

PRÍLOHA I
SÚHRN CHARAKTERISTICKÝCH VLASTNOSTÍ LIEKU

1. NÁZOV LIEKU

Prevenar 13 injekčná suspenzia

Pneumokoková polysacharidová konjugovaná vakcína (13-valentná, adsorbovaná)

2. KVALITATÍVNE A KVANTITATÍVNE ZLOŽENIE

1 dávka (0,5 ml) obsahuje:

Pneumokokový polysacharid sérotyp 1 ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 3 ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 4 ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 5 ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 6A ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 6B ¹	4,4 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 7F ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 9V ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 14 ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 18C ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 19A ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 19F ¹	2,2 µg
Pneumokokový polysacharid sérotyp 23F ¹	2,2 µg

¹konjugovaný s CRM₁₉₇ nosičovým proteínom a adsorbovaný na fosforečnan hlinitý (0,125 mg hliníka).

Úplný zoznam pomocných látok , pozri časť 6.1.

3. LIEKOVÁ FORMA

Injekčná suspenzia.

Vakcína je homogénna biela suspenzia.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikácie

Aktívna imunizácia ako prevencia invazívnych ochorení, pneumónie a akútneho otitis media spôsobených *Streptococcus pneumoniae* u dojčiat a detí vo veku od 6 týždňov do 5 rokov. Informácie o ochrane proti špecifickým pneumokokovým sérotypom, pozri časti 4.4 a 5.1.

Použitie Prevenaru 13 sa má určiť na základe oficiálnych odporúčaní s ohľadom na vplyv invazívneho ochorenia v rôznych vekových skupinách, ako aj na variabilnú epidemiológiu sérotypov v rôznych zemepisných oblastiach.

4.2 Dávkovanie a spôsob podávania

Dávkovanie

Imunizačné schémy pre Prevenar 13 majú byť založené na oficiálnych odporúčaníach.

Odporúča sa, aby deti, ktoré dostanú prvú dávku Prevenaru 13, dokončili celý očkovací program s Prevenarom 13.

Dojčatá vo veku 6 týždňov – 6 mesiacov

Trojdávková základná schéma

Odporúčaná imunizačná schéma obsahuje štyri dávky, každú po 0,5 ml. Základné dávkovanie pre dojčatá obsahuje tri dávky, prvá dávka sa obyčajne podáva v 2. mesiaci veku s intervalom minimálne 1 mesiac medzi dávkami. Prvá dávka môže byť podaná už v 6. týždni veku. Štvrtá (posilňovacia) dávka sa odporúča medzi 11. a 15. mesiacom veku.

Dvojdávková základná schéma

V prípade, že sa Prevenar 13 podáva ako súčasť bežného očkovacieho programu dojčiat, schéma môže pozostávať z troch dávok, každá po 0,5 ml. Prvá dávka má byť podaná od veku 2 mesiacov, druhá o 2 mesiace neskôr. Tretia (posilňovacia) dávka sa odporúča medzi 11. a 15. mesiacom veku (pozri časť 5.1).

Neočkované dojčatá a deti vo veku ≥ 7 mesiacov

Dojčatá vo veku 7 – 11 mesiacov

Dve dávky, každá po 0,5 ml, s intervalom najmenej 1 mesiac medzi jednotlivými dávkami. Tretia dávka je odporúčaná v druhom roku života.

Deti vo veku 12 – 23 mesiacov

Dve dávky, každá po 0,5 ml, s intervalom najmenej 2 mesiace medzi jednotlivými dávkami.

Deti vo veku 2 – 5 rokov

Jedna 0,5 ml dávka.

Očkovací program Prevenaru 13 pre dojčatá a deti predtým očkované s Prevenarom (7-valentným) (*Streptococcus pneumoniae* sérotypy 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F a 23F)

Prevenar 13 obsahuje rovnakých 7 sérotypov ako Prevenar a využíva rovnaký nosičový proteín CRM₁₉₇. Dojčatá a deti, ktoré začali očkovanie s Prevenarom, môžu v rámci očkovacej schémy kedykoľvek prejsť na Prevenar 13.

Deti vo veku 12 – 23 mesiacov

Deťom, ktorým neboli podané dve dávky Prevenaru 13 počas dojčeneckej očkovacej schémy, sa majú podať dve dávky vakcíny (s intervalom minimálne 2 mesiace medzi dávkami), aby sa dokončila imunizácia so šiestimi dodatočnými sérotypmi. Prípadne treba dokončiť imunizačnú schému na základe oficiálnych odporúčaní.

Deti vo veku 2 – 5 rokov

Jedna 0,5 ml dávka.

