

BUDAPEST FŐVÁROS XV. KERÜLETI
ÖNKORMÁNYZAT
POLGÁRMESTER



Ikt.sz.: 1-54-222/2014.
Kt.sz.: 1-53-13/2014.
Ülés ideje: 2014. szeptember 17.

Hiv. sz.: 5/89-134/2014
(Intézményfelügyeleti és Humán Főo.)

ELŐTERJESZTÉS

a szabadon választható védőoltások önkormányzati támogatásáról

Tisztelt Képviselő-testület!

A Képviselő-testület a 26/2014.(VII.2.) önkormányzati rendeletében hatályon kívül helyezte a 31/2009. (XII.4.) önkormányzati rendeletét (továbbiakban: Rendelet), amelyben ingyenesen biztosította a 13. életévét betöltött lányok részére a humán papilloma vírus (HPV) elleni védőoltást (*három vakcinát*), tekintettel arra, hogy a vakcina 2014. szeptemberétől minden 7. osztályos, 12. életévét betöltött lány részére **kötelezően felajánlandó és ingyenes lesz.**

Az önkormányzat 2014. évi költségvetésében is biztosította a HPV elleni oltóanyag beszerzésére fordítható keretösszeget, amely a fentiek miatt nem került felhasználásra. (2010-2013. közötti időszakban 42.400 eFt került biztosításra a költségvetésben, melyből 597 fő 13 év alatti, és 195 fő 14-18 év közötti lány részesült oltásban.)

A Képviselő-testület 476/2014. (VI.25.) ök. határozatában felkérte a polgármestert, hogy vizsgálta meg annak a lehetőségét, hogy a Rendelet hatályon kívül helyezéséből felszabaduló 2 400 000 forintot milyen további védőoltásokra – ilyen pl. a kullancs okozta agyhártyagyulladás – lehet felhasználni, legalább az első oltóanyag megvásárlásának a támogatásával.

Jelenleg kötelezően adandó védőoltások:

- Tüdőgümőkór, tbc. elleni védőoltás

Az elsőként beadandó oltás a BCG (Bacillus Calmette-Guérin), ezt az újszülöttek 6 hetes korukig kapják meg a felkar bőrébe. A védőoltás a tuberculosis (tbc, gümőkór) legsúlyosabb formái ellen alakít ki védettséget.

- Torokgyík, szamárköhögés, tetanusz, járványos gyermekbénulás elleni védőoltás.

Kettő, három és négy hónapos korban kerül sor a diphtheria (torokgyík), a pertussis (szamárköhögés) és a tetanusz (merevgörcs), valamint poliomyelitis (járványos gyermekbénulás) és a Haemophilus influenzae B típusa ellen védő kombinált oltásra (DTPa-IPV-HiB).

- Kanyaró, mumpsz, rubeola elleni védőoltás

A MMR (morbilli - kanyaró; mumpsz - járványos fültőmirigy-gyulladás és rubeola - rózsahimlő) elleni oltást 15 hónaposan kapják a csecsemők. Ez a vakcina élő, gyengített vírusokat tartalmaz. Tizenegy éves korban az oltást megismétlik.

- Hepatitis B elleni védőoltás

Kampányoltás keretében a hetedik osztályos tanulók kapják.

- 2014-től június 30-a után született csecsemők részére kötelező a **pneumococcus** elleni védőoltás is (középfül-, arcüreg-, tüdő-, agyhártyagyulladás).

Magyarországon ma már több olyan oltás is létezik, amely nem kötelezően beadandó, de a szülők egyéni mérlegelés alapján (illetve a gyermekorvos javaslatára) kérhetik a **térítésköteles vakcinák** beadását gyermekeik részére.

Önként választható, nem kötelező védőoltások:

- Rotavírus elleni védőoltás

A rotavírus cseppfertőzéssel terjed és súlyos, hasmenéssel és hányással járó gyomor-bélrendszeri fertőzést okoz. A betegség (főleg kis csecsemők esetén) gyakran vezet kiszáradáshoz és kórházi felvételt is indokolhat. A vakcina szájon keresztül beadandó. A teljes oltási sorozat 2-3 dózisból áll.

Oltóanyag: a) Rotarix: 2x kell beadni 2 és 6 hónapos kor között, kisebb a lefedettsége, ára 18.000,- Ft/db - 20.000,- Ft/db között van,

b) Rotateq: 3x kell beadni 2 és 8 hónapos kor között, nagyobb a lefedettsége, ára 14.000,- Ft/db - 15.000,- Ft/db között van.

- Bárányhimlő elleni védőoltás

A bárányhimlő gyakori, szinte minden gyermeket érintő, igen fertőző vírusos eredetű betegség. Általában lázzal járó hólyagos kiütés, mely leggyakrabban kisded, illetve óvodás korban szokott megbetegedést okozni. Nagyon könnyen, cseppfertőzéssel terjed, egészen rövid ideig tartó kontaktus is elég a fertőződéshez.

Oltóanyag: Varilrix, egy éves kortól adható, 2x kell beadni, mely hosszútávon (15-20 év) biztosít védelmet, ára 8.000,- Ft/db - 9.000,- Ft/db

- Meningococcus által okozott agyhártyagyulladás elleni védőoltás

A baktérium cseppfertőzéssel terjed. A fertőzés súlyos következménye az agyhártyagyulladás, mely kórházi kezelést igénylő megbetegedés. Több fajta vakcina áll rendelkezésre a betegség megelőzésére. Két éves kor alatt a Meningococcus C elleni vakcinák egészségügyi emelt támogatással írhatók fel, így áruk 1.800,- Ft/db - 2.000,- Ft/db között van.

2 hónapos és 2 éves kor között 3 oltásra van szükség. Amennyiben 1 éves kor felett kezdik az immunizálást egy oltás elegendő.

Oltóanyag: Neisvac C, Meningitec, Menjugate.

Idősebb gyermekeknél alkalmazható a szélesebb spektrumú, több fajtára védelmet nyújtó oltóanyag, ára: 10.000,- Ft/db - 13.000,- Ft/db.

Oltóanyagok: Nimerix 1 éves kortól adható 1x kell alkalmazni, Menveo: 2 éves kortól adható 1x kell alkalmazni.

- Kullancs okozta agyvelőgyulladás elleni védőoltás

A vírussal fertőzött kullancsok elterjedése Magyarországon tájegységenként különböző mértékű. A betegség nagyon súlyos, kórházi ellátást igényel. Az alapimmunizáláshoz 3 oltás szükséges, és 3 majd 5 évente egy emlékeztető újraoltás javasolt. 1-12 éves kor között, vagy 12 éves kor felett javasolt az oltás. Az oltás a kullancsok által terjesztett Lyme kor ellen nem ad védelmet.

