

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Menveo prášek a roztok pro injekční roztok.
Konjugovaná vakcína proti meningokokům skupin A, C, W135 a Y

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jedna dávka (0,5 ml rekonstituované vakcíny) obsahuje:

(Ve výchozím stavu v prášku)

- *Neisseriae meningitidis* A oligosacharidum 10 mikrogramů
konjugovaný s proteinem *Corynebacterium diphtheriae* CRM₁₉₇ 16,7 až 33,3 mikrogramů

(Ve výchozím stavu v roztoku)

- *Neisseriae meningitidis* C oligosacharidum 5 mikrogramů
konjugovaný s proteinem *Corynebacterium diphtheriae* CRM₁₉₇ 7,1 až 12,5 mikrogramů
- *Neisseriae meningitidis* W135 oligosacharidum 5 mikrogramů
konjugovaný s proteinem *Corynebacterium diphtheriae* CRM₁₉₇ 3,3 až 8,3 mikrogramů
- *Neisseriae meningitidis* Y oligosacharidum 5 mikrogramů
konjugovaný s proteinem *Corynebacterium diphtheriae* CRM₁₉₇ 5,6 až 10,0 mikrogramů

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

3. LÉKOVÁ FORMA

Prášek a roztok pro injekční roztok (prášek a injekční roztok).
Prášek je bílá až téměř bílá usazenina.
Roztok je bezbarvý čirý roztok.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Vakcína Menveo je indikována k aktivní imunizaci dětí (od 2 let), dospívajících a dospělých osob v riziku expozice bakteriím *Neisseria meningitidis* skupin A, C, W135 a Y s cílem zabránit invazivnímu onemocnění.

Použití této vakcíny musí být v souladu s oficiálními doporučeními.

4.2 Dávkování a způsob podání

Dávkování

Děti (od 2 let), dospívající a dospělí

Vakcína Menveo musí být podávána jako jedna dávka (0,5 ml).

Aby byly zajištěny optimální hladiny protilátek proti všem séro skupinám obsaženým ve vakcíně, je třeba schéma primárního očkování vakcínou Menveo dokončit jeden měsíc před rizikem expozice kmeny *Neisseria meningitidis* skupiny A, C, W135 a Y. Baktericidní protilátky (hSBA \geq 1:8) byly pozorovány přinejmenším u 64 % jedinců 1 týden po vakcinaci (data o imunogenitě podle jednotlivých séro skupin viz bod 5.1).

Starší osoby

Pro osoby ve věku od 56 do 65 let jsou k dispozici omezené údaje a pro osoby starší než 65 let nejsou k dispozici žádné údaje.

Posilovací očkování

Údaje o dlouhodobém přetrvávání protilátek po vakcinaci vakcínou Menveo jsou k dispozici až 5 let po vakcinaci (viz body 4.4 a 5.1).

Vakcínu Menveo lze podat jako posilovací dávku u jedinců, kteří byli dříve primárně očkovaní vakcínou Menveo, jinou konjugovanou meningokokovou vakcínou nebo meningokokovou nekonjugovanou polysacharidovou vakcínou. Potřebu a načasování posilovací dávky u jedinců dříve očkovaných vakcínou Menveo je třeba určit podle národních doporučení.

Pediatrická populace (mladší 2 let)

Bezpečnost a účinnost vakcíny Menveo u dětí mladších 2 let nebyla dosud stanovena. V současnosti dostupné údaje jsou popsány v bodě 5.1, ale na jejich základě nelze učinit žádná doporučení ohledně dávkování.

Způsob podání

Vakcína Menveo se podává jako intramuskulární injekce, přednostně do deltového svalu. Nesmí být podávána intravaskulárně, subkutánně ani intradermálně.

Podává-li se současně více vakcín, je nutné je aplikovat do různých míst.

Návod k přípravě a rekonstituci léčivého přípravku před jeho podáním je uveden v bodě 6.6.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1 nebo na toxoid diftérie (CRM₁₉₇) a život ohrožující reakce po předchozím podání vakcíny obsahující podobné složky (viz bod 4.4).

Podání vakcíny Menveo, stejně jako jiných vakcín, by mělo být odloženo u osob s akutním závažným febrilním onemocněním. Lehká infekce není kontraindikací.

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Osoba odpovědná za aplikaci musí před aplikací jakékoli vakcíny učinit veškerá preventivní opatření pro zabránění alergické a jakékoli jiné reakce včetně zjištění podrobné anamnézy a současného zdravotního stavu. Stejně jako u všech injekčně aplikovaných vakcín musí být zajištěna dostupnost vhodné lékařské léčby a dohled pro případ vzácného výskytu anafylaktického šoku po podání vakcíny.

V souvislosti s vakcinací se mohou vyskytnout reakce související s úzkostí, včetně vazovagálních reakcí (synkopy), hyperventilace nebo reakce související se stresem jako psychogenní odpověď na vpich injekční jehly (viz bod 4.8 Nežádoucí účinky). Je důležité, aby byla přijata opatření, která zabrání poranění v případě upadnutí do bezvědomí.

Vakcína Menveo nesmí v žádném případě být podáván intravaskulárně.

Vakcína Menveo neposkytuje ochranu proti infekcím způsobenými séroskupinami *N. meningitidis* neobsaženými ve vakcíně.

Stejně jako u ostatních vakcín, požadovaný ochranný účinek nemusí být vyvolán u všech očkovaných osob (viz bod 5.1).

V klinických hodnoceních bylo při použití lidského komplementu v analýze (hSBA, viz bod 5.1) prokázáno ubývání titrů baktericidních protilátek v séru proti séro skupině A. Není známo, nakolik je tento úbytek titrů hSBA protilátek proti séro skupině A klinicky významný. Pokud je daná osoba vystavena konkrétnímu riziku nákazy meningokokem skupiny A a tato osoba byla očkována jednou dávkou vakcíny Menveo už před více než zhruba jedním rokem, je možné uvažovat o podání posilovací dávky.

Údaje o použitelnosti vakcíny pro postexpoziční profylaxi nejsou k dispozici.