Spôsob podávania

Vakcína sa má podať intramuskulárnou injekciou. U dojčiat je preferovaným miestom anterolaterálna oblasť stehna (musculus vastus lateralis) alebo u malých detí je to deltový sval hornej končatiny.

4.3 Kontraindikácie

Precitlivenosť na liečivá alebo ktorúkoľvek z pomocných látok (pozri časť 6.1) alebo na difterický toxoid.

Ako u všetkých vakcín, sa má podanie Prevenaru 13 u jedincov trpiacich akútnym ťažkým horúčkovitým ochorením odložiť na neskôr. Avšak výskyt malej infekcie, akou je nádcha, nemá byť dôvodom na odklad očkovania.

4.4 Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní

Prevenar 13 sa nesmie podávať intravaskulárne.

Rovnako ako u všetkých injekčne podávaných vakcín má byť vždy ľahko dostupná primeraná lekárska starostlivosť a dohľad pre prípad výskytu zriedkavej anafylaktickej reakcie po podaní vakcíny.

Táto vakcína sa nemá podávať dojčatám alebo deťom s trombocytopéniou alebo inou poruchou koagulácie krvi, u ktorých je kontraindikované intramuskulárne injekčné podanie, iba ak by možný prospech jednoznačne prevýšil riziko podania.

Prevenar 13 chráni len proti sérotypom *Streptococcus pneumoniae*, ktoré sú obsiahnuté vo vakcíne a nechráni proti ostatným mikroorganizmom vyvolávajúcim invazívne ochorenia, pneumóniu, alebo otitis media. Tak ako u každej vakcíny, Prevenar 13 nemusí chrániť všetkých jedincov, ktorým bol podaný, pred pneumokokovým ochorením.

V klinických štúdiách vyvolal Prevenar 13 imunitnú odpoveď proti všetkým trinástim sérotypom obsiahnutým vo vakcíne. Imunitná odpoveď pre sérotyp 3 po podaní posilňovacej dávky nevzrástla nad hodnoty pozorované po dočeneckej očkovacej schéme. Klinický význam tohto javu nie je známy (pozri časť 5.1).

Podiel responderov odpovedajúcich vznikom funkčných protilátok (OPA titre $\geq 1:8$) proti sérotypom 1, 3 a 5 bol vysoký. Avšak geometrické priemery titrov OPA boli nižšie než tie, ktoré vznikli proti všetkým zostávajúcim sérotypom. Klinický význam tohto javu nie je známy (pozri časť 5.1).

Deti s porušenou imunitnou schopnosťou reagovať, či už v dôsledku imunosupresívnej liečby, genetického defektu, HIV infekcie alebo iných prípadov, môžu mať zníženú protilátkovú odpoveď na aktívnu imunizáciu.

Limitované údaje preukázali, že Prevenar 7-valentný (základná trojdávková schéma) indukuje dostatočnú imunitnú odpoveď u dojčiat s kosáčikovitou anémiou s bezpečnostným profilom podobným profilu v skupinách bez vysokého rizika (pozri časť 5.1). Údaje o bezpečnosti a imunogenicitě ešte nie sú dostupné pre deti v ostatných vysoko rizikových skupinách pre invazívne pneumokokové ochorenie (napr. deti s inou vrodenou alebo získanou dysfunkciou sleziny, HIV-infikované, s malignitou, nefrotickým syndrómom). Očkovanie vo vysoko rizikových skupinách sa má zvážiť individuálne.

Špecifické dáta pre Prevenar 13 zatiaľ nie sú k dispozícii.

Deťom mladším ako 2 roky sa má podať správna očkovacia schéma Prevenaru 13 (pozri časť 4.2). Použitie konjugovanej pneumokokovej vakcíny nenahrádza použitie 23-valentnej pneumokokovej polysacharidovej vakcíny u detí starších než 2 roky so stavmi (ako sú kosáčikovitá anémia, asplénia, HIV infekcia, chronické ochorenie alebo ktoré sú imunokompromitované), u ktorých je vyššie riziko vzniku infekcie *Streptococcus pneumoniae*. U rizikových detí vo veku ≥ 24 mesiacov, primárne imunizovaných Prevenarom 13, sa odporúča podať 23-valentnú pneumokokovú polysacharidovú vakcínu. Interval medzi 13-valentnou pneumokokovou konjugovanou vakcínou (Prevenar 13) a 23-valentnou pneumokokovou polysacharidovou vakcínou nemá byť kratší ako 8 týždňov. Nie sú dostupné žiadne údaje, ktoré by ukazovali, či môže podanie 23-valentnej pneumokokovej polysacharidovej vakcíny primárne neimunizovaným deťom alebo deťom primárne imunizovaným Prevenarom 13 viesť k zníženej odpovedi na ďalšie dávky Prevenaru 13.