Oltóanyag:

a) FSME immun junior, ára: 9.000,- Ft/db - 10.000,- Ft/db

b) Encepur junior, ára: 3.000,- Ft/db - 4.000,- Ft/db

- Influenza elleni védőoltás

A vírus azoknál a gyermekeknél tud főleg szövődményt okozni, akiknél valamilyen alapbetegség is van, de ilyen esetekben az ÁNTSZ-től igényelhető oltóanyag a házi orvos által. Nagyon sok oltóanyag létezik. Évente ismételni szükséges az oltást. 6 hónapos kortól adható, és 3 éves korig kettő oltás szükséges. Oltóanyag ára: 2.000,-Ft – 3.000,- Ft/db között van.

- Hepatitis A elleni védőoltás

A korokozó általában szájon át kerül a szervezetbe és sárgasággal járó májgyulladást okoz. Közösségben való előforduláskor a kontakt személyeket az ÁNTSZ szervezése útján végig kell oltani. 1 éves kor után adható és 2 db oltás szükséges. Oltóanyag ára: 12.000,- Ft/db.

- HPV

Az oltás kiterjesztése fiúknak 12 éves kortól, 3 alkalommal javasolt, főként a genitális szemölcsök és a rákos megbetegedések ellen. Oltóanyag ára: 16.900,- Ft/db.

A megkérdezett kerületi házi gyermekorvosok, a védőnők, valamint az Egészségügyi Intézmény a fertőzések megelőzése érdekében elsősorban javasolták a nem kötelezően adandó vakcinák közül

- a rotavírus elleni védőoltás,

- a varicella (bárányhimlő) elleni védőoltás,

- a meningococcus által okozott agyhártyagyulladás elleni védőoltás,

- a HPV vírus elleni (fiúknak) védőoltás

önkormányzati támogatását.

A nem kötelező védőoltások széles köre, beadásának különböző időpontja, valamint a szakma megosztó véleménye szerint nagyon nehéz egy oltás előnyét, prioritását kiemelni, hiszen mindegyik más-más fertőzés ellen nyújt védelmet, és egyéb okok miatt nem mindegyik adható minden gyermek számára. Ezért javaslom, hogy a Képviselő-testület ne egy fajta oltás megvásárlását támogassa, hanem **keretösszeget - 20.000,-Ft/gyerek – határozzon meg**, minden kerületi bejelentett lakóhellyel rendelkező szülő 0 és 2 éves kor közötti gyermeke számára, melyen belül a **szülő dönthetné el, melyik védőoltás(ok)ra kéri a támogatást.**

A költségek alakulása 2013 - 2015. évben

Születési év	Újszülöttek száma* (fő)	Várható igénybevétel (fő)	Keretösszeg összesen e Ft
2013.	500	300	6.000

2014.	500	350	7.000
2015.	500	350	7.000
Összesen	500	1 000	20.000

*bejelentett lakóhellyel rendelkezők

Fentiek alapján javaslom a tisztelt Képviselő-testületnek, hogy 2015. január 1-től támogassa a XV. kerületben bejelentett lakóhellyel rendelkező, 0-2 életkorú gyermekek részére, a nem kötelező védőoltások közül a **rotavírus elleni védőoltás, varicella elleni védőoltás, és a meningococcus által okozott agyhártyagyulladás elleni védőoltások** finanszírozását, összesen 20.000,-Ft/gyermek összegben, úgy hogy a szülő választhasson, illetve dönthessen, hogy melyik védőoltás(oka)t kívánja beadatni gyermekének.

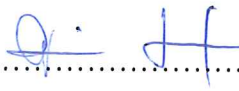

Budapest, 2014. szeptember 05.



László Tamás
polgármester

Mellékletek:

1. Egészségügyi Intézmény javaslata.
2. Ismertető az betegségekről, oltásokról.

1. **Témafelelős:** Intézményfelügyeleti és Humán Főosztály..... 
2. **Egyeztetésre megküldve:** Vizér Klára alpolgármester.....
3. **Bizottságok:** PJB SZCSTB KKESB TVÉKB
4. **Jegyzői láttamozás:** 2014. szeptember „05.” nap **Aláírás:**..... 
5. **Meghívandók:** dr. Sólyom Olimpia igazgató főorvos, dr. Buzna Andrea orvos igazgató, Szemán Éva ápolási igazgató
6. **Az előterjesztést kapták:** -

Határozati javaslat:

A Képviselő-testület úgy dönt, hogy

(1) 2015. január 1-jétől támogatja és finanszírozza a kerületben bejelentett lakóhellyel rendelkező szülők 0 és 2 éves kor közötti gyermekei részére, választásuk szerint a rotavírus elleni védőoltás, varicella (bárányhimlő) elleni védőoltás, meningococcus által okozott agyhártyagyulladás elleni védőoltások finanszírozását, összesen 20.000,-Ft/gyermek összegben.

Határidő: 2014. szeptember 17.

Felelős: polgármester

(2) felkéri a polgármestert, hogy a rotavírus elleni védőoltás, varicella (bárányhimlő) elleni védőoltás, meningococcus által okozott agyhártyagyulladás elleni védőoltás költségének átvállalásáról szóló önkormányzati rendeletet készíttesse el és terjessze a Képviselő-testület elé.

Felelős: polgármester

Határidő: 2014. november 30.

(3) felkéri a polgármestert, hogy a védőoltások 20.000 eFt összegét a 2015. évi költségvetésbe terveztesse be.

Felelős: polgármester

Határidő: 2015. évi költségvetés elfogadása

A döntés alapjául szolgáló jogszabályhely:

- Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 4. pontja.

Az (1),(3) határozatok elfogadásához minősített, a (2) határozat elfogadásához egyszerű szavazattöbbség szükséges!

BM C



XV. ker. Önkormányzat Egészségügyi Intézménye

Orvos igazgató

1152 Budapest, Rákos út 77./a.

Fax: 307-6267

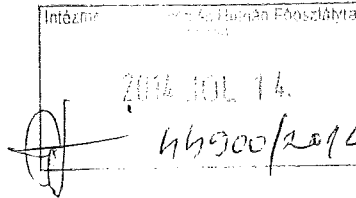
☒ 1601 Budapest, Pf.: 65.

E-mail: titkarsag@xv-euint.hu



Intézményfelügyeleti és Humán Főosztály
Szociális és Egészségügyi Osztály

Reiszné Naszádi Magdolna
főosztályvezető



R: 2488 /2014.

Szervezeti egység	J. Naszádi Magdolna
Érk. szám	110634/2014
Érk. dátum	2014.07.14.

Tisztelt Főosztályvezető Asszony!

