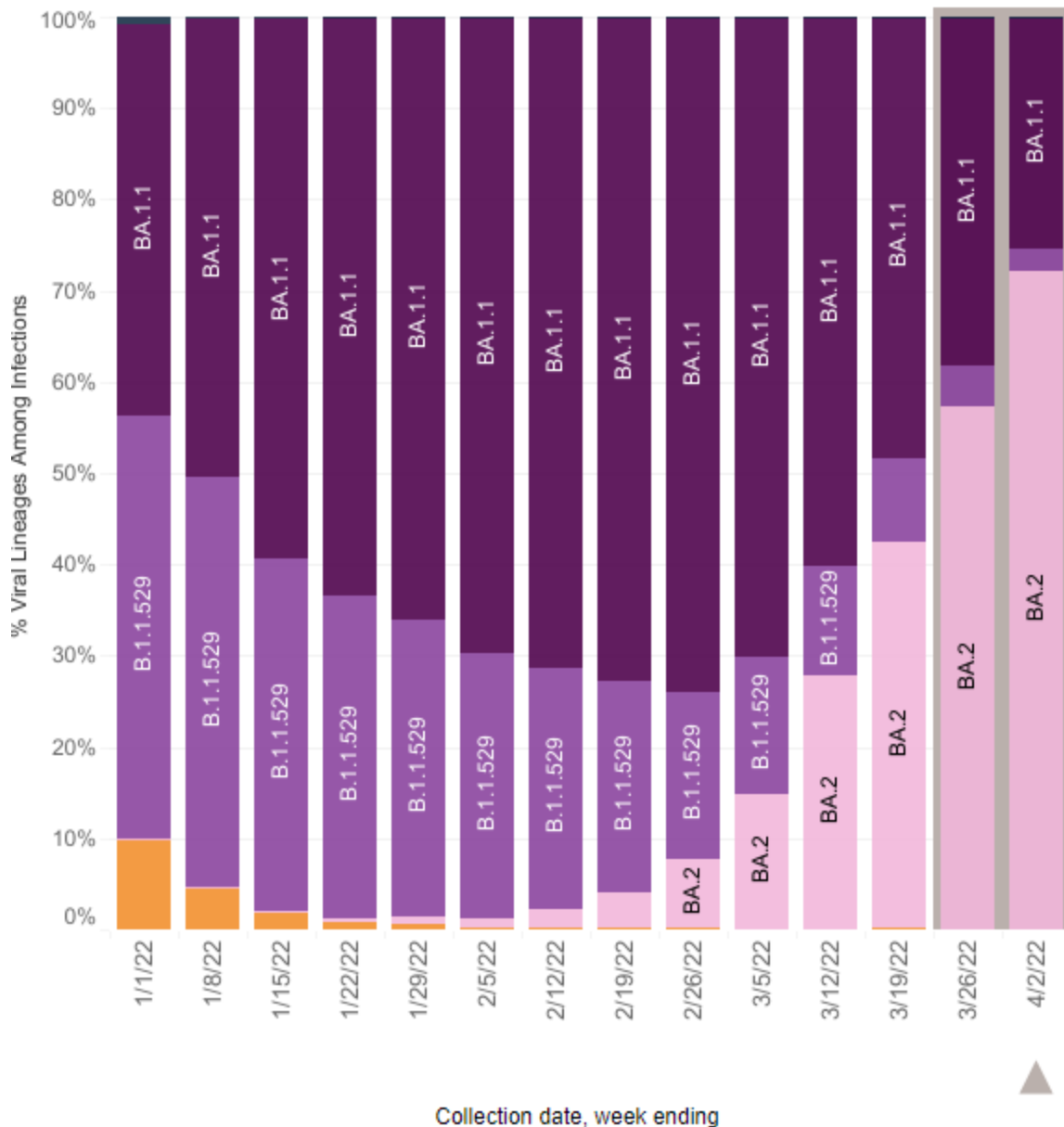
Established to have attributes that make them 'fitter' than the first version of the virus

NEW WHO LABEL	PANGO LINEAGE (MOST COMMONLY USED CODE)	FIRST FOUND IN	DATE OF DESIGNATION	CONCERN BECAUSE
<b>ALPHA</b>	B.1.1.7	UK (Kent); September, 2020	Dec 18, 2020 VOC	Spreads more rapidly than predominant virus
<b>BETA</b>	B.1.351	South Africa; May, 2020	Dec 18, 2020	Shows significant resistance
<b>GAMMA</b>	P.1	Brazil; November 2020	Jan 11, 2021	Shows some resistance, enhanced infectivity
<b>DELTA</b>	B.1.617.2	India; October, 2020	May 11, 2021	Significantly more transmissible; somewhat resistant

## VARIANTS OF INTEREST

These are being investigated by scientists at present

NEW WHO LABEL	PANGO LINEAGE (MOST COMMONLY USED CODE)	FIRST FOUND IN	DATE OF DESIGNATION	CONCERN BECAUSE
<b>EPSILON</b>	B.1.427/B.1.429	US (California); March, 2020	March 5, 2021	May be more transmissible
<b>ZETA</b>	P.2	Brazil; April, 2020	March 17, 2021	May be more resistant
<b>ETA</b>	B.1.525	Multiple countries; Dec, 2020	March 17, 2021	May be more resistant to vaccines
<b>THETA</b>	P.3	Philippines; Jan, 2021	March 24, 2021	Has some of the same mutations as the other VOCs
<b>IOTA</b>	B.1.526	US (New York); Nov, 2020	March 24, 2021	May be more resistant
<b>KAPPA</b>	B.1.617.1	India; October, 2020	April 4, 2021	May be more resistant, spread more readily



