

*Schmidt Péter*

## **Minőségi indikátorok szerepe a hazai védőoltási rendszer elmúlt negyedszázados történetében**

### **Bevezetés**

A Medicina történetének talán legfényesebb sikersorozata a védőoltások karrierje. Alig több mint 100 év alatt lehetővé vált számos, az emberiséget súlyosan nyomorító fertőző betegség megelőzése, sőt a legpusztítóbbak egyikének, a himlőnek a bolygónkról való eradikálása is.

Napjainkban, a modern országban – így hazánkban is – a gyermekeket diftéria, pertussis, tetanusz, (DPT), poliomyelitis (Salk, illetve Sabin), morbilli, rubeola, mumpsz (MMR), tuberkulózis (BCG), H influenzae b. valamint hepatitis B ellen oltják.

Hazánkban a védőoltásoknak tradicionálisan kiemelt jelentősége van, aminek következtében az életkorhoz kötött kötelező oltások átoltottsága egyedülállóan magas Európában. Az eddigi eredmények megtartását célozzák a védőoltási rendszer – nemzetközi ajánlások figyelembe vételével történt – módosításai az utóbbi években. Ennek keretében folyamatosan módosultak bizonyos oltóanyagok, új, korszerű oltóanyagok általános használata kezdődött meg, oltási sémák változtak, továbbá a védőoltások alkalmazása az oltási indikációk, kontraindikációk, illetve az oltási intervallumok felülvizsgálatával változott.

A kötelező védőoltás nemcsak az oltott személy érdekét szolgálja, hanem a társadalomét is. Az oltások a gyermek immunológiai fejlődését, de járványügyi szempontokat is figyelembe véve, a legoptimálisabb időben történnek meg.

A 18/1998. (VI. 3.) NM rendeletet felváltó 33/2005. (VIII. 24.) EÜM rendelet révén megvalósuló, a jelenleg kialakított védőoltási

rendszer – nemzetközi összehasonlításban is – rendkívül korszerű. Eddig a diftériapertussis-tetanusz vakcinában teljes sejt pertussis komponens volt. Igen jó immunogenitású, többnyire csak lokális reakciót kiváltó oltóanyag volt. Ezzel egyidőben, de külön szúrásként kapták a csecsemők az IPV, és a H. influenzae b elleni oltásokat.

A védőoltások hatékonysága, valamint pontos menetrendjének tartása megkívánja az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ), illetve az elsőfokú egészségügyi hatóság, a gyermekorvosok és a védőnők együttes munkáját. Az egészségnevelést illetően a munka főként a területi munkára jut, megkívánva a házi gyermekorvosok és a védőnők munkájának szoros összhangját.

Az egészségnevelés a gyógyító-megelőző ellátás alapvető módszerét jelenti, de annak következetes végrehajtása mind az egészségügyi dolgozótól (orvos, védőnő és egyéb egészségügyi szakdolgozó), mind, pedig a gyógyításra váró betegről (gondozottól) függ. *Fontos a betegek együttműködési készségének elnyerése:* a védőoltások példájánál maradván fontos megértetni a szülőkkel, hogy ezen beavatkozások a gyermek érdekében történnek.

A védőoltások célja a szervezet immunizálása fertőző betegségekkel szemben.

Megkülönböztetünk:

1. életkorhoz kötött, ún. folyamatos oltásokat;
2. idényoltásokat, amikor bizonyos korosztály gyermekeit kampányszerűen részesítjük védőoltásban;
3. egyéni oltásokat;
4. a beteg környezetében végzendő, alkalmi védőoltásokat (pl.: hastífuszos beteggel és a kórokozó-hordozókkal kapcsolatban levők védőoltásai);
5. veszélyeztetett környezetben dolgozók védőoltását (fertőző kórházi dolgozók védőoltását stb.);
6. tömegoltásokat, amikor különleges járványhelyzetben, járványveszély idején oltjuk a lakosságot.

A védőoltások két alapvető módszere az *aktív* és *passzív* immunizálás.

A kétféle eljárással létesített immunitás között – az időbeli jellemzőket tekintve – jelentős különbség figyelhető meg. Az első aktív vé-

dőoltás hatása csak 2-6 hét között alakul ki, viszont az immunitás hónapokig vagy évekig eltarthat. Újraoltásra gyorsabb az immunválasz, az immunitás erősebb és tartósabb. A passzív védőoltás hatására az immunitás viszont néhány órán belül kialakul, de hatása csak néhány hétig tart, mivel a bevitt ellenanyagok lebomlanak.

Az oltóanyagok minőségét laboratóriumi vizsgálatokkal, hatékonyságát területi vizsgálatokkal is ellenőrzik. A védőoltások százalékos védőhatását az oltottak és a nem oltottak adataiból számítják ki a következő képlet segítségével:

$$\frac{\text{oltatlanok morbiditása} - \text{oltottak morbiditása}}{\text{oltatlanok morbiditása}} \times 100$$

### **Az elmúlt negyedszázad változásai (1982–2006)**

Magyarországon több betegség megelőzésére és kiküszöbölésére a lakosság zömének immunitását biztosító védőoltások bizonyos korosztályoknak **k ö t e l e z ő**. Az életkorhoz kötött kötelező védőoltások rendjét az oltási naptár szabályozta. Magyarország 1982-es oltási naptárát az alábbi táblázat mutatja.

*1. táblázat:*

Magyarország 1982-es oltási naptára

<b>Életkor</b>	<b>Oltás</b>
0 – 6 hét	BCG
6. hónap, 7., 14., 18. év	heg-, illetve tuberkulinkontroll és szükség szerint revakcináció
3., 4., 5. hónap	diphtheria–pertussis–tetanus I. a, b, c
2-38. hónap, évenként	poliomyelitis /Sabin/ 1, 3, 2 típus
14. hónap	morbilli
3. év	diphtheria–pertussis–tetanus II.
6. év (ált. isk. I. oszt.)	diphtheria–pertussis- tetanus III.
11. év (ált. isk. VI. oszt.)	diphtheria–tetanus

A kórházból hazabocsátott újszülött már részesült oltásban, ezért mind a gyermekorvos, mind, pedig a védőnő feladata az újszülött első látogatásakor a szülőnek elmagyarázni, hogy az újszülött bal vállán levő kis pont a BCG oltás, amelynek helye a későbbiekben pirossá válhat, váladékozhat, elgennyedhet, ezek sorsát a továbbiakban gyermekorvos és a védőnő ellenőrzi a heg-, illetve a tuberculinkontroll során.

A csecsemő az első diphtheria-pertussis-tetanus oltást (Di-per-te I/a, I/b és I/c – a továbbiakban DPT oltás) betöltött 3, 4 majd 5 hónapos korában kaphatja. A szülőket a védőnők időben értesítik az oltás idejéről. Köztudott, hogy *Magyarországon a védőoltások ingyenesek*; vizsgáltuk mely rétegek azok, amelyek rendszeresen, pontosan, és melyek azok, amelyek hanyag módon, rendszertelenül hozzák gyermekeiket az oltásra.