U imunokompromitovaných osob nemusí očkování vyvolat odpovídající odezvu ochranných protilátek. Infekce virem lidské imunitní nedostatečnosti (HIV) není kontraindikací, avšak vakcína Menveo nebyla hodnocena pro použití specificky u imunokompromitovaných osob. U osob s deficitem komplementu a u osob s funkční nebo anatomickou asplenií nemusí dojít k imunitní odpovědi na konjugované vakcíny proti meningokokové skupině A, C, W135 a Y.

U jedinců s dědičnými deficiencemi komplementu (např. deficience C3 nebo C5) a u jedinců podstupujících léčbu inhibující aktivaci terminálního komplementu (např. ekulizumabem) přetrvává zvýšené riziko invazivního onemocnění způsobeného *Neisseria meningitidis* skupin A, C, W-135 a Y i v případě, že u nich dojde po očkování vakcínou Menveo k tvorbě protilátek.

Vzhledem k riziku vzniku hematomu nebyla vakcína Menveo hodnocena u osob s trombocytopenií, poruchami krvácení ani u osob, kterým je podávána antikoagulační léčba. Poměr rizika a prospěchu u osob s rizikem vzniku hematomu po intramuskulárním vpichu musí být vyhodnocen zdravotnickými pracovníky.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Vakcínu Menveo lze podat současně s kteroukoliv z následujících vakcín: monovalentní nebo kombinovanou proti hepatitidě A a B, proti žluté zimnici, břišnímu tyfu (Vi polysacharid), japonské encefalitidě a vzteklině.

U dospívajících (ve věku od 11 do 18 let) byla vakcína Menveo hodnocena ve dvou studiích současného podávání buď se samotnou kombinovanou vakcínou proti tetanu, záškrtu a pertusi (acelulární) se sníženým množstvím antigenů (Tdap) nebo s Tdap a kvadrivalentní rekombinantní vakcínou (HPV) proti lidskému papilomaviru (typy 6, 11, 16 a 18), z nichž obě dvě podporují současné podávání vakcín.

V žádné ze studií nebyl zjištěn vyšší stupeň reaktogenity, ani změna v bezpečnostním profilu vakcíny. Odezvy protilátek na vakcínu Menveo a na složky vakcín proti diftérii, tetanu a HPV nebyly negativně ovlivněny současným podáváním.

Podání vakcíny Menveo jeden měsíc po vakcíně Tdap mělo za následek statisticky významně nižší séroodpovědi na séro skupinu W135. Vzhledem k tomu, že nedošlo k přímému vlivu na míru séroprotektce, nejsou klinické dopady v současné době známy. Bylo prokázáno určité snížení odezvy protilátek na dva ze tří antigenů černého kašle. Klinický význam tohoto pozorování není znám. Po očkování byly zjištěny u více než 97 % osob detekovatelné titry všech tří antigenů černého kašle.

U dětí ve věku 2 až 10 let nejsou k dispozici žádné údaje, z nichž by bylo možné vyhodnotit bezpečnost a imunogenitu dalších dětských vakcín podávaných současně s vakcínou Menveo.

Současné podávání vakcíny Menveo a dalších vakcín, kromě výše uvedených, nebylo studováno. Současně podávané vakcíny je třeba aplikovat do různých míst vpichu a nejlépe na protilehlých pozicích. Je nutné kontrolovat, zda současné podávání nezpůsobuje zesílení nežádoucích účinků.

Podstupuje-li příjemce vakcíny imunosupresivní léčbu, může dojít ke snížení imunitní odpovědi na očkování.

4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

Dostatečné klinické údaje o podání v těhotenství nejsou k dispozici.

V neklinických studiích vakcína Menveo nevykázala žádné přímé ani nepřímé škodlivé účinky na těhotenství, embryonální vývoj/vývoj plodu, porod nebo na vývoj po narození. Zvážíme-li závažnost invazivního meningokokového onemocnění vyvolaného bakteriemi *Neisseria meningitidis* séro skupin A, C, W135 a Y, potom by těhotenství nemělo vyloučit očkování, existuje-li jasně definované nebezpečí nákazy.

Ačkoli nejsou k dispozici dostatečné klinické údaje o použití vakcíny Menveo během kojení, není pravděpodobné, že protilátky vyloučené do mléka jsou nebezpečné pro kojence v případě jejich požití. Vakcína Menveo tedy může být použita během kojení.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Nebyly provedeny žádné studie účinků na schopnost řídit a obsluhovat stroje. Závratě po očkování byly hlášeny velmi vzácně. Ty mohou mít přechodný účinek na schopnost řídit a obsluhovat stroje.

4.8 Nežádoucí účinky

V každé skupině podle četnosti jsou nežádoucí účinky uvedeny v sestupném pořadí podle závažnosti. Četnosti jsou definovány takto:

Velmi časté:	($\geq 1/10$)
Časté:	($\geq 1/100$ až $< 1/10$)
Méně časté:	($\geq 1/1\ 000$ až $< 1/100$)
Vzácné:	($\geq 1/10\ 000$ až $< 1/1\ 000$)
Velmi vzácné:	($< 1/10\ 000$)

Není známo (nelze z dostupných údajů odhadnout)

Nežádoucí účinky z klinických hodnocení

Děti ve věku od 2 do 10 let

V dokončených klinických studiích byla vakcína Menveo podána celkem 3 464 dětem ve věku 2 až 10 let. Charakteristika bezpečnostního profilu vakcíny Menveo u dětí ve věku od 2 do 10 let je založena na datech ze čtyř klinických hodnocení, v nichž vakcínu Menveo dostalo celkem 3 181 dětí.