Mellékelten küldöm a Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle részletes leírását az általunk javasolt rota- vírus védőoltással kapcsolatban, melyet dr. Bókay János, a Gyermekgyógyászati Klinika igazgatója írt 2103. évi különnyomatban, alátámasztandó a javaslatunkat, hogy a fiúknak adandó Hepatitis B oltáson kívül ezt a vakcinát támogatjuk és javasoljuk az Önkormányzat számára.

Mellékeltem továbbá a rotavírus fertőzésről a Háziorvosaink által is gyakran osztott betegájékoztató füzetet.

Budapest Főváros XV. kerületi
Polgármesteri Hivatal
Intézményfelügyeleti és Humán Főosztály
Ugykezelés

ZJK
2014. JÚL. 16.

Budapest, 2014. július 14.

Üdvözlettel

Dr. Buzná Andrea
orvos igazgató

5802 Iktatóhely: 5
16...alszám
Mellékletek száma: 1
Érk. irat és mell. lapszáma: 1

TÖBB MINT „EGY KIS HASMENÉS”

A rotavírus-gastroenteritis és megelőzése védőoltásokkal

DR. BÓKAY JÁNOS, SE I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika

BEVEZETÉS

A rotavírus világszerte a csecsemő- és gyermekkori gastroenteritisek vezető kórokozója, amelyben 5 éves életkoráig szinte kivétel nélkül minden csecsemő megbetegszik. A rotavírus-fertőzés felelős a gyermekkori gastroenteritisek 50–70%-áért, és évente mintegy 600 000 halálesetet okoz, elsősorban a fejlődő országokban.^{1,2}

Egy modellkísérlet alapján az Európai Unióban 5 éves kor alatt évente 3,6 millió rotavírus-fertőzéssel lehet számolni, amelyek 231 halálesetet, több mint 87 000 kórházi ápolási eseményt, illetve legalább 700 000 ambuláns megjelenést eredményeznek.³ Minden 30 rotavírussal fertőződött kisgyermek közül egy kórházba kerül Középkelet-Európában. A rotavírus-járványok jellegzetesen a téli, kora tavaszi hónapokban halmozódnak, de év közben is előfordulnak rotavírus okozta megbetegedések.

JÁRVÁNYTANI SAJÁTÓSÁGOK

Járványtani szempontból számos oka van, amiért a rotavírus képes jelentős járványokat okozni kisebb közösségekben, bölcsődékben, óvodákban, kórházak csecsemő- és gyermekosztályain. A vírus ugyanis nemcsak légúti váladékkal terjed, hanem fekál-orális úton, vízvezetékken keresztül, illetve kontaminált használati tárgyak segítségével is, amelyek felszínén fertőzőképességét sokáig megőrzi.^{4,5} Gyakran fordul elő tünetmentes infekció, ugyanis fertőzés jöhet létre a bizonytalan idejű (1–3 nap) lappangási idő alatt, vagy az enterális tünetek megszűnte után is, amikor a vírusürítés akár még több hétig elhúzódhat. A gyors terjedésnek kedvez, hogy a vírus ellenálló sok fertőtlenítővel és szappannal szemben. A nozokomiális fertőzések magas száma,

legalábbis részben, szintén összefüggésbe hozható a vírus környezetben mutatott túlélőképességével.⁵

A BETEGSÉG KLINIKUMA

A fertőzések klinikai megjelenése igen széles határok között változik a betegség tünetmentes átvészelésétől a mérsékelt súlyos és súlyos formákon át, egészen az akár halálos kimenetelig. A lefolyást elsősorban az enterális tünetek súlyossága, a következményes dehidráció, ennek időben történő felismerése és a kezelés határozza meg.

Az újszülöttkori rotavírus-fertőzések általában tünetmentesek, ami az anyai eredetű ellenanyagok védő hatásával magyarázható, egészen a csecsemők 3–4 hónapos koráig.⁶ A tünetekkel kísért fertőzések leginkább a 4–36 hónapos korúakat veszélyeztetik. Magyarországon a kórházban ápolat gyermekek 75–80%-a is ebbe a korcsoportba tartozik.⁷

A betegség típusosan, 1–3 napos lappangási idő után hányással és lázzal indul, de az inkubációs időszak 1–7 nap között is ingadozhat.^{8,9} Ezt követi legfeljebb 24 órás késéssel a hasmenés, amely rendszerint profúz, és általában nem tartalmaz vért. A napi székletürítések száma elérheti a 10–20-at is. A dehidráció a gyakori híg székletek, a folyadék- és elektrolitvesztés következtében jön létre. Kialakulását súlyosbíthatja a láz és hányás okozta további folyadékvesztés, illetve a metabolikus acidózis és a káliumdepleció. A hányással járó időszak általában 2–3 nap, míg a hasmenés általában 3–9 napig tart.⁸

A betegség többnyire önkorlátozó, és az érintettek többsége nyomtalanul meggyógyul. Egy tanulmányban, amelyben 234 rotavírus-gastroenteritisszel kórházban ápolat gyermek tüneteit értékelték, azt találták, hogy a betegek 63%-ában

a három vezető tünet, a láz, a hányás és a hasmenés együtt, egy időben voltak jelen. Ez magyarázhatja ezen betegek gyors exszikkálódását, és a kórházi ápolási események magas számát. Érdekes ugyanakkor, hogy a betegek 9%-ánál egyáltalán nem volt hasmenés, ami a fertőzés szempontjából jelentőséggel bír, és a betegség felismerését nehezítheti.¹⁰

A BETEGSÉG PATOFIZIOLÓGIÁJA

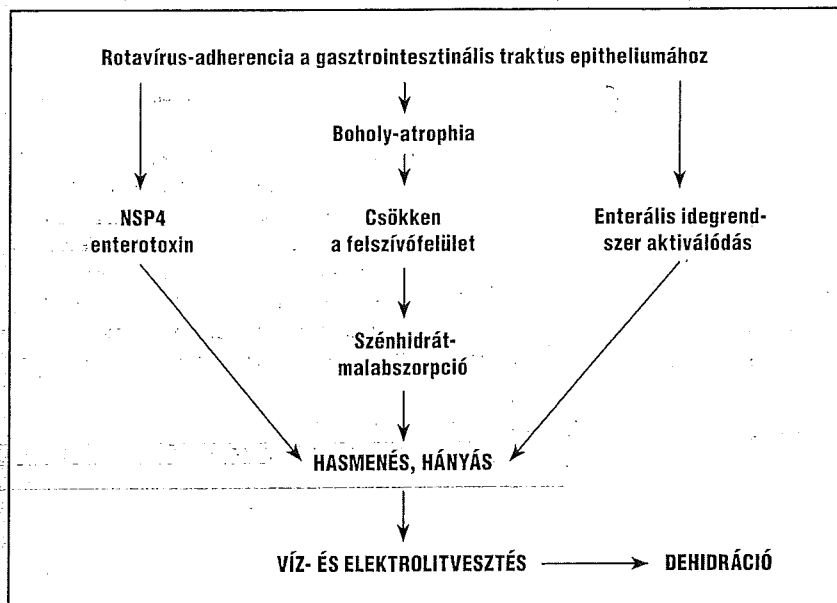
A patomechanizmus teljes részletességében még ma sem tisztázott, ismereteink többsége állatkísérleteken alapul. Az apikális sejtek megfertőződését kifejezett sejtpusztulás követi. A sejt felszíni mikrovillusok megrövidülnek, illetve a villus ischaemia következtében atrofizálódnak.