Az oltásra behívottak 0,5-1%-ánál azt tapasztaltuk, hogy van egy „vagabund” réteg, kiknek ismételten is hiába küldünk oltási értesítést, ezek a családok körzetünkben nem találhatók meg, vándorló életet folytatva az ország különböző részeire mennek tovább. Meglepő módon azt találtuk, hogy a rossz szociális környezetben élők – függetlenül attól, hogy a csecsemő beteg-e vagy egészséges – *pontosan hozták csecsemőjüket oltásra*. A jobb körülmények között élők már az oltás előtti napokban hozzák gyermeküket, megvizsgáltatják, nem beteg-e, a vizsgálat alapján megkaphatja-e az oltást, s ha kell 3-szor is – legtöbbször fölöslegesen – megvizsgáltatják a csecsemőt. Az oltás utáni borogatást, lázcsillapítást is ez a réteg veszi komolyabban, s majd minden esetben az oltást követő 2-3 napon belül ismét elhozzák gyermeküket az orvoshoz. Ez a *túlzott féltés*, véleményem szerint *indokolatlan! A DPT oltás helyi és általános reakcióiról szintén tájékoztatjuk a szülőket*. Csaknem minden oltás után jelentkezhet különböző mérvű fájdalom az oltás helyén, amely azután 1-2 nap alatt elmúlik. Néha csak mozgáskor éri a gyermek, ezért oltott végtagját nem szívesen mozgatja. Az oltás helyén az izomzatban sokszor lehet hónapokig cseresznye-, vagy szilvamagnyi tömött fájdalomtan csomót tapintani. Évente 1-2 esetben észleltünk gennyestályogot, amelyet aztán gyermeksebésznek kellett ellátni. Általános reakciót az oltottak közel 50%-ánál észleltünk: 38° C körüli láz az oltást követő 24-48 órán be-

lül, étvágytalanság, kedélytelenség, enyhe emésztési zavar. Fontos tudni, hogy az oltási reakció során jelentkező lázgörcsre hajlamos gyermekben lázas rángásokat válthat ki, ezért nyomatékosan felhívjuk a szülők figyelmét a lázcsillapításra.

A gyakorlat az, hogy a DPT oltás után azonnal kap a csecsemő lázcsillapító kúpot, melyet otthon a szülő aznap még egyszer megismétel, ill. szükség esetén másnap reggel is. Legjobb a tapasztalatunk a Sevenalamidazophen kúp /Supp. Germicid-C/ adásával kapcsolatban.

Az egészségnevelés szempontjából egy érdekes, de nagyon is fontos jelenségre szeretnénk felhívni a figyelmet. *A szülőkben valahogy nehezen tudatosul, hogy a járványos gyermekbénulás elleni cseppek adása során is oltást végzünk.* Tudatosítanunk kell azt is, hogy évente többször adott „cseppek” nem egymást helyettesítik, hanem kiegészítik egymás hatását. Az oltást (1-3-2 típus-sorrendben) 6-6 hetes időközzel adjuk, mindig kampányszerűen, az Egészségügyi Minisztérium rendelkezése alapján. Csakis a megadott időszakon belül szabad oltani! Oltási betegséget általában nem észleltünk. Ugyancsak meghatározott időszakban, a 14. hónapot betöltött gyermekeknél adjuk a kanyaró elleni védőoltást. A szülőknek fel kell hívni a figyelmét arra, *ha az oltás bármely ok miatt elmarad, úgy az később bármely életkorban pótolható.* Bármely okból immunglobulint kapott gyermekek esetében a kanyaróoltást 6 hét – 3 hónap közti időre felfüggesztjük.

Egészségnevelési szempontból nagyon fontos tudatni a szülőkkel, hogy általában nem közvetlenül az oltás után, hanem kb. 6-7 nappal később jelentkeznek az estleges mellékhatások: lázas állapot, kötőhártya-gyulladás, ritkábban kanyarószerű kiütések. A lázcsillapítás ekkor is elengedhetetlen, s mivel idősebb csecsemőkről van már szó, legcélszerűbb Supp, analg. pro parv (FoNo) adása.

A 3 éves korban DPT II. adása még a gyermekközveti orvosi munkánkhoz tartozott, a régi rendszer szerint a következő oltások már az iskolában történtek.

Házi gyermekorvosi munkánkhoz csatlakozik az általános iskolák iskolaorvosi ellátása is. Fontos az együttműködés az iskola főállású védőnőjével és a nevelőkkel. *Jól szervezett munkával az iskolai kötelező oltások gyorsan, hatékonyan lebonyolíthatók.*

Az általános iskolák I. osztályosainak adott DPT III, illetve az általános iskolák VI. osztályosainak adott DT oltással kapcsolatosan az volt a megfigyelésünk, az hogy egy alkalommal nem érdemes két osztálynál többet behívni oltásra. Fontos a védőnő munkája a pontos születési idő feljegyzése és az esetleges oltási ellenjavallat megemlítése érdekében, fel kell mérni évismétlő tanuló van-e az osztályban, kapott-e már valaki trauma vagy egyéb sérülés miatt tetanus oltást, az iskolai oltást megelőző időkben.

Mivel tömegoltásról van szó, mindig találunk néhány nagyon aggodó, remegő nagyon sápadt gyermeket az oltás előtti percekben. Tapasztalatunk az, hogy ezeknél a tanulóknál még a „tömeg” oltása előtt egyénileg megnyugtatta a gyermeket végezzük az oltást külön, általában ezeket a gyermekeket – még ha nincs is panaszuk – néhány percig a fektetőben tartjuk, s csak utána engedjük ki őket a levegőre, felügyelet mellett. Nagyon fontos egészségnevelési feladat mind a szülők, mind a tanulók értesítése az *oltás idejéről, az oltás módjáról, valamint az esetlegesen várható mellékhatásokról*. Ajánlatos tájékoztatni a gyermekeket az oltás utáni órákban esetleg fellépő lázas állapotról – sok helyen a szülők csak késő délután érnek haza – s gyermekekkel délután foglalkozó nevelő egészségnevelési felkészültsége is fontos! Megoszlanak a vélemények az oltás iskolai ellenőrző füzetben történő bejegyzésről: több gyermekorvos tapasztalata ugyanis az volt, hogy lelkiismeretes értesítés után az adott oltási napon hirtelen nagyon megnőtt az iskolából hiányzók száma.

### **Az új védőoltási rendszer (a 2006-ban bevezetett új rendszer)**

A magyarországi védőoltási rendszerben jelentős változások léptek életbe. Ennek egyik oka a hazai oltóanyaggyártás megszűnése, illetve új, korszerűbb oltóanyagok alkalmazása. A változások csak az életkorhoz kötött, folyamatos oltások keretében végzett kötelező védőoltásokat érintik: jogszabályban rögzített módon változik az oltások esedékessége és az alkalmazandó oltóanyagok.

2006-tól egy szakmailag minden reális igényt kielégítő és ugyanakkor gyakorlati szempontból is kivitelezésében egyszerűbb, „felhasználó barát”, kevesebb „szűrással” járó rendszer kerül bevezetésre.

2006. évi védőoltási naptár

Oltás	Életkor	Oltóanyag	Megjegyzés
BCG	0-6 hét		
DTPa+Hib+IPV	2 hónap	Infanrix-IPV+ HIB vakcina	2005. okt. 31-e után születettek- re vonatkozik
DTPa+Hib+IPV	3 hónap		
DTPa+Hib+IPV	4 hónap		
MMR (1)	15 hónap	Priorix vakcina	2004. szept. 30-a után születettek- re vonatkozik
DTPa+Hib+IPV	18 hónap	Infanrix-IPV+ HIB HI vakcina	2004. jún. 30-a után születettek- re vonatkozik
DTPa+IPV	3 év	Infanrix-IPV vakcina	2003. jan. 1. és dec. 31. között szü- letettek-re vonatkozik
DTPa+IPV	6 év	Infanrix-IPV vakcina	2000. jan. 1. és dec. 31. között szü- letettek-re vonatkozik
MMR (2)	11 év	Priorix vakcina	október hónapban az általános is- kolák 6. osztályában
revakcináció			
Td (Di-Te)	11 év	Di-Te oltóanyag	szeptember hónapban az általános iskolák 6. osztályában
Hepatitis B	14 év	Engerix B vakcina fel- nőtteknek	az 1. oltás szeptember hónapban az általános iskolák 8. osztályá- ban

A 2006-tól bevezetésre kerülő kombinált oltóanyag (Infanrix-IPV/Hib) egyszerre 5 betegség ellen alakít ki immunválaszt, és a teljes sejt pertussis komponens helyett acelluláris pertussist tartalmaz. 2 hónapos kortól 3 alkalommal, majd 18 hónapos korban kell immunizálni a csecsemőket.