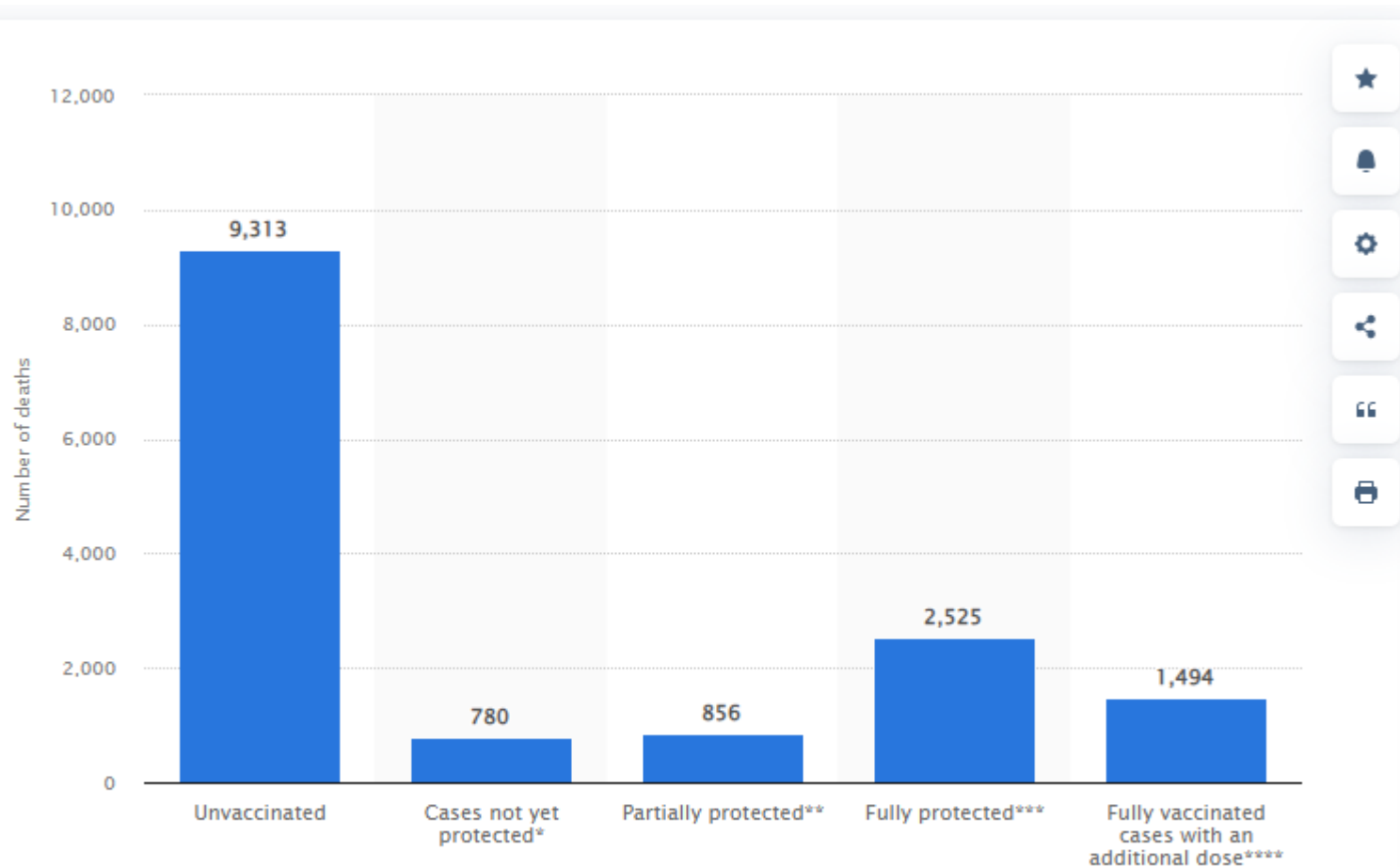
USA

WHO label	Lineage #	US Class	%Total	95%PI
Omicron	BA.2	VOC	72.2%	68.1-75.9%
	BA.1.1	VOC	25.3%	21.9-29.1%
	B.1.1.529	VOC	2.5%	2.0-3.2%
Delta	B.1.617.2	VOC	0.0%	0.0-0.0%
Other	Other*		0.0%	0.0-0.0%

\* Enumerated lineages are US VOC and lineages circulating above 1% nationally in at least one week period. "Other" represents the aggregation of lineages which are circulating <1% nationally during all weeks displayed.  
 \*\* These data include Nowcast estimates, which are modeled projections that may differ from weighted estimates generated at later dates  
 # AY.1-AY.133 and their sublineages are aggregated with B.1.617.2. BA.1 and BA.3 are aggregated with B.1.1.529. For regional data, BA.1.1 is also aggregated with B.1.1.529, as it currently cannot be reliably called in each region.



# Number of COVID-19 deaths in Canada, Dec. 2020 to Mar. 2022, by vaccination status, Published by John Elflein , Apr 4, 2022



A vakcinák biztonságosságába vetett bizalom megingatása

„Örökzöld”:

OPV - Elefántcsontpart

MMR – autizmus, tojásallergia



# Igazoltan az oltottak 97%-a nemzöképtelen lesz...

- Ezt az „antivax” tévhit szintén jól ismert, már korábban is alkalmazták, aminek következtében torpant meg a polio eradikáció

## Nigeria apologises to neighbours for spread of polio

Abiodun Raufu *Lagos*



A polio vaccination team on the streets of Lagos

## Polio Now



## A globális polio helyzet kockázatos területei

### „at-risk” – 13 ország

- Egyenlítői Guinea
- Guinea
- Irak
- Irán
- Laosz
- Libéria
- Madagaszkár
- Sierra Leone
- Dél-Szudán
- Szíria
- **Ukrajna**

### Közös :

- Jelenleg nincs jelentett eset
- Sok a fogékony az alacsony átoltottság miatt
- Gyenge lábakon áll a surveillance





Linda Little

Medscape Medical News 2005. © 2005 Medscape

- Védőoltások és ASD – **három fő tévhit**
- A **tiomerzál** tartalmú oltóanyagok okozzák az autizmus spektrum zavarokat
  - A tiomerzál vízoldékony vegyület, **kiürül a vizelettel, nem képes lerakódni** a KIR-ben
  - A csecsemőkori ill. NIP oltóanyagokban 2006 óta Magyarországon sincs „higany”
- Az **aluminium adjuváns** az ASD oka – helyben marad.....
- MMR oltás az ok – **NINCS ok-okozati összefüggés!\***
  - 1998– Andrew Wakefield szándékosan meghamisított klinikai vizsgálata
  - Egykomponensű kanyaró vakcinát javasolt – ő éppen ilyet készült gyártani...