Nejčastější nežádoucí účinky během těchto klinických hodnocení zpravidla trvaly jeden nebo dva dny a nebyly závažné. Jednalo se o tyto nežádoucí účinky:

Poruchy metabolismu a výživy:

Časté: poruchy příjmu potravy

Poruchy nervového systému:

Velmi časté: ospalost, bolest hlavy

Gastrointestinální poruchy:

Časté: nevolnost, zvracení, průjem

Poruchy kůže a podkožní tkáň:

Časté: vyrážka

Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně:

Časté: myalgie, artralgie

Celkové poruchy a reakce v místě aplikace:

Velmi časté: podráždění, celková slabost a malátnost, bolest v místě vpichu, zarudnutí v místě vpichu (≤ 50 mm), zatvrdnutí místa vpichu (≤ 50 mm)

Časté: zarudnutí v místě vpichu (> 50 mm), zatvrdnutí v místě vpichu (> 50 mm), zimnice, horečka $\geq 38^{\circ}\text{C}$

Méně časté: svědění v místě vpichu

Osoby ve věku od 11 do 65 let

Charakteristika bezpečnostního profilu vakcíny Menveo u dospívajících a dospělých osob je založena na datech z pěti randomizovaných, kontrolovaných klinických studií zahrnujících 6 401 účastníků (ve věku od 11 do 65 let), kteří obdrželi vakcínu Menveo. 58,9 % příjemců vakcíny Menveo bylo ve věkové skupině 11 až 18 let, 16,4 % ve skupině 19 až 34 let, 21,3 % ve skupině 35 až 55 let a 3,4 % ve skupině 56 až 65 let. Dvě primární bezpečnostní studie byly randomizované, aktivně kontrolované studie zahrnující účastníky ve věkových skupinách 11 až 55 let (N = 2 663) a 19 až 55 let (N = 1 606).

Výskyt a závažnost všech místních, systémových a jiných reakcí byly ve skupinách příjemců vakcíny Menveo podobné ve všech studiích a ve skupinách dospívajících a dospělých. Profil reaktogenity a míra nežádoucích účinků mezi pacienty ve věkové skupině 56 až 65 let, kteří obdrželi vakcínu Menveo (N = 216), byly podobné jako u příjemců tohoto přípravku ve skupině 11 až 55 let.

Nejčastější místní a systémové nežádoucí účinky pozorované v klinických studiích byly bolesti v místě vpichu a bolesti hlavy.

V seznamu uvedeném níže naleznete nežádoucí účinky hlášené ve třech hlavních a ve dvou podpůrných klinických studiích podle tříd orgánových systémů. Nejčastější nežádoucí účinky nahlášené během klinických studií trvaly obvykle od jednoho do dvou dnů a obvykle nebyly závažné.

Poruchy nervového systému:

Velmi časté: bolest hlavy

Méně časté: závratě

Gastrointestinální poruchy:

Velmi časté: nevolnost

Poruchy kůže a podkožní tkáně:

Časté: vyrážka

Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně:

Velmi časté: myalgie

Časté: artralgie

Celkové poruchy a reakce v místě aplikace:

Velmi časté: bolest v místě vpichu, erytém v místě vpichu (≤ 50 mm), ztvrdnutí v místě vpichu (≤ 50 mm), malátnost
Časté: erytém v místě vpichu (> 50 mm), ztvrdnutí v místě vpichu (> 50 mm), horečka (≥ 38 °C), zimnice
Méně časté: svědění v místě vpichu

Ve věkové skupině dospívajících byla bezpečnost a snášenlivost vakcíny příznivá vzhledem k vakcíně Tdap a podstatně se neměnila při současném nebo postupném podávání dalších vakcín.

Zkušenosti po uvedení na trh (všechny věkové skupiny)

Poruchy imunitního systému

Není známo: přecitlivělost včetně anafylaxe

Poruchy nervového systému

Není známo: tonické křeče, febrilní křeče, synkopa

Poruchy ucha a labyrintu

Není známo: vertigo

Celkové poruchy a reakce v místě aplikace

Není známo: celulitida v místě injekce, otok v místě injekce včetně nadměrného otoku končetiny, do které byla injekce podána.

Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v Dodatku V.

4.9 Předávkování

Nebyl zaznamenán žádný případ předávkování.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

Farmakoterapeutická skupina: Meningokokové vakcíny, ATC kód: J07AH08.

Imunogenita

Účinnost vakcíny Menveo byla odvozena z měření tvorby séro skupinově specifických protilátek s baktericidní aktivitou. Baktericidní aktivita séra byla změřena pomocí lidského séra jako zdroje exogenního komplementu (hSBA). hSBA byla výchozím korelátem ochrany proti meningokokovému onemocnění.

Imunogenita byla vyhodnocena v randomizovaných, multicentrických, aktivně kontrolovaných klinických studiích, které zahrnovaly děti (věk 2 roky až 10 let), dospívající (věk 11 až 18 let), dospělé (věk 19 až 55 let) a starší dospělé (věk 56 až 65 let).

Imunogenita u dětí ve věku 2 roky až 10 let

V hlavním klinickém hodnocení V59P20 byla imunogenita vakcíny Menveo porovnávána s vakcínou ACWY-D. Vakcína Menveo byla podána 1 170 dětem, srovnávací vakcínu dostalo 1 161 dětí ze souboru účastníků dodržujících protokol. Ve dvou podpůrných klinických hodnoceních V59P8 a V59P10 byla imunogenita vakcíny Menveo porovnávána s vakcínou ACWY-PS.

V hlavním randomizovaném klinickém hodnocení V59P20 zaslepeném pro pozorovatele, jehož účastníci byli rozděleni do skupin podle věku (od 2 do 5 let včetně a od 6 do 10 let včetně), byla porovnávána imunogenita jedné dávky vakcíny Menveo měsíc po vakcinaci s jednou dávkou vakcíny ACWY-D. Výsledky testů imunogenity jeden měsíc po očkování vakcínou Menveo u dětí ve věku od 2 do 5 let a od 6 do 10 let jsou shrnuty v následující tabulce 1.

Tabulka 1: Odezvy baktericidních protilátek v séru po podání vakcíny Menveo jeden měsíc po očkování u dětí ve věku od 2 do 5 let a od 6 do 10 let

Séroskupina	2 až 5 let		6 až 10 let	
	hSBA \geq 1:8 (95% IS)	hSBA GMT (95% IS)	hSBA \geq 1:8 (95% IS)	hSBA GMT (95% IS)
A	N = 606	N = 606	N = 551	N = 551
	72 % (68, 75)	26 (22, 30)	77 % (74, 81)	35 (29, 42)
C	N = 607	N = 607	N = 554	N = 554
	68 % (64, 72)	18 (15, 20)	77 % (73, 80)	36 (29, 45)
W135	N = 594	N = 594	N = 542	N = 542
	90 % (87, 92)	43 (38, 50)	91 % (88, 93)	61 (52, 72)
Y	N = 593	N = 593	N = 545	N = 545
	76 % (72, 79)	24 (20, 28)	79 % (76, 83)	34 (28, 41)