A sejtmentes pertussis tartalmú kombinált/többkomponensű vakcina alkalmazásával várhatóan tovább erősödik az életkorhoz kötött kötelező oltások lakossági elfogadottsága, egyszerűbb, könnyebb lesz az oltóorvos munkája, hiszen csak egy-egy konkrét, rendkívüli esetben kell más alternatív oltóanyagot felajánlani.

A védőoltásokkal megelőzhető fertőző betegségek hazai, igen kedvező járványügyi helyzetét csak úgy őrizhetjük meg, ha az életkorhoz

kötött kötelező védőoltások teljesítése, az átoltottság 98% felett marad, amelynek alapvető feltétele a megfelelő mennyiségű, és minőségű oltóanyag biztosítása mellett az orvos-szakmai és lakossági támogatottság.

### **Változások a 2006. évi oltások rendjében az előző évhez képest**

A járványos gyermekbénulás elleni immunizálás az orális élő poliovírus tartalmú vakcina helyett inaktivált poliovírus tartalmú kombinált vakcinával történik azon csecsemők kivételével, akik 2005. november 1. előtt születtek. 2006. április 1-jétől az orális poliovírus tartalmú vakcina használata megszűnik.

A diphtheria-pertussis-tetanus elleni alapimmunizáláshoz (a 2005. november 1. előtt született csecsemők kivételével), valamint az újraoltásokhoz (18 hó, 3 év, 6 év) a hazai gyártású DPT oltóanyagok helyett **diphtheriatetanus-sejtmentes pertussis komponens**t tartalmazó kombinált oltóanyag kerül bevezetésre.

### **Életkorhoz kötöten kötelező védőoltások**

3. táblázat:

Oltási naptár 2006

Oltás	Életkor	Megjegyzés
<b>Folyamatos oltások</b>		
BCG	0-6 hét	Általában szülészeti intézményben
DTPa + IPV + Hib	2 hónap	Infanrix IPV + Hib (2005. október 31. után születetteknek vonatkozik)
DPT I/a + IPV	3 hónap	Tetracoq (2005. október 1. és 31. között születetteknek vonatkozik)
DTPa + IPV + Hib		Infanrix IPV + Hib vakcina (2005. október 31. után születetteknek vonatkozik)
DPT I/b + OPV + Hib I/b	4 hónap	DPT + Polio Sabin +Hiberix (2005. szeptember 1. és október 31. között születetteknek vonatkozik)
DTPa + IPV + Hib		Infanrix IPV + Hib vakcina (2005. október 31. után születetteknek vonatkozik)
<i>Folytatás a következő oldalon</i>		

*Minőségi indikátorok szerepe a hazai védőoltási rendszer elmúlt negyedszázados történetében*

A 3. táblázat folytatása		
Oltás	Életkor	Megjegyzés
DPT I/c + OPV + Hib I/c	5 hónap	DPT + Polio Sabin + Hiberix (2005. augusztus 1. és október 31. között születettekre vonatkozik)
MMR	15 hónap	Priorix vakcina (2004. szeptember 30. után születettekre vonatkozik)
DTPa + IPV + Hib	18 hónap	Infanrix IPV + Hib vakcina (2004. szeptember 30. után születettekre vonatkozik)
DTPa + IPV	3 év	Infanrix IPV vakcina (2003. január 1. és december 31. között születettekre vonatkozik)
DTPa + IPV	6 év	Infanrix IPV vakcina (2000. január 1. és december 31. között születettekre vonatkozik)
Rövidítések:		
BCG	=	Bacillus Calmette-Guérin/tuberculosis elleni oltóanyag
DPT	=	diftéria-pertusszis-tetanusz elleni oltóanyag
DTPa	=	diftéria-tetanusz-pertusszis elleni, acelluláris komponenszt tartalmazó oltóanyag
Hib	=	Haemophilus influenzae b elleni oltóanyag
IPV	=	inaktivált poliovírus vakcina
OPV	=	orális poliovírus vakcina
MMR	=	morbilli – mumpsz – rubeola elleni vakcina
dT	=	diftéria-tetanusz oltóanyag emlékeztető oltás céljára

\*Az oltások végzésénél elsősorban nem az életkor, hanem az iskolai osztályok az irányadók.

A *diphtheria-pertussis-tetanus*, valamint a poliomyelitis elleni immunizálás *három hónapos kor helyett kéthónapos korban* kezdődik a Hib elleni oltások első részletének beadásával egyidejűleg, kombinált oltóanyag alkalmazásával.

A Hib elleni immunizálás a korábbi 2, 4, 5, 15 hónapos kor helyett 2, 3, 4, 18 hónapos korban történik.

**A 2006. évben, a korábbi évekhez viszonyítva az alábbi két új oltóanyag kerül bevezetésre:**

***Infanrix IPV + Hib vakcina***

Kombinált, diphtheria, tetanus, acelluláris pertussis, inaktivált poliovírust tartalmazó és b-típusú Haemophilus influenzae (Hib) elleni vakcina.

Alkalmas a 2 hónaposnál idősebb csecsemők diphtheria, tetanus, pertussis, poliomyelitis és Hib elleni alapimmunizálására, valamint két éves kor betöltése előtt emlékeztető oltásra.

A három oltásból álló alapimmunizálási séma szerint az oltási sorozat első részletét 2 hónapos korban kell beadni. Az oltások között legalább 1 hónap intervallumot kell tartani.

A vakcina adagja 0,5 ml.

### ***Infanrix IPV vakcina***

Kombinált, diphtheria, tetanus, acelluláris pertussis, inaktivált poliovírus tartalmú adszorbeált vakcina.

A készítmény diphtheria, tetanus, pertussis és poliomyelitis elleni emlékeztető oltások céljára 16 hónapos kortól 13 éves korig alkalmazható.

A vakcina adagja 0,5 ml.

### ***A) Folyamatos oltások***

#### ***BCG oltások***

1. Az újszülöttek BCG oltását a szülészeti intézményben, illetőleg a születést követő 6 héten belül, folyamatos oltás keretében kell elvégezni.
2. A születést követő 6 héten belül BCG oltásban részesített csecsemőket 6 hónapos koruk betöltésekor ellenőrizni kell. Azoknál a csecsemőknél, akiknél a BCG oltás helyén beszűrődés, vagy heg nem látható, a BCG oltást – tuberkulin próba nélkül – meg kell ismételni.
3. Azokat a csecsemőket, akik az ismételt BCG oltás után is heg-negatívak maradnak, nem kell további BCG oltásban részesíteni.

#### ***Egyéb oltások***

1. Diftéria-pertusszisz-tetanusz védőoltások acelluláris pertussis komponens tartalmazó oltóanyaggal (a továbbiakban: DTPa), a poliomyelitis elleni védőoltások inaktivált poliovírus vakcinával (a továbbiakban: IPV), b típusú Haemophilus influenzae (a továbbiakban Hib) elleni védőoltások.
2. Diftéria-pertusszisz-tetanusz védőoltások, poliomyelitis elleni védőoltások inaktivált poliovírus vakcinával, illetve orális poliovírus vakcinával.
3. Egyadagos kiszerezésű morbilli-mumpsz-rubeola (MMR) trivalens oltóanyaggal kell oltani a 2004. szeptember 30-a után született kisgyermeket betöltött 15 hónapos korban.

