

LIITE I
VALMISTEYHTEENVETO

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Shingrix injektiokuiva-aine ja suspensio suspensiota varten
Vyöruusuokote (rekombinantti, adjuvanttia sisältävä)

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Käyttökuntoon saattamisen jälkeen yksi annos (0,5 ml) sisältää:
Varicella zoster -viruksen¹ glykoproteiini E -antigeenia^{2,3} 50 mikrogrammaa

¹ Varicella zoster -virus = VZV

² Mukana oleva AS01_B-adjuvantti sisältää seuraavia aineita:

Quillaja saponaria Molina -kasviuute, fraktio 21 (QS-21) 50 mikrogrammaa

3-O-desasyli-4'-monofosforyylilipidi A (MPL)

Salmonella minnesota -mikrobista 50 mikrogrammaa

³ Glykoproteiini E (gE) on valmistettu kiinanhamsterin munasarjasoluissa (CHO) yhdistelmä-DNA-tekniikalla.

Apuaine(et), joiden vaikutus tunnetaan

Yksi annos sisältää 0,08 mg polysorbaatti 80:tä (E433) (ks. kohta 4.4).

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

3. LÄÄKEMUOTO

Injektiokuiva-aine ja suspensio suspensiota varten.

Kuiva-aine on valkoista.

Suspensio on opalisovaa, väritöntä tai vaalean rusehtavaa nestettä.

4. KLIINiset TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Shingrix on tarkoitettu vyöruusun (herpes zoster, HZ) ja postherpeettisen neuralgian (PHN) ehkäisyyn

- 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, joilla on suurentunut vyöruusun riski.

Shingrix-rokotteen käytön tulee perustua virallisiin suosituksiin.

4.2 Annostus ja antotapa

Annostus

Perusrokotussarjaan kuuluu kaksi 0,5 ml:n annosta eli aloitusannos ja 2 kuukauden kuluttua annettava toinen annos.

Jos rokotussarjaan on välttämätöntä saada joustavuutta, toinen annos voidaan antaa 2–6 kuukauden kuluttua ensimmäisestä annoksesta (ks. kohta 5.1).

Jos jokin sairaus tai hoito aiheuttaa tai saattaa aiheuttaa potilaalle immuunivajavuuden tai immunosuppression ja potilas hyötyisi lyhyemmästä rokotussarjasta, toinen annos voidaan antaa 1–2 kuukauden kuluttua ensimmäisestä annoksesta (ks. kohta 5.1).

Perusrokotussarjan jälkeisten tehosteannosten tarvetta ei ole selvitetty (ks. kohta 5.1).

Shingrix voidaan antaa saman rokotussarjan mukaan henkilöille, jotka ovat aiemmin saaneet rokotuksen elävällä heikennetyllä HZ -rokotteella (ks. kohta 5.1).

Shingrix ei ole tarkoitettu primaari-infektion (vesirokon eli varicella zosterin) ehkäisyyn.

Pediatriset potilaat

Shingrix-rokotteen turvallisuutta ja tehoa lasten ja nuorten hoidossa ei ole varmistettu. Tietoja ei ole saatavilla.

Antotapa

Vain injektiona lihakseen, mieluiten olkavarren hartialihakseen.

Ks. kohdasta 6.6 ohjeet lääkevalmisteen saattamisesta käyttökuntoon ennen lääkkeen antoa.

4.3 Vasta-aiheet

Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Jäljitettävyyys

Biologisten lääkevalmisteiden jäljitettävyyden parantamiseksi on annetun valmisteen nimi ja eränumero dokumentoitava selkeästi.

Ennen rokottamista

Kuten kaikkia pistettäviä rokotteita annettaessa, saatavilla on aina oltava asianmukainen hoito- ja seurantavalmius siltä varalta, että rokotteen annon jälkeen kehitty anafylaktinen reaktio.

Kuten muidenkin rokotteiden kohdalla, Shingrix-rokotusta on lykättävä, mikäli potilaalla on vaikea akuutti kuumetauti. Vähäinen infektio kuten nuhakuume ei kuitenkaan edellytä rokotuksen lykkäämistä.

Kuten muidenkaan rokotteiden yhteydessä, ei kaikille rokotetuille välttämättä kehity suojaavaa immuunivastetta.

Rokote on tarkoitettu vain estohoitoon eikä jo kehittyneen kliinisen taudin hoitoon.

Shingrix-rokotetta ei saa antaa suoneen eikä ihon sisään.

Ihon alle anto ei ole suositeltavaa.

Valmisteen anto virheellisesti ihon alle voi johtaa ohimenevien paikallisreaktioiden lisääntymiseen.

Shingrix on annettava varoen, jos potilaalla on trombosytopenia tai mikä tahansa hyytymishäiriö. Näillä potilailla voi esiintyä verenvuotoa, kun valmiste on annettu lihakseen.

Pyörtymistä voi esiintyä minkä tahansa rokotuksen jälkeen tai jopa ennen rokotusta. Kyseessä on psykogeenninen reaktio neulanpistoon. Tähän voi liittyä monia neurologisia löydöksiä kuten ohimeneviä näköhäiriöitä, parestesiaa ja toonis-kloonisia raajaliikkeitä potilaan toipuessa. On tärkeää ryhtyä varotoimiin pyörtymisestä johtuvien vammojen ehkäisemiseksi.

Saatavilla ei ole turvallisuus-, immunogeenisuus- eikä tehotietoa, joka tukisi Shingrix-rokotteen annoksen korvaamista toisen vyöruusu-rokotteen annoksella.

Apuaineet, joiden vaikutus tunnetaan

Polysorbaatti 80

Tämä lääkevalmiste sisältää 0,08 mg polysorbaatti 80:tä per annos. Polysorbaatit saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita.

Natrium

Tämä lääkevalmiste sisältää alle 1 mmol natriumia (23 mg) per annos eli sen voidaan sanoa olevan ”natriumiton”.

Kalium

Tämä lääkevalmiste sisältää kaliumia alle 1 mmol (39 mg) per annos, eli sen voidaan sanoa olevan ”kaliumiton”.

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Shingrix voidaan antaa samanaikaisesti kausi-influenssarokotteen (inaktivoitu, adjuvantiton), 23-valenttisen pneumokokkipolysakkaridirokotteen (PPV23), 13-valenttisen pneumokokkikonjugaattirokotteen (PCV13), kurkkumätä-jäykkäkouristus-soluton hinkuyskä-rokotteen (matala antigeenipitoisuus) (dTap), koronavirus (COVID-19) mRNA-rokotteen tai RSV-rokotteen (respiratory syncytial virus; rekombinantti, adjuvanttia sisältävä) kanssa. Rokotteet on annettava eri pistoskohtiin.

Haittavaikutuksista kuumetta ja vilunväristyksiä esiintyi yleisemmin, kun PPV23-rokote annosteltiin samanaikaisesti Shingrix-rokotteen kanssa (16 % ja 21 %) verrattuna siihen, kun Shingrix-rokotetta annettiin yksinään (7 % molemmille haittavaikutuksille).

Yksinään annetun Shingrix-valmisteen yhteydessä hyvin yleisinä ilmoitettujen systeemisten haittavaikutusten (ks. taulukko 1; esim. lihaskipu 32,9 %, uupumus 32,2 % ja päänsärky 26,3 %) ja melko harvinaisena haittavaikutuksena ilmoitetun nivelkivun esiintymistiheydet suurensivat $\geq$ 50-vuotiailla aikuisilla, kun Shingrix annettiin samanaikaisesti COVID-19 mRNA -rokotteen kanssa (lihaskipu 64 %, uupumus 51,7 %, päänsärky 39 %, nivelkipu 30,3 %).

Shingrix-rokotteen samanaikaista käyttöä muiden kuin edellä lueteltujen rokotteiden kanssa ei ole tutkittu.

4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

Raskaus

Shingrix-valmisteen käytöstä raskaana oleville naisille ei ole olemassa tietoja. Eläimillä tehdyissä tutkimuksissa ei ole havaittu suoria tai epäsuoria haitallisia vaikutuksia raskauteen, alkion/sikiön kehitykseen, synnytykseen tai postnataaliseen kehitykseen (ks. kohta 5.3).

Varmuuden vuoksi Shingrix-valmisteen käyttöä on suositeltavaa välttää raskauden aikana.

Imetys

Äidille annettavan Shingrix-valmisteen vaikutusta imetettäviin vauvoihin ei ole tutkittu. Ei tiedetä, erittyykö Shingrix ihmisillä äidinmaitoon.

Hedelmällisyys

Eläimillä tehdyissä tutkimuksissa ei ole havaittu suoria tai epäsuoria vaikutuksia urosten eikä naaraiden hedelmällisyyteen (ks. kohta 5.3).

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn

Shingrix-valmisteella voi olla vähäinen vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn 2–3 päivää rokotuksen jälkeen. Uupumusta ja yleistä sairautentunnetta voi ilmetä annon jälkeen (ks. kohta 4.8).

4.8 Haittavaikutukset

Turvallisuusprofiilin yhteenveto

Yleisimmin ilmoitettuja haittavaikutuksia 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla olivat pistoskohdan kipu (yhteensä 68,1 %/annos; vaikeita tapauksia 3,8 %/annos), lihaskipu (yhteensä 32,9 %/annos; vaikeita tapauksia 2,9 %/annos), uupumus (yhteensä 32,2 %/annos; vaikeita tapauksia 3,0 %/annos) ja päänsärky (yhteensä 26,3 %/annos; vaikeita tapauksia 1,9 %/annos). Nämä reaktiot eivät useimmiten olleet pitkäkestoisia (mediaanikesto 2–3 vrk). Vaikeiksi ilmoitetut reaktiot kestivät 1–2 vrk.

Turvallisuusprofiili 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla (sairauden tai hoidon aiheuttama immuunivajavuus tai immunosuppressio) aikuisilla vastasi 50 vuotta täyttäneiden aikuisten profiilia. Tietoja on rajallisesti 18–49-vuotiaista ei-immuunipuutteisista aikuisista, joilla vyöruusun riski on suurentunut.

Joidenkin haittavaikutusten ilmaantuvuus oli kaiken kaikkiaan suurempi nuoremmissa ikäryhmissä:

- Tutkimukset 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla (yhdistetty analyysi): injektiokohdan kivun, uupumuksen, lihaskivun, päänsäryn, vilunväreiden ja kuumeen ilmaantuvuus oli 18–49-vuotiailla aikuisilla suurempi kuin 50 vuotta täyttäneillä.
- Tutkimukset 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (yhdistetty analyysi): lihaskivun, uupumuksen, päänsäryn, vilunväreiden, kuumeen ja ruoansulatuskanavan oireiden ilmaantuvuus oli 50–69-vuotiailla aikuisilla suurempi kuin 70 vuotta täyttäneillä.

Haittavaikutustaulukko

Jäljempänä esitettävä turvallisuusprofiili perustuu yhdistettyyn analyysiin 5 887:stä iältään 50–69-vuotiaasta aikuispotilaasta ja 8 758:sta 70 vuotta täyttäneestä aikuispotilaasta, jotka osallistuivat lumekontrolloituihin kliinisiin tutkimuksiin. Näistä 14 645 aikuisesta 7 408 otettiin pitkäaikaisseurantaa koskeneeseen jatkotutkimukseen. Seuranta kesti noin 11 vuotta rokotuksen jälkeen.

Kliinisissä tutkimuksissa määritetty 18 vuotta täyttäneiden immuunipuutteisten aikuisten (1 587 tutkittavaa) turvallisuusprofiili vastaa jäljempänä olevan taulukon 1 tietoja.

Markkinoille saattamisen jälkeisen valvonnan aikana raportoidut haittavaikutukset on myös taulukoitu alle.

Ilmoitetut haittavaikutukset on lueteltu seuraavien yleisyysluokkien mukaisesti:

Hyvin yleinen	($\geq 1/10$)
Yleinen	($\geq 1/100$, $< 1/10$)
Melko harvinainen	($\geq 1/1\,000$, $< 1/100$)
Harvinainen	($\geq 1/10\,000$, $< 1/1\,000$)
Hyvin harvinainen	($< 1/10\,000$)

Haittavaikutusten esiintyvyyden vakavuusaste on esitetty alenevassa järjestyksessä.

Taulukko 1: Haittavaikutukset

Elinjärjestelmä ¹	Yleisyys	Haittavaikutukset
Veri ja imukudos	Melko harvinainen	lymfadenopatia
Immuunijärjestelmä	Harvinainen	yliherkkyyssreaktiot, mukaan lukien ihottuma, urtikaria ja angioedeema ²
Hermosto	Hyvin yleinen	päänsärky
	Hyvin harvinainen	Guillain–Barrén oireyhtymä ³
Ruoansulatuselimistö	Hyvin yleinen	ruoansulatuskanavan oireet (mm. pahoinvointi, oksentelu, ripuli ja/tai vatsakipu)
Luusto, lihakset ja sidekudos	Hyvin yleinen	lihaskipu
	Melko harvinainen	nivelkipu
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat	Hyvin yleinen	pistoskohdan reaktiot (kuten kipu, punoitus, turvotus), uupumus, vilunväristykset, kuume
	Yleinen	pistoskohdan kutina, yleinen sairaudentunne

¹MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities) -termien mukaisesti

²Spontaanisti raportoidut haittavaikutukset

³Katso ‘valikoitujen haittavaikutusten kuvaus’

Valikoitujen haittavaikutusten kuvaus

Guillain–Barrén oireyhtymän riskiä koskeneet markkinoilletulon jälkeiset havainnointitutkimukset

Yhdysvalloissa toteutettiin ≥ 65 -vuotiailla kaksi keskenään samankaltaista markkinoilletulon jälkeistä havainnointitutkimusta. Näissä tutkimuksissa Guillain–Barrén oireyhtymän riski oli suurentunut 42 vuorokauden seurannassa minkä tahansa Shingrix-annoksen jälkeen (arvio 3–7 ylimääräistä tapausta miljoonaa annettua rokoteannosta kohden). Jatkoanalyysissä todettiin, että Guillain–Barrén oireyhtymän riski oli suurentunut ensimmäisen Shingrix-annoksen jälkeen (arvio 6–12 ylimääräistä tapausta miljoonaa annettua rokoteannosta kohden) mutta ei toisen annoksen jälkeen.

Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteiden epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteiden hyöty–haittatasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden tutkimuskeskusta pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista [liitteessä V](#) luetellun kansallisen ilmoitusjärjestelmän kautta.

4.9 Yliannostus

Yliannostustapauksia ei ole raportoitu.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: rokotteet, varicella zoster -rokotteet, ATC-koodi: J07BK03

Vaikutusmekanismi

Shingrix-valmisteessa VZV:n spesifinen antigeeni (gE) on yhdistetty adjuvanttiin (AS01_B). Näin pyritään indusoimaan antigeenispesifinen soluvälitteinen ja humoraalinen immuunivaste henkilöillä, jotka ovat entuudestaan immuuneja VZV:lle.

Ei-kliiniset tiedot osoittavat, että AS01_B aktivoi paikallisesti ja ohimenevästi synnynnäistä immunitettia spesifisten molekyyli- ja solureseptorien kautta. Tämä edistää gE-peräisiä antigeeneja esittelevien solujen rekrytointia ja aktivoitumista imusolmukkeissa, jonne imuneste laskee, mikä taas johtaa gE-spesifisten CD4⁺-T-solujen ja vasta-aineiden muodostukseen. AS01_B-adjuvantin tehostevaikutus perustuu liposomimuodossa olevan MPL:n ja QS-21:n väliseen vuorovaikutukseen.

Shingrix-valmisteen kliininen teho

Teho vyöruusua (herpes zoster) ja postherpeettistä neuralgiaa (PHN) vastaan

Kahdessa vaiheen III lumekontrolloidussa, havainnoijasokkoutetussa Shingrix-valmisteen tehotutkimuksessa 50 vuotta täyttäneille aikuisille annettiin 2 annosta, joiden antoväli oli 2 kuukautta:

- ZOE-50 (Zoster-006): koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 15 405 aikuista, joiden ikä oli ≥ 50 vuotta ja jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 7 695) tai lumerokotetta (N = 7 710).
- ZOE-70 (Zoster-022): koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 13 900 aikuista, joiden ikä oli ≥ 70 vuotta ja jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 6 950) tai lumerokotetta (N = 6 950).

Näitä tutkimuksia ei suunniteltu osoittamaan valmisteen tehoa hauraiden henkilöiden alaryhmissä kuten potilailla, joilla on useita oheissairauksia. Tällaisia tutkittavia ei kuitenkaan suljettu pois kyseisistä tutkimuksista.

Kahdessa vaiheen III lumekontrolloidussa, havainnoijasokkoutetussa Shingrix-valmisteen tehotutkimuksessa 18 vuotta täyttäneille immuunipuutteisille aikuisille annettiin 2 annosta, joiden antoväli oli 1–2 kuukautta:

- Zoster-002: koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 1 846 autologisen veren kantasolusiirron saajaa, jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 922) tai lumerokotetta (N = 924) 50–70 vrk kantasolusiirron jälkeen. Tutkittavista 21,3% (Shingrix) ja 20,5% (lumelääke) saivat vähintään yhtä immunosuppressiivista (IS) lääkehoitoa (vähintään yhden päivän ajan) veren kantasolusiirron jälkeen, jopa 30 päivän ajan toisesta annoksesta (TVC). Tutkittavista 53,1%:lla (Shingrix) ja 53,4%:lla (lumelääke) oli perussairautena multipple myelooma (MM) ja 46,9%:lla (Shingrix) ja 46,6%:lla (lumelääke) jokin muu diagnoosi.
- Zoster-039: koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 562 tutkittavaa, joilla oli hematologinen maligniteetti ja jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 283) tai lumerokotetta (N = 279) syöpähoitojakson aikana (37 %) tai koko syöpähoitojakson päättymisen jälkeen (63 %). Tutkittavista 70,7%:lla (Shingrix) ja 71,3%:lla (lumelääke) oli perussairautena multipple myelooma (MM) tai jokin muu sairaus, 14,5%:lla (Shingrix) ja 14,0%:lla (placebo) non-Hodgin-B-solulymfooma (NHBL) ja 14,8%:lla (Shingrix) ja 14,7%:lla (placebo) krooninen lymfaattinen leukemia (CLL).

Näitä tutkimuksia ei suunniteltu arvioimaan samanaikaisen IS lääkehoidon tai tiettyjen IS lääkehoitojen vaikutusta rokotteen tehoon. Useimmat rokotettavat eivät saaneet IS lääkehoitoa rokotushetkellä (ks. tiedot yllä). Tutkituissa populaatioissa ei käytetty kaikkia IS hoitotyyppisiä.

Vyöruusun ja postherpeettisen neuralgian ilmaantuvuutta sekä rokotteen tehoa arvioitiin muokatussa koko rokotetussa kohortissa (modified Total Vaccinated Cohort, mTVC) eli kohortissa, josta suljettiin pois aikuiset, jotka eivät saaneet toista rokoteannosta tai joilla todettiin vahvistetusti vyöruusu yhden kuukauden kuluessa toisesta annoksesta.

Shingrix pienensi merkitsevästi vyöruusun ilmaantuvuutta verrattuna lumerokotteeseen:

- 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50): 6 tapausta vs. 210 tapausta;

- 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot): 25 tapausta vs. 284 tapausta;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron (Zoster-002): 49 tapausta vs. 135 tapausta;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, joilla oli hematologinen maligniteetti (Zoster-039): 2 tapausta vs. 14 tapausta. Rokotteen teho laskettiin jälkianalyyseissä.

Tulokset rokotteen tehosta vyöruusua vastaan esitetään taulukossa 2.

Taulukko 2: Shingrix-valmisteen teho vyöruusua vastaan (muokattu koko rokotettu kohortti)

Ikä (vuotta)	Shingrix			Lume			Rokotteen teho (%) [95 % lv]
	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	Vyöruusu- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	Vyöruusu- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	
ZOE-50*							
≥ 50	7 344	6	0,3	7 415	210	9,1	97,2 [93,7; 99,0]
50–59	3 492	3	0,3	3 525	87	7,8	96,6 [89,6; 99,4]
≥ 60	3 852	3	0,2	3 890	123	10,2	97,6 [92,7; 99,6]
60–69	2 141	2	0,3	2 166	75	10,8	97,4 [90,1; 99,7]
ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot**							
≥ 70	8 250	25	0,8	8 346	284	9,3	91,3 [86,8; 94,5]
70–79	6 468	19	0,8	6 554	216	8,9	91,3 [86,0; 94,9]
≥ 80	1 782	6	1,0	1 792	68	11,1	91,4 [80,2; 97,0]
Zoster-002*** (autologisen veren kantasolusiirron saaneet potilaat [#])							
≥ 18	870	49	30,0	851	135	94,3	68,2 [55,5; 77,6]
18–49	213	9	21,5	212	29	76,0	71,8 [38,7; 88,3]
≥ 50	657	40	33,0	639	106	100,9	67,3 [52,6; 77,9]
Zoster-039 (potilaat, joilla oli hematologisia maligniteetteja [#])							
≥ 18	259	2	8,5	256	14	66,2	87,2**** [44,2; 98,6]

lv luottamusväli

* Seuranta-ajan mediaanikesto 3,1 vuotta

** Seuranta-ajan mediaanikesto 4,0 vuotta

70 vuotta täyttäneitä potilaita koskevat tiedot perustuvat ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten ennalta määriteltuihin yhdistettyihin analyyseihin (mTV-kohortti), sillä nämä analyysit tarjoavat vakaimmat arviot rokotteen tehosta tässä ikäryhmässä.

*** Seuranta-ajan mediaanikesto 21 kuukautta

**** Rokotteen teho laskettiin jälkianalyyseissä; seuranta-ajan mediaanikesto 11,1 kuukautta

Paikallisen hoitokäytännön mukainen profylaktinen viruslääkitys sallittiin.

ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimuksiin otettiin noin 13 000 tutkittavaa, joilla oli perussairauksia, mm. sairauksia, joiden yhteydessä vyöruusun riski on suurentunut. Jälkianalyysi rokotteen tehosta vahvistettua vyöruusua vastaan yleisiä perussairauksia (kroonista munuaistautia, keuhkohtaumatautia, sepelvaltimotautia, masennusta tai diabetesta) sairastaneilla tutkittavilla viittaa siihen, että rokotteen teho näissä potilasryhmissä vastaa sen yleistä tehoa vyöruusua vastaan.

Shingrix pienensi merkitsevästi postherpeettisen neuralgian (PHN) ilmaantuvuutta verrattuna lumerokotteeseen:

- 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50): 0 tapausta vs. 18 tapausta;
- 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot): 4 tapausta vs. 36 tapausta;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron (Zoster-002): 1 tapaus vs. 9 tapausta.

Tulokset rokotteen tehosta postherpeettistä neuralgiaa vastaan esitetään taulukossa 3.

Taulukko 3: Shingrix-valmisteen teho postherpeettistä neuralgiaa vastaan (mTVC)

Ikä (vuotta)	Shingrix			Lume			Rokotteen teho (%) [95 % lv]
	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN*- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN*- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	
ZOE-50**							
≥ 50	7 340	0	0,0	7 413	18	0,6	100 [77,1; 100]
50–59	3 491	0	0,0	3 523	8	0,6	100 [40,8; 100]
≥ 60	3 849	0	0,0	3 890	10	0,7	100 [55,2; 100]
60–69	2 140	0	0,0	2 166	2	0,2	100 ^s [< 0; 100]
ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot***							
≥ 70	8 250	4	0,1	8 346	36	1,2	88,8 [68,7; 97,1]
70–79	6 468	2	0,1	6 554	29	1,2	93,0 [72,4; 99,2]
≥ 80	1 782	2	0,3	1 792	7	1,1	71,2 ^s [< 0; 97,1]
Zoster-002**** (autologisen veren kantasolusiirron saaneet potilaat [#])							
≥ 18	870	1	0,5	851	9	4,9	89,3 [22,5; 99,8]
18–49	213	0	0,0	212	1	2,2	100,0 ^s [< 0; 100,0]
≥ 50	657	1	0,7	639	8	5,8	88,0 [10,4; 99,8]

* PHN määriteltiin vyöruusuun liittyväksi kivuksi, jonka vaikeusaste oli ≥ 3 (asteikolla 0–10) ja joka jatkui tai kehittyi yli 90 päivän kuluttua vyöruusuhoituman alusta; arvioinnissa käytettiin Zoster Brief Pain Inventory -mittaria (ZBPI)

lv luottamusväli

** Seuranta-ajan mediaanikesto 4,1 vuotta

*** Seuranta-ajan mediaanikesto 4,0 vuotta

70 vuotta täyttäneitä potilaita koskevat tiedot perustuvat ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten ennalta määriteltyihin yhdistettyihin analyysihin (mTV-kohortti), sillä nämä analyysit tarjoavat vakaimmat arviot rokotteen tehosta tässä ikäryhmässä.

**** Seuranta-ajan mediaanikesto 21 kuukautta

§ Ei tilastollisesti merkitsevä

Paikallisen hoitokäytännön mukainen profylaktinen viruslääkitys sallittiin.

Shingrix-valmisteen hyödyt PHN:n ehkäisyssä johtuvat oletettavasti rokotteen vyöruusua ehkäisevästä vaikutuksesta. PHN:n ilmaantuvuuden pienenemistä vahvistettua vyöruusua sairastaneilla ei pystytty osoittamaan, sillä rokoteriivissä oli vähän vyöruusutapauksia.

Neljäntenä vuonna rokotuksen jälkeen teho vyöruusua vastaan oli 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla 93,1 % (95 % lv: 81,2; 98,2) (ZOE-50) ja 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla 87,9 % (95 % lv: 73,3; 95,4) (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot).

Zoster-002-tutkimuksen seuranta-aikana, joka alkoi 1 kuukauden kuluttua annoksesta 2 (eli noin 6 kuukauden kuluttua autologisesta veren kantasolusiirrosta) ja jatkui, kunnes autologisesta kantasolusiirrosta oli kulunut 1 vuosi (suurimman vyöruusuriskin ajanjakso), valmisteen teho vyöruusua vastaan oli 76,2 % (95 % lv: 61,1; 86,0).

Teho muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan

Arvioituja vyöruusuun liittyviä komplikaatioita (muuta kuin postherpeettinen neuralgia) olivat vyöruusuvaskuliitti, disseminoitunut tauti, silmänseudun vyöruusu, neurologinen tauti (mukaan lukien aivohalvaus) ja viskeraalinen tauti. ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyssä analyysissä Shingrix vähensi merkitsevästi näitä vyöruusuun liittyviä komplikaatioita. 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla komplikaatiot vähenivät 93,7 % (95 % lv: 59,5; 99,9) (1 tapaus vs. 16 tapausta) ja 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla taas 91,6 % (95 % lv: 43,3; 99,8) (1 tapaus vs. 12 tapausta). Tutkimusten aikana ei ilmoitettu yhtään viskeraalista tautitapausta eikä yhtään aivohalvaustapausta.