# MMR - tojásallergia

---

- Az alimentális tojásallergia NEM MMR oltási ellenjavallat!!
- [ASCIA\\_Guidelines\\_vaccination\\_egg\\_allergic\\_individual\\_2022.pdf](#)
- Aminoglycosidok sem – pl. Neomycin, Tobramycin stb. Kizárólag a szisztémás allergiás reakció ellenjavallat...
  
- USA: 3 millió MMR oltásból 4 allergiás reakció, egyik sem volt tojásallergiás (zselatin, nem tesztelhető)



# Prekoncepcionálisan felvethető infekciók

- Covid-19\*
- Rubeola\*
- Varicella\*
- Hepatitis A \*, B\* (E)
- Influenza\*
- (CMV)
- (HIV)
- (HSV)
- (B19V)
- (Zika), (West Nile V),(LCMV)
- **HPV \***
- **Tbc\***
- **Pertussis\***
- (GBS)
- (toxoplasma)



Britannica.com

**vírusok** > baktériumok > egyéb kórokozók

\* Védőoltással megelőzhető infekciók



# CDC tanácsai várandósok fertőzéseinek megelőzésére

---

- Gyakori, szappanos kézmosás – helyes módjáról piktogram!
- Evőeszközt, poharat ne osszon meg a várandós gyermekekkel (CMV)
- Jól átsütött húst, főtt ételt egyen, ne fogyasszon pasztörizálatlan, nyers tejet, tejterméket (lisztéria)
- Kerülje a macskaürüléket (toxoplasma)
- Kerülje az egereket, rágcsálókat (LCM)
- STD szűrővizsgálaton vegyen részt (HIV, Go, Sy, HBV)
- Kérjen tanácsot a védőoltásokról (flu, VZV, per, ru)
- GBS hordozást tesztelje



## Várandósoknak ajánlott oltások\*

### •Rutinszerűen

- TT/dT
- Tdap (24-36-dik hét)
- Szezonális influenza
- Covid-19

### •Ellenjavallott

- MMR
- VZV
- Élő gyengített influenza
- BCG

### •Speciális esetben

- Inaktivált polio
- Pneumococcus
- Meningococcus
- Hepatitis A és B
- Inaktivált kolera
- Veszettség
- Sárgaláz
- HAV

\*CDC.gov vaccines in pregnancy

Az oltottakkal kapcsolatos rémhírek



# Veszélyes-e repülőre ülni oltottaknak?\*

- **Rémhír:**

- Spanyol és orosz légitársaságok nem javasolják, hogy covid ellen oltottak repülőre üljenek trombózis veszély miatt.

- **A tények:**

- CDC:

- sok órán át tartó repülőúton az ülés miatt kialakulhat mélyvénás trombózis az alsó végtagokban
- az AstraZeneca és a Johnson and Johnson vakcinák indukálta ritka érszövődmény (VITT) más testtájon – agyban, hasi erekben- alakulhat ki (NEJM, 2021, Apr) (a Sputnik vakcina is adenovírus vektor...)
- **A VITT-t NEM provokálja repülőút**

- Reuters jelentette, hogy az International Air Transport Association (IATA), mely 290 légitársaságot (az összes 82%-át) reprezentálja, nem javasolja azt, hogy a covid oltottak ne repüljenek!

Az oltási reakciók téves megítélése



# Gyakori tévhit minden oltást követő panaszt-tünetet szövődménynek, mellékhatásnak értelmezni !!

- A leggyakoribb oltási reakciók
  - **helyi és általános tünetek NEM szövődmények**
  - **az immunizáció várható és természetes jelei**
- Oltási baleset
  - hiba történt – pl. összecserélt oldószer, stb...
- Oltási betegség
  - Élő, gyengített kórokozót tartalmazó vakcináknál jön szóba, általában ártalmatlan
- OKNE : Oltást Követő Nemkívánt Esemény – jelentendő!
  - Oltással összefüggő, figyelem felkeltő esemény
  - Kontraindikáció további oltásra ugyanilyen vakcinával – pl. anaphylaxia



# Covid-19 vakcináció - OKNE

- Leggyakoribbak:
  - Lokális vagy szisztémás enyhe reakciók
    - beadás helyén fájdalom, duzzanat,
    - fáradtság, fejfájás, láz



- Anaphylaxia
  - USA\*: **66**/17 524 676 mRNS oltás,
    - Haláletet 0!
    - 63 nő, adrenalint kaptak
- Myocarditis\*\*
  - CDC(2021.July) **5465**/127 millió oltás/mRNS
  - „self limiting”, enyhe
  - **Covid-19 myocarditis 18X gyakoribb!!!**
- Vakcina indukált immun thrombotikus thrombocytopenia/**VITT\*\***
  - EMA, FDA – AZ/Oxford és AD26 vakcinákkal lehet ok-okozati összefüggés - 30 halál.

\*McDonald, I. et al: Comparative systematic review and meta-analysis of reactogenicity, immunogenicity and efficacy of vaccines against SARS-CoV-2. NPJ Vaccines 6, 1–14 (2021).

\*\*Larson, K. F. et al. Myocarditis after BNT162b2 and mRNA-1273 vaccination. Circulation <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055913> (2021).

\*\*\*Food and Drug Administration. Joint CDC and FDA statement on Johnson & Johnson COVID-19 vaccine. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/joint-cdc-and-fda-statement-johnson-johnson-covid-19-vaccine> (2021).