## **B) KAMPÁNYOLTÁSOK**

### *Iskolai kampányoltások*

Az életkorhoz kötött kötelező oltásokat 11 éves kortól iskolai oltások keretében kell elvégezni. Bár számos előnye van a folyamatos oltásnak, ennek ellenére 11-14 éves korban a gyermekek sokkal eredményesebben utolérhetőek iskolában, mint egyedileg. Ugyanakkor kampányoltás keretében egy közösség számára rövid időn belül lehet biztosítani a megfelelő védeltséget, s ennek igen nagy jelentősége van.

A kampányoltások iskolai osztályokra és nem a tanulói életkorokra vonatkoznak. A megadott iskolai osztályon kívüli (alsóbb osztályok) tanulók csak abban az esetben oltandók, ha igen nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy sohasem érik el az oltásra kijelölt iskolai osztályt (pl. az általános iskola III. osztályába járó 14 éves gyermek hepatitis B ellen oltandó, hiszen joggal feltételezhető, hogy időközben kimarad az iskolából). Az alábbi életkorhoz kötötten kötelező védőoltásokat kampányoltások keretében kell végezni:

#### *1. Diftéria-tetanusz emlékeztető oltás (dT)*

Az 1994. június 1 – 1995. május 31. között születettek (azaz az általános iskolák VI. osztályát a 2006/2007-es tanévben végzők) oltása 2006. szeptember hónapban történik meg.

Az oltásokat „Diftéria-tetanusz tisztított és adszorbeált oltóanyag emlékeztető oltás céljára” elnevezésű vakcinával kell végezni.

#### *2. MMR újraoltások*

Élő, attenuált kanyaró-mumpsz-rubeola vírust tartalmazó vakcinával újraoltásban részesülnek az 1994. június 1. – 1995. május 31. között születettek (azaz az általános iskola VI. osztályát a 2006/2007-es tanévben végzők) iskolai oltások keretében 2006. október hónapban.

#### *3. Hepatitis B elleni védőoltások*

Hepatitis B elleni védőoltásban részesülnek:

- a) Azoknál a tanulóknál, akik az általános iskola VIII. osztályát a 2005/2006. tanévben végzik, és az alapimmunizálás első részletét 2005 szeptemberében kapták meg, a második oltás beadására 2006. márciusában kerül sor.

- b) Hepatitis B elleni védőoltásban részesülnek az 1992. június 1 – 1993. május 31. között születettek (azaz az általános iskola VIII. osztályát a 2006/2007-es tanévben végzők) iskolai oltások keretében.

A hepatitis B elleni oltási sorozat első részlete 2006. szeptemberben kerül beadásra.

## **Megbetegedési veszély esetén kötelező védőoltások**

Aktív immunizálásban kell részesíteni:

- a hastífuszos beteg környezetéhez tartozókat;
- a diftériás beteg környezetében élőket;
- a pertusszisos beteg környezetében a 6 éven aluli gyermekeket;
- a kanyarós beteg környezetében; – a rubeolás beteg környezetében;
- a mumpszos beteg környezetében élő veszélyeztetetteket; – a tetanusz fertőzési veszélynek kitett személyeket;
- a veszettség expozíciónak kitett személyeket.

Kanyaró megbetegedés előfordulása esetén a beteg környezetében élő, 15 hónaposnál idősebb, 36 évesnél fiatalabb, oltási dokumentációval nem rendelkező, továbbá a korábban újraoltásra kötelezett, de revakcinációban nem részesült személyeket élő, attenuált kanyaróvírus tartalmú oltóanyaggal kell oltani. Gyermekek- és ifjúsági közösségekben kanyaró megbetegedés előfordulása esetén a revakcináció szükségességéről, illetve annak kiterjesztéséről az OEK Járványügyi osztályával történt előzetes egyeztetést követően kell dönteni. Az oltásokat MMR trivalens vakcinával kell elvégezni.

Rubeolás beteg környezetében élő 15 hónaposnál idősebb, 31 évesnél fiatalabb, oltási dokumentációval nem rendelkező személyeket MMR trivalens vakcinával kell védőoltásban részesíteni.

Mumpszos beteg környezetében a 15 hónaposnál idősebb, 22 évesnél fiatalabb, oltási dokumentációval nem rendelkező személyeket MMR trivalens vakcinával kell védőoltásban részesíteni.

## Megbetegedési veszély elhárítása céljából térítésmentesen végzendő egyéb védőoltások

1. **Tetanusz** elleni aktív immunizálásban részesíthetők önkéntes alapon: az 1941. január 1. előtt született, korábban tetanusz elleni aktív immunizálásban nem részesült személyek abban az esetben is, ha aktuálisan tetanuszra gyanús sérülés náluk nem fordult elő. A védőoltások az év során korlátozás nélkül végezhetők.
2. **Influenza** elleni térítésmentes védőoltásban részesíthetők körét az Országos Tisztifőorvos 2006-ban kiadásra kerülő körlevele foglalja magában.
3. **Hepatitis B** elleni védőoltás javasolt:  
A hepatitis B akut beteg, ill. a krónikus HBV hordozó szexuális partnereinek és fertőzési veszélynek kitett családi kontakjainak; – dializált betegeknek és hemofiliásoknak.  
A hepatitis B elleni immunizáció 3 oltásból áll: 0, 1 és 6. hónapban kell beadni az oltásokat. Bizonyos esetekben (pl. dializálandó betegek) a gyors immunválasz elérése érdekében ún. gyorsított séma (0, 1, 2 hónap) is alkalmazható, azonban ilyenkor egy év múlva emlékeztető oltásra is szükség van.

## Munkakörökhöz kapcsolódó védőoltások

A 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet 9. §-a értelmében a munkáltató köteles a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető biológiai kockázatokat, a munkahelyi expozíciót (veszélyeztetettséget) a külön jogszabályban [61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet] foglaltaknak megfelelően felmérni. Ennek csökkentése érdekében – a munkáltatónak a foglalkoztatás feltételeként – biztosítania kell az adott veszélyeztetett munkakörben foglalkoztatott dolgozók védőoltását, így pl. hastífusz, kullancsencephalitis, hepatitis A és B, veszettség, diftéria és tetanusz elleni immunizálását.

### **Javaslatok az alapimmunizálás és/vagy újraoltás szabályaira:**

1. **Hastífusz** elleni védőoltásban kell részesíteni azon munkavállalókat, akiknek folyamatos, vagy időszakosan végzett munkája során a S.Typhi-vel való fertőződésük nem zárható ki. Ezen mun-

kavállalók közé tartoznak azok, akik munkájuk révén szennyvízzel, emberi ürülékkel rendszeresen kontaktusba kerülhetnek (csatornamunkások, mélyépítők, laboratóriumok és kórházi fertőző osztályok munkatársai stb.).

2. **Kullancsencephalitis** elleni védőoltásban kell részesíteni azt a munkavállalót, akinél a munkavégzés alkalmával a kullancsencephalitis fertőzés kullancs expozíció révén nem zárható ki (pl. erdőgazdasági dolgozók, olajmunkások stb.).
3. **Hepatitis B oltás szükségessége az egészségügyi dolgozóknál:**

A hepatitis B fertőzést a vér, szövetnedvek és testváladékok közvetítik. Azoknál az egészségügyi dolgozóknál szükséges a hepatitis B oltás, akik egészségügyi intézményben olyan tevékenységet végeznek, amelynek során rendszeresen kontaminálódhatnak vérrrel, vérkészítményekkel, szövetnedvekkel, váladékokkal, testfolyadékokkal, illetve az ezekkel szennyezett eszközökkel, műszerekkel.

Az egészségügyi dolgozók védőoltásaira vonatkozóan az OEK „A betegellátás során vérrrel és testváladékokkal terjedő vírush fertőzések megelőzéséről” szóló tájékoztatójának 3.6. pontjában foglaltak az irányadók.