Zoster-002-tutkimuksessa Shingrix vähensi vyöruusuun liittyviä komplikaatioita merkitsevästi, 77,8 % (95 % lv: 19,0; 96,0), 18 vuotta täyttäneillä tutkittavilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron (3 tapausta vs. 13 tapausta).

Zoster-002-tutkimuksessa Shingrix vähensi merkitsevästi myös vyöruusuun liittyviä sairaalahoitojaksoja, 84,7 % (95 % lv: 32,1; 96,6) (2 tapausta vs. 13 tapausta).

Shingrix-valmisteen teho vyöruusuun liittyvään kipuun

Yleisesti ottaen ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimuksissa Shingrix-valmistetta saaneilla todettiin yleisenä trendinä vähemmän vaikeaa vyöruusuun liittyvää kipua kuin lumerokotetta saaneilla. Rokotteen teho vyöruusun ehkäisyssä on hyvä, joten läpilyöntitapauksia kertyi vähän eikä tutkimuksen näiden tavoitteiden suhteen pystytty tekemään varmoja johtopäätöksiä.

ZOE-50-tutkimuksen ja ZOE-70-tutkimuksen yhdistetyistä tiedoista todettiin, että Shingrix vähensi merkitsevästi vyöruusuun liittyvää kipulääkityksen käyttöä 39,0 % (95 % lv: 11,9; 63,3) ja lyhensi käytön kesto merkitsevästi 50,6 % (95 % lv: 8,8; 73,2) 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla, joilla oli vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi. Kipulääkityksen mediaanikesto oli Shingrix-ryhmässä 32,0 vrk ja lumeryhmässä 44,0 vrk.

Tutkittavilla, joilla oli vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi, Shingrix pienensi merkitsevästi keskimääräisen kivun maksimipistearvoa verrattuna lumerokotteeseen koko vyöruusuepisodin aikana (50 vuotta täyttäneillä [ZOE-50] keskiarvo 3,9 vs. 5,5 ja p-arvo 0,049; 70 vuotta täyttäneillä [ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot] keskiarvo 4,5 vs. 5,6 ja p-arvo 0,043). Lisäksi Shingrix pienensi merkitsevästi pahimman kivun maksimipisteitä verrattuna lumerokotteeseen (keskiarvo 5,7 vs. 7,0, p-arvo 0,032) koko vyöruusuepisodin aikana 70 vuotta täyttäneillä tutkittavilla (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot).

Tautitaakkapisteissä otetaan huomioon vyöruusun ilmaantuvuus ja akuutin ja kroonisen vyöruusukivun vaikeusaste ja kesto 6 kuukauden kuluessa ihottuman alkamisesta. Teho tautitaakan vähentämisessä oli 50 vuotta täyttäneillä 98,4 % (95 % lv: 92,2; 100) (ZOE-50) ja 70 vuotta täyttäneillä 92,1 % (95 % lv: 90,4; 93,8) (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot).

Zoster-002-tutkimuksessa Shingrix lyhensi vaikeimman ”pahimman” vyöruusuun liittyvän kivun kestoja merkitsevästi, 38,5 % (95 % lv: 11,0; 57,6), 18 vuotta täyttäneillä tutkittavilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron ja joilla oli vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi. Shingrix pienensi merkitsevästi keskimääräisen kivun maksimipiste-arvoa verrattuna lumerokotteeseen koko vyöruusuepisodin aikana (keskiarvo = 4,7 vs. 5,7, p-arvo = 0,018) pahimman kivun maksimipisteitä verrattuna lumerokotteeseen koko vyöruusuepisodin aikana (keskiarvo = 5,8 vs. 7,1, p-arvo = 0,011).

Niiden tutkittavien prosenttiosuus, joilla oli Zoster-002-tutkimuksessa vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi ja jotka käyttivät vähintään yhtä kipulääkettä, oli Shingrix-ryhmässä 65,3 % ja lumeryhmässä 69,6 %. Kipulääkkeen käytön keston mediaani oli Shingrix-ryhmässä 21,5 vrk ja lumeryhmässä 47,5 vrk.

Lisäksi Zoster-002-tutkimuksessa teho tautitaakan vähentämisessä oli 82,5 % (95% lv: 73,6 %, 91,4 %).

Pitkäaikaisteho vyöruusua (herpes zoster), postherpeettistä neuralgiaa (PHN) ja muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan

ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimuksissa mukana olleilla 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla toteutettiin Shingrix-valmistetta koskenut vaiheen IIIb avoin pitkäaikaisseurantatutkimus (Zoster-049). Osallistujat otettiin tutkimukseen noin 5 vuoden kuluttua siitä, kun he olivat saaneet Shingrix-valmistetta ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa. Tutkimuksesta suljettiin tutkimukseenottovaiheessa pois aikuiset, joille oli kehittynyt immuunivajavuus tai immunosuppressio. Tehoanalyysin koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 7 408 tutkittavaa (50,6 % ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten tehon TV-kohortin 14 645 tutkittavasta). Tehon pitkäkestoisuutta immuunipuutos-/immunosuppressiopopulaatiossa ei tunneta.

Rokotteen teho vyöruusua, postherpeettistä neuralgiaa ja muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan analysoitiin kuvailevasti mTV-kohortissa (eli kohortissa, josta suljettiin pois tutkittavat, jotka eivät saaneet toista rokoteannosta alkuperäistutkimuksissa tai joilla todettiin vahvistetusti vyöruusu yhden kuukauden kuluessa toisesta annoksesta). Tehoarvioinnin perusteena käytettiin ensimmäistä tai ainoaa tapahtumaa. Näin ollen henkilöt, joilla oli ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksen aikana esiintynyt vyöruusu, postherpeettinen neuralgia tai muu vyöruusuun liittyvä komplikaatio kuin postherpeettinen neuralgia, suljettiin pois kyseistä tapahtumaa koskeneista Zoster-049-tutkimuksen aikaisista tehoanalyysistä. Rokotteen Zoster-049-tutkimuksen aikaisen tehon arviointiin käytetyt vertailuryhmän ilmaantuvuusprosenttien arviot olivat historiallisia ja perustuivat ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten lumeryhmien tietoihin. Taulukossa 4 esitetään tulokset Shingrix-valmisteen pitkäaikaistehosta vyöruusua vastaan noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen.

Taulukko 4: Shingrix-valmisteeseen pitkäaikaisteho vyöryysua vastaan (mTVC) noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen

Ikä rokotus-hetkellä (vuotta)	Shingrix			Lume / Historiallinen verrokki*			Rokotteen teho** (%) [95 % lv]
	Arviointi-kelpoisia tutkit-tavia	Vyöruusu-tapauksia	Ilmaan-tuvuus / 1 000 henkilö-vuotta	Arviointi-kelpoisia tutkit-tavia	Vyöruusu-tapauksia	Ilmaan-tuvuus / 1 000 henkilö-vuotta	
Zoster-049-tutkimuksen aika							
≥ 50	7 258	69	1,8	7 258	341	8,7	79,8 [73,7; 84,6]
50–59	2 043	12	1,0	2 043	90	7,7	86,7 [75,6; 93,4]
60–69	1 242	9	1,3	1 242	70	10,1	87,1 [74,2; 94,4]
≥ 70	3 973	48	2,4	3 973	179	8,8	73,2 [62,9; 80,9]

lv luottamusväli

* ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksen lumeryhmän tietoja käytettiin vuosien 1–4 analyysiin sekä historiallisten vertailutietojen muodostamiseen vuoden 6 ja sen jälkeisten vuosien analyysiin Zoster-049-tutkimuksessa

** Kuvaileva tehoanalyysi

mTV-kohortin seuranta Zoster-049-tutkimuksessa alkoi 5,6 vuoden (mediaani) kuluttua ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa annetusta rokotuksesta ja päättyi 11,4 vuoden (mediaani) kuluttua rokotuksesta.

11. vuonna rokotuksen jälkeen teho vyöryysua vastaan oli 50 vuotta täyttäneillä tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 5 849) 82,0 % (95 % lv: 63,0; 92,2), 50–59-vuotiailla tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 1 883) 86,7 % (95 % lv: 42,7; 98,5), 60–69-vuotiailla tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 1 075) 100,0 % (95 % lv: 65,1; 100,0) ja 70 vuotta täyttäneillä tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 2 891) 72,0 % (95 % lv: 33,4; 89,8).

Taulukossa 5 esitetään tulokset Shingrix-valmisteeseen pitkäaikaistehosta postherpeettistä neuralgiaa vastaan noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen.

Taulukko 5: Shingrix-valmisteeseen pitkäaikaisteho postherpeettistä neuralgiaa vastaan (mTVC) noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen

Ikä rokotus- hetkellä (vuotta)	Shingrix			Lume / Historiallinen verrokki*			Rokotteen teho*** (%) [95 % lv]
	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN**- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN**- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	
Zoster-049-tutkimuksen aika							
≥ 50	7 271	4	0,1	7 271	32	0,8	87,5 [64,8; 96,8]
50–59	2 046	0	0,0	2 046	7	0,6	100 [46,6; 100]
60–69	1 243	1	0,1	1 243	2	0,3	50,0 [< 0; 99,2]
≥ 70	3 982	3	0,1	3 982	23	1,1	87,0 [56,8; 97,5]

lv luottamusväli

- * ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksen lumeryhmän tietoja käytettiin vuosien 1–4 analyysiin sekä historiallisten vertailutietojen muodostamiseen vuoden 6 ja sen jälkeisten vuosien analyysiin Zoster-049-tutkimuksessa
 - ** PHN määriteltiin vyöruusuun liittyväksi kivuksi, jonka vaikeusaste oli ≥ 3 (asteikolla 0–10) ja joka jatkui tai kehittyi yli 90 päivän kuluttua vyöruusuhoituman alusta; arvioinnissa käytettiin Zoster Brief Pain Inventory -mittaria (ZBPI)
 - *** Kuvaileva tehoanalyysi
- mTV-kohortin seuranta Zoster-049-tutkimuksessa alkoi 5,6 vuoden (mediaani) kuluttua ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa annetusta rokotuksesta ja päättyi 11,4 vuoden (mediaani) kuluttua rokotuksesta.

Shingrix-valmisteen teho muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan Zoster-049-tutkimuksen aikana oli 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla 91,7 % (95 % lv: 43,7; 99,8; 1 tapaus vs. 12 tapausta) ja 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla 88,9 % (95 % lv: 19,8; 99,8; 1 tapaus vs. 9 tapausta).

Tutkittavat, joilla oli anamneesissa vyöruusu ennen rokotusta

Vaiheen III satunnaistetussa, lumekontrolloidussa, havainnoijasokkoutetussa kliinisessä monikeskustutkimuksessa (Zoster-062) vähintään 50 vuotta täyttäneet aikuiset, joilla oli anamneesissa vyöruusu (parantunut >6 kk ennen tutkimukseenottoa), satunnaistettiin saamaan 2 annosta Shingrix-valmistetta tai lumerokotetta 2–6 kuukauden välein. Tutkimuksessa 1 426 tutkittavaa sai vähintään yhden annoksen Shingrix-valmistetta (N = 714) tai lumerokotetta (N = 712). 1 286 tutkittavaa suoritti tutkimuksen loppuun (vähimmäisseuranta-aika 26 kk).

Uusiutuneen vyöruusun ilmaantuvuus (Shingrix verrattuna lumerokotteeseen) arvioitiin muokatussa altistuneessa populaatiossa (mES; N = 1 350), johon kuuluivat kaksi annosta Shingrix-valmistetta (N = 668) tai lumerokotetta (N = 682) saaneet, joilla ei ollut todettu vahvistetusti vyöruusua 30 vuorokauden kuluessa toisen annoksen saamisesta. Tutkimuksesta saatujen tietojen mukaan vyöruusun uusiutumisen riski ei ole Shingrix-rokotuksen jälkeen suurentunut henkilöillä, joilla on anamneesissa vyöruusu (0 vyöruusutapausta Shingrix-ryhmässä ja 8 vyöruusutapausta lumeryhmässä; uusiutuneen vyöruusun ilmaantuvuuden suhde [Shingrix vs. lume] 0,00 [95 % lv 0,00; 0,46]).

Shingrix-valmisteen immunogeenisuus

Suojaan korreloivaa immunologista korrelaattia ei ole määritetty, joten vyöruusulta suojaavaa immuunivasteen tasoa ei tunneta.

Shingrix-valmisteen (2 annosta, joiden antoväli 2 kuukautta) tuottamia immuunivasteita arvioitiin 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla vaiheen III tehotutkimusten ZOE-50 (humoraalinen immunitetti ja soluvälitteinen immunitetti) ja ZOE-70 (humoraalinen immunitetti) potilasjoukon osajoukossa. Taulukoissa 6 ja 7 esitetään tiedot Shingrix-rokotuksen tuottamista gE-spesifisistä immuunivasteista (humoraalinen ja soluvälitteinen immunitetti).

