

## VaxigripTetra

M R EF

### Sanofi AB

Injektionsvätska, suspension, förfylld spruta  
(färglös, opaliserande vätska)

Influensavaccin

### Aktiva substanser:

Influensavirus A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09-liknande stam ...  
Influensavirus A/Kansas/14/2017 (H3N2)-liknande stam (A/Kans...  
Influensavirus B/Colorado/06/2017-liknande stam (B/Maryland/...  
Influensavirus B/Phuket/3073/2013-liknande stam (B/Phuket/30...

### ATC-kod:

J07BB02

Läkemedel från Sanofi AB omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

**FASS-text:** *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

Texten är baserad på produktresumé: 2019-08-07.

## Indikationer

VaxigripTetra är avsett för att förebygga influensa orsakad av de två subtyper av influensa A virus och två typer av influensa B virus som finns i vaccinet för:

- aktiv immunisering av vuxna, inklusive gravida kvinnor, och barn från 6 månader och uppåt
- passivt skydd av nyfödda och spädbarn under 6 månader efter vaccinering av gravida kvinnor (se avsnitt Varningar och försiktighet, Graviditet och Farmakodynamik)

Användning av VaxigripTetra ska bedömas på basis av officiella rekommendationer.

## Kontraindikationer

Överkänslighet mot de aktiva substanserna, mot något hjälpämne som anges i avsnitt Innehåll eller mot eventuella restsubstanser såsom ägg (ovalbumin eller hönsproteiner), neomycin, formaldehyd och oktotoxinol-9.

Vaccinationen bör skjutas upp vid måttlig eller allvarlig febersjukdom eller akut sjukdom.

## Dosering

Baserat på klinisk erfarenhet av trivalenta vacciner rekommenderas årlig revaccinering med influensavaccin, med tanke på immunitetens varaktighet samt att cirkulerande stammar av influensavirus kan ändras från år till år.

Vuxna: en dos på 0,5 ml

### *Pediatrisk population*

- Barn mellan 6 månader och 17 år: en dos på 0,5 ml.  
Barn under 9 år som inte tidigare vaccinerats bör ges en andra dos på 0,5 ml efter en tidsperiod på minst 4 veckor.
- Barn under 6 månader: Säkerhet och effekt av VaxigripTetra (aktiv immunisering) har inte fastställts. Inga tillgängliga data.  
En 0,5 ml dos som ges till gravida kvinnor kan skydda nyfödda och spädbarn under 6 månader, men vaccinet ger inte passivt skydd till alla dessa spädbarn (se avsnitt Farmakodynamik).

### Administreringsätt

Vaccinet ska ges som intramuskulär eller subkutan injektion.

De rekommenderade ställena för intramuskulär injektion är den anterolaterala delen av låret (eller deltamuskeln om muskelmassan är tillräcklig) på barn mellan 6 och 35 månader eller deltamuskeln på barn från 36 månaders ålder och på vuxna.

### *Försiktighetsåtgärder före hantering eller administrering av läkemedlet*

Anvisningar om beredning av läkemedlet före administrering finns i avsnitt Hållbarhet, förvaring och hantering.

## Varningar och försiktighet

Liksom med alla injicerbara vacciner bör lämplig medicinsk behandling och övervakning alltid finnas lätt tillgänglig om en anafylaktisk reaktion skulle inträffa efter administrering av vaccinet.

VaxigripTetra får under inga omständigheter administreras intravaskulärt.

Som för andra vacciner som administreras intramuskulärt bör vaccinet administreras med försiktighet hos patienter med trombocytopeni eller blödningssjukdom eftersom blödning kan uppstå efter intramuskulär administrering hos dessa patienter.

Synkope (svimning) kan förekomma efter, eller till och med före, vaccinationen som en psykogen reaktion på nålsticket. Det ska finnas rutiner på plats för att förebygga skador vid svimning och för att hantera svimningsreaktioner.

VaxigripTetra är avsett att ge skydd mot de influensavirusstammar som använts för att framställa vaccinet.

Liksom för andra vacciner finns risken att vaccination med VaxigripTetra inte ger skydd hos alla patienter.

Vaccinet ger inte passivt skydd till alla barn under 6 månader vars mödrar fått vaccinet under graviditeten (se avsnitt Farmakodynamik).

Antikroppssvaret kan vara otillräckligt hos patienter med endogen eller iatrogen immunosuppression.

#### *Interferens med serologisk testning*

Se avsnitt Interaktioner.

## **Interaktioner**

Inga interaktionsstudier har utförts med VaxigripTetra.

VaxigripTetra kan ges samtidigt som andra vacciner beroende på den kliniska erfarenheten av Vaxigrip. Separata injektionsställen och separata sprutor ska användas vid samadministrering.

Immunsvaret hos patienter som behandlas med immunsuppressiva medel kan vara reducerat.

Efter vaccination mot influensa har falskt positiva resultat rapporterats vid serologiska undersökningar med ELISA för detektion av antikroppar mot HIV1, hepatit C och särskilt HTLV1. Western Blot-analys motbevisar de falskt positiva ELISA-resultaten. Dessa övergående falskt positiva reaktionerna kan bero på vaccinets IgM-svar.

## **Graviditet**

Gravida kvinnor löper hög risk för influensarelaterade komplikationer, inklusive förtida förlossningsarbete och prematur förlossning, inläggning på sjukhus och död. Influensavaccin ska ges till gravida kvinnor.