Az egészségügyi intézményben *először oltott* egészségügyi dolgozók esetén az oltási sorozat befejezését követő 1-2 hónap múlva célszerű a primovakcináció eredményességének ellenőrzése. Ha a teljes oltási sorozat után az anti-HBs szint 10 IU/l értéknél alacsonyabb, az oltási sorozatot meg kell ismételni, majd ezután újra meg kell határozni az anti-HBs szintet.

4. **Hepatitis A oltás szükségessége egészségügyi dolgozóknál:**

A fertőzés fekál-orál terjedésű, a kórokozót a széklet közvetíti. Az egészségügyben a fertőződési veszély minimális, mivel a higiénés szabályok betartása a normál populációban szokásos standardoknál erőteljesebb. *A lakossági átlagnál magasabb kockázat azon ellátások során feltételezhető igen szűk körben, amelyeknél hepatitis A vagy arra gyamús betegeket látnak el.* Megjegyzendő azonban, hogy a munkavédelmi szabályok betartásával a fertőzés általában megelőzhető. *Kérdéses esetekben ajánlható egyes munkakörökben vagy tevékenységek végzése esetén az egészségügyi dolgozók*

*hepatitis A átvészeltési vizsgálatának elvégzése a munkáltató költségére, és a vizsgálatok eredményének ismeretében kizárólag a fogékonyak oltása.*

**5. Veszettség elleni preexpozíciós oltások:**

*Veszettség vírusával foglalkozó állatorvosokat, laboratóriumi munkatársakat, ebrendészeti dolgozókat megelőző (preexpozíciós) oltásban szükséges részesíteni. A veszettség vakcina preexpozíciós oltási sémája a következő: 0., 28. és 56. nap + 1 év múlva a 4. dózis, vagy 0., 7. és 21. nap + 1 év múlva a 4. dózis. Immunszupprimált személyek preexpozíciós oltása nem javasolt.*

**6. Diftéria elleni oltás:**

Fertőző osztályokon dolgozó  *vagy* humán eredetű vizsgálati anyagok feldolgozásával foglalkozó mikrobiológiai laboratóriumok munkatársai számára szükséges a *diftéria elleni védőoltás* abban az esetben, ha az életkorhoz kötött kötelező oltásokban részesült személy 10 évnél régebben kapta utolsó diftéria elleni védőoltását.

Az orvostudományi egyetemek V. éves hallgatói, a felső- és középfokú egészségügyi oktatási intézmények utolsó éves hallgatói/tanulói a munkaköri expozíció potenciális veszélye miatt *diphtheria-tetanus* elleni védőoltásban részesíthetők.

Az oltásokat a felnőttek oltására alkalmas készítményekkel lehet végezni.

**7. Tetanusz elleni védőoltás:**

Azon személyek számára, akik olyan munkakört látnak el, melynek esetében földdel szennyezett sérülések előfordulhatnak (mélyépítés, mezőgazdasági tevékenység, állatgondozás stb.) tetanusz toxoid adása szükséges. Ha a munkavállaló az életkorhoz kötött kötelező valamennyi tetanusz elleni oltásban részesült, az utolsó oltást követő 10 év múlva szükséges oltani, s hasonló munkakör ellátása esetén az oltásokat 10 évenként kell ismételni. Az oltások végezhetőek monovalens tetanusz,  *vagy* diftéria-tetanusz oltóanyaggal.

**8. Meningococcus betegség elleni védőoltás:**

Az egészségügyi dolgozók általában az átlag lakosoknál nincsenek jelentősebben kitéve a meningococcus fertőzés veszélyének, azonban bizonyos speciális munkakörökben, ellátásoknál fel-

merül a specifikus védelem/és *vagy* antimikrobiális profilaxis szükségessége.

A nemzetközi ajánlásokat is figyelembe véve egészségügyi ellátás/tevékenység esetében védőoltás javasolt:

- Mikrobiológiai laboratóriumok azon munkatársainak, akik purulens meningitisben *vagy* septicaemiában szenvedő beteg liquorát és/vagy haemokultúráját *rendszeresen* vizsgálják;
- Mikrobiológiai laboratóriumok azon munkatársainak, akik a *N.meningitidis* törzsek további részletes vizsgálatával *rendszeresen* foglalkoznak;
- Fertőző agyhártyagyulladásos betegek ellátására *kijelölt kórházi fertőző és/vagy intenzív osztályok* munkatársainak, akik ezen betegek ellátása révén (resuscitáció, intubálás stb.) *rendszeresen* fokozott expozíciónak vannak kitéve.

## **A gyógyszerárakból beszerezhető egyéb oltóanyagokkal történő oltások**

### **A) Aktív immunizálás céljára használandó oltóanyagok**

#### **1. *Pneumococcus* vakcinák**

a) *Streptococcus pneumoniae* okozta pneumóniák megelőzésében igen hatékonyak a pneumococcus vakcinák.

b) *Poliszacharid* vakcinák

Magyarországon két poliszacharid pneumococcus vakcina szerezhető be a gyógyszerárakból: a *Pneumo 23* és a *Pneumovax 23*.

c) *Konjugált* vakcina – *Prevenar*

Az adszorbeált konjugált vakcina a *Streptococcus pneumoniae* 7 szerotípusa által okozott invazív betegség ellen nyújt védelmet. *Az oltóanyag csecsemők és kisgyermekek aktív immunizálására ajánlott.*

#### **2. *Kullancsencephalitis* elleni oltóanyagok**

*Az inaktivált vírus-tartalmú vakcinák az állandóan, vagy átmenetileg endémiás területeken tartózkodók védelmére szolgálnak. Az oltásokat a várható expozíció előtt kell elvégezni vagy megkezdeni. A védőoltást, illetve az oltási sorozatot a téli hónapokban optimális elkezdni. Magyarországon két oltóanyag van*

gyógyszertári forgalomban: az *Encepur*, továbbá az *FSME-IMMUN*.

a) Az *Encepur Junior* az 1-12 évesek, míg az *Encepur Adult* a 12 évesnél idősebb személyek oltására ajánlott.

*Az alapimmunizálás 3 oltásból áll.*

b) Az *FSME-IMMUN Junior* az 1-16 évesek, míg az *FSME-IMMUN 0,5 ml* a 16 éven felüliek számára ajánlott oltóanyag.

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

### 3. **Hepatitis B elleni oltások**

A közegészségügyi célzatú, központilag irányított oltásokon kívüli oltások. Jelenleg Magyarországon a gyógyszertári forgalomban az *Engerix-B* (10 µg/0,5 ml, illetve 20 µg/1 ml kiszereleésben) és valamint a *H-B-VAX PRO* tartósítószer (thiomersalt) nem tartalmazó (10 µg/1 ml; 40µg/1 ml) hepatitis B vakcina áll rendelkezésre.

a) *ENGERIX-B*

Gyermekeknek 15 éves korról bezárólag a 10 µg/0,5 ml, míg az ennél idősebb fiataloknak és felnőtteknek 20 µg/1 ml mennyiség beadására van szükség.

b) *H-B-VAX PRO*

– felnőtteknek 10 µg/1 ml;

– dializálandó (dializált) betegeknek 40 µg/1 ml.

Mindkét oltóanyag esetében az első oltást követően egyhónapos intervallummal kell adni a másodikat, majd az első oltást 6 hónappal követően a 3. oltást.

### 4. **Hepatitis A elleni aktív immunizálás:**

Magyarországon 3 inaktivált vírust tartalmazó hepatitis A vakcinát törzskönyvezték. Ezek a következők:

a) *AVAXIM*

Gyermekek (2 éves kortól) és felnőttek oltására alkalmas hepatitis A vakcina. A védettség eléréséhez 2 oltás szükséges.