Funkcionálisan sérül a felszívódás, az emésztőenzimek koncentrációja csökken, a malabszorpció következtében a bél lumenben fokozott ozmotikus nyomás alakul ki. Ez, valamint a sérült glükóz-Na-ion kotranszport, a csökkent Na-K ATP-áz-aktivitás és a következményes elektrokémiai gradiens felborulása együttesen vezetnek a vizes, erjedésszerű hasmenés kialakulásához.

A hányást, hasmenést további két tényező erősíti, egyrészt az enterális idegrendszer aktiválódása, amely intesztinális folyadék- és elektrolitszekréciót vált ki, valamint fokozza a bélhuzam motilitását. A másik tényező a rotavírus által kódolt NSP4 fehérje enterotoxikus tulajdonsága, amely fokozza az intracelluláris kalcium szintjét és állatmodellben képes közvetlenül is hasmenést kiváltani (*I. ábra*).^{3,8,11,12}

MEGELŐZÉS

Igazán hatásos oki kezeléssel nem rendelkezünk a rotavírus-fertőzés ellen. A tüneti kezelés, a folyadék- és elektrolitpótlás, az



1. ÁBRA » A rotavírus-fertőzés patomechanizmusa

esetenként viharos lefolyás és a kiszáradás veszélye miatt gyakran tesz szükségessé rövidebb-hosszabb idejű kórházi ápolást. Ezért a súlyos rotavírus-gastroenteritisek számának csökkentésére a védőoltással történő prevenció az egyetlen igazán hatásos megoldás.

A rotavírus-vakcinák kifejlesztése az 1970-es években kezdődött. A rotavírus elleni oltás kidolgozását az a megfigyelés képezte, hogy a vad típusú rotavírus törzssel való fertőződés immunitást vált ki a későbbi fertőzésekkel szemben. Azt is megfigyelték, hogy ez az immunitás azonban szerotípus-specifikus, és ezért legalább három, különböző szerotípussal történő fertőzés átvészelése szükséges az általános védelem kialakulásához.^{13,14} Ez lehet az egyik magyarázata annak, hogy a rotavírus elleni hatékony vakcináció is három oltással történik. (Mindkét Magyarországon forgalomban lévő vakcina klinikai vizsgálataiban erőteljesebb hatékonyságot a háromoltásos sémával értek el.)^{15,16}

Az oltással kapcsolatos elvárások a következők voltak:

- a természetes fertőzéshez hasonlóan, nyújtson korai védelmet,
- védjen a mérsékelt súlyos/súlyos rotavírus-gastroenteritisekkel szemben egyaránt,
- csökkentse a rotavírus okozta halálozás globális incidenciáját,

- előzze meg a rotavírus-gastroenteritisek okozta kórházi ápolást,
 - csökkentse a morbiditást és az ebből fakadó szociális, gazdasági terheket.
- Az első rotavírus-elleni vakcinát, a Rotashield®-et, amely egy rhesus-humán tetra-valens, reassortáns oltóanyag volt, az USA-ban törzskönyvezték 1998-ban, ám egy éven belül, 1999-ben vissza is vonták az engedélyt az ugrásszerűen megugró számú invaginációk és az oltás

közötti lehetséges összefüggés miatt.¹⁷ Ugyanakkor a RotaShield® hatékonysága a súlyos rotavírus-gastroenteritisszel szemben 70–100% volt, ami egy új, biztonságos és jól tolerálható vakcina szükségességére utalt.¹⁸

Ennek alapján indult el az új rotavírus elleni oltóanyagok kifejlesztése, amelynek eredményeképpen jelenleg két, egymástól merőben különböző összetételű oltóanyag van forgalomban a világ különböző országaiban, így hazánkban is (1. táblázat).

A monovalens Rotarix® oltóanyagban egy humán G (G1) és egy humán P (P8) típus szerepel, így ez a vakcina a hazai törzsek 90%-ának legalább egyik antigénjével szemben mutat szerotípus-azonosságot, az általa nyújtott védelem többnyire keresztvédelemre alapul. Ezzel szemben a humán-bovin reassortáns technológiával készült pentavalens RotaTeq® vakcinában (nem tartalmaz fajidegen fehérjét, a reassortálás során az emberben és az állatokban megbetegedést okozó vírusok génállományát keverik össze) négy humán G (G1-4) és egy humán P (P8) található, és emellett a bovin törzsek alkotórészei a G6 és P(7) típusok. Így a leggyakoribb törzsek elleni típus-specifikus védelem mellett a gyakorlatban heptavalens RotaTeq® esetében járulékos védelem alakulhat

1. TÁBLÁZAT » A MAGYARORSZÁGON FORGALOMBAN LÉVŐ ROTAVÍRUS VAKCINÁK FŐBB JELLEMZŐI

TULAJDONSÁG	GSK ROTARIX® ¹⁶	MSD ROTATEQ® ¹⁵
Előállítási technológia	Humán, attenuált	Humán-bovin reassortáns
Törzsek száma	1-monovalens	5-pentavalens
Védelem-alapja	Keresztvédelem	Szerotípus-specifikus védelem
Beadás módja, dózisosk száma	P. os, 2 dózis*	P. os, 3 dózis
Beadhatóság életkor szerint	Min. 6. hét–max. 24. hét	Min. 6. hét–max. 32. hét
Oltások közötti intervallum	Min. 1 hónap	Min. 1 hónap
Védelem enyhe/súlyos gastroenteritis ellen	Protektív	Protektív
Biztonságosság/invaginációk száma nem nő	✓	✓
Illeszthetőség egyéb hazai védőoltásokkal	DTaP, DTwP, OPV, IPV, HepB, Hib, PCV7	DTaP, DTwP, IPV, HepB, Hib, PCV7