V prípade podávania primárnej imunizačnej schémy veľmi nezrelým dojčatám (narodeným ≤ 28 týždni tehotenstva) a najmä dojčatám, u ktorých sa predtým vyskytla respiračná insuficiencia, sa má zvážiť monitorovanie respirácie počas 48 – 72 hodín po podaní vakcíny pre potenciálne riziko vzniku apnoe. Pretože úžitok očkovania je v tejto skupine dojčiat vysoký, očkovanie sa nemá vynechať alebo oddialiť.

Pre sérotypy obsiahnuté vo vakcíne je očakávaná nižšia ochrana pred otitis media než ochrana pred invazívnymi ochoreniami. Nakoľko príčinou otitis media sú aj mnohé iné organizmy než pneumokokové sérotypy obsiahnuté vo vakcíne, predpokladaná ochrana proti všetkým otitis media je nízka (pozri časť 5.1).

Antipyretická liečba sa má začať podľa lokálnych terapeutických odporúčaní u detí s poruchami sprevádzanými kŕčmi alebo s predchádzajúcou anamnézou febrilných kŕčov a u všetkých detí, ktorým sa podá Prevenar 13 súčasne s celulárnou vakcínou proti čiernemu kašľu.

4.5 Liekové a iné interakcie

Prevenar 13 sa môže podávať s ktorýmkoľvek z nasledujúcich očkovacích antigénov, podávaných buď vo forme monovalentnej alebo kombinovanej vakcíny : záškrt, tetanus, acelulárna alebo celulárna vakcína proti čiernemu kašľu, *Haemophilus influenzae* typ b, inaktivovaná detská obrna, hepatitída B, meningokoková séro skupina C, osýpky, mumps, ružienka a ovčie kiahne. Klinické štúdie ukázali, že imunitné odpovede a bezpečnostné profily podávaných vakcín boli nezmenené.

V klinických štúdiách, kde bol súčasne podávaný Prevenar 13 a vakcína proti rotavírusu, neboli pozorované žiadne zmeny v bezpečnostných profiloch podávaných vakcín.

Odlišné injekčné vakcíny sa majú vždy podať na rôzne miesta.

4.6 Gravidita a laktácia

Prevenar 13 nie je určený na použitie u dospelých. Nie sú dostupné informácie o podávaní vakcíny počas gravidity a laktácie u žien a ani jej podávanie pri animálnych reprodukčných štúdiách.

4.7 Ovplyvnenie schopnosti viesť vozidlo a obsluhovať stroje

Netýka sa.

4.8 Nežiaduce účinky

Bezpečnosť vakcíny bola sledovaná v kontrolovaných klinických štúdiách, kde bolo 4 429 zdravým dojčatám podaných 14 267 dávok. Prvé očkovanie bolo podané od 6. týždňa a a posilňovacia dávka v 11.-16. mesiaci života. Vo všetkých štúdiách, v ktorých boli zahrnuté dojčatá, sa Prevenar 13 podával spolu s rutinne používanými pediatrickými vakcínami (pozri časť 4.5)

Bola stanovená bezpečnosť u 354 dovtedy nezaočkovaných detí (vo veku od 7 mesiacov do 5 rokov).

Medzi najčastejšie udávanými nežiaducimi účinkami bola reakcia v mieste vpichu, horúčka, podráždenosť, znížená chuť do jedla a ospalosť a/alebo nespavosť.

Zvýšený počet lokálnych reakcií v mieste vpichu bol pozorovaný u detí starších než 12 mesiacov v porovnaní s počtom pozorovaným u dojčiat počas základnej očkovacej schémy s Prevenarom 13.

Nežiaduce účinky hlásené v rámci klinických štúdií alebo postmarketingovej skúsenosti sú uvedené v nasledovnej tabuľke podľa orgánového systému a frekvencie výskytu pre všetky vekové skupiny. Frekvencia je definovaná nasledovne: veľmi časté ($\geq 1/10$), časté ($\geq 1/100$ až $< 1/10$), menej časté ($\geq 1/1\,000$ až $< 1/100$), zriedkavé ($\geq 1/10\,000$ až $< 1/1\,000$), veľmi zriedkavé ($\leq 1/10\,000$).

V rámci jednotlivých skupín frekvencií sú nežiaduce účinky usporiadané v poradí klesajúcej závažnosti.

Nežiaduce účinky z klinických štúdií

V klinických štúdiách bol bezpečnostný profil Prevenaru 13 podobný ako pri Prevenare.

Uvedené frekvencie sú založené na základe nežiaducich účinkov, u ktorých bola v klinických štúdiách stanovená súvislosť s použitím Prevenaru 13.