A vakcinák termékenységre, várandósságra vonatkozó  
rémhírei

# Igazoltan az oltottak 97%-a nemzöképtelen lesz...

- Ezt az „antivax” tévhit szintén jól ismert, már korábban is alkalmazták, aminek következtében torpant meg a polio eradikáció

## Nigeria apologises to neighbours for spread of polio

Abiodun Raufu *Lagos*



A polio vaccination team on the streets of Lagos

## Polio Now



## A globális polio helyzet kockázatos területei

### „at-risk” – 13 ország

- Egyenlítői Guinea
- Guinea
- Irak
- Irán
- Laosz
- Libéria
- Madagaszkár
- Sierra Leone
- Dél-Szudán
- Szíria
- **Ukrajna**

### Közös :

- Jelenleg nincs jelentett eset
- Sok a fogékony az alacsony átoltottság miatt
- Gyenge lábakon áll a surveillance





# Az igazoltan oltottak 97%-a nemzőképtelen lesz...

---

- A rémhír alapja:
  - két orvos (dr.Wolfgang Wodarg és dr.Mike Yeadon) bejelentése arról, hogy az mRNS vakcina olyan fehérjét (syncytin-1) tartalmaz, ami megakadályozza a placenta kifejlődését és így vezet sterilitásra.
  - **NINCS semmilyen placenta ellenes fehérje egyik mRNS vakcinában sem**
    - dr.Wolfgang Wodarg és dr.Mike Yeadon ismertek „antivax” nézeteikről\*
    - A Covid-19-et az influenzához hasonlóan elviselhető fertőzésnek gondolják
    - Alapvetően nem gondolják reálisnak, hogy világjárványról beszélünk
    - Wolfgang Wodarg német hajóorvos
    - Michael Yeadon ex-Pfizer alkalmazott, összeesküvés elméleteiről híres

---

\*Gorski DH (14 December 2020). "It was inevitable that antivaxxers would claim that COVID-19 vaccines make females infertile". Science-Based Medicine.



# A covid vakcinák és a vetélés\*...

- **Rémhír:**

- a COVID-19 vakcinák igazoltan vetélést okozhatnak (?!?)

- **Tény:**

- CDC: 2021. február: Nincs adat arra, hogy nőne bárki kockázata vetélésre covid-19 vakcina miatt
- UK: COVID-19 vaccines “will not affect your risk of having a miscarriage.”

- A rémhír alapja:

- A VAERS (USA) és a Yellow card(UK) oltást követő nemkívánt eseményeket (OKNE) gyűjtő rendszerébe beküldött adatok nem tisztítottak, nincs megállapítva ok-okozati összefüggés
- Átlagosan – a pandémia előtti időszakban – 1/4 várandósság a 12- hét előtt megszakadt, ami 25%. Nyilván oltást követően is előfordulhat időbeli egybeesés.