Taulukko 6: Shingrix-valmisteen humoraalinen immunogeenisuus 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

Anti-gE immuunivaste [^]						
Ikä-ryhmä (vuotta)	Kuukausi 3*			Kuukausi 38**		
	N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	Pitoisuuksien monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	Pitoisuuksien monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
ZOE-50						
≥ 50	1070	52 376,6 (50 264,1; 54 577,9)	41,9 (20,8; 86,9)	967	11 919,6 (11 345,6; 12 522,7)	9,3 (4,9; 19,5)
ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot						
≥ 70	742	49 691,5 (47 250,8; 52 258,2)	34,3 (16,7; 68,5)	648	10 507,7 (9 899,2; 11 153,6)	7,2 (3,5; 14,5)

[^] Anti-gE immuunivaste= anti-gE vasta-aineiden pitoisuudet, mitattuna anti-gE ELISA-tutkimuksella (gE-vasta-aineiden entsyymivälitteinen immunosorbenttimääritys)

* Kuukausi 3 = 1 kuukausi annoksesta 2

** Kuukausi 38 = 3 vuotta annoksesta 2

N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietynä ajankohtana (pitoisuuksien geometrista keskiarvoa varten)

lv luottamusväli

geom. ka = pitoisuuksien geometrinen keskiarvo

K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili

Taulukko 7: Shingrix-valmisteen soluvälitteinen immunogeenisuus 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste [^]						
Ikä-ryhmä (vuotta)	Kuukausi 3*			Kuukausi 38**		
	N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
ZOE-50						
≥ 50	164	1 844,1 (1 253,6; 2 932,3)	24,6 (9,9; 744,2)	152	738,9 (355,7; 1 206,5)	7,9 (2,7; 31,6)
≥ 70***	52	1 494,6 (922,9; 2 067,1)	33,2 (10,0; 1 052,0)	46	480,2 (196,1; 972,4)	7,3 (1,7; 31,6)

[^] gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste = gE-spesifinen CD4+-T-solutoiminta, mitattuna ICS-testillä (solunsisäinen sytokiinivärjäys) (CD4[2+]-T-solut = CD4+-T-soluja, jotka ilmentävät vähintään kahta neljästä valikoidusta immuunimarkkerista)

- * Kuukausi 3 = 1 kuukausi annoksesta 2
- ** Kuukausi 38 = 3 vuotta annoksesta 2
- N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietyssä ajankohtana (frekvenssin mediaania varten)
- K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili
- *** gE-spesifisten CD4[2+]-solujen tiedot 70 vuotta täyttäneiden ikäryhmässä perustuvat vain ZOE-50-tutkimukseen, sillä ZOE-70-tutkimuksessa ei arvioitu CD4+-T-solutoimintaa

Shingrix-valmisteen (2 annosta, joiden antoväli 1–2 kuukautta) tuottamaa humoraalista immunitettivastetta ja soluvälitteistä immunitettivastetta arvioitiin 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla:

- yhdessä vaiheen I/II tutkimuksessa: Zoster-015 (tutkittavat HIV-positiivisia; valtaosalla (76,42 %) tila vakaa retroviruslääkehoidolla (kestänyt vähintään vuoden) ja CD4-T-soluarvo $\geq 200/\text{mm}^3$);
- yhdessä vaiheen II/III tutkimuksessa: Zoster-028 (kiinteään kasvaimen solunsalpaajahoidoa saavia potilaita);
- kolmessa vaiheen III tutkimuksessa: Zoster-002 (autologisen veren kantasolusiirron saaneita, jotka oli rokotettu siirteen saannin jälkeen), Zoster-039 (potilailla oli hematologinen maligniteetti, ja rokote annettiin syöpähoitojakson aikana tai koko syöpähoitojakson päättymisen jälkeen) ja Zoster-041 (munuaissiirteen saaneita, jotka käyttivät rokotusajankohtana pitkäaikaista immunosuppressiivista hoitoa).

Taulukoissa 8 ja 9 esitetään tiedot Shingrix-rokotuksen tuottamista gE-spesifisistä immuunivasteista (humoraalinen ja soluvälitteinen immunitetti) kaikissa tutkituissa immuunipuutteisissa populaatioissa.

Taulukko 8: Shingrix-valmisteen humoraalinen immunogeenisuus 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

Anti-gE-immuunivaste^					
	Kuukausi 3			Kuukausi 13/18/25	
N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	Pitoisuuksien monin- kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	pitoisuuksien monin- kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
Zoster-002 (autologisen veren kantasolusiirron saaneet)					
82	12 753,2 (7 973,0; 20 399,4)	14,1 (1,7; 137,0)	54	Kuukausi 13: 3 183,8 (1 869,8; 5 421,2)	Kuukausi 13: 2,7 (1,0; 24,0)
			39	Kuukausi 25: 2 819,0 (1 387,1; 5 729,1)	Kuukausi 25: 1,3 (0,6; 44,7)
Zoster-028 (potilaat, joilla oli kiinteä kasvain)					
87	18 291,7 (14 432,1; 23 183,5)	21,5 (7,0; 45,2)	68	Kuukausi 13: 4 477,3 (3 482,4; 5 756,3)	Kuukausi 13: 4,1 (2,1; 7,9)
Zoster-039 (potilaat, joilla oli hematologinen maligniteetti)					
217	13 445,6 (10 158,9; 17 795,6)	17,2 (1,4; 87,4)	167	Kuukausi 13: 5 202,7 (4 074,8; 6 642,8)	Kuukausi 13: 5,1 (1,1; 17,0)
Zoster-041 (munuaissiirteen saaneet)					
121	19 163,8 (15 041,5; 24 416,0)	15,1 (6,1; 35,0)	111	Kuukausi 13: 8 545,1 (6 753,7; 10 811,5)	Kuukausi 13: 6,5 (3,1; 13,3)
Zoster-015 (HIV-positiiviset tutkittavat)					
53	42 723,6 (31 233,0; 58 441,6)	40,9 (18,8; 93,0)	49	Kuukausi 18: 25 242,2 (19 618,9; 32 477,3)	Kuukausi 18: 24,0 (9,8; 39,7)

[^] Anti-gE immuunivaste = anti-gE-vasta-aineiden pitoisuudet, mitattuna anti-gE ELISA - tutkimuksella (gE-vasta-aineiden entsyymivälitteinen immunosorbenttimääritys)

N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietynä ajankohtana (pitoisuuksien geometrista keskiarvoa varten)

lv luottamusväli

geom. ka pitoisuuksien geometrinen keskiarvo

K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili

Zoster-028 -tutkimuksessa geometrinen keskiarvo 1 kk kuluttua toisesta annoksesta oli 22 974,3 (19 080,0; 27 663,5) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shingrix annoksen vähintään 10 päivää ennen solunsalpaajahoitojaksoa (PreChemo -ryhmä) ja 9 328,0 (4 492,5; 19 368,2) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shingrix annoksen solunsalpaajahoitojakson aikana (OnChemo – ryhmä). Zoster-039 tutkimuksessa geometrinen keskiarvo 1 kk kuluttua toisesta annoksesta oli 19 934,7 (14 674,1; 27

081,2) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shin<grix annoksen koko syöpähoitojakson päättymisen jälkeen ja 5 777,4 (3 342,5; 9 985,9) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shingrix annoksen syöpähoitojakson aikana. Tehoon vaikuttamisen (lyhyt- tai pitkäaikaisvaikutukset) kliinistä merkitystä ei tunneta.

Taulukko 9: Shingrix-valmisteen soluvälitteinen immunogeenisuus 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste^					
	Kuukausi 3			Kuukausi 13/18/25	
N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
Zoster-002 (autologisen veren kantasolusiirron saaneet)					
51	6 644,9 (1 438,3; 13 298,6)	109,0 (34,4; 2 716,4)	32	Kuukausi 13: 1 706,4 (591,4; 5 207,0)	Kuukausi 13: 43,6 (13,1; 977,8)
			30	Kuukausi 25: 2 294,4 (455,2; 3 633,2)	Kuukausi 25: 50,9 (15,3; 515,2)
Zoster-028 (potilaat, joilla oli kiinteä kasvain)					
22	778,8 (393,1; 1 098,2)	4,9 (1,7; 33,0)	18	Kuukausi 13: 332,9 (114,9; 604,6)	Kuukausi 13: 2,0 (1,3; 5,2)
Zoster-039 (potilaat, joilla oli hematologinen maligniteetti)					
53	3 081,9 (1 766,2; 7 413,6)	45,9 (16,4; 2 221,9)	44	Kuukausi 13: 1 006,7 (416,0; 3 284,5)	Kuukausi 13: 21,4 (7,5; 351,4)
Zoster-041 (munuaissiirteen saaneet)					
32	2 149,0 (569,4; 3 695,1)	47,7 (14,7; 439,6)	33	Kuukausi 13: 1 066,3 (424,8; 1 481,5)	Kuukausi 13: 16,9 (5,9; 211,4)
Zoster-015 (HIV-positiiviset tutkittavat)					
41	2 809,7 (1 554,5; 4 663,7)	23,4 (8,5; 604,1)	49	Kuukausi 18: 1 533,0 (770,0; 2 643,1)	Kuukausi 18: 12,0 (5,7; 507,0)

[^] gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste = gE-spesifinen CD4+-T-solutoiminta, mitattuna ICS-testillä (solunsisäinen sytokiinivärjäys) (CD4[2+]-T-solut = CD4+-T-soluja, jotka ilmentävät vähintään kahta neljästä valikoidusta immuunimarkkerista)

N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietyn ajan kohtana (frekvenssin mediaania varten)

K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili

* Soluvälitteisen immunitetin tutkimista varten verinäytteitä otettiin vain tutkittavilta, jotka saivat ensimmäisen Shingrix-annoksen 8–30 vrk ennen solunsalpaajahoidon alkua (tutkimuksen suurin ryhmä)

Immunogeenisuus tutkittavilla, jotka saivat 2 annosta Shingrix-valmistetta 6 kuukauden välein

Tehoa ei ole arvioitu tilanteessa, jossa rokote annetaan kuukausina 0 ja 6.

Vaiheen III avoimessa kliinisessä tutkimuksessa (Zoster-026), jossa 238 iältään ≥ 50 -vuotiasta aikuista satunnaistettiin suhteessa 1:1 saamaan 2 annosta Shingrix-valmistetta joko 2 kuukauden tai 6 kuukauden välein, humoraalinen immuunivaste oli rokotteen kuukausina 0 ja 6 saaneilla vähintään samanveroinen kuin rokotteen kuukausina 0 ja 2 saaneilla todettu vaste. Anti-gE-vasta-aineiden geometrinen keskiarvo 1 kk kuluttua viimeisestä rokoteannoksesta antoaikataululla 0, 6 kk oli 38 153,7 mIU/ml (95 % lv 34 205,8; 42 557,3) ja antoaikataululla 0, 2 kk 44 376,3 mIU/ml (95 % lv 39 697,0; 49 607,2).

Immunogeenisuus henkilöillä, jotka ovat aiemmin saaneet rokotuksen elävällä heikennetyllä herpes zoster (HZ) -rokotteella

Vaiheen III avoimessa kliinisessä monikeskustutkimuksessa (Zoster-048) arvioitiin Shingrix-rokotteen käyttöä kahden rokotuksen (kahden kuukauden välein) sarjana 215 iältään ≥ 65 -vuotiaalla aikuisella, joilla oli ≥ 5 vuotta aiempi rokotushistoria elävällä heikennetyllä HZ -rokotteella, verrattuna 215 vastaavaan henkilöön, jotka eivät olleet koskaan saaneet elävää heikennettyä HZ-rokotetta. Aikaisempi rokotus elävällä heikennetyllä HZ-rokotteella ei vaikuttanut Shingrixin tuottamaan immuunivasteeseen.

Immunogeenisuuden pitkäkestoisuus

Immunogeenisuuden pitkäkestoisuutta arvioitiin tutkittavien osajoukossa vaiheen IIIb avoimessa pitkäaikaisseurantatutkimuksessa (Zoster-049), jossa oli mukana ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa mukana olleita 50 vuotta täyttäneitä aikuisia. Vuonna 12 rokotuksen jälkeen anti-gE-vasta-aineiden pitoisuus oli 435 arviointikelpoisella tutkittavalla 5,8 kertaa (95 % lv: 5,2; 6,4) suurempi (suurenemisen geometrinen keskiarvo) rokotusta edeltävään tasoon verrattuna. 73 arviointikelpoisen tutkittavan gE-spesifisten CD4[2+]-T-solujen mediaanifrekvenssi vuonna 12 rokotuksen jälkeen oli säilynyt rokotusta edeltävää tasoa suurempana.

Immunogeenisuuden pitkäkestoisuutta arvioitiin vaiheen IIIb avoimessa tutkimuksessa (Zoster-073). Tutkimuksessa oli mukana 68 Zoster-041-tutkimuksessa mukana ollutta, 18 vuotta täyttäneitä, munuaissiirteen saanutta tutkittavaa, jotka käyttivät pitkäaikaista immunosuppressiivista hoitoa. Zoster-073-tutkimus aloitettiin 4–6 vuoden kuluttua Zoster-041-tutkimuksessa saadusta rokotuksesta. Kuukautena 24 (noin 6–8 vuoden kuluttua annoksesta 2) anti-gE-vasta-aineiden pitoisuus oli 49 arviointikelpoisella tutkittavalla 2,4 kertaa (95 % lv: 1,6; 3,7) suurempi (suurenemisen geometrinen keskiarvo) rokotusta edeltävään tasoon verrattuna. Soluvälitteisen immunitetin alajoukon 19 arviointikelpoisen tutkittavan gE-spesifisten CD4[2+]-T-solujen mediaanifrekvenssi kuukautena 24 oli säilynyt rokotusta edeltävää tasoa suurempana.

Pediatriset potilaat

Euroopan lääkevirasto on myöntänyt lykkäyksen velvoitteelle toimittaa tutkimustulokset Shingrix-valmisteen käytöstä varicella zoster -viruksen reaktivaation ehkäisyssä yhdessä tai useammassa pediatrisessa potilasryhmässä (ks. kohdasta 4.2 ohjeet käytöstä pediatristen potilaiden hoidossa).