VaxigripTetra kan användas i alla stadier av graviditeten. Vad gäller säkerheten hos inaktiverade influensavacciner finns ett större dataunderlag tillgängligt för andra och tredje trimestern, jämfört med första trimestern. Data från global användning av inaktiverade influensavacciner, inklusive Vaxigrip (trivalent inaktiverat influensavaccin), tyder emellertid inte på att vaccinet skulle ha några skadliga effekter på foster eller mödrar.

Data från fyra kliniska studier i vilka trivalent inaktiverat influensavaccin (tiomersalfritt Vaxigrip) administrerades till gravida kvinnor under andra eller tredje trimestern (fler än 5 000 exponerade graviditeter och fler än 5 000 levande födda som följdes upp till ungefär 6 månader efter förlossningen) tydde inte på att vaccinet skulle ha några skadliga effekter på foster, nyfödda, spädbarn eller mödrar.

I kliniska studier utförda i Sydafrika och Nepal förekom inga betydande skillnader mellan Vaxigrip- och placebo-grupper i fråga om effekter på foster, nyfödda, spädbarn och mödrar (inklusive missfall, dödfödda, för tidigt födda, låg födelsevikt).

I en studie utförd i Mali förekom inga betydande skillnader mellan Vaxigrip och kontrollvaccinet (fyrvalent konjugerat vaccin mot meningokocker) i fråga om andelen för tidigt födda, dödfödda och barn med låg födelsevikt som var små för gestationsåldern.

För ytterligare information, se avsnitt Biverkningar och Farmakodynamik.

I en djurstudie på VaxigripTetra fanns inga tecken på direkta eller indirekta skadliga effekter på graviditet, embryofetal utveckling eller tidig postnatal utveckling.

# Amning

Grupp II.

VaxigripTetra kan användas under amning.

# Fertilitet

Inga fertilitetsdata från människa finns tillgängliga. I en djurstudie på VaxigripTetra sågs inga tecken på skadliga effekter på honors fertilitet.

# Trafik

VaxigripTetra har ingen eller försumbar effekt på förmågan att framföra fordon och använda maskiner.

# Biverkningar

## a. Sammanfattning av säkerhetsprofilen

Säkerheten för VaxigripTetra utvärderades i sex kliniska prövningar där 3 040 vuxna mellan 18 och 60 år, 1 392 äldre personer över 60 år samt 429 barn mellan 9 och 17 år fick en dos VaxigripTetra och 884 barn mellan 3 och 8 år fick en eller två doser VaxigripTetra beroende på deras historik av tidigare influensavaccination och 1 614 barn mellan 6 och 35 månaders ålder fick två doser (0,5 ml) VaxigripTetra.

De flesta reaktionerna uppstod vanligtvis inom 3 dagar efter vaccinationen och försvann av sig själva inom 1 till 3 dagar efter start. Reaktionerna var lindriga.

De biverkningar som oftast rapporterades efter vaccination, i alla populationer, inklusive hela gruppen av barn mellan 6 och 35 månaders ålder, var smärta på injektionsstället (mellan 52,8 % och 56,5 % hos barn mellan 3 och 17 år och vuxna, 26,8 % hos barn mellan 6 och 35 månader samt 25,8 % hos äldre personer). I undergruppen av barn yngre än 24 månader var irritabilitet (32,3 %) den oftast rapporterade biverkningen.

I undergruppen av barn mellan 24 och 35 månaders ålder var sjukdomskänsla (26,8 %) den oftast rapporterade biverkningen.

De andra biverkningarna som oftast rapporterades efter vaccination var:

- Hos vuxna: huvudvärk (27,8 %), myalgi (23 %) och sjukdomskänsla (19,2 %)
- Hos äldre: huvudvärk (15,6 %) och myalgi (13,9 %)
- Hos barn mellan 9 och 17 år: myalgi (29,1 %), huvudvärk (24,7 %), sjukdomskänsla (20,3 %) och svullnad på injektionsstället (10,7 %)
- Hos barn mellan 3 och 8 år: sjukdomskänsla (30,7 %), myalgi (28,5 %), huvudvärk (25,7 %), svullnad vid injektionsstället (20,5 %), erytem vid injektionsstället (20,4 %), induration vid injektionsstället (16,4 %) och frossa (11,2 %).
- Hos alla barn mellan 6 och 35 månaders ålder: feber (20,4 %) och erytem vid injektionsstället (17,2 %)
- Hos barn yngre än 24 månader: förlust av aptit (28,9 %), onormal gråt (27,1 %), kräkningar (16,1 %) och sömnhet (13,9 %)
- Hos barn mellan 24 och 35 månaders ålder: huvudvärk (11,9 %) och myalgi (11,6 %).

Biverkningarna var totalt sett mindre vanliga hos äldre än hos vuxna och barn.

## b. Tabell över biverkningar

Informationen nedan sammanfattar frekvenserna för de biverkningar som registrerades efter vaccinationen med VaxigripTetra under de kliniska prövningarna.

Biverkningarna rangordnas under rubriker beroende på frekvens med följande uppdelning:

Mycket vanliga ( $\geq 1/10$ );

Vanliga ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ );

Mindre vanliga ( $\geq 1/1\ 000$ ,  $< 1/100$ );

Sällsynta ( $\geq 1/10\ 000$ ,  $< 1/1\ 000$ );

Mycket sällsynta ( $< 1/10\ 000$ ).