V dalším randomizovaném klinickém hodnocení zaslepeném pro pozorovatele (V59P8) byla dětem v USA podána jedna dávka vakcíny Menveo (N = 284) nebo vakcíny ACWY-PS (N = 285). U dětí ve věku od 2 do 10 let byla ve všech věkových podskupinách (od 2 do 5 let a od 6 do 10 let) imunitní odpověď měřená podle procentuálního podílu dětí se sérologickou odpovědí, hSBA \geq 1:8 a GMT byly nejen přinejmenším srovnatelné se srovnávací vakcínou ACWY-PS, nýbrž ve všech případech byly statisticky dokonce vyšší než v případě srovnávací vakcíny, a to ve všech séroskupinách a při všech testech imunity jeden měsíc po očkování. Jeden rok po očkování vykazovaly děti očkované vakcínou Menveo v séroskupinách A, W135 a Y ještě stále statisticky vyšší odpověď měřenou jako procentuální podíl dětí s hodnotou hSBA \geq 1:8 a GMT než děti očkované vakcínou ACWY-PS. Ani v séroskupině C však vakcína Menveo u těchto cílových parametrů nevykazovala horší hodnoty než srovnávací vakcína. Není však známo, nakolik je vyšší imunitní odpověď po očkování klinicky významná.

Tabulka 2: Imunogenita jedné dávky vakcíny Menveo nebo ACWY-PS u dětí ve věku 2 až 10 let včetně měřená jeden měsíc a dvanáct měsíců po očkování

Séroskopupina	1 měsíc po očkování				12 měsíců po očkování			
	hSBA \geq 1:8 (95% IS)		hSBA GMT (95% IS)		hSBA \geq 1:8 (95% IS)		hSBA GMT (95% IS)	
	Menveo	ACWY-PS	Menveo	ACWY-PS	Menveo	ACWY-PS	Menveo	ACWY-PS
A	N = 280	N = 281	N = 280	N = 281	N = 253	N = 238	N = 253	N = 238
	79 % (74, 84)	37 % (31, 43)	36 (30, 44)	6,31 (5,21; 7,64)	23 % (18, 29)	13 % (9, 18)	3,88 (3,39; 4,44)	3 (2,61; 3,44)
C	N = 281	N = 283	N = 281	N = 283	N = 252	N = 240	N = 252	N = 240
	73 % (68, 78)	54 % (48, 60)	26 (21; 34)	15 (12; 20)	53 % (47, 59)	44 % (38, 51)	11 (8,64; 13)	9,02 (7,23; 11)
W135	N = 279	N = 282	N = 279	N = 282	N = 249	N = 237	N = 249	N = 237
	92 % (88, 95)	66 % (60, 71)	60 (50; 71)	14 (12; 17)	90 % (86, 94)	45 % (38, 51)	42 (35; 50)	7,57 (6,33; 9,07)
Y	N = 280	N = 282	N = 280	N = 282	N = 250	N = 239	N = 250	N = 239
	88 % (83, 91)	53 % (47, 59)	54 (44, 66)	11 (9,29; 14)	77 % (71, 82)	32 % (26, 38)	27 (22, 33)	5,29 (4,34; 6,45)

V randomizovaném klinickém hodnocení zaslepeném pro pozorovatele (V59P10) byla dětem v Argentíně podána jedna dávka vakcíny Menveo (N = 949) nebo vakcíny ACWY-PS (N = 551). Imunogenita byla hodnocena v dílčím souboru 150 dětí v obou očkovacích skupinách. Imunitní odpověď zjištěná u dětí ve věku od 2 do 10 let byla velmi podobná jako ve výše zmiňovaném klinickém hodnocení V59P8. Jeden měsíc po očkování vakcínou Menveo byla imunitní odpověď měřená jako procentuální podíl dětí se sérologickou odpovědí hSBA \geq 1:8 a GMT přinejmenším stejná jako u vakcíny ACWY-PS.

Ve Finsku a v Polsku bylo prováděno randomizované klinické hodnocení zaslepené pro pozorovatele (V59P7), jehož se účastnily děti ve věku od 12 do 59 měsíců. Do souboru pro testy imunogenity bylo zařazeno celkem 199 dětí ve věku od 2 do 5 let, které dodržovaly protokol. Do skupiny s vakcínou ACWY-PS bylo zařazeno 81 dětí ve věku od 3 do 5 let.

Jeden měsíc po očkování první dávkou byl ve skupině s vakcínou Menveo ve všech čtyřech séroskopinách podstatně vyšší procentuální podíl dětí s hodnotou hSBA \geq 1:8 (63 % u vakcíny Menveo oproti 39 % u vakcíny ACWY-PS, resp. 46 % oproti 39 %, 78 % oproti 59 % a 65 % oproti 57 % v séroskopinách A, C, W135 a Y).

V randomizovaném klinickém hodnocení zaslepeném pro pozorovatele (V59_57) provedeném v USA, byla porovnávána imunogenita dvoudávkové série a jedné dávky vakcíny Menveo u dětí ve věku 2 až 5 let a 6 až 10 let (N = 715).

Při vstupu do studie činil procentuální podíl dětí s hodnotou hSBA \geq 1:8 v obou věkových podskupinách 1 % – 5 % v séroskopině A, 13 % – 28 % v séroskopině C, 42 % – 64 % v séroskopině W135 a 6 % – 19 % v séroskopině Y. 1 měsíc po posledním očkování činil procentuální podíl dětí s hodnotou hSBA \geq 1:8 v dvoudávkové skupině a v jednodávkové skupině v obou věkových podskupinách: 90 % – 95 % oproti 76 % – 80 % v séroskopině A, 98 % – 99 % oproti 76 % – 87 % v séroskopině C, 99 % oproti 93 % – 96 % v séroskopině W135 a 96 % oproti 65 % – 69 % v séroskopině Y. Hodnoty GMT byly 1 měsíc po očkování v dvoudávkové skupině vyšší než v jednodávkové skupině v obou věkových podskupinách, nicméně tento rozdíl byl méně výrazný ve starší věkové podskupině.