5.2 Farmakokinetiikka

Ei oleellinen.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Akuuttia ja toistuvan altistuksen aiheuttamaa toksisuutta, paikallista siedettävyyttä, farmakologista turvallisuutta sydämen, verisuoniston ja hengityselimistön kannalta sekä lisääntymis- ja

kehitystoksisuutta koskevien konventionaalisten tutkimusten tulokset eivät viittaa erityiseen vaaraan ihmisille.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Kuiva-aine (gE-antigeeni):

Sakkarosi

Polysorbaatti 80 (E 433)

Natriumdivetyfosfaattidihydraatti (E 339)

Dikaliumposfaatti (E 340)

Suspensio (AS01_B-adjuvantti):

Diöleoyylifosfatidyylikoliini (E 322)

Kolesteroli

Natriumkloridi

Vedetön dinatriumposfaatti (E 339)

Kaliumdivetyfosfaatti (E 340)

Injektionesteisiin käytettävä vesi

Adjuvanttia koskien ks. kohta 2.

6.2 Yhteensopimattomuudet

Tätä lääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden lääkevalmisteiden kanssa.

6.3 Kestoaika

42 kuukautta

Käyttökuntoon saattamisen jälkeen

Valmisteen on osoitettu säilyvän käytön aikana kemiallisesti ja fysikaalisesti stabiilina 24 tunnin ajan 30 °C:n lämpötilassa.

Mikrobiologiselta kannalta rokote tulee käyttää välittömästi. Jos valmistetta ei käytetä välittömästi, käytönaikainen säilytysaika ja käyttöä edeltävät säilytysolosuhteet ovat käyttäjän vastuulla ja ovat normaalisti enintään 6 tuntia 2–8 °C:n lämpötilassa.

6.4 Säilytys

Säilytä jääkaapissa (2 °C – 8 °C).

Ei saa jäätyä.

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

Käyttökuntoon saatetun lääkevalmisteen säilytys, ks. kohta 6.3.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoko (pakkauskoot)

- Kuiva-aine 1 annosta varten injektioapullossa (tyypin I lasia), jossa on tulppa (butyylikumia)
- Suspensio 1 annosta varten injektioapullossa (tyypin I lasia), jossa on tulppa (butyylikumia).

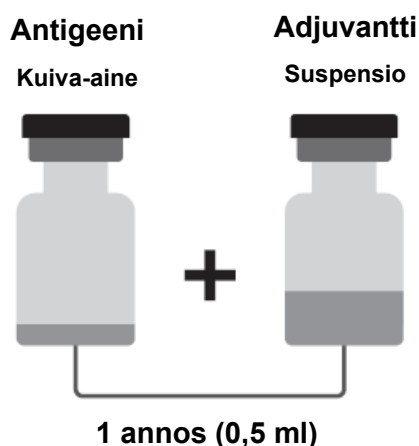
Shingrix on saatavilla pakkauksessa, jossa on 1 injektiopullo kuiva-ainetta ja 1 injektiopullo suspensiota, sekä pakkauksessa, jossa on 10 injektiopulloa kuiva-ainetta ja 10 injektiopulloa suspensiota.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet

Shingrix on pakattu kuiva-ainetta (antigeenia) sisältävään injektiopulloon, jossa on ruskea irti napsautettava (flip-off) korkki, ja suspensiota (adjuvanttia) sisältävään injektiopulloon, jossa on sinivihreä irti napsautettava (flip-off) korkki.

Kuiva-aine ja suspensio on saatettava käyttökuntoon ennen antoa.



Kuiva-aine ja suspensio on tarkastettava silmämääräisesti vieraiden hiukkasten ja/tai ulkonäkömuutosten varalta. Jos jompaakumpaa näistä todetaan, rokotetta ei saa saattaa käyttökuntoon.

Shingrix-rokotteen valmistelu

Shingrix saatetaan käyttökuntoon ennen antoa.

1. Suspensiota sisältävän injektiopullon koko sisältö vedetään ruiskuun sopivan kokoisella neulalla (21G–25G).
2. Ruiskun koko sisältö lisätään injektiopulloon, jossa kuiva-aine on.
3. Ravistellaan varovasti, kunnes kuiva-aine on liennut täysin.

Käyttökuntoon saatettu rokote on opalisoivaa, väritöntä tai vaalean rusehtavaa nestettä.

Käyttökuntoon saatettu rokote on tarkastettava silmämääräisesti vieraiden hiukkasten ja/tai ulkonäkömuutosten varalta. Jos jompaakumpaa näistä todetaan, rokotetta ei saa antaa.

Käyttökuntoon saattamisen jälkeen rokote tulee antaa heti; mikäli tämä ei ole mahdollista, rokote säilytetään jääkaapissa (2 °C – 8 °C). Jos sitä ei käytetä 6 tunnissa, se on hävitettävä.

Ennen antoa

1. Käyttökuntoon saatettua rokotetta sisältävän injektiopullon koko sisältö vedetään ruiskuun.
2. Neula vaihdetaan eli rokotteen antoon käytetään uutta neulaa.

Hävittäminen

Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

GlaxoSmithKline Biologicals S.A.
Rue de l'Institut 89
B-1330 Rixensart
Belgia

8. MYYNTILUVAN NUMEROT

EU/1/18/1272/001
EU/1/18/1272/002

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 21.3.2018
Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 5.12.2022

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on Euroopan lääkeviraston verkkosivulla
<https://www.ema.europa.eu>.

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Shingrix injektioneste, suspensio, esitäytetty ruisku
Vyöruusuokote (rekombinantti, adjuvanttia sisältävä)

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Yksi annos (0,5 ml) sisältää:

Varicella zoster -viruksen¹ glykoproteiini E -antigeenia^{2,3} 50 mikrogrammaa

¹ Varicella zoster -virus = VZV

² Mukana oleva AS01_B-adjuvantti sisältää seuraavia aineita:

Quillaja saponaria Molina -kasviuute, fraktio 21 (QS-21) 50 mikrogrammaa

3-O-desasyyli-4'-monofosforyylilipidi A (MPL)

Salmonella minnesota -mikrobista 50 mikrogrammaa

³ Glykoproteiini E (gE) on valmistettu kiinanhamsterin munasarjasoluissa (CHO) yhdistelmä-DNA-tekniikalla.

Apuaine(et), joiden vaikutus tunnetaan

Yksi annos sisältää 0,08 mg polysorbaatti 80:tä (E433) (ks. kohta 4.4).

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

3. LÄÄKEMUOTO

Injektioneste, suspensio.

Suspensio on opalisovaa, väritöntä tai vaalean rusehtavaa nestettä.

4. KLIINiset TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Shingrix on tarkoitettu vyöruusun (herpes zoster, HZ) ja postherpeettisen neuralgian (PHN) ehkäisyyn

- 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, joilla on suurentunut vyöruusun riski.

Shingrix-rokotteen käytön tulee perustua virallisiin suosituksiin.

4.2 Annostus ja antotapa

Annostus

Perusrokotussarjaan kuuluu kaksi 0,5 ml:n annosta eli aloitusannos ja 2 kuukauden kuluttua annettava toinen annos.

Jos rokotussarjaan on välttämätöntä saada joustavuutta, toinen annos voidaan antaa 2–6 kuukauden kuluttua ensimmäisestä annoksesta (ks. kohta 5.1).

Jos jokin sairaus tai hoito aiheuttaa tai saattaa aiheuttaa potilaalle immuunivajavuuden tai immunosuppression ja potilas hyötyisi lyhyemmästä rokotussarjasta, toinen annos voidaan antaa 1–2 kuukauden kuluttua ensimmäisestä annoksesta (ks. kohta 5.1).

Perusrokotussarjan jälkeisten tehosteannosten tarvetta ei ole selvitetty (ks. kohta 5.1).

Shingrix voidaan antaa saman rokotussarjan mukaan henkilöille, jotka ovat aiemmin saaneet rokotuksen elävällä heikennetyllä HZ -rokotteella (ks. kohta 5.1).

Shingrix ei ole tarkoitettu primaari-infektion (vesirokon eli varicella zosterin) ehkäisyyn.

Pediatriset potilaat

Shingrix-rokotteen turvallisuutta ja tehoa lasten ja nuorten hoidossa ei ole varmistettu. Tietoja ei ole saatavilla.

Antotapa

Vain injektiona lihakseen, mieluiten olkavarren hartialihakseen.

Ks. kohdasta 6.6 ohjeet rokotteen käsittelystä ennen antoa.

4.3 Vasta-aiheet

Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Jäljitettävyys

Biologisten lääkevalmisteiden jäljitettävyyden parantamiseksi on annetun valmisteen nimi ja eränumero dokumentoitava selkeästi.

Ennen rokottamista

Kuten kaikkia pistettäviä rokotteita annettaessa, saatavilla on aina oltava asianmukainen hoito- ja seurantavalmius siltä varalta, että rokotteen annon jälkeen kehitty anafylaktinen reaktio.

Kuten muidenkin rokotteiden kohdalla, Shingrix-rokotusta on lykättävä, mikäli potilaalla on vaikea akuutti kuumetauti. Vähäinen infektio kuten nuhakuume ei kuitenkaan edellytä rokotuksen lykkäämistä.

Kuten muidenkaan rokotteiden yhteydessä, ei kaikille rokotetuille välttämättä kehity suojaavaa immuunivastetta.

Rokote on tarkoitettu vain estohoitoon eikä jo kehittyneen kliinisen taudin hoitoon.

Shingrix-rokotetta ei saa antaa suoneen eikä ihon sisään.

Ihon alle anto ei ole suositeltavaa.

Valmisteen anto virheellisesti ihon alle voi johtaa ohimenevien paikallisreaktioiden lisääntymiseen.

Shingrix on annettava varoen, jos potilaalla on trombosytopenia tai mikä tahansa hyytymishäiriö. Näillä potilailla voi esiintyä verenvuotoa, kun valmiste on annettu lihakseen.

Pyörtymistä voi esiintyä minkä tahansa rokotuksen jälkeen tai jopa ennen rokotusta. Kyseessä on psykogeeninen reaktio neulanpistoon. Tähän voi liittyä monia neurologisia löydöksiä kuten ohimeneviä näköhäiriöitä, parestesiaa ja toonis-kloonisia raajaliikkeitä potilaan toipuessa. On tärkeää ryhtyä varotoimiin pyörtymisestä johtuvien vammojen ehkäisemiseksi.

Saatavilla ei ole turvallisuus-, immunogeenisuus- eikä tehotietoa, joka tukisi Shingrix-rokotteen annoksen korvaamista toisen vyöruusu-rokotteen annoksella.

Apuaineet, joiden vaikutus tunnetaan

Polysorbaatti 80

Tämä lääkevalmiste sisältää 0,08 mg polysorbaatti 80:tä per annos. Polysorbaatit saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita.

Natrium

Tämä lääkevalmiste sisältää alle 1 mmol natriumia (23 mg) per annos eli sen voidaan sanoa olevan ”natriumiton”.

Kalium

Tämä lääkevalmiste sisältää kaliumia alle 1 mmol (39 mg) per annos, eli sen voidaan sanoa olevan ”kaliumiton”.

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Shingrix voidaan antaa samanaikaisesti kausi-influenssarokotteen (inaktivoitu, adjuvantiton), 23-valenttisen pneumokokkipolysakkaridirokotteen (PPV23), 13-valenttisen pneumokokkikonjugaattirokotteen (PCV13), kurkkumätä-jäykkäkouristus-soluton hinkuyskä-rokotteen (matala antigeenipitoisuus) (dTap), koronavirus (COVID-19) mRNA-rokotteen tai RSV-rokotteen (respiratory syncytial virus; rekombinantti, adjuvanttia sisältävä) kanssa. Rokotteet on annettava eri pistoskohtiin.

Haittavaikutuksista kuumetta ja vilunväristyksiä esiintyi yleisemmin, kun PPV23-rokote annosteltiin samanaikaisesti Shingrix-rokotteen kanssa (16 % ja 21 %) verrattuna siihen, kun Shingrix-rokotetta annettiin yksinään (7 % molemmille haittavaikutuksille).

Yksinään annetun Shingrix-valmisteen yhteydessä hyvin yleisinä ilmoitettujen systeemisten haittavaikutusten (ks. taulukko 1; esim. lihaskipu 32,9 %, uupumus 32,2 % ja päänsärky 26,3 %) ja melko harvinaisena haittavaikutuksena ilmoitetun nivelkivun esiintymistiheydet suurensivat $\geq$ 50-vuotiailla aikuisilla, kun Shingrix annettiin samanaikaisesti COVID-19 mRNA -rokotteen kanssa (lihaskipu 64 %, uupumus 51,7 %, päänsärky 39 %, nivelkipu 30,3 %).

Shingrix-rokotteen samanaikaista käyttöä muiden kuin edellä lueteltujen rokotteiden kanssa ei ole tutkittu.

4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

Raskaus

Shingrix-valmisteen käytöstä raskaana oleville naisille ei ole olemassa tietoja. Eläimillä tehdyissä tutkimuksissa ei ole havaittu suoria tai epäsuoria haitallisia vaikutuksia raskauteen, alkion/sikiön kehitykseen, synnytykseen tai postnataaliseen kehitykseen (ks. kohta 5.3).

Varmuuden vuoksi Shingrix-valmisteen käyttöä on suositeltavaa välttää raskauden aikana.

Imetys

Äidille annettavan Shingrix-valmisteen vaikutusta imetettäviin vauvoihin ei ole tutkittu. Ei tiedetä, erittyykö Shingrix ihmisillä äidinmaitoon.

Hedelmällisyys

Eläimillä tehdyissä tutkimuksissa ei ole havaittu suoria tai epäsuoria vaikutuksia urosten eikä naaraiden hedelmällisyyteen (ks. kohta 5.3).

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn

Shingrix-valmisteella voi olla vähäinen vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn 2–3 päivää rokotuksen jälkeen. Uupumusta ja yleistä sairautentunnetta voi ilmetä annon jälkeen (ks. kohta 4.8).