A második oltást az első dózis beadása után 6 hónappal kell beadni.

b) *HAVRIX*

*HAVRIX 720 JUNIOR*

1 évestől betöltött 18 éves korig adható. A védettséghez szükséges emlékeztető oltást az első dózis beadása után 6-12 hónap múlva kell beadni.

*HAVRIX 1440*

A 18 évesnél idősebb személyek immunizálására használatos oltóanyag. Az immunizálás sémája azonos a *HAVRIX 720 JUNIOR*-nál leírtakkal.

c) *VAQTA*

A *VAQTA JUNIOR* a 2-17 év közötti gyermekek/fiatalok oltására, míg a *VAQTA* a 17 éven felüli személyek oltására használható.

Az immunitás kialakításához az alapoltás, majd a 6-18 hónap múlva adott emlékeztető oltás szükséges.

*Hepatitis A vakcinák adása javasolt:*

- endémiás/hyperendémiás országok látogatásakor, ha a kint tartózkodás hosszantartó;
- alapbetegségük, vagy életmódjuk miatt különösen veszélyeztetettek (hemofiliások, krónikus májbetegségben szenvedők, intravénás kábítószerhasználók, homoszexuális személyek stb.) részére.

5. ***Hepatitis A és B elleni kombinált oltóanyag Twinrix gyermekeknek (6 hó – 16 éves)***

Egy dózis 360 Elisa Egység hepatitis A vírus antigént és 10 µg rekombináns DNS hepatitis B vírus felületi antigént (HBsAg) tartalmaz.

*Twinrix felnőtteknek (16 éves kor felett)*

Egy dózis 720 Elisa Egység hepatitis A vírus antigént és 20 µg rekombináns DNS hepatitis B vírus felületi antigént (HBsAg) tartalmaz.

Az immunitás kialakításához mindkét vakcinából 3 dózis beadása szükséges.

## 6. **Influenza elleni oltóanyagok**

Forgalomba hozatali engedéllyel a BEGRIVAC, a FLUARIX, a FLUVAL AB, INFLUVAC és a VAXIGRIP influenza elleni oltóanyag rendelkezik. Valamennyi vakcina trivalens, inaktivált. A BEGRIVAC, a FLUARIX és a VAXIGRIP ún. „split” vakcina, az INFLUVAC ún. “alegység” vakcina, a FLUVAL AB pedig teljesvírus-tartalmú oltóanyag.

A BEGRIVAC, a FLUARIX, az INFLUVAC és a VAXIGRIP három évesnél fiatalabb gyermekek oltására is alkalmazhatók. Indikáció: 3 éves kor alatt a primovakcináltaknak a felnőtt (0,5 ml) adag fele adandó 2 alkalommal, egy hónap időközzel.

Terhesek influenza megbetegedése veszélyeztetheti a magzatot és a terhesség lefolyását, ezért a gyermekvállalás előtt álló nők és a 14. gesztációs hetet betöltő gravidák védőoltása javasolt.

A FLUVAL AB 3 évesnél fiatalabb gyermekek számára nem ajánlott. A 2005/2006. évi influenza szezonban gyógyszerári forgalomban a FLUARIX, az INFLUVAC és a FLUVAL AB szerezhető be. Az influenza vakcinák kizárólag egyetlen influenza szezonban használhatók fel. Felhasználhatósági idejük az adott influenza szezont követő június 30-ig tart.

## 7. **Varicella elleni oltóanyag**

A VARILRIX<sup>TM</sup> varicella megelőzésére szolgáló élő, attenuált vírust tartalmazó vakcina. Kilenc hónaposnál idősebb csecsemők, kisgyermekek és serdülők aktív immunizálására alkalmas. Az oltás javasolt a – leukémiás betegek,

- immunszupprimált betegek,
- szervtranszplantációra várók,
- krónikus betegségekben szenvedők,
- veszélyeztetettek környezetében élők számára.

## 8. **Hastífusz elleni poliszacharid vakcinák – Typhim Vi, Typherix**

Mindkét oltóanyag alkalmazási módja és az oltás indikációja csaknem azonos: egyszeri adag 0,5 ml subcutan (Typhim Vi) vagy intramuscularisan (Typhim Vi, Typherix) beadott oltóanyag. 2 évesnél fiatalabb gyermekek oltása nem ajánlatos. Háromévenként újraoltás szükséges.

## 9. *Meningococcus* vakcinák

Az oltóanyagoknak kétféle típusa (az ún. poliszacharid és konjugált) ismeretes. Magyarországon mind poliszacharid, mind konjugált vakcinák engedélyezettek és gyógyszerári forgalomban kaphatók.

### **Poliszacharid vakcinák**

*MENCEVAX<sup>TM</sup> ACW135Y*;

*MENINGOCOCCAL POLYSACCHARIDE VACCINE A+C.*

### **Konjugált vakcinák**

A *Meningococcus C* konjugált vakcinák hatékonysága jobb a poliszacharid vakcinákénál, miután a meningococcus-antigén fehérjéhez van konjugálva. Ennek megfelelően a hatása tartósabb, továbbá az antigén 2 évesnél fiatalabb kisgyermekéknél is ellenanyag-választ indukál, tehát számukra is adható.

*MENINGITEC<sup>®</sup> Konjugált Meningococcus C vakcina*

Két hónapos kort betöltött, de 12 hónaposnál fiatalabb csecsemők: három részoltással, részoltásonként 0,5 ml-es adaggal, legalább egy hónapos intervallummal oltandók.

A 12 hónaposnál idősebb kisgyermek, serdülő, felnőttek egyszeri, 0,5 ml adagú vakcinával oltandók.

*MENJUGATE<sup>TH</sup> Konjugált Meningococcus C-CRM 197 vakcina*

Két hónapos kort betöltött, de 12 hónaposnál fiatalabb csecsemők részére két, egyenként 0,5 ml-es dózis adandó, az oltások között legalább 2 hónapos intervallummal.

12 hónapos, vagy ennél idősebb gyermekek, serdülők és felnőttek immunizálásához egyszeri, 0,5 ml-es adag szükséges.

*NeisVac-C Konjugált Meningococcus C vakcina*

Az egy év alatti, de két hónapos kort betöltött csecsemők legalább 2 hónapos időközzel két alkalommal oltandók. Az 1 év feletti gyermekek, a serdülők és a felnőttek immunizálásához egy oltás szükséges.

*Társadalombiztosítási támogatásban kizárólag a 2 évesnél fiatalabb gyermekek részesülhetnek. Csecsemőknél a támogatás 70%-os, egyéveseknél 50%-os.*

## B) Passzív immunizálásra használatos készítmények

### Specifikus immunglobulinok:

- a tetanusz fertőzésre gyanús sérülteket a korábbi fejezetben részletezettek szerint humán antitetanusz immunglobulinnal (*TETIG 500*) szükséges oltani;
- *Hepatitis B specifikus immunglobulin (HBIG)*.  
Az *intravénás hepatitis B hyperimmunglobulin (HEPATECT CP)* a forgalmazótól szerezhető be, kizárólag fekvőbeteg-gyógyintézetben alkalmazható. Posztexpozíciós profilaxis-ként legalább 500 NE (10 ml) adandó. Tartós hepatitis B veszély fennállása esetén felnőtteknek 10 ml-t kell adni.
- *Cytomegalia fertőzések* megelőzésére és gyógykezelésére adható hyperimmunglobulin. Megelőzés céljából immun-supprimált betegeknél vagy szervátültetések után alkalmazható készítmény. A *CYTOTECT Biotest infúzió* megnevezésű intravénás készítmény kizárólag fekvőbeteggyógyintézetben alkalmazható.