*A vakcina klinikai vizsgálataiban háromdózisos sémát is alkalmaztak, a kifejezettebb, elsősorban keresztvédelemre alapuló hatékonyság ebben az esetben igazolódott.¹⁶

ki a Magyarországon epidemiológiai szempontból nem lényegtelen G6 típusú rotavírus-törzsek ellen is. Ennek köszönhetően a hazai törzsekkel szemben ezen vakcina esetében akár 100%-os lefedettség is elérhető.¹⁹

A vizsgálatok alapján, amelyekbe mindkét oltóanyag esetében több tízezer gyermeket vontak be, mindkét oltóanyag hatékonynak és biztonságosnak bizonyult. A RotaShield® vakcinákkal szerzett korábbi tapasztalatok alapján kiterjedten vizsgálták az invaginációk gyakoriságát is, amely az egyes oltóanyagoknál előírt időtartamon belül beadva nem emelte meg szignifikánsan az invaginációk előfordulási gyakoriságát a kontrollokhoz képest. A vakcinációhoz rendelkezésre álló időtartam eltérő: a monovalens Rotarix® esetén a 6–24. hét áll rendelkezésre, míg a pentavalens RotaTeq® szintén 6 hetes kortól elkezdve ajánlott, de amennyiben szükséges, akár a 32. hétig beadható a vakcina utolsó adagja. Mivel a rotavírus-vakcina szájon át adandó, így nem jelent újabb szúrást, valamint a kötelező védőoltásokkal együtt adható (1. táblázat), ezért könnyen beilleszthető az oltási sorba.^{15,16}

A ROTAVÍRUS ELLENI VEDŐOLTÁS HATÁSAI

A rotavírus elleni oltások 2006-os bevezetését követően 1-2 éven belül drámaian csökkent a rotavírus-fertőzések száma. Az USA-ban, Európa és Latin-Amerika azon országaiban, ahol a rotavírus elleni vakcinációt bevezették, jól lemérhető volt ez, részben a pozitív rota-tesztek számának, részben pedig a hasmenés következtében sürgősségi osztályokon jelentkező, vagy hospitalizált betegek számának csökkenésén keresztül egyaránt.²⁰ Az oltást korán bevezető országokban megfigyelt betegesszám-csökkenés arra utalt, hogy a hasmenéses megbetegedésekben a rotavírus kóroki szerepe arányaiban még nagyobb, mint azt az oltást megelőző surveillance során becsülték.

2007 augusztusában a WHO összefoglaló jelentésében megállapította, hogy az oltást bevezető országokban általánosságban 90–100% védelem volt elérhető a súlyos rotavírus-megbetegedésekkel,

és 74–85%-os a bármely súlyosságú rotavírus-gastroenteritisekkel szemben. Ezek az adatok vezettek ahhoz az ajánláshoz, amelyben az egészségügyi világszervezet javasolja a rotavírus oltás általános bevezetését, és határozottan ajánlja azt felvenni minden egyes olyan ország nemzeti oltási protokolljába, ahol az infrastruktúra és a pénzügyi mechanizmusok azt lehetővé teszik.²¹

A transzmissziós lánc megszakításával a fiatal csecsemők oltásának közvetett hatását tapasztalták az idősebb gyermekek körében is, akik már túl korosak voltak az oltáshoz. A rotavírus okozta megbetegedések száma körükben is jelentősen csökkent.^{22,23} A legújabb adatok szerint ugyanez az indirekt haszon lemérhető a felnőtt korokban is. Az USA-ban, Alabama államban „csúcsezonban” felnőttek székletmintáit vizsgálva az oltás bevezetését követő két évben, az azt megelőző évekhez viszonyítva, a róta-pozitív esetek közel 50%-os csökkenését tapasztalták.²⁴

Mind Ezeket figyelembe véve Magyarországon is további erőfeszítések szükségesek a rotavírus elleni védőoltás minél szélesebb körű elterjesztése érdekében, mert a morbiditási adatok javításával az amúgy is forráshiánnyal küzdő hazai egészségügy teherterelése csökkenthető lennének.

HIVATKOZÁSOK

1. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, et al. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. *Emerg Infect Dis*. 2003;9:565–572.
2. Cortese MM, Parashar UD. Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2009;58(RR-2):1–25.
3. Soriano-Gabarro M, Mrukowicz J, Vesikari T, et al. Burden of rotavirus disease in European Union countries. *Pediatr Infect Dis J*. 2006;25(1 Suppl.):S7–11.
4. Prince DS, Astry C, Vönderfécht S, et al. Aerosol transmission of experimental rotavirus infection. *Pediatr Infect Dis*. 1986;5:218–222.
5. Offit PA, Clark HF. Rotavirus in Mandel GL, Bennett JE, Dolin R eds. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 5th ed. New York: Churchill Livingstone 2000;1696–1703.
6. Parashar UD, Bresee JS, Gentsch JR, et al. Rotavirus. *Emerg Infect Dis* 1998;4:561–570.
7. Bányai K, Szűcs G. Indokok és kérdések a rotavírus vakcina hazai bevezetésével kapcsolatban. *Gyermekgyógyászat*. 2005;56:196–208.

8. Anderson EJ, Weber SG. Rotavirus infection in adults. *Lancet Infect Dis*. 2004;4:91–99.
9. Raebel MA. Ou Bs Rotavirus disease and its prevention in infants and children. *Pharmacotherapy*. 1999;19:1279–1295.
10. Staat MA, Azimi PH, Berke T, et al. Clinical presentation of rotavirus infection among hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J*. 2002;21:221–227.
11. Jiang B, Gentsch JR, Glass RI. The role of serum antibodies in the protection against rotavirus disease: An overview. *Clin Infect Dis*. 2002;34:1351–1361.
12. Lundgren O, Peregrin AT, Persson K, et al. Role of the enteric nervous system in the fluid and electrolyte secretion of rotavirus diarrhoea. *Science*. 2000;287:491–495.
13. O'ryan ML, Matson DO, Estes MK, et al. Anti-Rotavirus G type specific and isotype-specific antibodies in children with natural rotavirus infections. *J Infect Dis*. 1998;178:1562–1566.
14. Velazquez FR, Matson DO, Calva JJ, et al. Rotavirus infections in infants as protection against subsequent infections. *N Engl J Med*. 1996;335:1022–1028.
15. RotaTeq alkalmazási előírás: http://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2012/20120221118217/anx_118217_hu.pdf
16. Rotarix alkalmazási előírás: http://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2011/20111024112129/anx_112129_hu.pdf
17. Murphy TV, Gargiullo PM, Massoudi MS, et al. Intussusception among infants given an oral rotavirus vaccine. *N Engl J Med*. 2001;344:564–72.
18. Offit PA. The future of rotavirus vaccines. *Semin Pediatr Infect Dis*. 2002;13:190–195.
19. Bányai K, Bogdán Á, Szűcs G. *Pediatrics in Review*. Különszám 2006. dec.
20. Patel MM, Steele D, Gentsch JR, et al. Real world impact of rotavirus vaccination. *Ped Inf Dis J*. 2011;30:Suppl. S1–5.
21. WHO Weekly epidemiological record No32. 2007;82:285–296.
22. Tate JE, Panozzo CA, Payne DC, et al. Decline and change in seasonality of US rotavirus activity after introduction of rotavirus vaccine. *Pediatrics*. 2009;124:465–471.
23. Yen CY, Guardado JA, Alberto P, et al. Decline in rotavirus hospitalizations and health care visits for diarrhoea among children <5 years of age following implementation of rotavirus vaccination in El Salvador. *Pediatr Infect Dis*. 2011;30: S6–S10.
24. Anderson EJ, Shippee DB, Weinrobe MH, et al. Indirect protection of adults from rotavirus by pediatric rotavirus vaccination. *Clin Infect Dis*. 2013;56: 755–760.