- A gyermekek **covid és egyéb oltásainak** vitatása

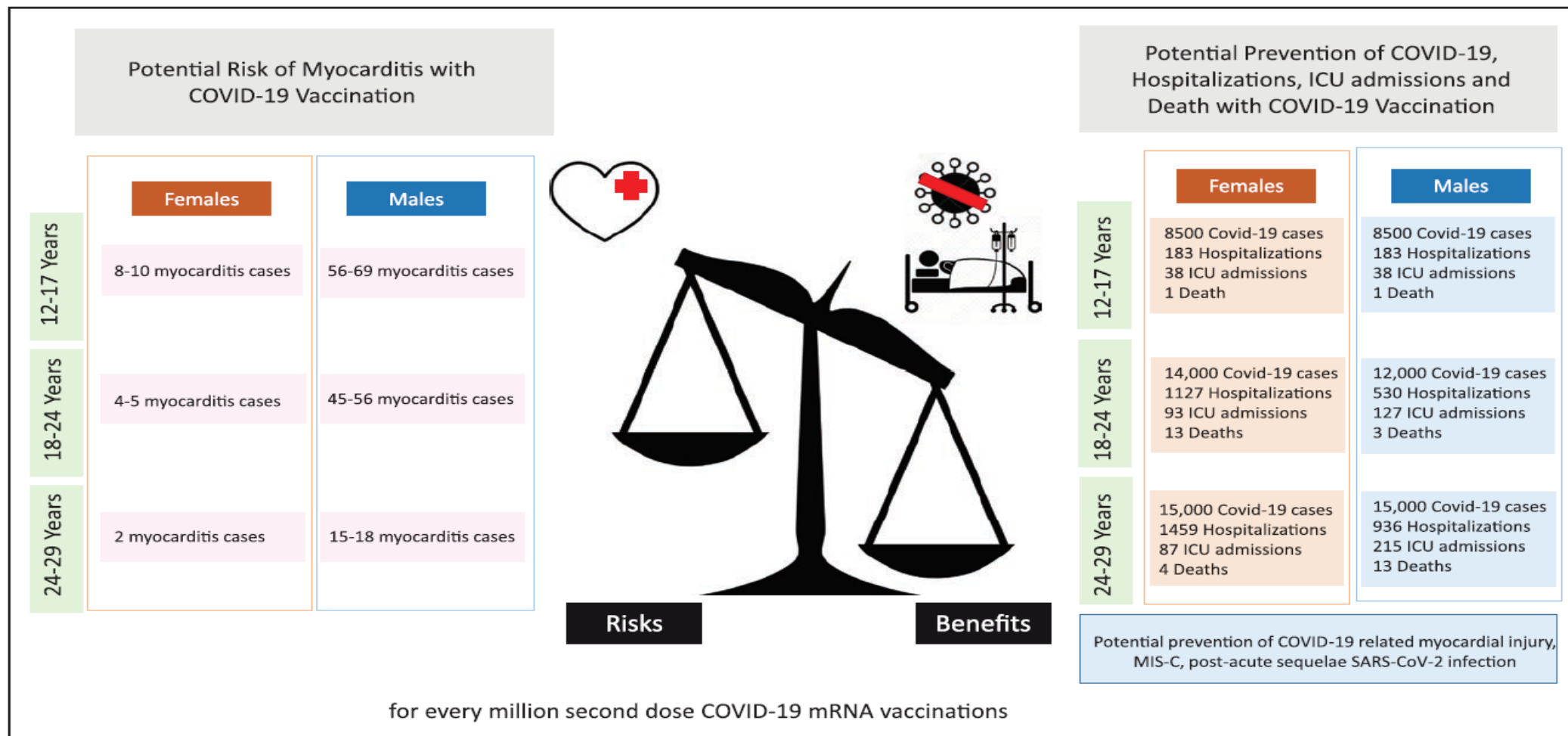


# Covid -19 prevenció és a gyermekek

---

- Nem ők az első célcsoport, DE:
  - Gyakran megfertőződnek
  - Van MIS-C – HOGYI- ban több, mint 50 eset!
  - Posztcovid sy komoly probléma
  - **UNICEF: a gyermekek a covid-19 járvány legnagyobb vesztesei...**
- Javasolt oltásuk 12 éves kor felett
  - Különösen akkor, ha rizikócsoporthoz tartoznak
    - Krónikus betegség, túlsúly, stb.
  - Covidon átesettek oltása is indokolt
    - az időtartam nem tisztázott, tünetmentesség alapfeltétel
- A 12 év alattiak - az 5-11 évesek - klinikai vizsgálatok eredményei alapján engedélyezett oltásuk (EMA)
  - S. Plotkin/USA: kötelező oltásuk lenne a megoldás a járvány ellen....

# Posztvakcinációs myocarditis: minden életkori csoportban és mindkét nemben a covid-19 fertőzés kockázata messze felülmúlja a védőoltását!



**Figure 2. Predicted benefits of reduction in COVID-19-related hospitalizations and death and risks of myocarditis after second dose of mRNA COVID-19 vaccination by age group.**



# Új „szakirodalomhoz” juthattak- volna - a hazai antivaxok is...

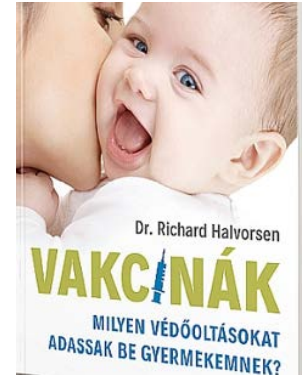
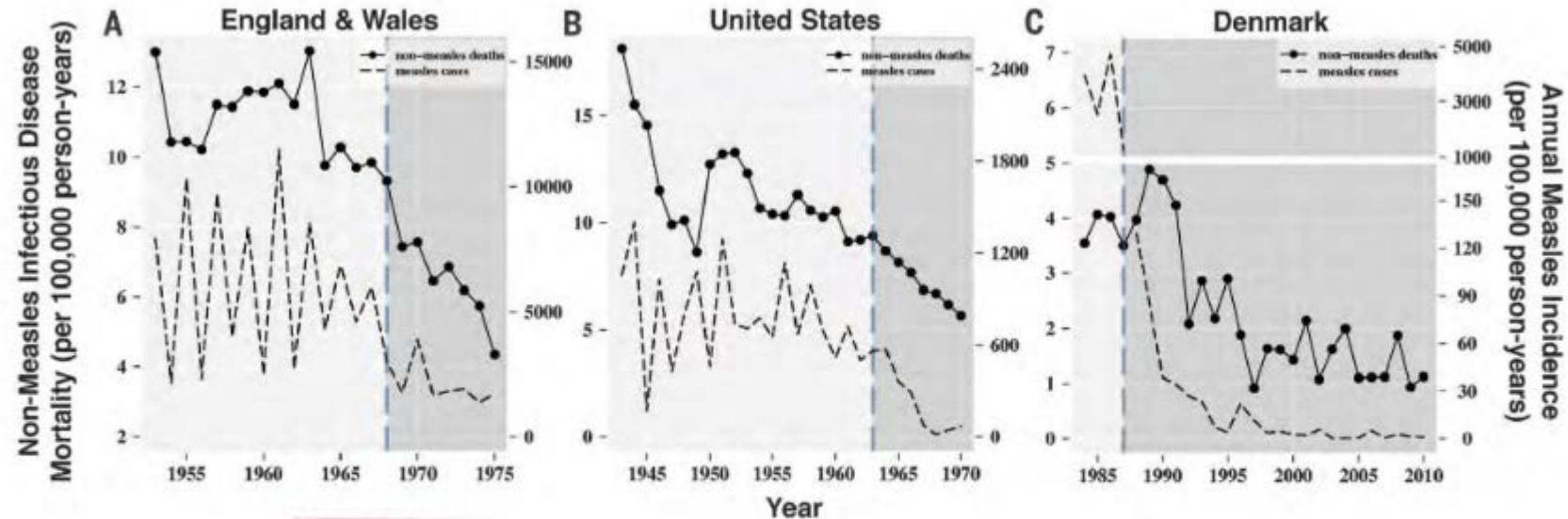


Bezúzták!!!

- 2022. március 14-én jelent meg a könyv
  - Líra hálózat, **angol, nyugdíjas GP**
- Hajmeresztő ajánlással:
  - Ebben az **olvasmányos, átfogó és alapos kutatómunkával (???)** megalapozott kalauzban dr. **Richard Halvorsen** angol orvos összefoglalta a gyermekkorban (a születéstől a 15 éves korig) felvehető vakcinákkal kapcsolatos **legújabb (???)** orvostudományi ismereteket.
  - **Naprakész(??) és teljes körű tájékoztatást nyújt az autizmusról, az influenza, a himlő, a diftéria, a tuberkulózis a poliomyelitis (járványos gyermekbénulás), a tetanusz, a mumpsz a kanyaró, a rubeola, a szamárköhögés, a meningitisz C(??), a pneumococcus, a Hib, a sertésinfluenza(??) elleni, valamint a hatkomponensű ("6-in-1") vakcináról, az MMR, a HPV, a rotavírus, a hepatitisz B, a meningitisz B (??) ellen felvehető védőoltásokról.**
  - **Egyetlen közleménye sem lelhető fel egyetlen orvosi portálon sem!**