Poruchy imunitného systému:

Zriedkavé: Hypersenzitívna reakcia zahŕňajúca edém tváre, dyspnoe, bronchospasmus

Poruchy nervového systému:

Zriedkavé: Kŕče (vrátane febrilných kŕčov)

Poruchy gastrointestinálneho traktu:

Veľmi časté: Znížená chuť do jedla

Menej časté: Zvracanie; hnačky

Poruchy kože a podkožného tkaniva:

Zriedkavé: Vyrážky; žihľavka alebo žihľavke podobné vyrážky

Celkové poruchy a reakcie v mieste podania:

Veľmi časté: Pyrexia; podráždenosť, erytém v mieste vpichu, zdurenie/opuch alebo bolesť/zvýšená citlivosť; ospalivosť; nekvalitný spánok
Erytém v mieste vpichu alebo zdurenie/opuch 2,5 cm–7,0 cm (po aplikácii posilňovacej dávky a u starších detí [vo veku 2 až 5 rokov])

Časté: Pyrexia > 39 °C; zhoršenie pohyblivosti v mieste podania injekcie (spôsobené bolesťou); erytém v mieste vpichu alebo zdurenie/opuch 2,5 cm–7,0 cm (po dojčenskej schéme)

Menej časté: Erytém v mieste vpichu alebo zdurenie/opuch >7,0 cm; plač

Hoci nasledujúce nežiaduce účinky neboli pozorované v klinických štúdiách s použitím Prevenaru 13, treba ich vziať do úvahy ako pri Prevenare tak aj pri Prevenare 13. Frekvencia nežiaducich účinkov v klinických skúškach s Prevenarom je uvedená nasledovne:

Celkové poruchy a reakcie v mieste podania:

Zriedkavé: Hypotonická epizóda so zníženou reaktibilitou

Nežiaduce účinky z postmarketingových skúseností s Prevenarom

Hoci nasledujúce nežiaduce účinky neboli pozorované v klinických štúdiách s použitím Prevenaru 13, treba pri Prevenare 13 vziať do úvahy nežiaduce účinky pozorované pri Prevenare. Uvádzané frekvencie sú založené na spontánných hláseniach pre Prevenar.

Poruchy krvi a lymfatického systému:

Veľmi zriedkavé: Lymfadenopatia (lokalizovaná do oblasti miesta vpichu)

Poruchy imunitného systému:

Zriedkavé: Anafylaktická/anafylaktoidná reakcia vrátane šoku; angioedém

Poruchy kože a podkožného tkaniva:

Veľmi zriedkavé: Multiformný erytém

Celkové poruchy a reakcie v mieste podania:

Zriedkavé: Žihľavka v mieste vpichu; dermatitída v mieste vpichu; svrbenie v mieste vpichu; začervenanie

Dodatočné informácie u osobitných populácií:

Apnoe u veľmi nedonosených dojčiat (narodené v ≤ 28 . týždni tehotenstva) (pozri časť 4.4).

4.9 Predávkovanie

Predávkovanie Prevenarom 13 je nepravdepodobné, nakoľko je k dispozícii v naplnených injekčných striekačkách. Napriek tomu bolo zaznamenané predávkovanie Prevenarom 13 definované ako podanie ďalšej dávky skôr než je odporúčané. Vo všeobecnosti boli nežiaduce účinky pri predávkovaní rovnaké ako nežiaduce účinky pri odporúčanej očkovacej schéme pre Prevenar 13.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: vakcíny, pneumokokové vakcíny; ATC kód: J07AL02

Prevenar 13 obsahuje 7 pneumokokových kapsulárnych polysacharidov, ktoré sú v Prevenare (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F) plus 6 ďalších polysacharidov (1, 3, 5, 6A, 7F, 19A). Všetky sú konjugované na nosičový proteín CRM₁₉₇.

Na základe pozorovaní vykonaných v Európe pred uvedením Prevenaru sa odhaduje, že Prevenar 13 pokrýva 73-100 % (v závislosti od krajiny) sérotypov, ktoré spôsobujú invazívne pneumokokové ochorenia (invasive pneumococcal disease = IPD) u detí do 5 rokov veku. V tejto vekovej skupine sú sérotypy 1, 3, 5, 6A, 7F, a 19A zodpovedné za 15,6 % až 59,7 % invazívnych ochorení v závislosti od krajiny, študovanej časovej periódy a použitia Prevenaru.

Akútny otitis media (AOM) je bežným detským ochorením s rôznou etiológiou. Baktérie môžu zapríčiniť 60-70 % klinických epizód AOM. *S. pneumoniae* patrí celosvetovo k najčastejším príčinám bakteriálnej AOM.