A közlemény megjelenését az MSD Pharma Hungary Kft. tette lehetővé. A közleményben közölt információk a szerző véleményét tükrözik, amely elérhető az MSD Pharma Hungary Kft. álláspontjától. A megemlítt termékek használatakor az érvényes alkalmazási előírás az irányadó.

Milyen betegség a bárányhimlő?

A bárányhimlő (varicella simplex), az egyik leggyakoribb és legfertőzőbb cseppfertőzéssel terjedő gyermekbetegség, amelyen a védőoltással nem rendelkező emberek zöme még gyermekkorában átesik. A betegség kialakulásának fő időszaka 3 és 10 éves kor közötti időre tehető, de általában legkésőbb a 15 éves korig megtörténik.

Melyek a betegséget kiváltó okok, kiket érint elsősorban, melyek a főbb rizikófaktorok?

A betegséget a varicella-zoster vírus, mely egyike a 8 ismert, emberre is veszélyes herpeszvírusnak okozza. A járványok időszaka főleg télre és tavaszra tehető. Akit egyszer megfertőzött ez a vírus, az általában egy életre védetté válik, de előfordulhat másodlagos fertőzés, ha az első túl enyhe lefolyású volt vagy túl korán történt.

A vírus a fertőzés lefolyása és a gyógyulás után megmarad a gerincoszlop melletti idegdúcokban, s később, ha a szervezet védekezőképessége legyengül, kiújulhat felnőtt korban övsömör formájában. A betegség könnyen gyógyul a szervezet képes magától megbirkózni a betegséggel, de szövődmények minden tizedik esetben előfordulhatnak.

Súlyos szövődmények, amely végzetesek lehetnek

- A bőr gennyes felülfertőződése
- Tüdőgyulladás
- Idegrendszeri gyulladás
- Reye-szindróma (18 éves kor alatt, aszpirin tartalmú lázcsillapító adása esetén fordulhat elő).

A bárányhimlő a terhesség első 3 hónapjában a legveszélyesebb a magzatra, mert ekkor fejlődnek ki a szervei. Ez idő után a magzati károsodás kockázata folyamatosan csökken, de a várandós anya egészségét továbbra is veszélyezteti. A magzati állapotban átvészelt bárányhimlő után a magzat védetté válhat, de a gyermekkorban kialakulhat övsömör, ami csak felnőttkorban szokott előfordulni. A szülés előtti 5 napban szerzett betegség megfelelő kezelést igényel vagy különben a szülés után a babánál ún. progresszív varicella fordulhat elő, ami kezelés nélkül az esetek egy ötödében végzetes kimenetelű. A születés után szerzett betegség már jóval kisebb kockázatú.

Melyek a bárányhimlő főbb tünetei?

Az esetek túlnyomó részében fejen, törzsön és hason viszkető piros „vízcsepp szerű” hólyagok jelennek meg, amelyek később átterjednek az egész testre. A tiszta bennéki hólyagok elgennyesednek. A hólyag közepe megszárad, pörkösödik, majd leválik, és a gyógyulás következik.

A bőrön többféle fázisban levő hólyag és pörk látható. A pörk már nem fertőz. A bárányhimlő lappangási ideje 14-16. A kiütések megjelenése előtt két nappal már néhány esetben jelentkezhet enyhe láz, enyhe rosszullet, hasi és torok fájdalom. Ebben az akár tünetmentes időszakban már fertőző a beteg, ami a hólyagok pörkösödéséig tart. A hólyagok akár a száj és

nyálkahártyán is megjelenhetnek, ami étvágytalansághoz és fájdalomhoz vezet. Általában 1-2 hét a betegség lefolyása.

Meningococcus: ismerni életmentő, oltani ajánlott

2012-04-18

Meningococcus: ismerni életmentő, oltani ajánlott

Gennyes agyhártyagyulladás halmozott előfordulása Magyarországon

Veszélyes, gyors és gyakoribb lett

A magas halálozási arányra a betegség lefolyása ad magyarázatot. A garatban hordozott baktérium a nyálkahártyát áttörve a véráramba hatol, véráram-fertőzést, majd agyhártyagyulladást okoz. A meningococcusból felszabaduló sejtmergek a véralvadási rendszert károsítva apró vérrögök képződéséhez vezetnek, melyek a hajszálereket elzárva károsítják az életfontosságú szervek működését. A folyamat a tünetek kezdetétől számítva akár néhány óra alatt a beteg súlyos sokkos állapotához, a légzés-keringés teljes összeomlásához és végül halálhoz vezethet. Aki átvészeli a megbetegedést, maradandó testi károsodással, elvesztett testrészekkel, végtagokkal is számolhat.

Az utóbbi évek tragikus történeteinek áldozatai gyakran serdülők, fiatal felnőttek. A meningococcus baktérium ugyanis az ő garatflórájukban sokkal nagyobb arányban (25%) fordul elő tünetmentesen, mint az idősebbekében (3-5%). A tünetmentes hordozásból kiinduló fertőzés a serdülők életmódjával is összefügg – a betegség cseppfertőzés révén, például csókolózással, köhögéssel, tüsszentéssel, közös pohár használatával terjed. A zárt zsúfolt terekben, kollégiumokban, egyetemi előadó termekben, diszkókban, szórakozóhelyeken gyakran megforduló korosztály az egyik leginkább veszélyeztetett csoport.

Utoljára a magyar hatóság is az 1999/2000-es szezonális időszakot minősítette járványosnak. A megbetegedések száma 1999 végétől jelentősen emelkedett, és a korábban ritkán előforduló C szerocsoport vált dominánssá. Akkor, 2000 januárja és novembere között összesen 84 eset került a nyilvántartásba, a halálozási arány mintegy 20%-osnak bizonyult. Leginkább csecsemőket, 1-2 éves kisgyermeket, és 15-19 éves fiatalokat érintett a betegség.