## A külföldi utakkal kapcsolatos védőoltások

A külföldre utazók védőoltásait (a sárgaláz elleni oltás kivételével) az ÁNTSZ területileg illetékes megyei intézetei, az OEK Nemzetközi oltóközpontja és az Országos Tisztifőorvos által a nemzetközi utazásokkal kapcsolatos védőoltások végzésére feljogosított oltóhely végzi. Nemzetközi érvényű oltási bizonyítványt csak ezen oltóhelyek állíthatnak ki.

A külföldre utazó magyar állampolgárok *sárgaláz* elleni védőoltása kötelező, ha olyan országba utaznak, ahol sárgaláz veszély van, illetőleg ha egy ország ezen oltást megköveteli.

*Sárgaláz elleni védőoltásokat kizárólag a „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ Nemzetközi oltóközpontjában végeznek.*

Az utazás előtti tanácsadás és az oltások kiválasztása, a részletes adat-, és anamnézis felvételen, valamint a személyes konzultáción alapszik. A kockázat felmérése és az ajánlott oltások kiválasztása több körülmény figyelembevételével történik. Ilyenek: az utazás körülményei, időtartama, az utazó kora, egészségi állapota (krónikus szervi

betegség, pszichés zavar, állandó gyógyszerek, immunhiányos állapot, műtétek, allergia stb.), a terhesség lehetősége, az eddigi oltások és egyéb tényezők. 19 betegséggel szemben van aktív immunizációra lehetőség Magyarországon, melyek közül – elsősorban – utazással kapcsolatos a sárgaláz, a hepatitis A, a hepatitis B, a typhus abdominalis (hastífusz), a meningococcus meningitis (járványos agyhártyagyulladás), a veszettség, a kolera, a tetanusz és a járványos gyermekbénulás elleni oltások. Hosszabb külföldi tartózkodás, tanulmányút  *vagy* speciális feladatok ellátása előtt kibővíülhet a sor a morbilli-rubeola-mumpsz (kanyaró-rózsahimlómumpsz), a varicella (bárányhimlő), a pneumococcus és az influenza elleni oltásokkal.

## **Oltóanyagok beszerzése, tárolása és felhasználása**

### **A) BESZERZÉS**

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálaton keresztül beszerezhető oltóanyagok előzetes igénylést és kiértéslést követően, központilag kerülnek kiszállításra az ÁNTSZ területi intézeteihez.

### **B) TÁROLÁS ÉS FELHASZNÁLÁS**

Az oltóanyagok különleges érzékenysége miatt a tárolás, szállítás és felhasználás különös figyelmet követel. Az immunbiológiai készítményeket mindig az alkalmazási előíratban foglaltak szerint kell tárolni.

Fontos szabály, hogy az oltóanyagokat  $+2^{\circ}\text{C}$  és  $+8^{\circ}\text{C}$  hőmérsékleten (hűtőszekrényben) kell tárolni. A folyékony állapotban letöltött, alumíniumhidroxid vagy alumíniumfoszfát-tartalmú vakcinákat lefagyasztani tilos.

A hőérzékeny MMR vakcinát, illetve a monovalens élővírus-tartalmú vakcinákat ajánlatos a fagyasztótérben tárolni, amennyiben az oldószer külön kiszerezésben van (pl.: 10x1 adagos MMR vakcina). Az oldószert tilos lefagyasztani, mivel a felengedtetés során a tároló ampulla megrepedhet, és az oldószer kifolyik.

## **Védőoltások lebonyolításához, nyilvántartásához és jelentéséhez szükséges feltételek biztosítása**

1. Valamennyi védőoltáshoz egyszer használatos tűt és fecskendőt kell használni.
2. Egyéb oltási segédanyagok beszerzéséről a korábbi gyakorlatnak megfelelően kell gondoskodni.
3. Biztosítani kell valamennyi védőoltás nyilvántartásához, jelentéséhez és az oltóanyagok megrendeléséhez szükséges – a korábbiakban rendszeresített – nyomtatványok beszerzését is.
4. A védőoltásokat követő súlyos, vagy nagyobb gyakorisággal előforduló oltási reakciókat, oltási szövődményeket és oltási baleseteket be kell jelenteni.

## **Oltásokkal kapcsolatos kontraindikációk**

Összességében kevés az a betegség *vagy* állapot, amely esetében az oltás kontraindikált. *A védőoltásoknak abszolút kontraindikációja nincs.* A kontraindikációk figyelembevételét a járványügyi helyzet, valamint az oltással kivédhető betegség veszélyessége határozza meg.

### ***Általános oltási kontraindikációk:***

1. *Lázás betegség*
2. *Immunológiai károsodás*  
Élővírus-tartalmú vakcina, illetve BCG nem adható:
  - immundeficiens betegségben (celluláris és humorális immundeficienciában: kombinált immundeficiencia, agamma-globulinæmia stb.) szenvedőknek,
  - malignus betegség (lymphoma, Hodgkin-kór és más RES-t érintő tumorok, leukémia stb.) következményes immunszuppressziójánál;
  - terápiás immunszuppresszió esetén (nagy dózisu szisztémás kortikoszteroid kezelés, sugárkezelés).
3. *Súlyos oltási szövődmény korábbi előfordulása*  
Amennyiben egy oltott személynél az oltás következtében anafilaxiás reakció (generalizált urticaria, a száj és torok duzzanata, nehézlégzés, gégeödéma, hipotenzio, kollapszus, sokk) encephalitis/encephalopathia, *vagy* nem lázas konvulzió alakult ki, a ké-

sőbbiekben nem szabad ugyanazzal az oltóanyaggal védőoltásban részesíteni.

4. *A gyermek neurológiai rendellenességei*

Pertussis komponenset tartalmazó vakcina nem adható progresszív, klinikai tünetekkel járó idegrendszeri betegségben szenvedő gyermeknek (nem kontrollált epilepsia, progresszív encephalopathia). Ha az oltóorvos/kezelőorvos úgy ítéli meg, hogy az oltandó számára a pertussis komponenset tartalmazó vakcina kontraindikált, a csecsemőt/kisgyermeket a klinikai védőoltási tanácsadóba kell utalni. Felmentésre javaslatot az oltás alól kizárólag a klinikai tanácsadó orvosa adhat.

5. *Terhesség*

A terhesség első trimeszterében csak a legindokoltabb esetben végezhető oltások, akkor, ha a fertőzés lényegesen jelentősebb veszélyt jelent, mint az oltással összefüggő – esetlegesen fokozott – oltási reakció, *vagy* oltási szövődmény. Élővírus tartalmú vakcinák nem adhatók terhes nőnek, mivel e vakcina-vírusok magzatkárosító hatása még nem kellően ismert. Terhesek immunizálásakor azonos antigén tartalmú oltóanyagok közül a kevésbé reaktogént kell választani (pl. poliszacharida hastífusz elleni vakcina, influenza elleni split, *vagy* aegyiség vakcinák).

6. *A vakcina bármely összetevőjével szembeni túlérzékenység, hiperszenzitív, anafilaxiás reakciók*

Ha valamely oltóanyag olyan antibiotikumot, *vagy* bármely egyéb összetevőt tartalmaz, amely iránt az oltandó ismert, súlyos hiperszenzitivitással rendelkezik, az oltás nem végezhető el.

Az 1-6. pontban felsorolt kontraindikációk egy része átmeneti (láz, terhesség), mások (immundeficiencia, korábbi súlyos oltási szövődmény, neurológiai rendellenesség, *vagy* antibiotikum iránti anafilaxiás reakció) állandóak.

Az életkorhoz kötött, folyamatos oltások esetében lehetőség van az átmeneti kontraindikációk miatt elmaradt oltások pótlására. A folyamatos oltási rendszer lehetőséget ad arra is, hogy a gyermeket optimális egészségi állapotában immunizáljuk: az oltások végzése nem korlátozódik egészen szűk időtartamra, mint kampányoltás esetében.