1 rok po posledním očkování byly procentuální podíly dětí s hodnotou hSBA \geq 1:8 po dvoudávkové sérii i po jedné dávce nižší než 1 měsíc po očkování (30 % po dvoudávkové sérii, 11 % – 20 % po jedné dávce v séroskopině A; 61 % – 81 % a 41 % – 55 % v séroskopině C; 92 % – 94 % a 90 % – 91 % v séroskopině W135; 67 % – 75 % a 57 % – 65 % v séroskopině Y). Rozdíly mezi hodnotami

hSBA GMT v dvoudávkové a jednodávkové skupině 1 rok po očkování byly nižší než rozdílly pozorované 1 měsíc po očkování.

Klinický přínos dvoudávkové očkovací série u dětí ve věku od 2 do 10 let není znám.

Přetrvávání imunitní odpovědi a odpovědi na booster u dětí ve věku 2 až 10 let

Ve studii V59P20E1 bylo hodnoceno přetrvávání protilátek po 5 letech po primární vakcinaci. Jednalo se o prodloužení studie V59P20. Bylo pozorováno přetrvávání protilátek proti séro skupinám C, W135 a Y, přičemž procento jedinců s hSBA $\geq 1:8$ činilo 32 % u jedinců ve věku 2 – 5 let a 56 % u jedinců ve věku 6 – 10 let proti séro skupině C, 74 % a 80 % proti séro skupině W135 a 48 % a 53 % proti séro skupině Y. Hodnoty GMT činily 6,5 a 12 u séro skupiny C, 19 a 26 u séro skupiny W135 a 8,13 a 10 u séro skupiny Y. U séro skupiny A mělo hSBA $\geq 1:8$ 14 % jedinců ve věku 2 – 5 let (GMT 2,95) a 22 % jedinců ve věku 6 – 10 let (GMT 3,73).

Děti rovněž dostaly posilovací dávku vakcíny Menveo 5 let po primární vakcinaci jednorázovou dávkou. Všichni jedinci v obou věkových skupinách měli hSBA $\geq 1:8$ u všech séro skupin, přičemž protilátkové titry byly několikanásobně vyšší, než bylo pozorováno po primární vakcinaci (tabulka 3).

Tabulka 3: Přetrvávání imunitních odpovědi 5 let po primární vakcinaci vakcínou Menveo a imunitní odpovědi 1 měsíc po posilovací dávce u jedinců ve věku 2 – 5 let a 6 – 10 let v době primární vakcinace

Séro skupina	2 – 5 let				6 – 10 let			
	Přetrvávání po 5 letech		1 měsíc po posilovací dávce		Přetrvávání po 5 letech		1 měsíc po posilovací dávce	
	hSBA $\geq 1:8$ (95% IS)	hSBA GMT (95% IS)	hSBA $\geq 1:8$ (95% IS)	hSBA GMT (95% IS)	hSBA $\geq 1:8$ (95% IS)	hSBA GMT (95% IS)	hSBA $\geq 1:8$ (95% IS)	hSBA GMT (95% IS)
A	N = 96	N = 96	N = 95	N = 95	N = 64	N = 64	N = 60	N = 60
	14 % (7, 22)	2,95 (2,42; 3,61)	100 % (96, 100)	361 (299, 436)	22 % (13, 34)	3,73 (2,74; 5,06)	100 % (94, 100)	350 (265, 463)
C	N = 96	N = 96	N = 94	N = 94	N = 64	N = 64	N = 60	N = 60
	32 % (23, 43)	6,5 (4,75; 8,9)	100 % (96, 100)	498 (406, 610)	56 % (43, 69)	12 (7,72; 19)	100 % (94, 100)	712 (490, 1036)
W135	N = 96	N = 96	N = 95	N = 95	N = 64	N = 64	N = 60	N = 60
	74 % (64, 82)	19 (14, 25)	100 % (96, 100)	1534 (1255, 1873)	80 % (68, 89)	26 (18, 38)	100 % (94, 100)	1556 (1083, 2237)
Y	N = 96	N = 96	N = 94	N = 94	N = 64	N = 64	N = 59	N = 59
	48 % (38, 58)	8,13 (6,11; 11)	100 % (96, 100)	1693 (1360, 2107)	53 % (40, 66)	10 (6,51; 16)	100 % (94, 100)	1442 (1050, 1979)

Imunogenita u osob ve věku 11 let a starších

V hlavním klinickém hodnocení (V59P13) byla dospívajícím nebo dospělým podána jedna dávka vakcíny Menveo (N = 2 649) nebo srovnávací vakcíny ACWY-D (N = 875). Účastníkům byl odebrán vzorek séra před očkováním a jeden měsíc po očkování.

V dalším klinickém hodnocení (V59P6) s 524 dospívajícími byla imunogenita vakcíny Menveo porovnávána s vakcínou ACWY-PS.

Imunogenita u dospívajících

U populace věkové skupiny 11 – 18 let z hlavní studie V59P13 je imunogenita jediné dávky vakcíny Menveo v době jednoho měsíce po očkování porovnávána s vakcínou ACWY-D. Výsledky imunogenity v době jednoho měsíce po podání vakcíny Menveo jsou shrnuty níže v tabulce 4.

Tabulka 4: Odezvy baktericidních protilátek v séru po podání vakcíny Menveo jeden měsíc po očkování u dospívajících ve věku od 11 do 18 let

Séroskupina	N	GMT (interval spol. 95 %)	hSBA ≥ 1:8 (interval spol. 95 %)
A	1 075	29 (24, 35)	75 % (73, 78)
C	1 396	50 (39, 65)	85 % (83, 87)
W135	1 024	87 (74, 102)	96 % (95, 97)
Y	1 036	51 (42, 61)	88 % (85, 90)

V podsouboru dospívajících ve věku od 11 do 18 let, kteří byli před očkováním séronegativní (hSBA < 1:4), byly zjištěny tyto podíly dospívajících s hodnotou hSBA ≥ 1:8 po jedné dávce vakcíny Menveo: séroskupina A 75 % (780/1 039), séroskupina C 80 % (735/923), séroskupina W135 94 % (570/609) a séroskupina Y 81 % (510/630).