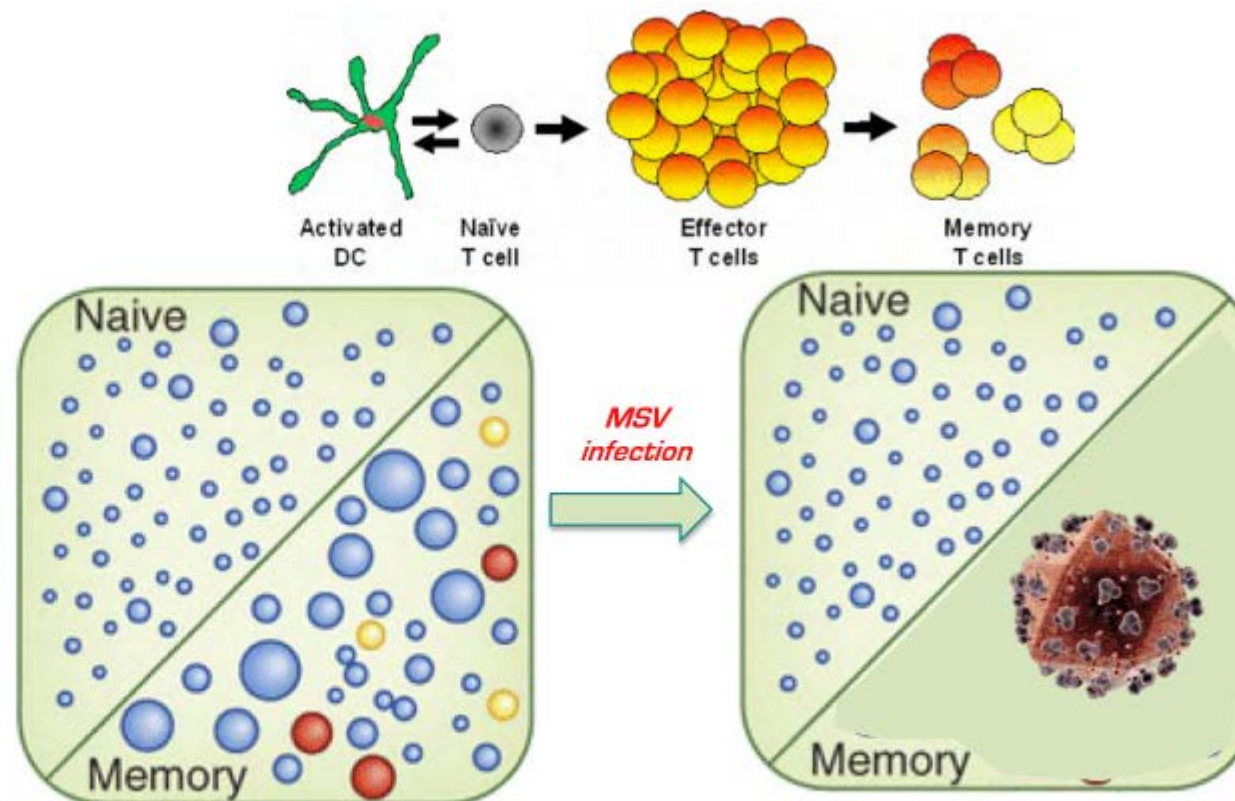
## Jobb volna átessen a kanyarón, mint megelőzni??

Egyértelmű historikus párhuzam a kanyarós és nem kanyarós halálozás között!



Non-Measles ID mortality vs Measles cases:  
Obvious historical paralelism

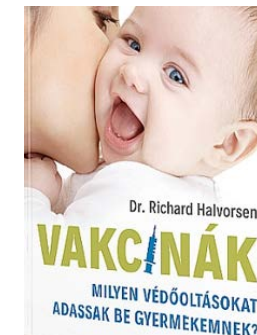
# Kanyaró kiváltotta immun „amnézia”



Mina MJ. J Inf 2017

Memory T/B cells depletion – **immune amnesia**

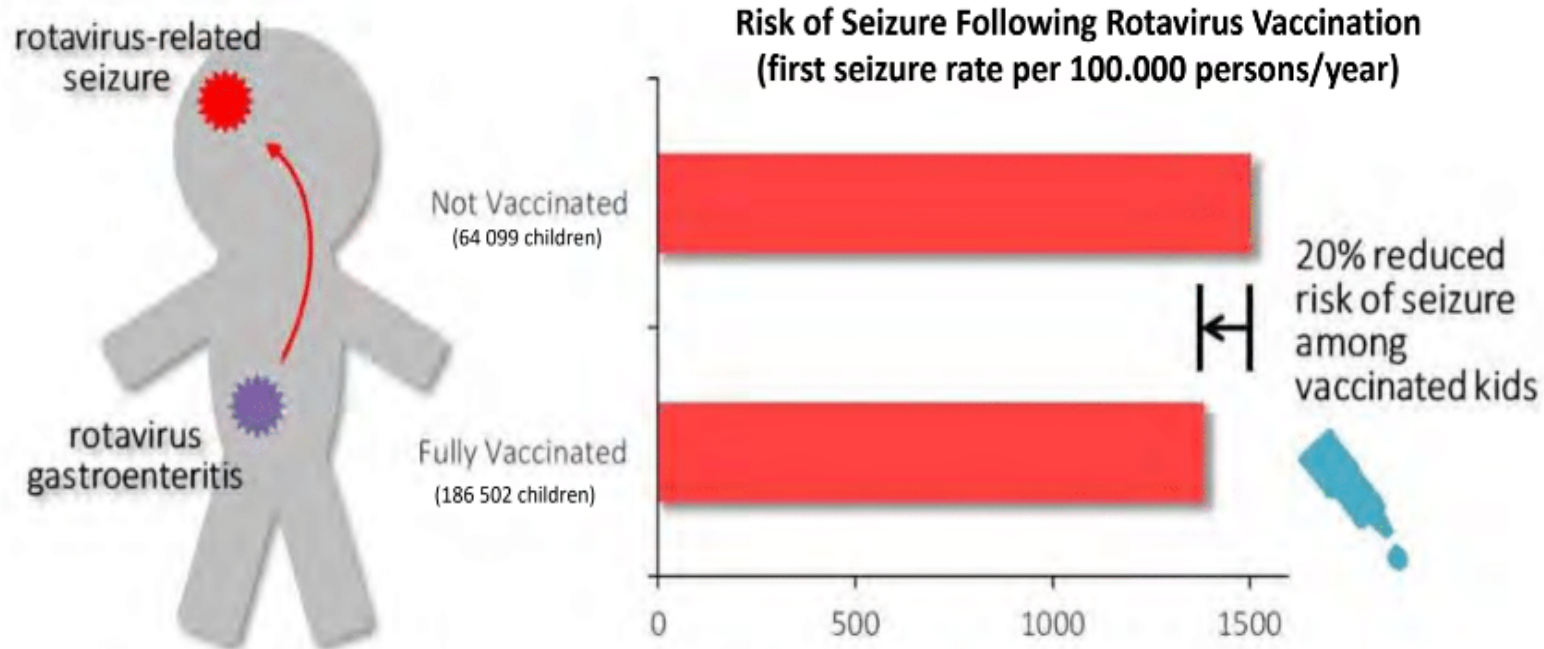
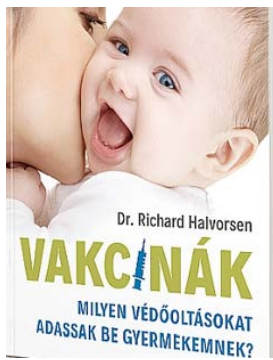
**Megjegyzés:** Az MMR oltás NEM vált ki immun amnéziát!  
Tehát NEM jobb átesni kanyarón, mint megelőzni!!