### *Vuxna och äldre personer*

Säkerhetsprofilen som presenteras nedan baseras på data från 3 040 vuxna mellan 18 och 60 år samt 1 392 äldre personer över 60 år.

<b>BIVERKNINGAR</b>	<b>FREKVENNS</b>
<b><i>Blodet och lymfsystemet</i></b>	
Lymfadenopati <sup>(1)</sup>	Mindre vanliga
<b><i>Immunsystemet</i></b>	
Överkänslighet <sup>(1)</sup> , allergiska reaktioner såsom erytem, urticaria <sup>(1)</sup> , klåda <sup>(2)</sup> , allmän klåda <sup>(1)</sup> , allergisk dermatit <sup>(1)</sup> , angioneurotiskt ödem <sup>(1)</sup>	Sällsynta
<b><i>Centrala och perifera nervsystemet</i></b>	
Huvudvärk	Mycket vanliga
Yrsel <sup>(3)</sup>	Mindre vanliga
Sömnighet, parestesier	Sällsynta
<b><i>Blodkärl</i></b>	
Värmevallningar <sup>(4)</sup>	Mindre vanliga
<b><i>Andningsvägar, bröstorg och mediastinum</i></b>	
Dyspné <sup>(1)</sup>	Sällsynta
<b><i>Magtarmkanalen</i></b>	
Diarré, illamående <sup>(5)</sup>	Mindre vanliga
<b><i>Hud och subkutan vävnad</i></b>	
Hyperhidros	Sällsynta
<b><i>Muskuloskeletala systemet och bindväv</i></b>	
Myalgi	Mycket vanliga
Artralgi <sup>(1)</sup>	Sällsynta
<b><i>Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället</i></b>	
Sjukdomskänsla <sup>(6)</sup> Smärta vid injektionsstället	Mycket vanliga
Frossa, feber <sup>(2)</sup> Erytem vid injektionsstället, svullnad vid injektionsstället, induration vid injektionsstället	Vanliga

BIVERKNINGAR	FREKVENNS
Trötthet Ekkymos vid injektionsstället, klåda vid injektionsstället, värmekänsla vid injektionsstället	Mindre vanliga
Asteni, influensaliknande sjukdom Obehag vid injektionsstället <sup>(1)</sup>	Sällsynta
<sup>(1)</sup> Hos vuxna <sup>(2)</sup> Mindre vanliga hos äldre <sup>(3)</sup> Sällsynta hos vuxna <sup>(4)</sup> Hos äldre <sup>(5)</sup> Sällsynta hos äldre <sup>(6)</sup> Vanliga hos äldre	

*Pediatrisk population*

Säkerhetsprofilen som presenteras nedan är baserad på data från 429 barn mellan 9 och 17 år som fick en dos VaxigripTetra och från 884 barn mellan 3 och 8 år som fick en eller två doser VaxigripTetra beroende på deras historik av tidigare influensavaccination.

BIVERKNINGAR	FREKVENNS
<b>Blodet och lymfsystemet</b>	
Trombocytopeni <sup>(1)</sup>	Mindre vanliga
<b>Psykiska störningar</b>	
Jämrande <sup>(2)</sup> , rastlöshet <sup>(2)</sup>	Mindre vanliga
<b>Centrala och perifera nervsystemet</b>	
Huvudvärk	Mycket vanliga
Yrsel <sup>(2)</sup>	Mindre vanliga
<b>Magtarmkanalen</b>	
Diarré, kräkningar <sup>(2)</sup> , smärtor i övre buken <sup>(2)</sup>	Mindre vanliga
<b>Muskuloskeletala systemet och bindväv</b>	
Myalgi	Mycket vanliga
Artralgi <sup>(2)</sup>	Mindre vanliga
<b>Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället</b>	
Sjukdomskänsla, frossa <sup>(3)</sup> Smärta vid injektionsstället, svullnad vid injektionsstället, erytem vid injektionsstället <sup>(3)</sup> , induration vid injektionsstället <sup>(3)</sup>	Mycket vanliga
Feber Ekkymos vid injektionsstället	Vanliga
Trötthet <sup>(2)</sup> , Värmekänsla vid injektionsstället <sup>(2)</sup> , klåda vid injektionsstället <sup>(4)</sup>	Mindre vanliga
<sup>(1)</sup> Rapporterat hos barn på 3 år <sup>(2)</sup> Rapporterat hos barn mellan 3 och 8 år <sup>(3)</sup> Vanliga hos barn mellan 9 och 17 år <sup>(4)</sup> Rapporterat hos barn mellan 9 och 17 år	

Säkerhetsprofilen som presenteras nedan är baserad på data från 1 614 barn mellan 6 och 35 månaders ålder som fick två doser VaxigripTetra.