Ma sincs meningococcus járvány Magyarországon. A statisztika 2011 telén emelkedő, halmozott esetszámot jegyzett fel.

Felismerés és megelőzés

A diagnózis gyors megállapítása a beteg élete szempontjából döntő jelentőségű. Felnőtteknél és nagyobb gyermekeknél a tünetek felső légúti fertőzés, torokfájás, láz, végtagok és hátfájás, fejfájás, hányás, levertség képében indulnak. Rövidesen fokozódó idegrendszeri tünetek, görcsök, esetleg aluszékonyság, tudatzavar jelentkezik. Ezeket a tüneteket az ún. meningeális izgalmi jelek, például tarkókööttség is kísérhetik. Csecsemőknél a tünetek bizonytalanabbak, láz, nyugtalanság, petyhüdt végtagok, feltűnő aluszékonyság, hányás, pulzáló kutacs, magas felhangú sírás, bőrvérzések, táplálhatatlanság hívják fel a figyelmet a betegségre. A meningococcus fertőzés gyanúját az elszórtan megjelenő, nyomásra nem halványuló kiütések, ún. bőrvérzések egyértelműen jelzik. Az első ellátó orvos felelőssége óriási, az első észlelésnél beadott antibiotikum injekció a beteg életét mentheti meg.

A történetnek azonban nem is szabadna eljutnia eddig a pontig, a meningococcus fertőzés ugyanis védőoltással az esetek jó részében megelőzhető. „A nem kötelező, csak ajánlott oltás nem azt jelenti, hogy nem fontos” – erősíti meg Dr. Mészner Zsófia, az Országos Gyermekkegészségügyi Intézet főigazgatója. A meningococcus betegség esetében a megfelelően megválasztott oltóanyaggal már csecsemőkorban is hosszú távú immunmemória alakítható ki, ismétlő oltással később gyorsan felébreszthető a védelem, és csökkenthető a tünetmentes hordozók aránya is.

A C-szerocsoport ellen forgalomban lévő oltóanyagokat elsősorban a csecsemők, kisgyermekek védelmére célszerű használni, míg a szélesebb körű védelmet kialakító, többkomponensű oltóanyagokat a serdülők és fiatal felnőttek, utazók, külföldön dolgozók vagy tanulók, kollégisták, katonai missziót teljesítők részére javasolják. Az elérhető legkorszerűbb technológiájú, legszélesebb védelmet nyújtó vakcina ára néhány ezer forint, érdemes mérlegre vetni, hogy egy felelős döntés ilyen áron mitől óvhatja meg a beoltottakat és környezetüket.

A humán papillómavírus (HPV) – több mint a méhnyakrák kórokozója!

A Humán Papillómavírus, röviden a HPV, méhnyakrákot, és egyéb bőrdaganatokat vagy jóindulatú hámelváltozásokat okozó, elsősorban szexuális úton terjedő vírus. A HPV-nek több mint 130 ismert típusa van. A HPV elleni védőoltás a legveszélyesebb típusok ellen nyújt védelmet.

A HPV egy rendkívül elterjedt vírus, egyes becslések szerint az aktív nemi életet élő nők 80%-a élete során egyszer átesik a fertőzésen. Az új fertőzések 75%-a a 15-24 évesek között fordul elő, ezért a megelőzés rendkívül fontos. A legbiztosabb a szexuális élet megkezdése előtt megtenni a szükséges óvintézkedést és beszerezni az oltást.

A HPV elleni védőoltás 100%-os védettséget jelent a 16-26 éves kor közöttieknek. A 26 év feletti oltásának hatékonyságát jelenleg is kutatják, ezért 26 év felett csak egy nyilatkozat kitöltése után, saját felelősségre adható be a HPV elleni oltásoltás.

Sajnos azonban a HPV nem csak a méhnyakrák kialakulásáért felelős. A szemlélet megváltoztatásában nagy szerepet játszhat, hogy a kutatók kimutatták, a HPV felelős lehet a garat és egyéb más szájrák kialakulásáért is, amely a férfiaknál háromszor gyakrabban fordul elő, mint a nőknél.

Eddig a HPV (humánpapillóma vírusok) elleni védőoltást csak lányoknak ajánlották, mégpedig elsősorban a 12-17 éves korosztálynak.

Becslések szerint a szexuálisan aktív felnőttek 60-80 százaléka antitesteket termel a HPV vírusok ellen, az egyben azt is jelenti, hogy a szervezetük már a HPV vírusok legalább egyik típusával kapcsolatba került.

Néhány HPV típus ún. lógó szemölcsök kialakulását idézi elő a genitáliák, a végbélnyílás és ritkán a száj környékén, ezek ritkán rákos elváltozásokká fajulhatnak. A végbélnyílás daganatának kockázatát a védőoltás akár 50-78 százalékkal csökkenti.

Amerikában már a 11 és 21 év közötti fiúknak, fiatal férfiaknak is (homoszexuális és biszexuális férfiaknak 26 éves korig) ajánlják a HPV elleni védőoltást.

Az **oltás**beadatása különösen fontos azoknak a férfiaknak, akik azonos neműekkel is létesítenek szexuális kapcsolatot. Őket 26 éves korukig ajánlott beoltani. Noha a végbélrák összességében ritka betegségnek számít, a homoszexuális és biszexuális férfiak körében jelentősen gyakrabban fordul elő, leggyakrabban a HIV pozitív emberek körében.

A méhnyakrák Európában a második, a fejlődő országokban a leggyakoribb halálok a 15 és 35 év közötti fiatal nők körében. A méhnyakrák kialakulásában mindig a humán papillóma vírusok vesznek részt. A nagyon ritka végbélrákot is az esetek 90 százalékában HPV vírusok okozzák. A pénisz- és szeméremajakrák kialakulásáért 40, a száj-garatüregi daganatok kialakulásáért pedig 12 százalékban felelősek a HPV vírusok.

Mivel a HPV szexuális úton terjed a leggyakrabban, a szexuális önmegtartóztatás a legbiztosabb védekezési lehetőség, hiszen mindenfajta intim együttlét (hüvelyi, orális, anális aktus, kézzel való érintés)alkalmával átadódhat a fertőzés. A gumióvszer csakis abban az esetben véd, ha a fertőzött területet teljes egészében lefedi, de ez sajnos gyakran nem kivitelezhető.

Mikor kell beadni a HPV fertőzés, a HPV okozta rákos megbetegedések és a nemi szervi szemölcsök elleni vakcinát, védőoltást?

A teljes HPV elleni vakcina, és oltási sorozat három oltásból áll, amelyeket meghatározott rendben, 6 hónap –1 év alatt kell beadni.