V non-inferioritní studii V59P6 byla vyhodnocována imunogenita u dospívajících ve věku 11 – 17 let, kteří byli randomizováni pro podání vakcíny Menveo nebo srovnávací vakcíny ACWY-PS. Vakcína Menveo se ukázala být na základě séroodezvy non-inferiorní vůči vakcíně ACWY-PS pro všechny čtyři séroskupiny (A, C, W135 a Y); bylo dosaženo odpovídajících titrů hSBA ≥ 1:8 a GMT.

Tabulka 5: Imunogenita jedné dávky vakcíny Menveo nebo ACWY-PS u dospívajících změřená v době jednoho měsíce po očkování

Séroskupina	hSBA ≥ 1:8 (95% IS)		hSBA GMTs (95% IS)	
	Menveo	ACWY-PS	Menveo	ACWY-PS
A	N = 140	N = 149	N = 140	N = 149
	81 % (74, 87)	41 % (33, 49)	33 (25, 44)	7,31 (5,64; 9,47)
C	N = 140	N = 147	N = 140	N = 147
	84 % (77, 90)	61 % (53, 69)	59 (39, 89)	28 (19, 41)
W135	N = 138	N = 141	N = 138	N = 141
	91 % (84, 95)	84 % (77, 89)	48 (37, 62)	28 (22, 36)
Y	N = 139	N = 147	N = 139	N = 147
	95 % (90, 98)	82 % (75, 88)	92 (68, 124)	35 (27, 47)

V době jednoho roku po očkování u stejných jedinců ve srovnání s vakcínou ACWY-PS měl vyšší podíl jedinců očkových vakcínou Menveo titry hSBA ≥ 1:8 pro séroskupiny C, W135 a Y se srovnatelnými hladinami pro séroskupinu A. Podobné závěry byly zjištěny při porovnání hSBA GMT.

Přetrvávání imunitní odpovědi a odpovědi na booster u dospívajících

Ve studii V59P13E1 bylo přetrvávání imunitní odpovědi proti séroskupinám A, C, W135 a Y hodnoceno za 21 měsíců, 3 roky a 5 let po primární vakcinaci mezi jedinci ve věku 11 – 18 let v době očkování. Procento jedinců s hSBA ≥ 1:8 zůstávalo ve skupině s vakcínou Menveo proti séroskupinám C, W135 a Y konstantní od 21 měsíců do 5 let po očkování a v průběhu času se lehce

snižovalo proti séro skupině A (tabulka 6). Za 5 let po primární vakcinaci bylo významně vyšší procento jedinců s hSBA $\geq 1:8$ ve skupině s vakcínou Menveo oproti kontrolním jedincům vůči vakcíně naivním proti všem čtyřem séro skupinám.

Tabulka 6: Přetrvávání imunitní odpovědi přibližně 21 měsíců, 3 roky a 5 let po očkování vakcínou Menveo (jedinci byli ve věku 11 – 18 let v době očkování)

Séro skupina	Časový bod	Procento jedinců s hSBA $\geq 1:8$	hSBA GMT
		Menveo	Menveo
A		N = 100	N = 100
	21 měsíců	45 (35, 55)	6,57 (4,77–9,05)
	3 roky	38 (28, 48)	5,63 (3,97–7,99)
	5 let	35 (26, 45)	4,43 (3,13–6,26)
C		N = 100	N = 100
	21 měsíců	61 (51, 71)	11 (8,12–15)
	3 roky	68 (58, 77)	16 (11–25)
	5 let	64 (54, 73)	14 (8,83–24)
W135		N = 99	N = 99
	21 měsíců	86 (77, 92)	18 (14–25)
	3 roky	85 (76, 91)	31 (21–46)
	5 let	85 (76, 91)	32 (21–47)
Y		N = 100	N = 100
	21 měsíců	71 (61, 80)	14 (10–19)
	3 roky	69 (59, 78)	14 (9,68–20)
	5 let	67 (57, 76)	13 (8,8–20)

Posilovací dávka vakcíny Menveo byla podána 3 roky po primární vakcinaci vakcínou Menveo nebo ACWY-D. Obě skupiny vykazovaly výraznou odpověď na posilovací dávku vakcíny Menveo za jeden měsíc po vakcinaci (100 % jedinců mělo hSBA $\geq 1:8$ u všech séro skupin) a tato odpověď ve velkém přetrvávala po dobu 2 let od posilovací dávky u séro skupin C, W135 a Y (s 87 % až 100 % jedinců s hSBA $\geq 1:8$ u všech séro skupin). Byl pozorován malý pokles procent jedinců s hSBA $\geq 1:8$ proti séro skupině A, ačkoliv procenta byla stále vysoká (77 % až 79 %). Hodnota GMT poklesla v čase dle očekávání, ale zůstala v rozmezí 2 až 8násobku hodnot před boosterem (tabulka 8).

Ve studii V59P6E1 za jeden rok po očkování procento příjemců vakcíny Menveo s hSBA $\geq 1:8$ zůstalo významně vyšší v porovnání s příjemci vakcíny ACWY-PS u séro skupin C, W135 a Y a podobné mezi dvěma studijními skupinami u séro skupiny A. Hodnota hSBA GMT u séro skupin W135 a Y byla vyšší mezi příjemci vakcíny Menveo. Za 5 let po očkování procento příjemců vakcíny Menveo s hSBA $\geq 1:8$ zůstalo významně vyšší v porovnání s příjemci vakcíny ACWY-PS u séro skupin C a Y. Vyšší hodnoty hSBA GMT byly pozorovány u séro skupin W135 a Y (tabulka 7).