BIVERKNINGAR	FREKVENS
<b>Immunsystemet</b>	
Överkänslighet	Mindre vanliga
Allergiska reaktioner såsom generaliserad klåda, papulöst utslag	Sällsynta
<b>Centrala och perifera nervsystemet</b>	
Huvudvärk <sup>(1)</sup>	Mycket vanliga
<b>Magtarmkanalen</b>	
Kräkningar <sup>(2)</sup>	Mycket vanliga
Diarré	Mindre vanliga
<b>Muskuloskeletala systemet och bindväv</b>	
Myalgi <sup>(3)</sup>	Mycket vanliga
<b>Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället</b>	
Irritabilitet <sup>(4)</sup> , förlust av aptit <sup>(4)</sup> , onormal gråt <sup>(5)</sup> , sjukdomskänsla <sup>(3)</sup> , feber, sömnighet <sup>(5)</sup> , ömhet/smärta vid injektionsstället, erytem vid injektionsstället	Mycket vanliga
Frossa <sup>(1)</sup> Induration vid injektionsstället, svullnad vid injektionsstället, ekkymos vid injektionsstället	Vanliga
Utslag vid injektionsstället, klåda vid injektionsstället, influensaliknande sjukdom	Sällsynta
<sup>(1)</sup> Rappoterat hos barn minst 24 månader <sup>(2)</sup> Mindre vanliga hos barn 24 månader och äldre <sup>(3)</sup> Sällsynt hos barn yngre än 24 månader <sup>(4)</sup> Sällsynta hos barn 24 månader och äldre <sup>(5)</sup> Rapporterat hos barn yngre än 24 månader	

Säkerhetsprofilen för VaxigripTetra var likartad hos barn mellan 6 månader och 8 år efter den första och den andra injektionen. Det verkar att incidensen av biverkningar är lägre efter den andra injektionen jämfört med den första injektionen hos barn mellan 6 och 35 månader.

### c. Eventuella biverkningar

Det finns inga säkerhetsdata på VaxigripTetra som bygger på erfarenheter efter marknadsintroduktionen. Följande biverkningar har dock rapporterats för Vaxigrip under kliniska prövningar eller efter marknadsintroduktionen och de kan förekomma hos personer som får VaxigripTetra.

- **Immunsystemet**

Allvarliga allergiska reaktioner: chock

Allergiska reaktioner: hudutslag, generellt erytem

- **Centrala och perifera nervsystemet**

Guillain-Barrés syndrom (GBS), neurit, neuralgi, krampanfall, encefalomyelit

- **Blodkärl**

Kärlinflammation såsom Henoch-Schönlein purpura, i vissa fall med övergående njurpåverkan

#### **d. Andra särskilda populationer**

Säkerhetsprofilen för VaxigripTetra som observerades i ett begränsat antal samsjukliga patienter som deltog i studien skiljde sig inte från säkerhetsprofilen för den totala populationen. Dessutom visade de studier som gjordes på Vaxigrip hos njurtransplantationspatienter och astmapatienter att det inte finns några större skillnader i säkerhetsprofilen för Vaxigrip i dessa populationer.

I kliniska studier med Vaxigrip hos gravida kvinnor i Sydafrika och Mali (se avsnitt Graviditet och Farmakodynamik) överensstämde förekomsten av lokala och systemiska reaktioner bedömda enligt studieprotokollet som rapporterades inom 7 dagar efter administreringen av vaccinet med de som rapporterades hos den vuxna populationen under kliniska studier utförda med Vaxigrip. I den sydafrikanska studien var lokala reaktioner vanligare i Vaxigripgruppen än i placebogruppen hos både de hiv-negativa och hiv-positiva kohorterna. Det förekom inga andra betydande skillnader mellan Vaxigrip- och placebokohorter i fråga om reaktioner som bedömdes enligt studieprotokollet och som rapporterats in.

#### *Rapportering av misstänkta biverkningar*

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket, [www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se). Postadress

Läkemedelsverket  
Box 26  
751 03 Uppsala

## **Överdoser**

Inte dokumenterat för VaxigripTetra. Fall där mer än rekommenderad dos administrerats (överdos) har rapporterats för Vaxigrip. När biverkningar rapporterades, var informationen i överensstämmelse med säkerhetsprofilen för Vaxigrip.

## **Farmakodynamik**

### **Verkningsmekanism**

VaxigripTetra ger aktiv immunisering mot fyra influensavirusstammar (två av subtyp A och två av subtyp B) som finns i vaccinet.

VaxigripTetra inducerar humoral antikroppar mot hemagglutininerna inom 2 till 3 veckor. Dessa antikroppar neutraliserar influensavirus.

Specifika nivåer på titrarna av hemagglutinationshämmande (HAI) antikroppar efter vaccination med inaktiverade influensavirusvacciner har inte korrelerats med influensaskydd, men HAI-antikropstitrarna har använts som ett mått på vaccinaktivitet. I vissa provokationsstudier på människa har antikropstitrarna på  $\geq 1:40$  förknippats med influensaskydd hos upp till 50 % av patienterna.

Eftersom influensavirusen ständigt utvecklas gör WHO årligen en granskning av de valda virusstammarna.



Årlig revaccinering med VaxigripTetra har inte studerats. Baserat på klinisk erfarenhet av trivalenta vacciner rekommenderas emellertid årlig influensavaccination, med tanke på immunitetens varaktighet samt att cirkulerande stammar av influensavirus kan ändras från år till år.

#### Effekt av VaxigripTetra

##### *Pediatrisk population*

- Barn mellan 6 och 35 månader (aktiv immunisering):

En randomiserad placebokontrollerad studie genomfördes i 4 regioner (Afrika, Asien, Latinamerika och Europa) under 4 influensasäsonger på fler än 5 400 barn mellan 6 och 35 månader som fick två doser (0,5 ml) VaxigripTetra (n = 2 722) eller placebo (n = 2 717) med 28 dagars mellanrum. Syftet med studien var att utvärdera effekten av VaxigripTetra vid förebyggande av laboratoriekonfirmerad influensaliknande sjukdom orsakad av influensavirusstam A och/ eller B och vaccinliknande influensavirusstammar (fastställd genom sekvensering).