Ennek megfelelően a folyamatos oltási rendszerben több lehetőség van mérlegelésre, illetve relatív kontraindikációk figyelembevételére, mint a kampányoltások esetében. Kétségtelenül fontos az indokolt kontraindikációk figyelembevétele, azonban legalább ilyen fontos, hogy a védőoltások időben megtörténjenek, tehát ha kontraindikáció nincs, minden oltható gyermeket a megadott időben oltásban kell részesíteni.

## **Összefoglalás**

A szerző ismerteti a jelenleg Magyarországon alkalmazott kötelező védőoltásokat, illetve azok adásának sorrendjét; tárgyalja a védőoltásokkal kapcsolatos egészségnevelési kérdéseket. Fontosnak tartja – mivel a munka szinte kizárólag a területi ellátásra hárul – a hatékony együttműködést a gyermekorvosok, a védőnők és egyéb egészségügyi szakdolgozók között, s felhívja a figyelmet a szülők megfelelő tájékoztatásának fontosságára.

A szerző az elmúlt negyedszázad védőoltási rendszerének változásai során a minőségi indikátorok szerepét emeli ki.

A védőoltással megelőzhető fertőző betegségek hazai igen jó járványügyi helyzetét csak úgy őrizhetjük meg, ha az életkorhoz kötött kötelező védőoltások teljesítése, az átoltottság 98% felett marad, amelynek alapvető feltétele a megfelelő mennyiségű, és minőségű oltóanyag biztosítása mellett az orvos-szakmai és lakossági támogatottság.

A hazai, állami oltóanyag-termelés megszűnése után az életkorhoz kötött védőoltásokhoz a nemzetközi piacról kell az oltóanyagot beszerezni.

Az Egészségügyi Világszervezet ajánlása szerint az élővírus tartalmú Sabin vakcina (OPV) alkalmazását 2010-ig minden országban fel kell váltani az inaktivált poliovírus tartalmú vakcinával (IPV), ugyanis a polioeradikáció (a járványos gyermekbénulás teljes eradikálása a Földről) mindennemű poliovírus módosulat cirkulációjának megszüntetése után érhető el.

A kombinált készítmények alkalmazása lehetővé teszi, hogy csökkenjen az oltások és az oltóhelyen való megjelenések száma.

A sejtmentes pertussis komponenst tartalmazó kombinált vakcina alkalmazása igen kevés mellékhatással jár, így a kedvező tapasztalatok révén várhatóan tovább erősödik az életkorhoz kötött oltások lakossági elfogadottsága. Egyszerűbb, könnyebb lesz az oltóorvos munkája is, mivel csökken a védőoltási tevékenységre fordítandó idő (oltás beadása és az adminisztráció).

Az életkorhoz kötött védőoltások tekintetében teljes esélyegyenlőség nyílik minden gyermek és szülő számára a legkorszerűbb oltóanyagokhoz való hozzájutás tekintetében.

*Az oltási naptárban és az oltóanyagokban történt változtatások után 2006-tól kezdődően hazánk ismét az egyik legkorszerűbb oltási rendszert tudhatja magáénak.*

## Irodalom

- AAP/American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases and Committee on Fetus and Newborn (2003) Revised indications for the use of palivizumab and respiratory syncytial virus immune globulin intravenous for the prevention of respiratory syncytial virus infections. *Pediatrics* 112: 1442–1446. 17.
- Boda D. és mtsai: Varicella elleni aktív védőoltások subcutan és intracutan alkalmazott gyengített élővírus vakcinával kórházi fertőzéseknek kitett gyermekeken. *Orvosi Hetilap*, 126. 1985.
- Boda D.: *Gyermekgyógyászat*. Medicina, Budapest, 1985.
- Budai J.–Nyerges G.: *Védőoltások*. Medicina, Budapest, 1983.
- Budai J.: Fontos változások a gyermekek kötelező, korhoz kötött védőoltásaiban. *Hippocrates VIII/1* 2006. január–február, 36.
- Dittmann S. és Thilo W.: *Vademekum für Impfarzte* (6. Auflage) VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1980.
- Feigin, R.D., Cherry J.D. (eds): *Textbook of pediatric infectious diseases* 4th ed. Saunders Company, 1998
- Flesch I.: 25 éves a BCG-s revakcinációs rendelet. (Előadás a MGYT 1984. VI. 21-i ülésén).
- Hall CB, Long C E, Schnabel KC et al: Human herpesvirus-6 infection in children: a prospective study of complication and reactivation  
*N Eng J Med* 1994 331:432–438
- Hódsági M. és mtsai: BCG disszemináció krónikus granulomás betegségben. *Orvosi Hetilap*, 125. (1984).

- Impfkalender für Patienten mit angeborenem Herzfehler Monatsschr Kinderheilkd 2006. 154:263–266.
- Jelenik Zs.: Új oltóanyagok a megelőzés szolgálatában. Háziorvos Továbbképző Szemle 2006.11./1/: 20–25.
- Johan Béla Országos Epidemiológiai Központ: Módszertani levél a 2006. évi védőoltásokról
- Johan Béla Országos Epidemiológiai Központ tájékoztatója a 2006. januárban jelentett fertőző megbetegedésekről. Családorvosi Fórum 2006/2. p.80
- Melles M. „Vájjék egészségünkre!” – a hazai védőoltási rendszer változása 2006-ban. Háziorvos Továbbképző Szemle 2006.11./1/: 16–19.
- Mészner Zs.: Gyakorlati útmutató a vörheny kórismézéséhez és kezeléséhez Gyermekgyógyászat 2005. 56.2. szám 222–225.
- Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet Metodikai körlevele: A Tuberkulin szűrővizsgálatok és a BCG oltások elvégzése és értékelése (1987)
- Österreich. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Wien: BMGF/Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2006) Impfplan 2006 Wien, <http://www.bmgf.gv.at>.
- Robert Koch-Institut :Zur Situation bei Wichtigen Infektionskrankheiten: Erkrankungen an Masern, Mumps und Röteln (MMR). Epidemiol Bull 2004,35: 287–294.
- Schmidt P.: A védőoltás és az egészségnevelés a körzeti gyermekorvos szemével. Egészségnevelés, 1987. 28, 51-52.
- Schmidt P.: Vakcinacija isszanitarnoje proszvesenyijev pediatriczeszknoj prkatike. Medicinszkij Referativnűj Zszurnal, Moszkva, 1987. Razgyel XVI. 10, 44–45.
- Schmidt P.: AIDS-ellenes Világnap Győr-Moson-Sopron megyei VIII. osztályos tanulók teszt-eredményei tükrében. Egészségnevelés, 1989. 30, 3. szám, 101–102.
- Schmidt P.: Schutzimpfungen und Gesundheitserziehung in Ungarn. Sozialpediatrie in Praxis und Klinik, 1990. 12, Nr. 4, 605–607.
- Simon T.: Az egészségnevelés feladatai a körzeti orvosi munkában. Medicus Universalis Aktuális Oldalak, 1985. november.
- Társadalomorvostan. Szerk.: Aczél György és Simon Tamás Egyetemi jegyzet, Budapest, 1985.
- Veress S.: Hozzászólás az „Egészségnevelés az alapellátásban” c. cikkhez. Népegészségügy, 66.311 (1985).
- Urbanek,R.: Primaerinfektion mit dem humanen Herpesvirus 6. Montsschrift. Kinderheilk 2005,. 153:578
- Zerr DM,Meier AS,Selke SS,Frenkel LM et al.:A population-based study of primary human Herpesvirus 6 infection. N Engl J Med 2005,352:768–776.