Tabulka 7: Přetrvávání imunitní odpovědi přibližně 12 měsíců a 5 let po očkování vakcínou Menveo a ACWY-PS (jedinci byli ve věku 11 – 18 let v době očkování)

Séroskopupina	Časový bod	Procento jedinců s hSBA \geq 1:8			hSBA GMTs		
		Menveo	ACWY-PS	P-hodnota a Menveo vs. ACWY-PS	Menveo	ACWY-PS	P-hodnota a Menveo vs. ACWY-PS
A		N = 50	N = 50		N = 50	N = 50	
	12 měsíců	41 % (27, 56)	43 % (28, 59)	0,73	5,19 (3,34, 8,09)	6,19 (3,96, 9,66)	0,54
	5 let	30 % (18, 45)	44 % (30, 59)	0,15	5,38 (3,29, 8,78)	7,75 (4,83, 12)	0,24
C		N = 50	N = 50		N = 50	N = 50	
	12 měsíců	82 % (68, 91)	52 % (37, 68)	<0,001	29 (15, 57)	17 (8,55, 33)	0,22
	5 let	76 % (62, 87)	62 % (47, 75)	0,042	21 (12, 37)	20 (12, 35)	0,92
W135		N = 50	N = 50		N = 50	N = 50	
	12 měsíců	92 % (80, 98)	52 % (37, 68)	<0,001	41 (26, 64)	10 (6,41, 16)	<0,001
	5 let	72 % (58, 84)	56 % (41, 70)	0,093	30 (18, 52)	13 (7,65, 22)	0,012
Y		N = 50	N = 50		N = 50	N = 50	
	12 měsíců	78 % (63, 88)	50 % (35, 65)	0,001	34 (20, 57)	9,28 (5,5, 16)	<0,001
	5 let	76 % (62, 87)	50 % (36, 64)	0,002	30 (18, 49)	8,25 (5,03, 14)	<0,001

Posilovací dávka vakcíny Menveo byla podána 5 let po primární vakcinaci vakcínou Menveo nebo ACWY-PS. Za 7 dnů po posilovací dávce dosáhlo 98 % – 100 % jedinců, kteří dříve dostali vakcínu Menveo, a 73 % – 84 % jedinců, kteří dříve dostali vakcínu ACWY-PS, hSBA \geq 1:8 proti séroskopinám A, C, W135 a Y. Za jeden měsíc po vakcinaci bylo procento jedinců s hSBA \geq 1:8 98 % – 100 % a 84 % – 96 %.

Za 7 a 28 dnů po posilovací dávce bylo rovněž pozorováno významné zvýšení hodnot hSBA GMT u všech čtyř séroskopin (tabulka 8).

Tabulka 8: Odpověď na booster: odpovědi baktericidních protilátek na booster vakcíny Menveo podaný za 3 nebo 5 let po primární vakcinaci vakcínou Menveo nebo ACWY-PS u jedinců ve věku 11 – 17 let

Séroskopupina	Časový bod	Procento jedinců s hSBA \geq 1:8			hSBA GMTs		
		V59P13E1 (3 roky po vakcinaci)	V59P6E1 (5 let po vakcinaci)		V59P13E1 (3 roky po vakcinaci)	V59P6E1 (5 let po vakcinaci)	
		Menveo	Menveo	ACWY-PS	Menveo	Menveo	ACWY-PS
A		N = 42	N = 49	N = 49	N = 42	N = 49	N = 49
	Před boosterem	21 % (10, 37)	29 % (17, 43)	43 % (29, 58)	2,69 (1,68, 4,31)	5,16 (3,46, 7,7)	7,31 (4,94, 11)
	7 dnů	-	100 % (93, 100)	73 % (59, 85)	-	1059 (585, 1917)	45 (25, 80)
	28 dnů	100 % (92, 100)	98 % (89, 100)	94 % (83, 99)	326 (215, 494)	819 (514, 1305)	147 (94, 232)
	2 roky	79 % (63, 90)	-	-	22 (12, 41)	-	-
C		N = 42	N = 49	N = 49	N = 42	N = 49	N = 49
	Před boosterem	55 % (39, 70)	78 % (63, 88)	61 % (46, 75)	16 (8,66, 31)	20 (13, 33)	19 (12, 31)
	7 dnů	-	100 % (93, 100)	78 % (63, 88)	-	1603 (893, 2877)	36 (20, 64)
	28 dnů	100 % (92, 100)	100 % (93, 100)	84 % (70, 93)	597 (352, 1014)	1217 (717, 2066)	51 (30, 86)
	2 roky	95 % (84-99)	-	-	124 (62-250)	-	-
W135		N = 41	N = 49	N = 49	N = 41	N = 49	N = 49
	Před boosterem	88 % (74, 96)	73 % (59, 85)	55 % (40, 69)	37 (21, 65)	29 (17, 49)	12 (7,02, 19)
	7 dnů	-	100 % (93, 100)	84 % (70, 93)	-	1685 (1042, 2725)	34 (21, 54)
	28 dnů	100 % (91, 100)	100 % (93, 100)	92 % (80, 98)	673 (398, 1137)	1644 (1090, 2481)	47 (32, 71)
	2 roky	100 % (91, 100)	-	-	93 (58, 148)	-	-
Y		N = 42	N = 49	N = 49	N = 42	N = 49	N = 49
	Před boosterem	74 % (58, 86)	78 % (63, 88)	51 % (36, 66)	14 (8,15, 26)	28 (18, 45)	7,8 (4,91, 12)
	7 dnů	-	98 % (89, 100)	76 % (61, 87)	-	2561 (1526, 4298)	21 (13, 35)
	28 dnů	100 % (92, 100)	100 % (93, 100)	96 % (86, 100)	532 (300, 942)	2092 (1340, 3268)	63 (41, 98)
	2 roky	95 % (84, 99)	-	-	55 (30, 101)	-	-

Imunogenita u dospělých

V hlavní studii imunogenity (V59P13) byly imunitní odezvy vyhodnoceny u dospělých ve věku 19 až 55 let. Výsledky jsou uvedeny v tabulce 9. V podskupině pacientů věku 19–55 let, kteří byli při vstupu do studie séronegativní, byl podíl pacientů, kteří dosáhli hodnoty hSBA \geq 1:8 po dávce

vakcíny Menveo, následující: séro skupina A 67 % (582/875); séro skupina C 71 % (401/563); séro skupina W135 82 % (131/160); séro skupina Y 66 % (173/263).