# A rotaprevenció felesleges??

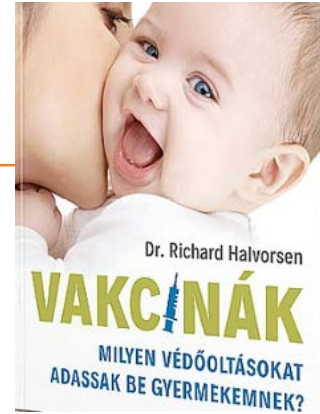
## Bármilyen eredetű „seizure” – 20%-os csökkenés!!



A statistically significant protective association was observed between a full course of rotavirus vaccination vs no vaccination for both first-ever seizures (risk ratio [RR] = 0.82; 95% confidence interval [CI], .73-.91) and all seizures (RR = 0.79; 95% CI, .71-.88).



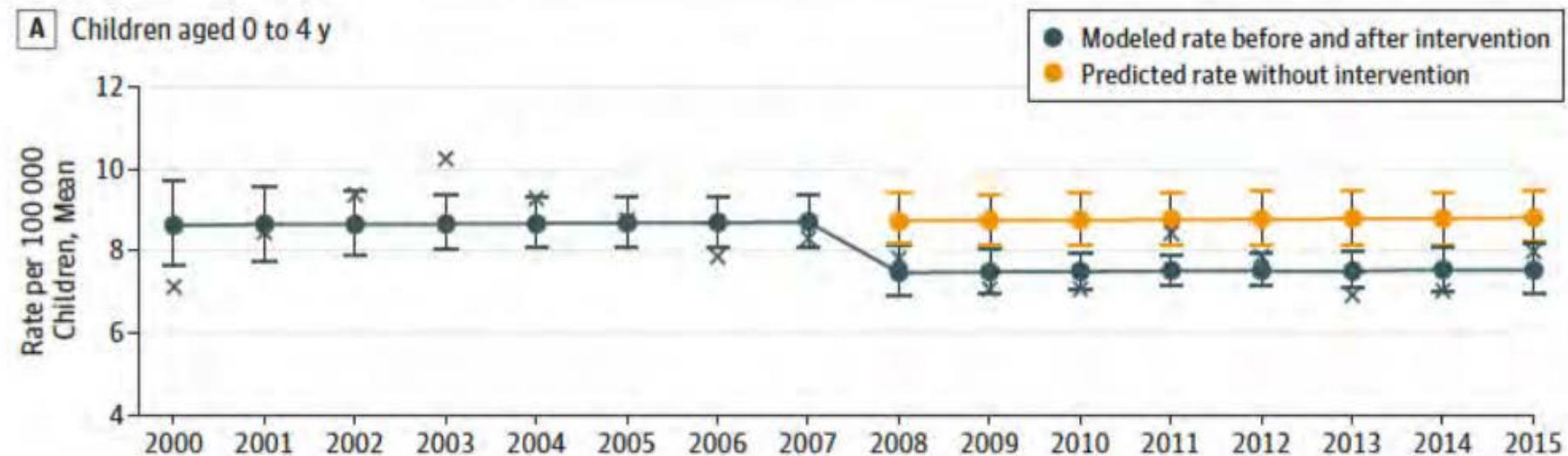
# Rotaprevenció, lázgörcs, folytatás...



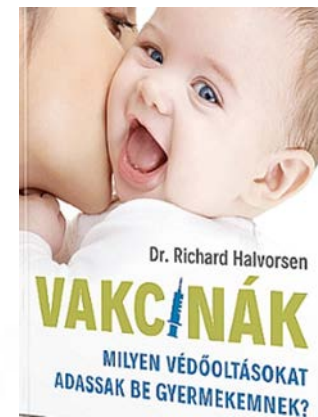
- Retrospektív epidemiológiai vizsgálat, USA
  - 205 601 csecsemő - 74,4% rotaprevenciót kapott, 25,6 % nem
    - 2006-2009 között
  - Vizsgálták, hogy
    - volt-e különbség lázgörcs miatt egy évvel az oltást követően kórházi ápolásra/SBO-ra oltott vs. oltatlan között
    - Vaccine safety datalinkbe (VSD) beérkezett jelentések
  - **Eredmény:**
    - **18-21 %-al kevesebb lázgörcs az oltottakban**
    - **Járulékos előny a kevesebb hasmenés mellett**