Laboratoriekonfirmerad influensa sjukdom definierades som influensaliknande sjukdom (förekomst av feber  $\geq 38$  °C (som varar i minst 24 timmar) samtidigt med ett av följande symtom: hosta, nästäppa, snuva, halsfluss, öroninflammation, kräkningar eller diarré) fastställdes i laboratorietest med omvänt transkriptas-polymeraskedjereaktion (RT-PCR) och/eller virusodling.

Tabell 1: Andel influensaanfall och effekt av VaxigripTetra mot influensaliknande sjukdom som konstaterats i laboratorietest hos barn mellan 6 och 35 månader

	VaxigripTetra (N = 2,584)		Placebo (N = 2,591)		Effekt % (tvåsidig 95 % CI)
	n	Andel influensaanfall (%)	n	Andel influensaanfall (%)	
<b>Influensaliknande sjukdom som bekräftats i laboratorietest:</b>					
- influensa A eller B oavsett typ	122	4,72	255	9,84	52,03 (40,24; 61,66)
- Vaccinliknande virusstammar	26	1,01	85	3,28	69,33 (51,93; 81,03)

N: Antal analyserade barn (hela gruppen)

n: antal undersökta som uppfyller det angivna kriteriet

CI = konfidensintervall

En fördefinierad kompletterande analys visade att VaxigripTetra förhindrade 56,6 % (95 % KI: 37.0; 70.5) av influensafallen av influensaliknande sjukdom bekräftad i laborietest oavsett virustam, och 71,7 % (95 % KI: 43.7; 86.9) av influensafallen av svår influensaliknande sjukdom bekräftad i laborietest orsakad av vaccinaliknande stammar. Hos försökspersoner som fick VaxigripTetra var sannolikheten för influensa som kräver vård 59,2 % (95 % KI: 44.4; 70.4) mindre jämfört med försökspersoner som fick placebo.

Svår laborietestkonfirmerad influensa definierades som influensaliknande sjukdom som bekräftats i laborietest med omvänt transkriptas-polymeraskedjereaktion (RT-PCR) och/eller virusodling och med åtminstone ett av följande kriterier:

- feber >39,5 °C hos försökspersoner <24 månader eller ≥39,0 °C hos försökspersoner ≥24 månader
  - och/eller åtminstone ett betydande symptom på influensaliknande sjukdom som förhindrar daglig aktivitet (hosta, nästäppa, snuva, halsfluss, öroninflammation, kräkningar, diarré)
  - och/eller en av följande händelser: akut mellanöroninflammation, akut infektion i nedre luftvägarna (lunginflammation, bronkiolit, luftrörskatarr, krupp), inläggning på sjukhus.
- Barn mellan 3 och 8 år (aktiv immunisering):

Baserat på immunrespons som observerats hos barn mellan 3 och 8 år, förväntas effekten av VaxigripTetra vara åtminstone liknande i denna grupp som hos barn mellan 6 och 35 månader (se "Barn mellan 6 och 35 månader" ovan och "Immunogenicitet för VaxigripTetra" nedan).

- Barn under 6 månader vars mödrar fått vaccinet under graviditeten (passivt skydd):

Barn under 6 månader har hög risk för influensa som ofta kräver sjukhusinläggning; influensavacciner är dock inte avsedda för aktiv immunisering i denna åldersgrupp.

Effekten hos spädbarn vars mödrar fått en 0,5 ml dos av Vaxigrip Tetra under andra eller tredje trimestern av graviditeten har inte studerats. Effekten hos barn vars mödrar fått en 0,5 ml dos av trivalent inaktiverat influensavaccin (Vaxigrip) under andra eller tredje trimestern har dock påvisats i kliniska studier och kan extrapoleras till Vaxigrip Tetra.

Effekten av det trivalenta inaktiverade influensavaccinet (Vaxigrip) hos spädbarn efter vaccinering av gravida kvinnor under första trimestern har inte studerats i dessa studier. Nödvändig influensavaccination under första trimestern ska inte skjutas upp (se avsnitt Graviditet).

I randomiserade, kontrollerade fas IV kliniska studier utförda i Mali, Nepal och Sydafrika fick ungefär 5 000 gravida kvinnor Vaxigrip (trivalent tiomersalfritt influensavaccin) och ungefär 5 000 gravida kvinnor fick placebo eller kontrollvaccin (fyrvalent konjugerat vaccin mot meningokocker) under andra eller tredje trimestern av graviditeten. Vaccinets effekt mot laborietestbekräftad influensa hos gravida kvinnor utvärderades som sekundärt resultatmått i de tre studierna.

Studierna utförda i Mali och Sydafrika visade effekten av Vaxigrip för att förebygga influensa hos gravida kvinnor efter vaccinering under dessa trimestrar (se tabell 2). I studien utförd i Nepal påvisades inte effekten av Vaxigrip för att förebygga influensa hos gravida kvinnor efter vaccinering under dessa trimestrar.