4.8 Haittavaikutukset

Turvallisuusprofiilin yhteenveto

Yleisimmin ilmoitettuja haittavaikutuksia 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla olivat pistoskohdan kipu (yhteensä 68,1 %/annos; vaikeita tapauksia 3,8 %/annos), lihaskipu (yhteensä 32,9 %/annos; vaikeita tapauksia 2,9 %/annos), uupumus (yhteensä 32,2 %/annos; vaikeita tapauksia 3,0 %/annos) ja päänsärky (yhteensä 26,3 %/annos; vaikeita tapauksia 1,9 %/annos). Nämä reaktiot eivät useimmiten olleet pitkäkestoisia (mediaanikesto 2–3 vrk). Vaikeiksi ilmoitetut reaktiot kestivät 1–2 vrk. Turvallisuusprofiili 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla (sairauden tai hoidon aiheuttama immuunivajavuus tai immunosuppressio) aikuisilla vastasi 50 vuotta täyttäneiden aikuisten profiilia. Tietoja on rajallisesti 18–49-vuotiaista ei-immuunipuutteisista aikuisista, joilla vyöruusun riski on suurentunut.

Joidenkin haittavaikutusten ilmaantuvuus oli kaiken kaikkiaan suurempi nuoremmissa ikäryhmissä:

- Tutkimukset 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla (yhdistetty analyysi): injektiokohdan kivun, uupumuksen, lihaskivun, päänsäryn, vilunväreiden ja kuumeen ilmaantuvuus oli 18–49-vuotiailla aikuisilla suurempi kuin 50 vuotta täyttäneillä.
- Tutkimukset 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (yhdistetty analyysi): lihaskivun, uupumuksen, päänsäryn, vilunväreiden, kuumeen ja ruoansulatuskanavan oireiden ilmaantuvuus oli 50–69-vuotiailla aikuisilla suurempi kuin 70 vuotta täyttäneillä.

Haittavaikutustaulukko

Jäljempänä esitettävä turvallisuusprofiili perustuu yhdistettyyn analyysiin 5 887:stä iältään 50–69-vuotiaasta aikuispotilaasta ja 8 758:sta 70 vuotta täyttäneestä aikuispotilaasta, jotka osallistuivat lumekontrolloituihin kliinisiin tutkimuksiin. Näistä 14 645 aikuisesta 7 408 otettiin pitkäaikaisseurantaa koskeneeseen jatkotutkimukseen. Seuranta kesti noin 11 vuotta rokotuksen jälkeen.

Kliinisissä tutkimuksissa määritetty 18 vuotta täyttäneiden immuunipuutteisten aikuisten (1 587 tutkittavaa) turvallisuusprofiili vastaa jäljempänä olevan taulukon 1 tietoja.

Markkinoille saattamisen jälkeisen valvonnan aikana raportoidut haittavaikutukset on myös taulukoitu alle.

Ilmoitetut haittavaikutukset on lueteltu seuraavien yleisyyssuokkien mukaisesti:

Hyvin yleinen	($\geq 1/10$)
Yleinen	($\geq 1/100$, $< 1/10$)
Melko harvinainen	($\geq 1/1\,000$, $< 1/100$)
Harvinainen	($\geq 1/10\,000$, $< 1/1\,000$)
Hyvin harvinainen	($< 1/10\,000$)

Haittavaikutusten esiintyvyyden vakavuusaste on esitetty alenevassa järjestyksessä.

Taulukko 1: Haittavaikutukset

Elinjärjestelmä ¹	Yleisyys	Haittavaikutukset
Veri ja imukudos	Melko harvinainen	lymfadenopatia
Immuunijärjestelmä	Harvinainen	yliherkkyyssreaktiot, mukaan lukien ihottuma, urtikaria ja angioedeema ²
Hermosto	Hyvin yleinen	päänsärky
	Hyvin harvinainen	Guillain–Barrén oireyhtymä ³
Ruoansulatuselimistö	Hyvin yleinen	ruoansulatuskanavan oireet (mm. pahoinvointi, oksentelu, ripuli ja/tai vatsakipu)
Luusto, lihakset ja sidekudos	Hyvin yleinen	lihaskipu
	Melko harvinainen	nivelkipu
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat	Hyvin yleinen	pistoskohdan reaktiot (kuten kipu, punoitus, turvotus), uupumus, vilunväristykset, kuume
	Yleinen	pistoskohdan kutina, yleinen sairaudentunne

¹MedDRA (Medical Dictionary for Regulatory Activities) -termien mukaisesti

²Spontaanisti raportoidut haittavaikutukset

³Katso ‘valikoitujen haittavaikutusten kuvaus’

Valikoitujen haittavaikutusten kuvaus

Guillain–Barrén oireyhtymän riskiä koskeneet markkinoilletulon jälkeiset havainnointitutkimukset

Yhdysvalloissa toteutettiin ≥ 65 -vuotiailla kaksi keskenään samankaltaista markkinoilletulon jälkeistä havainnointitutkimusta. Näissä tutkimuksissa Guillain–Barrén oireyhtymän riski oli suurentunut 42 vuorokauden seurannassa minkä tahansa Shingrix-annoksen jälkeen (arvio 3–7 ylimääräistä tapausta miljoonaa annettua rokoteannosta kohden). Jatkoanalyysissä todettiin, että Guillain–Barrén oireyhtymän riski oli suurentunut ensimmäisen Shingrix-annoksen jälkeen (arvio 6–12 ylimääräistä tapausta miljoonaa annettua rokoteannosta kohden) mutta ei toisen annoksen jälkeen.

Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteiden epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteiden hyöty–haittasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden tutkimuskeskusta pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista [liitteessä V](#) luetellun kansallisen ilmoitusjärjestelmän kautta.

4.9 Yliannostus

Yliannostustapauksia ei ole raportoitu.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: rokotteet, varicella zoster -rokotteet, ATC-koodi: J07BK03

Vaikutusmekanismi

Shingrix-valmisteessa VZV:n spesifinen antigeeni (gE) on yhdistetty adjuvanttiin (AS01_B). Näin pyritään indusoimaan antigeenispesifinen soluvälitteinen ja humoraalinen immuunivaste henkilöillä, jotka ovat entuudestaan immuuneja VZV:lle.

Ei-kliiniset tiedot osoittavat, että AS01_B aktivoi paikallisesti ja ohimenevästi synnynnäistä immunitettia spesifisten molekyyli- ja solureittien kautta. Tämä edistää gE-peräisiä antigeeneja esittelevien solujen rekrytointia ja aktivoitumista imusolmukkeissa, jonne imuneste laskee, mikä taas johtaa gE-spesifisten CD4⁺-T-solujen ja vasta-aineiden muodostukseen. AS01_B-adjuvantin tehostevaikutus perustuu liposomimuodossa olevan MPL:n ja QS-21:n väliseen vuorovaikutukseen.

Shingrix-valmisteen kliininen teho

Teho vyöruusua (herpes zoster) ja postherpeettistä neuralgiaa (PHN) vastaan

Kahdessa vaiheen III lumekontrolloidussa, havainnoijasokkoutetussa Shingrix-valmisteen tehotutkimuksessa 50 vuotta täyttäneille aikuisille annettiin 2 annosta, joiden antoväli oli 2 kuukautta:

- ZOE-50 (Zoster-006): koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 15 405 aikuista, joiden ikä oli ≥ 50 vuotta ja jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 7 695) tai lumerokotetta (N = 7 710).
- ZOE-70 (Zoster-022): koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 13 900 aikuista, joiden ikä oli ≥ 70 vuotta ja jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 6 950) tai lumerokotetta (N = 6 950).

Näitä tutkimuksia ei suunniteltu osoittamaan valmisteen tehoa hauraiden henkilöiden alaryhmissä kuten potilailla, joilla on useita oheissairauksia. Tällaisia tutkittavia ei kuitenkaan suljettu pois kyseisistä tutkimuksista.

Kahdessa vaiheen III lumekontrolloidussa, havainnoijasokkoutetussa Shingrix-valmisteen tehotutkimuksessa 18 vuotta täyttäneille immuunipuutteisille aikuisille annettiin 2 annosta, joiden antoväli oli 1–2 kuukautta:

- Zoster-002: koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 1 846 autologisen veren kantasolusiirron saajaa, jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 922) tai lumerokotetta (N = 924) 50–70 vrk kantasolusiirron jälkeen. Tutkittavista 21,3% (Shingrix) ja 20,5% (lumelääke) saivat vähintään yhtä immunosuppressiivista (IS) lääkehoitoa (vähintään yhden päivän ajan) veren kantasolusiirron jälkeen, jopa 30 päivän ajan toisesta annoksesta (TVC). Tutkittavista 53,1%:lla (Shingrix) ja 53,4%:lla (lumelääke) oli perussairautena multipple myelooma (MM) ja 46,9%:lla (Shingrix) ja 46,6%:lla (lumelääke) jokin muu diagnoosi.
- Zoster-039: koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 562 tutkittavaa, joilla oli hematologinen maligniteetti ja jotka saivat vähintään yhden annoksen joko Shingrix-valmistetta (N = 283) tai lumerokotetta (N = 279) syöpähoitojakson aikana (37 %) tai koko syöpähoitojakson päättymisen jälkeen (63 %). Tutkittavista 70,7%:lla (Shingrix) ja 71,3%:lla (lumelääke) oli perussairautena multipple myelooma (MM) tai jokin muu sairaus, 14,5%:lla (Shingrix) ja 14,0%:lla (placebo) non-Hodgin-B-solulymfooma (NHBL) ja 14,8%:lla (Shingrix) ja 14,7%:lla (placebo) krooninen lymfaattinen leukemia (CLL).

Näitä tutkimuksia ei suunniteltu arvioimaan samanaikaisen IS lääkehoidon tai tiettyjen IS lääkehoitojen vaikutusta rokotteen tehoon. Useimmat rokotettavat eivät saaneet IS lääkehoitoa rokotushetkellä (ks. tiedot yllä). Tutkituissa populaatioissa ei käytetty kaikkia IS hoitotyyppisiä.

Vyöruusun ja postherpeettisen neuralgian ilmaantuvuutta sekä rokotteen tehoa arvioitiin muokatussa koko rokotetussa kohortissa (modified Total Vaccinated Cohort, mTVC) eli kohortissa, josta suljettiin pois aikuiset, jotka eivät saaneet toista rokoteannosta tai joilla todettiin vahvistetusti vyöruusu yhden kuukauden kuluessa toisesta annoksesta.

Shingrix pienensi merkitsevästi vyöruusun ilmaantuvuutta verrattuna lumerokotteeseen:

- 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50): 6 tapausta vs. 210 tapausta;

- 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot): 25 tapausta vs. 284 tapausta;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron (Zoster-002): 49 tapausta vs. 135 tapausta;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, joilla oli hematologinen maligniteetti (Zoster-039): 2 tapausta vs. 14 tapausta. Rokotteen teho laskettiin jälkianalyyseissä.

Tulokset rokotteen tehosta vyöruusua vastaan esitetään taulukossa 2.

Taulukko 2: Shingrix-valmisteen teho vyöruusua vastaan (muokattu koko rokotettu kohortti)

Ikä (vuotta)	Shingrix			Lume			Rokotteen teho (%) [95 % lv]
	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	Vyöruusu- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	Vyöruusu- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	
ZOE-50*							
≥ 50	7 344	6	0,3	7 415	210	9,1	97,2 [93,7; 99,0]
50–59	3 492	3	0,3	3 525	87	7,8	96,6 [89,6; 99,4]
≥ 60	3 852	3	0,2	3 890	123	10,2	97,6 [92,7; 99,6]
60–69	2 141	2	0,3	2 166	75	10,8	97,4 [90,1; 99,7]
ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot**							
≥ 70	8 250	25	0,8	8 346	284	9,3	91,3 [86,8; 94,5]
70–79	6 468	19	0,8	6 554	216	8,9	91,3 [86,0; 94,9]
≥ 80	1 782	6	1,0	1 792	68	11,1	91,4 [80,2; 97,0]
Zoster-002*** (autologisen veren kantasolusiirron saaneet potilaat [#])							
≥ 18	870	49	30,0	851	135	94,3	68,2 [55,5; 77,6]
18–49	213	9	21,5	212	29	76,0	71,8 [38,7; 88,3]
≥ 50	657	40	33,0	639	106	100,9	67,3 [52,6; 77,9]
Zoster-039 (potilaat, joilla oli hematologisia maligniteetteja [#])							
≥ 18	259	2	8,5	256	14	66,2	87,2**** [44,2; 98,6]

lv luottamusväli

* Seuranta-ajan mediaanikesto 3,1 vuotta

** Seuranta-ajan mediaanikesto 4,0 vuotta

70 vuotta täyttäneitä potilaita koskevat tiedot perustuvat ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten ennalta määritettyihin yhdistettyihin analyyseihin (mTV-kohortti), sillä nämä analyysit tarjoavat vakaimmat arviot rokotteen tehosta tässä ikäryhmässä.

*** Seuranta-ajan mediaanikesto 21 kuukautta

**** Rokotteen teho laskettiin jälkianalyyseissä; seuranta-ajan mediaanikesto 11,1 kuukautta

Paikallisen hoitokäytännön mukainen profylaktinen viruslääkitys sallittiin.

ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimuksiin otettiin noin 13 000 tutkittavaa, joilla oli perussairauksia, mm. sairauksia, joiden yhteydessä vyöruusun riski on suurentunut. Jälkianalyysi rokotteen tehosta vahvistettua vyöruusua vastaan yleisiä perussairauksia (kroonista munuaistautia, keuhkohtaumatautia, sepelvaltimotautia, masennusta tai diabetesta) sairastaneilla tutkittavilla viittaa siihen, että rokotteen teho näissä potilasryhmissä vastaa sen yleistä tehoa vyöruusua vastaan.