Odhaduje sa, že Prevenar 13 pokrýva viac než 90 % sérotypov spôsobujúcich IPD rezistentných na antibiotiká.

Klinické štúdie imunogenicity s Prevenarom 13

Ochranná účinnosť Prevenaru 13 proti IPD nebola skúmaná. Podľa odporúčaní Svetovej zdravotníckej organizácie (SZO) bolo stanovenie potenciálnej účinnosti proti IPD založené na porovnaní imunitnej odpovede na sedem bežných sérotypov spoločných pre Prevenar 13 a Prevenar, ktorého ochranná účinnosť bola dokázaná. Imunitná odpoveď na ďalších 6 sérotypov bola tiež hodnotená.

Imunitná odpoveď po základnej trojdávkovej schéme u detí

Klinické štúdie boli vykonané vo viacerých európskych krajinách a v USA za použitia rôznych očkovacích schém, vrátane dvoch randomizovaných štúdií „non-inferiority“ (nepodradenosti) – v Nemecku s použitím 2, 3, 4-mesačných základných schém (006) a v USA s použitím 2, 4, 6-mesačných základných schém (004). Pneumokokové imunitné odpovede boli porovnané za použitia súboru kritérií non-inferiority, vrátane percenta objektov so sérovým IgG špecifickým proti polysacharidovému sérotypu $\geq 0,35 \mu\text{g/ml}$ jeden mesiac po základnej schéme a porovnania geometrických priemerov koncentrácií IgG (meraných pomocou ELISA GMCs). Zároveň boli porovnané titry funkčných protilátok (functional antibody titres, OPA) medzi jedincami, ktorým bol podaný Prevenar a Prevenar 13. Ďalších šesť sérotypov bolo hodnotených porovnaním s najnižšou odpoveďou medzi všetkými bežnými sérotypmi u jedincov, ktorým bol podaný Prevenar.

Porovnania non-inferiority imunitnej odpovede pre štúdiu 006, založené na podiele dojčiat, ktorých koncentrácie antipolysacharidových IgG dosiahli $\geq 0,35 \mu\text{g/ml}$, sú zobrazené v tabuľke 1. Výsledky štúdie 004 boli podobné. Non-inferiorita Prevenaru 13 (nižšia väzba na úrovni 95 % CI pre rozdiely v percentách responderov na $0,35 \mu\text{g/ml}$ medzi skupinami $>-10 \%$) bola preukázaná pre všetkých 7 bežných sérotypov, okrem sérotypu 6B v štúdiu 006 a sérotypov 6B a 9V v štúdiu 004, ktorých výsledky tesne nesplnili preddefinované kritériá. Všetkých sedem bežných sérotypov dosiahlo predefinované kritériá non-inferiority pre IgG ELISA GMCs. Prevenar 13 viedol k porovnateľným, hoci mierne nižším hladinám protilátok proti 7 bežným sérotypom než Prevenar. Klinický význam týchto rozdielov nie je známy.

Non-inferiorita sa v štúdiu 006 dosiahla pre 6 ďalších sérotypov na základe podielu dojčiat, ktorých koncentrácie protilátok dosiahli $\geq 0,35 \mu\text{g/ml}$ a na základe porovnaní IgG ELISA GMCs a v štúdiu 004 sa dosiahla pre 5 zo 6 sérotypov, okrem sérotypu 3. Pri sérotype 3 bolo percento recipientov Prevenaru 13 so sérovým IgG $\geq 0,35 \mu\text{g/ml}$ 98,2 % (štúdia 006) a 63,5 % (štúdia 004).

Tabuľka 1: Porovnanie podielu jedincov, ktoré dosiahli koncentráciu pneumokokových antipolisacharidových IgG protilátok $\geq 0,35 \mu\text{g/ml}$ po 3. dávke dojčeneckej schémy – štúdia 006			
Sérotyp	Prevenar 13 % (n = 282-285)	7-valentný Prevenar % (n = 277-279)	Rozdiel (95 % CI)
Sérotypy 7-valentného Prevenaru			
4	98,2	98,2	0,0 (-2,5; 2,6)
6B	77,5	87,1	-9,6 (-16,0; -3,3)
9V	98,6	96,4	2,2 (-0,4; 5,2)
14	98,9	97,5	1,5 (-0,9; 4,1)
18C	97,2	98,6	-1,4 (-4,2; 1,2)
19F	95,8	96,0	-0,3 (-3,8; 3,3)
23F	88,7	89,5	-0,8 (-6,0; 4,5)
Ďalšie sérotypy v Prevenari 13			
1	96,1	87,1*	9,1 (4,5; 13,9)
3	98,2	87,1	11,2 (7,0; 15,8)
5	93,0	87,1	5,9 (0,8; 11,1)
6A	91,9	87,1	4,8 (-0,3; 10,1)
7F	98,6	87,1	11,5 (7,4; 16,1)
19A	99,3	87,1	12,2 (8,3; 16,8)
* Sérotyp v Prevenare s najnižším percentom odpovedí bol 6B v štúdiách 006 (87,1 %).			