Tabulka 9: Odezvy baktericidních protilátek séra v době jednoho měsíce po podání vakcíny Menveo u pacientů ve věku 19 – 55 let

Séro skupina	N	GMT (95% interval spol.)	hSBA ≥ 1:8 (95% interval spol.)
A	963	31 (27, 36)	69 % (66, 72)
C	902	50 (43, 59)	80 % (77, 83)
W135	484	111 (93, 132)	94 % (91, 96)
Y	503	44 (37, 52)	79 % (76, 83)

Nástup imunitní odpovědi po primární vakcinaci vakcínou Menveo u zdravých jedinců ve věku 18 až 22 let byl hodnocen ve studii V59P6E1. Za 7 dnů po očkování dosáhlo 64 % jedinců hSBA ≥ 1:8 proti séro skupině A a 88 % až 90 % jedinců mělo baktericidní protilátky proti séro skupinám C, W135 a Y. Za jeden měsíc po očkování mělo 92 % až 98 % jedinců hSBA ≥ 1:8 proti séro skupinám A, C, W135 a Y. Výrazná imunitní odpověď proti všem séro skupinám změřená podle hodnot hSBA GMT byla rovněž pozorována za 7 dnů (GMT 34 až 70) a 28 dnů (GMT 79 až 127) po očkování jednou dávkou.

Imunogenita u starších dospělých

Komparativní imunogenita vakcíny Menveo ve srovnání s ACWY-PS byla vyhodnocena u jedinců ve věku 56 – 65 let, ve studii V59P17. Podíl jedinců s hodnotou hSBA ≥ 1:8 byl non-inferiorní vůči ACWY-PS pro všechny čtyři séro skupiny a statisticky superiorní pro séro skupiny A a Y (viz tabulka 10).

Tabulka 10: Imunogenita jedné dávky vakcíny Menveo nebo ACWY-PS u dospělých ve věku 56–65 let změřená v době jednoho měsíce po očkování

Séro skupina	Menveo hSBA ≥ 1:8 (95% IS)	ACWY-PS hSBA ≥ 1:8 (95% IS)
A	N = 83	N = 41
	87 % (78, 93)	63 % (47, 78)
C	N = 84	N = 41
	90 % (82, 96)	83 % (68, 93)
W135	N = 82	N = 39
	94 % (86, 98)	95 % (83, 99)
Y	N = 84	N = 41
	88 % (79, 94)	68 % (52, 82)

Údaje dostupné u dětí ve věku 2 až 23 měsíců

Imunogenita vakcíny Menveo u dětí ve věku 2 až 23 měsíců byla hodnocena v několika studiích. Ačkoli velké procento pacientů dosáhlo titrů hSBA nad 1: 8 při čtyřdávkové sérii vakcíny Menveo a menší procento ve studiích s dvoudávkovou a jednodávkovou sérií, byla vakcína Menveo porovnávána s jinou meningokokovou vakcínou pouze v jedné pivotní studii, kde selhala ve vykázání odpovědi, která by byla alespoň ekvivalentní monovalentní konjugované vakcíně sérotypu C (po jedné dávce ve věku 12 měsíců). Údaje, které jsou nyní dostupné, nejsou dostatečné ke stanovení účinnosti vakcíny Menveo u dětí mladších 2 let. Informace o pediatrickém použití viz bod 4.2.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Neuplatňuje se.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Neklinické údaje získané na základě konvenčních studií po opakovaném podávání a reprodukční a vývojové toxicity neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

U laboratorních zvířat nebyly v případě očkování pozorovány do 29. dne po vrhu žádné nežádoucí účinky na samicích králíka ani na jejich mláďatech.

U samic králíka, kterým byla podána vakcína Menveo před pářením a během březosti, nebyly pozorovány žádné účinky na jejich fertilitu.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Prášek

Sacharóza

Dihydrogenfosforečnan draselný

Roztok

Monohydrát dihydrogenfosforečnanu sodného

Dihydrát hydrogenfosforečnanu sodného

Chlorid sodný

Voda pro injekci

6.2 Inkompatibility

Tento léčivý přípravek nesmí být mísen s jinými léčivými přípravky s výjimkou těch, které jsou uvedeny v bodě 6.6.

6.3 Doba použitelnosti

3 roky

Po rekonstituci má být léčivý přípravek okamžitě použit. Chemická a fyzikální stabilita po rekonstituci však byla prokázána na 8 hodin při teplotě pod 25 °C.

6.4 Zvláštní opatření pro uchování

Uchovávejte v chladničce při teplotě od 2 °C do 8 °C. Chraňte před mrazem.

Lahvičky uchovávejte ve vnější krabičce, aby byly chráněny před světlem.

Podmínky uchování tohoto léčivého přípravku po jeho rekonstituci jsou uvedeny v bodě 6.3.

6.5 Druh obalu a obsah balení

Prášek je v lahvičce (sklo třídy I) opatřené zátkou (butylkaučuk s povrchem potaženým fluoropolymerem) a roztok je v lahvičce (sklo třídy I) rovněž opatřené zátkou (butylkaučuk).

Velikost balení: jedna dávka (2 lahvičky) nebo pět dávek (10 lahviček).

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním

Vakcínu Menveo je třeba před podáním připravit rekonstitucí prášku (v lahvičce) v roztoku (v lahvičce).

Před vakcinací je třeba smíchat obsah dvou různých injekčních lahviček (prášek MenA a roztok MenCWY) za vzniku 1 dávky o velikosti 0,5 ml.

Před i po rekonstituci je nutné složky vakcíny vizuálně zkontrolovat.

Pomocí injekční stříkačky a vhodné jehly (21 G, délky 40 mm nebo 21 G, délky 1 ½ palce) odeberte celý obsah lahvičky s roztokem a vstříkněte ho do lahvičky s práškem. Tím dojde k rekonstituci konjugované složky MenA.

Lahvičku obraťte dnem vzhůru a zprudka jí zatřepejte. Odeberte z ní 0,5 ml rekonstituovaného přípravku. Po odebrání dávky je normální, když v lahvičce zůstane malé množství tekutiny.

Vakcína je po rekonstituci čirý, bezbarvý až mírně nažloutlý roztok bez viditelných cizorodých částic. V případě výskytu jakýchkoli cizorodých částic a/nebo při zjištění změny fyzikálního vzhledu vakcínu zlikvidujte.

Před podáním vakcíny vyměňte jehlu za jehlu, která je k podání vhodná. Před podáním vakcíny nesmí být ve stříkačce žádné bubliny vzduchu.

Veškerý nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

GSK Vaccines S.r.l.
Via Fiorentina 1
53100 Siena, Itálie

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLA

EU/1/10/614/002
EU/1/10/614/003

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: 15. březen 2010
Datum posledního prodloužení registrace: 4. prosinec 2014

10. DATUM REVIZE TEXTU

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.