Shingrix pienensi merkitsevästi postherpeettisen neuralgian (PHN) ilmaantuvuutta verrattuna lumerokotteeseen:

- 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50): 0 tapausta vs. 18 tapausta;
- 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot): 4 tapausta vs. 36 tapausta;
- 18 vuotta täyttäneillä aikuisilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron (Zoster-002): 1 tapaus vs. 9 tapausta.

Tulokset rokotteen tehosta postherpeettistä neuralgiaa vastaan esitetään taulukossa 3.

Taulukko 3: Shingrix-valmisteen teho postherpeettistä neuralgiaa vastaan (mTVC)

Ikä (vuotta)	Shingrix			Lume			Rokotteen teho (%) [95 % lv]
	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN*- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN*- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	
ZOE-50**							
≥ 50	7 340	0	0,0	7 413	18	0,6	100 [77,1; 100]
50–59	3 491	0	0,0	3 523	8	0,6	100 [40,8; 100]
≥ 60	3 849	0	0,0	3 890	10	0,7	100 [55,2; 100]
60–69	2 140	0	0,0	2 166	2	0,2	100 ^s [< 0; 100]
ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot***							
≥ 70	8 250	4	0,1	8 346	36	1,2	88,8 [68,7; 97,1]
70–79	6 468	2	0,1	6 554	29	1,2	93,0 [72,4; 99,2]
≥ 80	1 782	2	0,3	1 792	7	1,1	71,2 ^s [< 0; 97,1]
Zoster-002**** (autologisen veren kantasolusiirron saaneet potilaat [#])							
≥ 18	870	1	0,5	851	9	4,9	89,3 [22,5; 99,8]
18–49	213	0	0,0	212	1	2,2	100,0 ^s [< 0; 100,0]
≥ 50	657	1	0,7	639	8	5,8	88,0 [10,4; 99,8]

* PHN määriteltiin vyöruusuun liittyväksi kivuksi, jonka vaikeusaste oli ≥ 3 (asteikolla 0–10) ja joka jatkui tai kehittyi yli 90 päivän kuluttua vyöruusuhoiton alusta; arvioinnissa käytettiin Zoster Brief Pain Inventory -mittaria (ZBPI)

lv luottamusväli

** Seuranta-ajan mediaanikesto 4,1 vuotta

*** Seuranta-ajan mediaanikesto 4,0 vuotta

70 vuotta täyttäneitä potilaita koskevat tiedot perustuvat ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten ennalta määriteltyihin yhdistettyihin analyysihin (mTV-kohortti), sillä nämä analyysit tarjoavat vakaimmat arviot rokotteen tehosta tässä ikäryhmässä.

**** Seuranta-ajan mediaanikesto 21 kuukautta

§ Ei tilastollisesti merkitsevä

Paikallisen hoitokäytännön mukainen profylaktinen viruslääkitys sallittiin.

Shingrix-valmisteen hyödyt PHN:n ehkäisyssä johtuvat oletettavasti rokotteen vyöruusua ehkäisevästä vaikutuksesta. PHN:n ilmaantuvuuden pienenemistä vahvistettua vyöruusua sairastaneilla ei pystytty osoittamaan, sillä rokoteriikissä oli vähän vyöruusutapauksia.

Neljäntenä vuonna rokotuksen jälkeen teho vyöruusua vastaan oli 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla 93,1 % (95 % lv: 81,2; 98,2) (ZOE-50) ja 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla 87,9 % (95 % lv: 73,3; 95,4) (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot).

Zoster-002-tutkimuksen seuranta-aikana, joka alkoi 1 kuukauden kuluttua annoksesta 2 (eli noin 6 kuukauden kuluttua autologisesta veren kantasolusiirrosta) ja jatkui, kunnes autologisesta kantasolusiirrosta oli kulunut 1 vuosi (suurimman vyöruusuriskin ajanjakso), valmisteen teho vyöruusua vastaan oli 76,2 % (95 % lv: 61,1; 86,0).

Teho muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan

Arvioituja vyöruusuun liittyviä komplikaatioita (muita kuin postherpeettinen neuralgia) olivat vyöruusuvaskuliitti, disseminoitunut tauti, silmänseudun vyöruusu, neurologinen tauti (mukaan lukien aivohalvaus) ja viskeraalinen tauti. ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyssä analyysissä Shingrix vähensi merkitsevästi näitä vyöruusuun liittyviä komplikaatioita. 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla komplikaatiot vähenivät 93,7 % (95 % lv: 59,5; 99,9) (1 tapaus vs. 16 tapausta) ja 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla taas 91,6 % (95 % lv: 43,3; 99,8) (1 tapaus vs. 12 tapausta). Tutkimusten aikana ei ilmoitettu yhtään viskeraalista tautitapausta eikä yhtään aivohalvaustapausta.

Zoster-002-tutkimuksessa Shingrix vähensi vyöruusuun liittyviä komplikaatioita merkitsevästi, 77,8 % (95 % lv: 19,0; 96,0), 18 vuotta täyttäneillä tutkittavilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron (3 tapausta vs. 13 tapausta).

Zoster-002-tutkimuksessa Shingrix vähensi merkitsevästi myös vyöruusuun liittyviä sairaalahoitojaksoja, 84,7 % (95 % lv: 32,1; 96,6) (2 tapausta vs. 13 tapausta).

Shingrix-valmisteen teho vyöruusuun liittyvään kipuun

Yleisesti ottaen ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimuksissa Shingrix-valmistetta saaneilla todettiin yleisenä trendinä vähemmän vaikeaa vyöruusuun liittyvää kipua kuin lumerokotetta saaneilla. Rokotteen teho vyöruusun ehkäisyssä on hyvä, joten läpilyöntitapauksia kertyi vähän eikä tutkimuksen näiden tavoitteiden suhteen pystytty tekemään varmoja johtopäätöksiä.

ZOE-50-tutkimuksen ja ZOE-70-tutkimuksen yhdistetyistä tiedoista todettiin, että Shingrix vähensi merkitsevästi vyöruusuun liittyvää kipulääkityksen käyttöä 39,0 % (95 % lv: 11,9; 63,3) ja lyhensi käytön kesto merkitsevästi 50,6 % (95 % lv: 8,8; 73,2) 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla, joilla oli vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi. Kipulääkityksen mediaanikesto oli Shingrix-ryhmässä 32,0 vrk ja lumeryhmässä 44,0 vrk.

Tutkittavilla, joilla oli vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi, Shingrix pienensi merkitsevästi keskimääräisen kivun maksimipistearvoa verrattuna lumerokotteeseen koko vyöruusuepisodin aikana (50 vuotta täyttäneillä [ZOE-50] keskiarvo 3,9 vs. 5,5 ja p-arvo 0,049; 70 vuotta täyttäneillä [ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot] keskiarvo 4,5 vs. 5,6 ja p-arvo 0,043). Lisäksi Shingrix pienensi merkitsevästi pahimman kivun maksimipisteitä verrattuna lumerokotteeseen (keskiarvo 5,7 vs. 7,0, p-arvo 0,032) koko vyöruusuepisodin aikana 70 vuotta täyttäneillä tutkittavilla (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot).

Tautitaakkapisteissä otetaan huomioon vyöruusun ilmaantuvuus ja akuutin ja kroonisen vyöruusukivun vaikeusaste ja kesto 6 kuukauden kuluessa ihottuman alkamisesta. Teho tautitaakan vähentämisessä oli 50 vuotta täyttäneillä 98,4 % (95 % lv: 92,2; 100) (ZOE-50) ja 70 vuotta täyttäneillä 92,1 % (95 % lv: 90,4; 93,8) (ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot).

Zoster-002-tutkimuksessa Shingrix lyhensi vaikeimman ”pahimman” vyöruusuun liittyvän kivun kestoja merkittävästi, 38,5 % (95 % lv: 11,0; 57,6), 18 vuotta täyttäneillä tutkittavilla, jotka olivat saaneet autologisen veren kantasolusiirron ja joilla oli vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi. Shingrix pienensi merkittävästi keskimääräisen kivun maksimipiste-arvoa verrattuna lumerokotteeseen koko vyöruusuepisodin aikana (keskiarvo = 4,7 vs. 5,7, p-arvo = 0,018) pahimman kivun maksimipisteitä verrattuna lumerokotteeseen koko vyöruusuepisodin aikana (keskiarvo = 5,8 vs. 7,1, p-arvo = 0,011).

Niiden tutkittavien prosenttiosuus, joilla oli Zoster-002-tutkimuksessa vähintään yksi vahvistettu vyöruusuepisodi ja jotka käyttivät vähintään yhtä kipulääkettä, oli Shingrix-ryhmässä 65,3 % ja lumeryhmässä 69,6 %. Kipulääkkeen käytön keston mediaani oli Shingrix-ryhmässä 21,5 vrk ja lumeryhmässä 47,5 vrk.

Lisäksi Zoster-002-tutkimuksessa teho tautitaakan vähentämisessä oli 82,5 % (95% lv: 73,6 %, 91,4 %).

Pitkäaikaisteho vyöruusua (herpes zoster), postherpeettistä neuralgiaa (PHN) ja muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan

ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimuksissa mukana olleilla 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla toteutettiin Shingrix-valmistetta koskenut vaiheen IIIb avoin pitkäaikaisseurantatutkimus (Zoster-049). Osallistujat otettiin tutkimukseen noin 5 vuoden kuluttua siitä, kun he olivat saaneet Shingrix-valmistetta ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa. Tutkimuksesta suljettiin tutkimukseenottovaiheessa pois aikuiset, joille oli kehittynyt immuunivajavuus tai immunosuppressio. Tehoanalyysin koko rokotettu kohortti (TVC) käsitti 7 408 tutkittavaa (50,6 % ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten tehon TV-kohortin 14 645 tutkittavasta). Tehon pitkäkestoisuutta immuunipuutos-/immunosuppressiopopulaatiossa ei tunneta.

Rokotteen teho vyöruusua, postherpeettistä neuralgiaa ja muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan analysoitiin kuvailevasti mTV-kohortissa (eli kohortissa, josta suljettiin pois tutkittavat, jotka eivät saaneet toista rokoteannosta alkuperäistutkimuksissa tai joilla todettiin vahvistetusti vyöruusu yhden kuukauden kuluessa toisesta annoksesta). Tehoarvioinnin perusteena käytettiin ensimmäistä tai ainoaa tapahtumaa. Näin ollen henkilöt, joilla oli ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksen aikana esiintynyt vyöruusu, postherpeettinen neuralgia tai muu vyöruusuun liittyvä komplikaatio kuin postherpeettinen neuralgia, suljettiin pois kyseistä tapahtumaa koskeneista Zoster-049-tutkimuksen aikaisista tehoanalyysistä. Rokotteen Zoster-049-tutkimuksen aikaisen tehon arviointiin käytetyt vertailuryhmän ilmaantuvuusprosenttien arviot olivat historiallisia ja perustuivat ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten lumeryhmien tietoihin. Taulukossa 4 esitetään tulokset Shingrix-valmisteen pitkäaikaistehosta vyöruusua vastaan noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen.

Taulukko 4: Shingrix-valmisteeseen pitkäaikaisteho vyöruusua vastaan (mTVC) noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen

Ikä rokotus-hetkellä (vuotta)	Shingrix			Lume / Historiallinen verrokki*			Rokotteen teho** (%) [95 % lv]
	Arviointi-kelpoisia tutkit-tavia	Vyöruusu-tapauksia	Ilmaan-tuvuus / 1 000 henkilö-vuotta	Arviointi-kelpoisia tutkit-tavia	Vyöruusu-tapauksia	Ilmaan-tuvuus / 1 000 henkilö-vuotta	
Zoster-049-tutkimuksen aika							
≥ 50	7 258	69	1,8	7 258	341	8,7	79,8 [73,7; 84,6]
50–59	2 043	12	1,0	2 043	90	7,7	86,7 [75,6; 93,4]
60–69	1 242	9	1,3	1 242	70	10,1	87,1 [74,2; 94,4]
≥ 70	3 973	48	2,4	3 973	179	8,8	73,2 [62,9; 80,9]

lv luottamusväli

* ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksen lumeryhmän tietoja käytettiin vuosien 1–4 analyysiin sekä historiallisten vertailutietojen muodostamiseen vuoden 6 ja sen jälkeisten vuosien analyysiin Zoster-049-tutkimuksessa

** Kuvaileva tehoanalyysi

mTV-kohortin seuranta Zoster-049-tutkimuksessa alkoi 5,6 vuoden (mediaani) kuluttua ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa annetusta rokotuksesta ja päättyi 11,4 vuoden (mediaani) kuluttua rokotuksesta.

11. vuonna rokotuksen jälkeen teho vyöruusua vastaan oli 50 vuotta täyttäneillä tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 5 849) 82,0 % (95 % lv: 63,0; 92,2), 50–59-vuotiailla tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 1 883) 86,7 % (95 % lv: 42,7; 98,5), 60–69-vuotiailla tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 1 075) 100,0 % (95 % lv: 65,1; 100,0) ja 70 vuotta täyttäneillä tutkittavilla (Shingrix-ryhmä: N = 2 891) 72,0 % (95 % lv: 33,4; 89,8).

Taulukossa 5 esitetään tulokset Shingrix-valmisteeseen pitkäaikaistehosta postherpeettistä neuralgiaa vastaan noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen.