Tabell 2: Andel influensaanfall och effekt av Vaxigrip mot laborietestbekräftad influensa hos gravida kvinnor

		Andel influensaanfall	Effekt av Vaxigrip % (95% KI)

	(Influensa A eller B oavsett typ) % (n/N)		
	Trivalent influenzavaccin	Kontrollvaccin*	
<b>Mali</b>	0,5 (11/2 108)	1,9 (40/2 085)	70,3 (42,2 till 85,8)
	Trivalent influenzavaccin	Placebo	
<b>Sydafrika</b>	1,8 (19/1 062)	3,6 (38/1 054)	50,4 (14,5 till 71,2)

\*Meningokockvaccin  
N: Antal analyserade gravida kvinnor  
n: antal individer med laboratoriebekräftad influensa  
KI: konfidensintervall

I samma randomiserade, kontrollerade fas IV kliniska studier utförda i Mali, Nepal och Sydafrika uppföljdes 4 530 av 4 898 (92 %) spädbarn födda av gravida kvinnor som fått Vaxigrip (trivalent tiomersalfritt influenzavaccin) och 4 532 av 4 868 (93 %) spädbarn födda av gravida kvinnor som fått placebo eller kontrollvaccin (fyrvalent konjugerat vaccin mot meningokocker) (se tabell 5) under andra eller tredje trimestern av graviditeten upp till ungefär 6 månaders ålder.

Studierna bekräftade effekten av Vaxigrip för att förebygga influensa hos spädbarn från födseln fram till ungefär 6 månaders ålder efter vaccinering av kvinnor under dessa trimestrar av graviditeten. Kvinnor i första trimestern av graviditeten inkluderades inte i dessa studier. Effekten av Vaxigrip hos spädbarn vars mödrar fått vaccinet under första trimestern kunde därför inte utvärderas.

Tabell 3: Andel influensaanfall och effekt av Vaxigrip mot laboratoriebekräftad influensa hos spädbarn efter vaccinering av gravida kvinnor

	Andel influensaanfall (Influensa A eller B oavsett typ) % (n/N)		Effekt av Vaxigrip % (95 % KI)
	Trivalent influenzavaccin	Kontrollvaccin*	
<b>Mali</b>	2,4 (45/1 866)	3,8 (71/1 869)	37,3 (7,6 till 57,8)
	Trivalent influenzavaccin	Placebo	
<b>Nepal</b>	4,1 (74/1 820)	5,8 (105/1 826)	30,0 (5 till 48)
<b>Sydafrika</b>	1,9 (19/1 026)	3,6 (37/1 023)	48,8 (11,6 till 70,4)

\*Meningokockvaccin  
N: Antal analyserade spädbarn  
n: antal individer med laboratoriebekräftad influensa  
KI: konfidensintervall

Effektdata visar att skyddet hos spädbarn vars mödrar fått vaccinet under graviditeten försvagas med tiden efter födseln.

I studien utförd i Sydafrika var effekten av vaccinet högst bland spädbarn upp till 8 veckor (85,6 % [95 % KI, 38,3-98,4]) och minskade med tiden; effekten av vaccinet var 25,5 % (95 % KI, -67,9-67,8) hos spädbarn upp till 16 veckor och 30,4 % (95 % KI, -154,9-82,6) hos spädbarn upp till 24 veckor.

I studien utförd i Mali är effekten av det trivalenta inaktiverade influensavaccinet vanligen högre hos spädbarn under de första 4 månaderna efter födseln med lägre effekt vid uppföljning vid 5 månader och en betydlig nedgång vid 6 månader, då skyddet inte längre kan ses.

Förebyggande av influensa kan endast förväntas om spädbarnet exponeras för de stammar som finns i vaccinet som getts till modern.

### Immunogenicitet för VaxigripTetra

Kliniska studier på vuxna mellan 18 och 60 år, hos äldre personer över 60 år, hos barn mellan 3 och 8 år och hos barn mellan 6 och 35 månader gjordes för att utvärdera VaxigripTetras immunrespons jämfört med Vaxigrip med avseende på geometrisk medeltiter för HAI-antikroppar (GMT) på dag 21 (för vuxna) och dag 28 (för barn), graden av serokonversion för HAI (4-faldig ökning i reciprok titer eller förändring från omätbar [ $<10$ ] till reciprok titer på  $\geq 40$ ) samt kvot för HAI GMTR (titrar före/efter vaccination).

En klinisk studie på vuxna mellan 18 och 60 år och hos barn mellan 9 och 17 år beskrev immunresponsen på VaxigripTetra med avseende på geometrisk medeltiter (GMT) för HAI-antikroppar på dag 21. En annan klinisk studie på barn mellan 9 och 17 år beskrev immunresponsen på VaxigripTetra.

VaxigripTetra inducerande en signifikant immunrespons mot de 4 influensastammar som vaccinet innehåller.

#### Vuxna och äldre personer

Immunresponsen hos sammanlagt 832 vuxna mellan 18 och 60 år samt 831 äldre personer över 60 år utvärderades gällande immunrespons efter en dos av VaxigripTetra.