Prevenar 13 viedol k tvorbe funkčných protilátok proti všetkým 13 očkovacím sérotypom v štúdiách 004 a 006. Medzi skupinami neboli rozdiely v podiele jedincov s titrami OPA $\geq 1:8$ pre 7 bežných sérotypov. Pre každý zo siedmych bežných sérotypov boli jeden mesiac po základnej schéme dosiahnuté titre OPA $\geq 1:8$ u $> 96 \%$ (štúdia 006) a $> 90 \%$ (štúdia 004) recipientov.

Pri každom zo 6 ďalších sérotypov sa jeden mesiac po základnej schéme očkovania Prevenarom 13 dosiahli titre OPA $\geq 1:8$ u 91,4 % (štúdia 004) až 100 % (štúdia 006). Geometrické priemery titrov funkčných protilátok (OPA) pre sérotypy 1, 3 a 5 boli nižšie ako titre pre všetky ďalšie sérotypy. Klinický význam tohto javu nie je známy.

Imunitná odpoveď po dvojdávkovej základnej schéme

Imunogenicitu u detí po dvoch dávkach bola sledovaná v štyroch štúdiách. Podiel detí, ktoré po 1 mesiaci od druhej dávky dosiahli koncentráciu IgG proti pneumokokovému kapsulárnemu antigénu $\geq 0,35 \mu\text{g/ml}$ bol od 79,6 % do 98,5 % pre 11 z 13 očkovacích sérotypov.

Menší podiel detí dosiahol túto hraničnú koncentráciu protilátok proti sérotypu 6B (27,9 % až 57,3 %) a 23F (55,8 % až 68,1 %) vo všetkých štúdiách s 2, 4 mesačným režimom, v porovnaní s 58,4 % pre sérotyp 6B a 68,6 % pre 23F v štúdiu s 3, 5 mesačným režimom. Posilňovacia dávka po dvojdávkovej schéme viedla pri všetkých očkovacích sérotypoch, vrátane 6B a 23F, k odpovedi s dostatočnou primárnou imunizáciou. V štúdiách v UK bola tvorba funkčných protilátok (OPA) proti všetkým sérotypom, vrátane 6B a 23F, po základnej schéme v 2 a 4 mesiaci života a posilňovacej dávke v 12 mesiaci života po Prevenare a Prevenare 13 porovnateľná. Spomedzi očkovaných Prevenarom 13 bol podiel tých, ktorí dosiahli OPA titre $\geq 1:8$ minimálne 87 % po dojčeneckej schéme a minimálne 93 % po posilňovacej dávke. Geometrické priemery titrov OPA pre sérotypy 1, 3 a 5 boli nižšie než titre pre všetky ďalšie sérotypy. Klinický význam tohto javu nie je známy.

Posilňovacia odpoveď po dvoj- a trojdávkovej základnej schéme

Po posilňovacej dávke koncentrácia protilátok proti všetkým 13 sérotypom v porovnaní s predchádzajúcimi hladinami vzrástla. Koncentrácie protilátok proti 12 sérotypom boli po posilňovacej dávke vyššie než koncentrácie dosiahnuté po základnej dojčeneckej schéme. Tieto zistenia zodpovedajú adekvátnej primárnej imunizácii (indukcii imunologickej pamäte). Koncentrácia protilátok proti sérotypu 3 po posilňovacej dávke nebola zvýšená v porovnaní so základnou dojčeneckou schémou. Klinický význam tohto javu nie je známy.

Tvorba protilátok proti všetkým 13 očkovacím sérotypom po posilňovacej dávke nasledujúcej po dvoj- alebo trojdávkovej základnej dojčeneckej schéme bola porovnateľná.

U detí vo veku 7 mesiacov až 5 rokov, po dodržaní veku adekvátnej očkovacej schémy (opísanej v časti 4.2) sú hladiny IgG protilátok proti kapsulárnemu polysacharidu každého z 13 sérotypov minimálne porovnateľné s hladinami po trojdávkovej základnej schéme u dojčiat.

Dlhodobé pretrvávanie protilátok po podaní Prevenaru 13, u základnej dojčeneckej očkovacej schémy spolu s posilňovacou dávkou ako aj u základnej schémy u starších detí, nebolo skúmané. Dáta o výskyte pneumokokových ochorení nepoukazujú na to, že by sa imunita po podaní 7-valentného Prevenaru v detstve od jeho uvedenia v r. 2000 po čase znižovala.