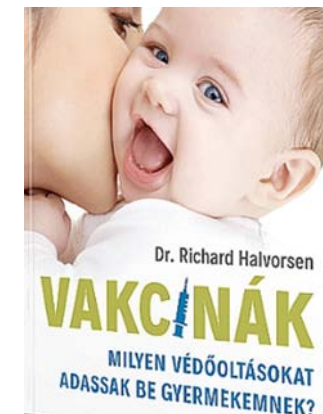
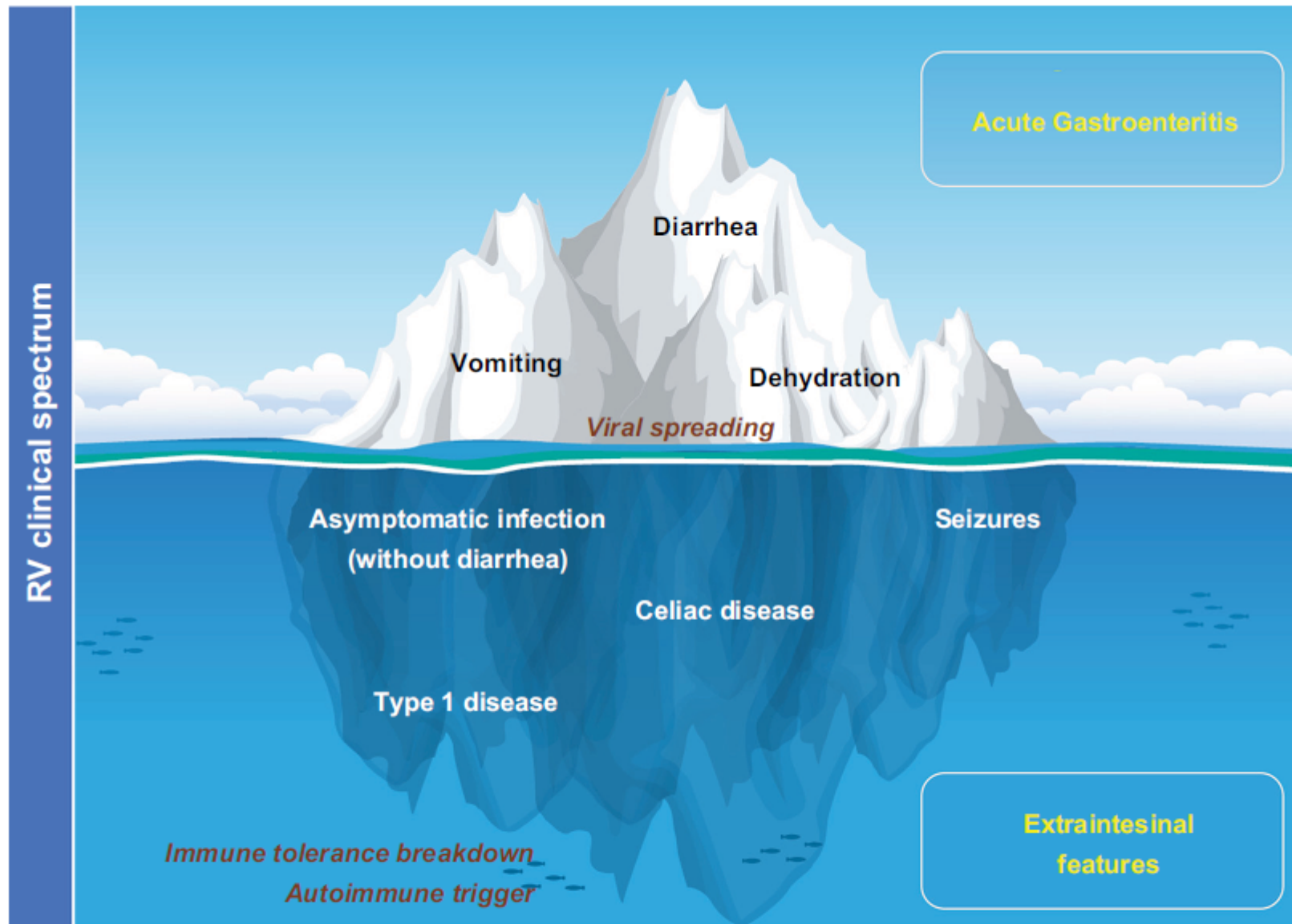
# Rotaprevenció és diabetes /DM type I

Figure. Age Group-Based Modeling of Type 1 Diabetes Incidence Rate Ratios Before and After Introduction of Oral Rotavirus Vaccine



Age Group, y	Average Rate per 100 000 Children (95% CI)		Modeled Incident Rate Ratio (95% CI)	P Value
	Observed	Modeled		
0-4				
Pre-2008	8.7 (7.1-10.2)	8.6 (7.7-9.7)	0.85 (0.74-0.99)	.04
Post-2008	7.5 (6.9-8.4)	7.4 (5.9-9.2)		





**Figure 1** The “iceberg” model of RV infection proposal: AGE and diarrhea are just the most obvious and frequent clinical picture of the pathology by RV.

**Notes:** Systemic viral spreading occurs and might produce several other extraintestinal manifestations such as seizures in the CNS (Table I). Moreover, RV infection may be a trigger for the development of autoimmune pathology in individuals with a specific genetic background through a proposed mechanism of immune tolerance breakdown at early ages.

**Abbreviations:** AGE, acute gastroenteritis; CNS, central nervous system; RV, rotavirus.

Source: Infection and Drug Resistance 2019:12





# Védőoltási ajánlás kollégáknak...

---

- **Tetanusz** ellen is immunizáló oltóanyag 10 évente
  - ha családtervező, akkor a várandósság alatt a legeredményesebb, félidőn túl
  - dapT, illetve dapT-IPV
- Évente kvadrivalens szezonális **influenza** elleni vakcina
  - Idén akkor is érdemes, ha a covid-19 még háttérbe szorította, mert a 2021/2022-es vakcina mindkét „A” komponense új!
- Ha van szexuális élete, **HPV-9**
  - Három dózis
- Ha szeret kirándulni, **KEV**, ha utazni **HAV**
  - Három, illetve 2 dózis dózis
- Ha nem volt bárányhimlős, **VZV**
  - ha volt, és elérhető lesz, zoster vakcina
- Ha kockázati csoportba tartozik, **PCV-13** (hamarosan lesz PCV-20, ill.-15)





[zsofia.meszner@heimpalkorhaz.hu](mailto:zsofia.meszner@heimpalkorhaz.hu)