Immunogenicitetsresultaten visas i tabellerna nedan:

Tabell 4: Immunogenicitet vuxna mellan 18 och 60 år och äldre personer över 60 år

Antigenstam	18-60 år N=832	Över 60 år
<b>GMT (95 % CI)</b>		
<b>A (H1N1)</b> <sup>(a)(b)</sup>	608 (563; 657)	219 (199; 241)
<b>A (H3N2)</b>	498 (459; 541)	359 (329; 391)
<b>B (Victoria)</b>	708 (661; 760)	287 (265; 311)
<b>B (Yamagata)</b>	1715 (1607; 1830)	655 (611; 701)
<b>SC % (95 % CI)</b> <sup>(c)</sup>		
<b>A (H1N1)</b> <sup>(a)(b)</sup>	64,1 (60,7; 67,4)	45,6 (42,1; 49,0)
<p>N=antal patienter med tillgängliga data för den avsedda ändpunkten            GMT: Geometric Mean Titer (geometrisk medeltiter); CI: Confidence Interval (konfidensintervall)</p> <p><b>a.</b> N=833 för åldersgruppen 18-60 år  <b>b.</b> N=832 för åldersgruppen över 60 år  <b>c.</b> SC: serokonversion eller signifikant ökning: andelen personer som hade en titer före vaccination <math>&lt;1:10</math> som fick en titer efter vaccination <math>\geq 1:40</math> eller andelen personer som hade en titer före vaccination <math>&lt;1:10</math> som fick en <math>\geq</math>fyrfaldig ökning av titer från före till efter vaccination.  <b>d.</b> GMTR: Geometriskt medelvärde av individuella titrar kvoter (titrar före/efter vaccination)</p>		

<b>A (H3N2)</b>	66,2 (62,9; 69,4)	47,5 (44,1; 51,0)
<b>B (Victoria)</b>	70,9 (67,7; 74,0)	45,2 (41,8; 48,7)
<b>B (Yamagata)</b>	63,7 (60,3; 67,0)	42,7 (39,3; 46,2)
<b>GMTR (95 % CI) <sup>(d)</sup></b>		
<b>A (H1N1) <sup>(a)(b)</sup></b>	9,77 (8,69; 11,0)	4,94 (4,46; 5,47)
<b>A (H3N2)</b>	10,3 (9,15; 11,5)	5,60 (5,02; 6,24)
<b>B (Victoria)</b>	11,6 (10,4; 12,9)	4,61 (4,18; 5,09)
<b>B (Yamagata)</b>	7,35 (6,66; 8,12)	4,11 (3,73; 4,52)

N=antal patienter med tillgängliga data för den avsedda ändpunkten  
GMT: Geometric Mean Titer (geometrisk medeltiter); CI: Confidence Interval (konfidensintervall)

a. N=833 för åldersgruppen 18-60 år  
b. N=832 för åldersgruppen över 60 år  
c. SC: serokonversion eller signifikant ökning: andelen personer som hade en titer före vaccination <1:10 som fick en titer efter vaccination ≥1:40 eller andelen personer som hade en titer före vaccination <1:10 som fick en ≥fyrfaldig ökning av titer från före till efter vaccination.  
d. GMTR: Geometriskt medelvärde av individuella titrar kvoter (titrar före/efter vaccination)

#### *Pediatrisk population*

- Barn mellan 9 och 17 år:

Hos sammanlagt 429 barn mellan 9 och 17 år som fick en dos VaxigripTetra var immunsvaret mot de 4 stammarna, som finns i vaccinet, likartat det immunsvaret som uppnåddes hos vuxna mellan 18 och 60 år.

- Barn mellan 6 månader och 8 år:

Sammanlagt 863 barn mellan 3 och 8 år fick antingen en eller två doser VaxigripTetra beroende på deras historik av tidigare influensavaccination.

Barn som fick en eller två doser av VaxigripTetra uppvisade likartat immunsvaret efter den sista dosen.

Förutom effekten av VaxigripTetra utvärderades också immunogeniciteten av två doser på 0,5 ml av VaxigripTetra 28 dagar efter administrering av den sista injektionen av VaxigripTetra genom HAI-metoden hos 341 barn mellan 6 och 35 månader.

Immunogenicitetsresultaten visas i tabellen nedan:

Tabell 5: Immunogenicitet barn mellan 6 månader och 8 år

Antigenstam	6-35 månader
N=antal patienter med tillgängliga data för den avsedda ändpunkten GMT: Geometric Mean Titer (geometrisk medeltiter); CI: Confidence Interval (konfidensintervall)	
a. N=862 för gruppen 3-8 år	
b. SC: serokonversion eller signifikant ökning: andelen personer som hade en titer före vaccination <1:10 som fick en titer efter vaccination ≥1:40 eller andelen personer som hade en titer före vaccination <1:10 som fick en ≥fyrfaldig ökning av titer från före till efter vaccination.	
c. GMTR: Geometriskt medelvärde av individuella titrar kvoter (titrar före/efter vaccination)	