A szexuális élet megkezdése előtt (9-15 éves korban) beadott oltásnak van a legnagyobb védő hatása, mert így a HPV-vel való első „találkozás” már védett állapotban történik. Ezért a kislányokat és kisfiúkat a legjobb ilyenkor beoltatni.

Fiatal felnőtt korban (16-26) is célszerű kérni a védőoltást, hiszen ez a szexuálisan legaktívabb életszakasz, amikor a legnagyobb a valószínűsége a leggyakoribb szexuális úton terjedő betegség, a nemi szervi szemölcsök kialakulásának.

A HPV elleni vakcina és védőoltás adható később is (26-45 év között) akár azoknak is, akik már átestek valamilyen HPV által okozott betegségen, főként abban az esetben, ha nem élnek stabil párkapcsolatban. Egy korábbi fertőzés alkalmával nem alakul ki megfelelő védelem egy későbbi fertőzés leküzdésére!

(Forrás: (webbeteg – B. M.; Forrás: aidshilfe.de , Lektorálta Dr. Csuth Ágnes, családorvos)

Hepatitis A elleni aktív védőoltás

Magyarországon 3 inaktivált vírust tartalmazó Hepatitis A elleni védőoltást törzskönyveztek.

Kinek javasolt?

- Bárkinek, aki járványveszélyes területre látogat /Közép- és Dél-Amerika, Mexikó, Ázsia (Japán kivételével), Afrika, Kelet-Európa és egyes Dél-Európai országok/
- Azoknak akik alapbetegségük vagy életmódjuk miatt különösen veszélyeztetettek. (vérzékenységben szenvedők, intravénás kábítószer-használók, homoszexuális személyek, krónikus májbetegségben szenvedők)
- Olyan személyeknek, akik a munkájuk során ki lehetnek téve fertőzésnek (laboratóriumi dolgozók, egészségügyi dolgozók, vízügyi dolgozók)
- Minden érintettnek egy adott közösségben, ha hepatitis A járvány tör ki.

Mikor kell beadni?

Kisgyermeknek az első adag már 12-23 hónapos életkor között beadható.

Utazóknak az első adagot ajánlott legalább 4 héttel az utazás előtt megkapni, de minimum 2 hét kell, hogy megfelelő védettségi szint alakuljon ki.

A hosszú távú védettség eléréséhez szükséges emlékeztető oltásra az első adag beadását követő 6 hónap és 5 év között bármikor sor kerülhet, de a beadás javasolt az első vakinációt követő 6-12 hónapban.

A vakcina más oltásokkal egyidőben is alkalmazható.

Mennyi időre szóló védettséget biztosít?

Egyetlen hepatitis A oltás 3-5 évre nyújt védettséget. A teljes hepatitis A oltási sor felvétele esetén (mely 2 védőoltásból áll) legalább 20 évre szóló védettség szerezhető.

Mikor nem lehet beadni?

- Ha valakinek egy korábbi alkalommal a vakcina beadását (hepatitis A) követően súlyos allergiás tünete volt
- Ha valakinek ismert allergiája van bármilyen más oltásra, vagy az oltóanyag valamely komponensére allergiás
- Fennálló egyéb súlyos akut betegség esetén

Az eddigi ismeretek szerint nem ártalmas terhességben és nem veszélyes az újszülöttnél, de csak akkor ajánlott, ha a terhes nő a fertőzés fokozott veszélyének van kitéve.

Hepatitis A és B elleni kombinált oltóanyag:

Mindkét (A és B) hepatitis (májgyulladás) formától megvéd. Az oltásokat 0-1-6 hónap időbeosztással kell beadni, azonban, ha utazás előtt már csak egy hónapja van a hepatitis védőoltások felvételére, akkor 0-7-21 nap időbeosztással is felveheti, azonban ekkor 12 hó múlva egy emlékeztető oltás szükséges.

Forrás:Nemzetközi Oltóközpont (<http://oltokozpont.hu/index.php?id=314>)

Kullancs-encephalitis elleni védőoltás

Kinek javasolt a védőoltás?

- az endémiás területeken (Svédország, Finnország, Balti Államok, Németország, Csehország, Svájc, Ausztria, Magyarország, Szlovénia, Oroszország és Szibéria) huzamosabb ideig tartózkodók, kempingezők számára
- a foglalkozásuk körében veszélyeztetett személyek (erdészek, favágók, vadászok, állatbefogással, vagy növénygyűjtéssel foglalkozók)

Mit kell tudni a védőoltásról?

Az oltások (az első két adag mindenképpen) célszerű a kullancsok tavaszi aktivitása előtt, azaz télen, fertőzésveszély-mentes időszakban elvégezni vagy megkezdeni.

Magyarországon két oltóanyag van forgalomban.

Az egyik fajtában külön van 1-12 éves korú gyerekeknek, illetve 12 éves kor feletti személyeknek.

Az alapimmunizálás 3 oltásból áll. Az első oltást követő 1-3 hónap múlva kell beadni a 2. oltást, és ezt követő 9-12 hónap múlva a 3. oltást.

Amennyiben gyors védettség kialakítása szükséges akkor a 2. oltást, az első követő 7. napon, a 3.-at pedig az oltás megkezdését követő 21. napon lehet beadni.

A védettség legkorábban a második oltást követő 14 nap múlva alakul ki.

A hosszantartó védettség biztosítása érdekében az alapimmunizálás után **az első emlékeztető oltás beadására három év múlva** van szükség, ezt követően **49 éves korig** ötvenként kell emlékeztető oltást adni, **49 éves kor felett** az emlékeztető oltások beadása **háromévenként** esedékes.

A másik fajtában külön van 1-16 éves korú gyerekeknek, illetve 16 év feletti személyeknek oltóanyag.

A védettség kialakításához ennél is 3 oltásra van szükség. A második oltást az első után 1-3 hónappal később, a 3. oltást a második után 9-12 hónap múlva szükséges beadni. Amennyiben gyors védelem kialakítása szükséges, abban az esetben a 2. oltás az első után 14 nappal adandó.

A hosszantartó védettség biztosítása érdekében 60 éves korig az első emlékeztető oltást a 3. adag után nem több mint 3 évvel kell beadni, a következőket 3-5 évente. 60 év felettieknek mindig 3 évente ajánlott az emlékeztető oltások beadása. <

Kinek nem javasolt?

- egy évesnél fiatalabb korban
- súlyos tojásfehérje érzékenység esetén

Milyen oltási reakciók lehetnek?

- helyi bőrpír
- rövid ideig tartó láz
- fejfájás

Az oltás nem véd egy a kullancsok által gyakran terjesztett másik betegség, a Lyme-kór ellen!