Ochranná účinnosť Prevenaru (7-valentnej vakcíny)

Účinnosť 7-valentného Prevenaru bola hodnotená v dvoch veľkých štúdiách: „Northern California Kaiser Permanente (NCKP) study“ a „Finnish Otitis Media (FinOM) study“. V oboch prípadoch šlo o randomizované dvojito-zaslepé štúdie s aktívnou kontrolou, v ktorých boli dojatá randomizované do skupín s Prevenarom alebo kontrolnou vakcínou (NCKP, konjugovaná vakcína proti meningokokovej séro skupine C CRM [MnCC]; FinOM, vakcína proti hepatitíde B) v štvordávkových schémach v 2, 4, 6 a 12 – 15 mesiaci života. Výsledky z týchto štúdií, týkajúce sa účinnosti, sú uvedené nižšie (tabuľka 2).

Tabuľka 2: Súhrn účinnosti 7-valentného Prevenaru ¹			
Test	n	VE ²	95% CI
NCKP: Vakcína-sérotyp IPD ³	30 258	97 %	85; 100
NCKP: Klinická pneumónia s abnormálnym nálezom na RTG snímku hrudníka	23 746	35 %	4; 56,4
NCKP: Akútny zápal stredného ucha (Acute Otitis Media=AOM) ⁴	23 746		
Všetky prípady		7 %	4; 10
Rekurentný AOM (3 epizódy počas 6 mesiacov, alebo 4 epizódy počas 1 roka)		9 %	3; 15
Rekurentný AOM (5 epizód počas 6 mesiacov, alebo 6 epizód počas 1 roka)		23 %	7; 36
Umiestnenie tympanostomickej trubičky		20 %	2; 35
FinOM: AOM	1 662		
Všetky prípady		6 %	-4; 16
Všetky pneumokokové AOM		34 %	21; 45
Očkovacie sérotypy AOM		57 %	44; 67

¹Podľa protokolu

²Účinnosť vakcíny

³Október 1995 až 20. apríl, 1999

⁴Október 1995 až 30- apríl, 1998

Účinnosť Prevenaru (7-valentného)

Účinnosť (priamy aj nepriamy účinok) 7-valentného Prevenaru proti ochoreniam spôsobeným pneumokokom bola hodnotená pre dvoj- aj trojdávkové základné dojčenecké očkovacie schémy, v oboch prípadoch s posilňovacou dávkou (tabuľka 3). V dôsledku rozsiahleho používania Prevenaru sa incidencia IPD významne a trvalo znížila. V niektorých krajinách bol zaznamenaný vzostup prípadov IPD spôsobených sérotypmi, ktoré nie sú prítomné v Prevenare, ako 1, 7F a 19A. Toto sledovanie pokračuje aj v prípade Prevenaru 13. Ak krajiny poskytnú nové dáta, informácie uvedené v tabuľke sa môžu zmeniť.

Pri použití skríningových metód boli odhady sérotypovo špecifického účinku 2 dávok u detí mladších než jeden rok v UK 66 % (-29; 91 %) pre sérotyp 6 B a 100 % (25; 100 %) pre sérotyp 23F.

Tabuľka 3. Súhrn účinnosti 7-valentného Prevenaru proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam			
Krajina (rok zavedenia)	Odporúčaná schéma	Redukcia ochorenia, %	95 % CI
UK (Anglicko a Wales) ¹ (2006)	2, 4, + 13 mesiacov	Očkovacie sérotypy: Dve dávky vo veku menej ako 1 rok: 85 %	49, 95 %
USA (2000) Deti < 5 ² Osoby ≥ 65 ³	2, 4, 6, + 12-15 mesiacov	Očkovacie sérotypy: 98 % Všetky sérotypy: 77 %	97, 99 % 73, 79 %
		Očkovacie sérotypy: 76 % Všetky sérotypy: 38 %	NA NA
Kanada (Quebec) ⁴ (2004)		2, 4, + 12 mesiacov	Všetky sérotypy: 73 % Očkovacie sérotypy: 2-dávková dojčenecká schéma: 99 % Kompletná schéma:100 %

¹Deti < 2 roky. Vypočítaná účinnosť vakcíny pre jún 2008 (Broomova metóda).

² dáta z roku 2005.

³ dáta z roku 2004.

⁴Deti < 5 rokov. Január 2005 až December 2007. Úplná účinnosť pre bežnú 2 + 1 schému nie je zatiaľ dostupná.