		3-8 år
		N=863
<b>GMT (95 % CI)</b>		
A (H1N1)	641 (547; 752)	971 (896; 1052)
A (H3N2)	1 071 (925; 1,241)	1568 (1451; 1695)
B (Victoria)	623 (550; 706)	1050 (956; 1154)
B (Yamagata) <sup>(a)</sup>	1 010 (885; 1,153)	1173 (1078; 1276)
<b>SC % (95 % CI) <sup>(b)</sup></b>		
A (H1N1)	90,3 (86,7; 93,2)	65,7 (62,4; 68,9)
A (H3N2)	90,3 (86,7; 93,2)	64,8 (61,5; 68,0)
B (Victoria)	98,8 (97,0; 99,7)	84,8 (82,3; 87,2)
B (Yamagata) <sup>(a)</sup>	96,8 (94,3; 98,4)	88,5 (86,2; 90,6)
<b>GMTR (95 % CI) <sup>(c)</sup></b>		
A (H1N1)	36,6 (30,8; 43,6)	6,86 (6,24; 7,53)
A (H3N2)	42,6 (35,1; 51,7)	7,49 (6,72; 8,35)
B (Victoria)	100 (88,9; 114)	17,1 (15,5; 18,8)
B (Yamagata) <sup>(a)</sup>	93,9 (79,5; 111)	25,3 (22,8; 28,2)
<p>N=antal patienter med tillgängliga data för den avsedda ändpunkten  GMT: Geometric Mean Titer (geometrisk medeltiter); CI: Confidence Interval (konfidensintervall)</p> <p>a. N=862 för gruppen 3-8 år  b. SC: serokonversion eller signifikant ökning: andelen personer som hade en titer före vaccination &lt;1:10 som fick en titer efter vaccination ≥1:40 eller andelen personer som hade en titer före vaccination &lt;1:10 som fick en ≥fyrfaldig ökning av titer från före till efter vaccination.  c. GMTR: Geometriskt medelvärde av individuella titrar kvoter (titrar före/efter vaccination)</p>		

Dessa immunogenicitetsdata ger stödande information utöver effektdata om vaccinet i denna population (se Effekt av VaxigripTetra).

## Prekliniska uppgifter

Icke-kliniska data visade inte på några särskilda risker för människa på grundval av konventionella studier av upprepade doser och lokal toxicitet, reproduktions- och utvecklingstoxicitet samt säkerhetsfarmakologi.

## Innehåll

### Kvalitativ och kvantitativ sammansättning

Influensavirus (inaktiverat, spjälkat) av följande stammar\*:

A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09 - liknande stam 15 mikrogram HA\*\*  
(A/Brisbane/02/2018, IVR-190)

A/Kansas/14/2017 (H3N2) - liknande stam 15 mikrogram HA\*\*  
(A/Kansas/14/2017, NYMC X-327)

\* framställda ur befruktade hönsägg från friska flockar

\*\* hemagglutinin

B/Colorado/06/2017 - liknande stam (B/Maryland/15/2016, NYMC BX-69A)	15 mikrogram HA**
B/Phuket/3073/2013 - liknande stam (B/Phuket/3073/2013, vildtyp)	15 mikrogram HA**

---

Per 0,5 ml-dos

\* framställda ur befruktade hönsägg från friska flockar

\*\* hemagglutinin

Detta vaccin överensstämmer med rekommendation från WHO (norra hemisfären) och beslut inom EU för säsongen 2019/2020.

VaxigripTetra kan innehålla spår av ägg, såsom ovalbumin, samt av neomycin, formaldehyd och oktoxinol-9, som används under tillverkningsprocessen (se avsnitt Kontraindikationer).

### Förteckning över hjälpämnen

Buffertlösning: Natriumklorid, kaliumklorid, dinatriumfosfatdihydrat, kaliumdivätefosfat, vatten för injektionsvätskor.

## Blandbarhet

Då blandbarhetsstudier saknas får detta läkemedel inte blandas med andra läkemedel.

## Miljöpåverkan

*Influenzavirus B/Colorado/06/2017-liknande stam (B/Maryland/15/2016, NYMC BX-69A), spjälkat virus, inaktiverat*

Miljörisk: Användning av vacciner bedöms inte medföra någon miljöpåverkan.

### Detaljerad miljöinformation

According to the European Medicines Agency guideline on environmental risk assessments for pharmaceuticals (EMA/CHMP/SWP/4447/00), vitamins, electrolytes, amino acids, peptides, proteins, carbohydrates, lipids, vaccines and herbal medicinal products are exempted because they are unlikely to result in significant risk to the environment.

Even though biomolecules, such as vaccines and hormones, are exempted they should still be regarded as biologically active.

*influenzavirus B/Phuket/3073/2013-liknande stam (B/Phuket/3073/2013, vildtyp), spjälkat virus, inaktiverat*

Miljörisk: Användning av vacciner bedöms inte medföra någon miljöpåverkan.

### Detaljerad miljöinformation

According to the European Medicines Agency guideline on environmental risk assessments for pharmaceuticals (EMA/CHMP/SWP/4447/00), vitamins, electrolytes, amino acids, peptides, proteins, carbohydrates, lipids, vaccines and herbal medicinal products are exempted because they are unlikely to result in significant risk to the environment.

Even though biomolecules, such as vaccines and hormones, are exempted they should still be regarded as biologically active.

## Hållbarhet, förvaring och hantering

### Särskilda förvaringsanvisningar

Förvaras i kylskåp (2 °C - 8 °C). Får ej frysas. Förvara sprutan i ytterkartongen. Ljuskänsligt.

### Hantering

Vaccinet bör anta rumstemperatur före användning.

Skaka före användning. Kontrolleras visuellt före användning.

Vaccinet ska inte användas om det finns främmande partiklar i suspensionen.

### Särskilda anvisningar för destruktion

Ej använt läkemedel och avfall ska kasseras enligt gällande anvisningar.

## Förpackningsinformation

*Injektionsvätska, suspension, förfylld spruta* (färglös, opaliserande vätska)

0,5 milliliter förfylld spruta (fri prissättning), EF

10 x 0,5 milliliter förfylld spruta (fri prissättning), EF

10 x 0,5 milliliter förfylld spruta (fri prissättning), EF