Účinnosť Prevenaru proti akútneho otitis media a pneumónii pre 3 + 1 schému bola tiež sledovaná od jeho uvedenia do národného očkovacieho programu. Podľa spätného vyhodnotenia USA databázy poistencov boli návštevy lekára detí mladších než 2 roky pre AOM v porovnaní s predlicenčnou úrovňou (2004 vs. 1997 – 99) nižšie o 42,7 % (95 % CI, 42,4 – 43,1 %) a predpisovanie liečiv na terapiu AOM o 41,9 %. V podobnej analýze boli hospitalizácie pre pneumóniu z akejkoľvek príčiny redukované o 52,4 % a ambulantné návštevy o 41,1 %. V prípadoch pneumokokovej pneumónie bol u detí mladších než 2 roky pozorovaný pokles hospitalizácií o 57,6 % a ambulantných návštev o 46,9 %, v porovnaní s predlicenčnou úrovňou (2004 vs. 1997 – 99). Hoci priamy kauzálny vzťah (príčina – účinok) nemôže byť z týchto sledovaní odvodený, výsledky naznačujú, že Prevenar zohráva dôležitú úlohu pri znižovaní výskytu ochorení slizníc (AOM a pneumónie) v cieľovej populácii.

Doplňkové dáta k imunogenicite Prevenaru (7-valentného): deti s kosáčikovitou anémiou

Imunogenicita Prevenaru bola sledovaná v otvorenej multicentrickej štúdií, ktorej sa zúčastnilo 49 detí s kosáčikovitou anémiou. Deti boli očkované Prevenarom (3 dávky 1 mesiac od veku 2 mesiacov) a 46 týchto detí bolo tiež očkovaných 23-valentnou pneumokokovou vakcínou vo veku 15 – 18 mesiacov. Po primárnej imunizácii 95,6 % detí malo hladiny protilátok na úrovni aspoň 0,35 µg/ml proti všetkým sérotypom nachádzajúcim sa v Prevenare. Koncentrácia protilátok proti siedmym obsiahnutým sérotypom významne vzrástla, čo naznačuje vytvorenie imunologickej pamäte.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Vyhodnotenie farmakokinetických vlastností pre vakcíny nie je dostupné.

5.3 Predklinické údaje o bezpečnosti

Štúdie s Prevenarom 13 na základe konvenčných štúdií o bezpečnosti, toxicite po opakovanom podávaní, toxicite u mláďat a o lokálnej tolerancii nepreukázali zvláštne riziko pre človeka.

6. FARMAKOLOGICKÉ PODROBNOSTI

6.1 Zoznam pomocných látok

Chlorid sodný
Kyselina jantárová
Polysorbát 80
Voda na injekcie

Prídavné látky, pozri časť 2.

6.2 Inkompatibility

Nevykonalí sa štúdie kompatibility, preto sa tento liek nesmie miešať s inými liekmi.

6.3 Čas použiteľnosti

2 roky

6.4 Špeciálne upozornenia na uchovávanie

Uchovávať v chladničke (2 °C – 8 °C).
Neuchovávať v mrazničke.

6.5 Druh obalu a obsah balenia

0.5 ml injekčná suspenzia v naplnenej striekačke (sklo typu I) s piestovou zátkou (chlorobutylová guma, bez latexu) a ochranným uzáverom (izoprénová bromobutylová guma, bez latexu).

Veľkosť balenia po 1 a 10 s ihlou alebo bez nej a multibalenie obsahujúce 5 balení po 10 naplnených injekčných striekačiek, s ihlou alebo bez nej.

Nie všetky veľkosti balenia musia byť uvedené na trh.

6.6 Špeciálne opatrenia na likvidáciu a iné zaobchádzanie s liekom

Počas uchovávania sa môže objaviť biela usadenina a číry supernatant.

Vakcína sa má dobre premiešať, aby pred vypustením vzduchu zo striekačky vznikla biela homogénna suspenzia, a pred podaním sa má vizuálne zhodnotiť, či nie sú prítomné cudzie častice a/alebo akékoľvek zmeny fyzikálnych vlastností. Ak obsah vyzerá inak, vakcínu nepoužívajte.

Nepoužitý liek alebo odpad vzniknutý z lieku má byť zlikvidovaný v súlade s národnými požiadavkami.

7. DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCII

Wyeth Lederle Vaccines S.A.
Rue du Bosquet, 15
B-1348 Louvain-la-Neuve
Belgicko

8. REGISTRAČNÉ ČÍSLO(A)

9. DÁTUM PRVEJ REGISTRÁCIE/PREDĹŽENIA REGISTRÁCIE

10. DÁTUM REVÍZIE TEXTU

Podrobné informácie o tomto lieku sú dostupné na internetovej stránke Európskej liekovej agentúry (EMA) <http://www.emea.europa.eu>