Taulukko 5: Shingrix-valmisteeseen pitkäaikaisteho postherpeettistä neuralgiaa vastaan (mTVC) noin 5 vuodesta noin 11 vuoteen rokotuksen jälkeen

Ikä rokotus- hetkellä (vuotta)	Shingrix			Lume / Historiallinen verrokki*			Rokotteen teho*** (%) [95 % lv]
	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN**- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	Arviointi kelpoisia tutkit- tavia	PHN**- tapauksia	Ilmaan- tuvuus / 1 000 henkilö- vuotta	
Zoster-049-tutkimuksen aika							
≥ 50	7 271	4	0,1	7 271	32	0,8	87,5 [64,8; 96,8]
50–59	2 046	0	0,0	2 046	7	0,6	100 [46,6; 100]
60–69	1 243	1	0,1	1 243	2	0,3	50,0 [< 0; 99,2]
≥ 70	3 982	3	0,1	3 982	23	1,1	87,0 [56,8; 97,5]

lv luottamusväli

- * ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksen lumeryhmän tietoja käytettiin vuosien 1–4 analyysiin sekä historiallisten vertailutietojen muodostamiseen vuoden 6 ja sen jälkeisten vuosien analyysiin Zoster-049-tutkimuksessa
 - ** PHN määriteltiin vyöruusuun liittyväksi kivuksi, jonka vaikeusaste oli ≥ 3 (asteikolla 0–10) ja joka jatkui tai kehittyi yli 90 päivän kuluttua vyöruusuhoituman alusta; arvioinnissa käytettiin Zoster Brief Pain Inventory -mittaria (ZBPI)
 - *** Kuvaileva tehoanalyysi
- mTV-kohortin seuranta Zoster-049-tutkimuksessa alkoi 5,6 vuoden (mediaani) kuluttua ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa annetusta rokotuksesta ja päättyi 11,4 vuoden (mediaani) kuluttua rokotuksesta.

Shingrix-valmisteen teho muita vyöruusuun liittyviä komplikaatioita kuin postherpeettistä neuralgiaa vastaan Zoster-049-tutkimuksen aikana oli 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla 91,7 % (95 % lv: 43,7; 99,8; 1 tapaus vs. 12 tapautta) ja 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla 88,9 % (95 % lv: 19,8; 99,8; 1 tapaus vs. 9 tapautta).

Tutkittavat, joilla oli anamneesissa vyöruusu ennen rokotusta

Vaiheen III satunnaistetussa, lumekontrolloidussa, havainnoijasokkoutetussa kliinisessä monikeskustutkimuksessa (Zoster-062) vähintään 50 vuotta täyttäneet aikuiset, joilla oli anamneesissa vyöruusu (parantunut >6 kk ennen tutkimukseenottoa), satunnaistettiin saamaan 2 annosta Shingrix-valmistetta tai lumerokotetta 2–6 kuukauden välein. Tutkimuksessa 1 426 tutkittavaa sai vähintään yhden annoksen Shingrix-valmistetta (N = 714) tai lumerokotetta (N = 712). 1 286 tutkittavaa suoritti tutkimuksen loppuun (vähimmäisseuranta-aika 26 kk).

Uusiutuneen vyöruusun ilmaantuvuus (Shingrix verrattuna lumerokotteeseen) arvioitiin muokatussa altistuneessa populaatiossa (mES; N = 1 350), johon kuuluivat kaksi annosta Shingrix-valmistetta (N = 668) tai lumerokotetta (N = 682) saaneet, joilla ei ollut todettu vahvistetusti vyöruusua 30 vuorokauden kuluessa toisen annoksen saamisesta. Tutkimuksesta saatujen tietojen mukaan vyöruusun uusiutumisen riski ei ole Shingrix-rokotuksen jälkeen suurentunut henkilöillä, joilla on anamneesissa vyöruusu (0 vyöruusutapausta Shingrix-ryhmässä ja 8 vyöruusutapausta lumeryhmässä; uusiutuneen vyöruusun ilmaantuvuuksien suhde [Shingrix vs. lume] 0,00 [95 % lv 0,00; 0,46]).

Shingrix-valmisteen immunogeenisuus

Suojaan korreloivaa immunologista korrelaattia ei ole määritetty, joten vyöruusulta suojaavaa immuunivasteen tasoa ei tunneta.

Shingrix-valmisteen (2 annosta, joiden antoväli 2 kuukautta) tuottamia immuunivasteita arvioitiin 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla vaiheen III tehotutkimusten ZOE-50 (humoraalinen immunitetti ja soluvälitteinen immunitetti) ja ZOE-70 (humoraalinen immunitetti) potilasjoukon osajoukossa. Taulukoissa 6 ja 7 esitetään tiedot Shingrix-rokotuksen tuottamista gE-spesifisistä immuunivasteista (humoraalinen ja soluvälitteinen immunitetti).

Taulukko 6: Shingrix-valmisteen humoraalinen immunogeenisuus 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

Anti-gE immuunivaste [^]						
Ikä-ryhmä (vuotta)	Kuukausi 3*			Kuukausi 38**		
	N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	Pitoisuuksien monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	Pitoisuuksien monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
ZOE-50						
≥ 50	1070	52 376,6 (50 264,1; 54 577,9)	41,9 (20,8; 86,9)	967	11 919,6 (11 345,6; 12 522,7)	9,3 (4,9; 19,5)
ZOE-50- ja ZOE-70-tutkimusten yhdistetyt tiedot						
≥ 70	742	49 691,5 (47 250,8; 52 258,2)	34,3 (16,7; 68,5)	648	10 507,7 (9 899,2; 11 153,6)	7,2 (3,5; 14,5)

[^] Anti-gE immuunivaste= anti-gE vasta-aineiden pitoisuudet, mitattuna anti-gE ELISA-tutkimuksella (gE-vasta-aineiden entsyymivälitteinen immunosorbenttimääritys)

* Kuukausi 3 = 1 kuukausi annoksesta 2

** Kuukausi 38 = 3 vuotta annoksesta 2

N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietynä ajankohtana (pitoisuuksien geometrista keskiarvoa varten)

lv luottamusväli

geom. ka = pitoisuuksien geometrinen keskiarvo

K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili

Taulukko 7: Shingrix-valmisteen soluvälitteinen immunogeenisuus 50 vuotta täyttäneillä aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste [^]						
Ikä-ryhmä (vuotta)	Kuukausi 3*			Kuukausi 38**		
	N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
ZOE-50						
≥ 50	164	1 844,1 (1 253,6; 2 932,3)	24,6 (9,9; 744,2)	152	738,9 (355,7; 1 206,5)	7,9 (2,7; 31,6)
≥ 70***	52	1 494,6 (922,9; 2 067,1)	33,2 (10,0; 1 052,0)	46	480,2 (196,1; 972,4)	7,3 (1,7; 31,6)

[^] gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste = gE-spesifinen CD4+-T-solutoiminta, mitattuna ICS-testillä (solunsisäinen sytokiinivärjäys) (CD4[2+]-T-solut = CD4+-T-soluja, jotka ilmentävät vähintään kahta neljästä valikoidusta immuunimarkkerista)

- * Kuukausi 3 = 1 kuukausi annoksesta 2
- ** Kuukausi 38 = 3 vuotta annoksesta 2
- N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tiettyä ajankohtana (frekvenssin mediaania varten)
- K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili
- *** gE-spesifisten CD4[2+]-solujen tiedot 70 vuotta täyttäneiden ikäryhmässä perustuvat vain ZOE-50-tutkimukseen, sillä ZOE-70-tutkimuksessa ei arvioitu CD4+-T-solutoimintaa

Shingrix-valmisteen (2 annosta, joiden antoväli 1–2 kuukautta) tuottamaa humoraalista immuteettivastetta ja soluvälitteistä immuteettivastetta arvioitiin 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla:

- yhdessä vaiheen I/II tutkimuksessa: Zoster-015 (tutkittavat HIV-positiivisia; valtaosalla (76,42 %) tila vakaa retroviruslääkehoidolla (kestänyt vähintään vuoden) ja CD4-T-soluarvo $\geq 200/\text{mm}^3$);
- yhdessä vaiheen II/III tutkimuksessa: Zoster-028 (kiinteään kasvaimen solunsalpaajahoidoa saavia potilaita);
- kolmessa vaiheen III tutkimuksessa: Zoster-002 (autologisen veren kantasolusiirron saaneita, jotka oli rokotettu siirteen saannin jälkeen), Zoster-039 (potilailla oli hematologinen maligniteetti, ja rokote annettiin syöpähoitojakson aikana tai koko syöpähoitojakson päättymisen jälkeen) ja Zoster-041 (munuaissiirteen saaneita, jotka käyttivät rokotusajankohtana pitkäaikaista immunosuppressiivista hoitoa).

Taulukoissa 8 ja 9 esitetään tiedot Shingrix-rokotuksen tuottamista gE-spesifisistä immuunivasteista (humoraalinen ja soluvälitteinen immuteetti) kaikissa tutkituissa immuunipuutteisissa populaatioissa.

Taulukko 8: Shingrix-valmisteen humoraalinen immunogeenisuus 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

Anti-gE-immuunivaste^					
	Kuukausi 3			Kuukausi 13/18/25	
N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	Pitoisuuksien monin- kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Geom. ka (mIU/ml) (95 % lv)	pitoisuuksien monin- kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
Zoster-002 (autologisen veren kantasolusiirron saaneet)					
82	12 753,2 (7 973,0; 20 399,4)	14,1 (1,7; 137,0)	54	Kuukausi 13: 3 183,8 (1 869,8; 5 421,2)	Kuukausi 13: 2,7 (1,0; 24,0)
			39	Kuukausi 25: 2 819,0 (1 387,1; 5 729,1)	Kuukausi 25: 1,3 (0,6; 44,7)
Zoster-028 (potilaat, joilla oli kiinteä kasvain)					
87	18 291,7 (14 432,1; 23 183,5)	21,5 (7,0; 45,2)	68	Kuukausi 13: 4 477,3 (3 482,4; 5 756,3)	Kuukausi 13: 4,1 (2,1; 7,9)
Zoster-039 (potilaat, joilla oli hematologinen maligniteetti)					
217	13 445,6 (10 158,9; 17 795,6)	17,2 (1,4; 87,4)	167	Kuukausi 13: 5 202,7 (4 074,8; 6 642,8)	Kuukausi 13: 5,1 (1,1; 17,0)
Zoster-041 (munuaissiirteen saaneet)					
121	19 163,8 (15 041,5; 24 416,0)	15,1 (6,1; 35,0)	111	Kuukausi 13: 8 545,1 (6 753,7; 10 811,5)	Kuukausi 13: 6,5 (3,1; 13,3)
Zoster-015 (HIV-positiiviset tutkittavat)					
53	42 723,6 (31 233,0; 58 441,6)	40,9 (18,8; 93,0)	49	Kuukausi 18: 25 242,2 (19 618,9; 32 477,3)	Kuukausi 18: 24,0 (9,8; 39,7)

[^] Anti-gE immuunivaste = anti-gE-vasta-aineiden pitoisuudet, mitattuna anti-gE ELISA - tutkimuksella (gE-vasta-aineiden entsyymivälitteinen immunosorbenttimääritys)

N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietyssä ajankohtana (pitoisuuksien geometrista keskiarvoa varten)

lv luottamusväli

geom. ka pitoisuuksien geometrinen keskiarvo

K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili

Zoster-028 -tutkimuksessa geometrinen keskiarvo 1 kk kuluttua toisesta annoksesta oli 22 974,3 (19 080,0; 27 663,5) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shingrix annoksen vähintään 10 päivää ennen solunsalpaajahoitojaksoa (PreChemo -ryhmä) ja 9 328,0 (4 492,5; 19 368,2) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shingrix annoksen solunsalpaajahoitojakson aikana (OnChemo – ryhmä). Zoster-039 tutkimuksessa geometrinen keskiarvo 1 kk kuluttua toisesta annoksesta oli 19 934,7 (14 674,1; 27

081,2) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shin<grix annoksen koko syöpähoitojakson päättymisen jälkeen ja 5 777,4 (3 342,5; 9 985,9) tutkittavilla, jotka saivat ensimmäisen Shingrix annoksen syöpähoitojakson aikana. Tehoon vaikuttamisen (lyhyt- tai pitkäaikaisvaikutukset) kliinistä merkitystä ei tunneta.

Taulukko 9: Shingrix-valmisteen soluvälitteinen immunogeenisuus 18 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla (immunogeenisuuden tutkimussuunnitelman mukainen kohortti)

gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste^					
	Kuukausi 3			Kuukausi 13/18/25	
N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)	N	Frekvenssin mediaani (K1; K3)	Frekvenssin monin-kertaistuminen rokotusta edeltävästä tilanteesta, kertaluvun mediaani (K1; K3)
Zoster-002 (autologisen veren kantasolusiirron saaneet)					
51	6 644,9 (1 438,3; 13 298,6)	109,0 (34,4; 2 716,4)	32	Kuukausi 13: 1 706,4 (591,4; 5 207,0)	Kuukausi 13: 43,6 (13,1; 977,8)
			30	Kuukausi 25: 2 294,4 (455,2; 3 633,2)	Kuukausi 25: 50,9 (15,3; 515,2)
Zoster-028 (potilaat, joilla oli kiinteä kasvain)					
22	778,8 (393,1; 1 098,2)	4,9 (1,7; 33,0)	18	Kuukausi 13: 332,9 (114,9; 604,6)	Kuukausi 13: 2,0 (1,3; 5,2)
Zoster-039 (potilaat, joilla oli hematologinen maligniteetti)					
53	3 081,9 (1 766,2; 7 413,6)	45,9 (16,4; 2 221,9)	44	Kuukausi 13: 1 006,7 (416,0; 3 284,5)	Kuukausi 13: 21,4 (7,5; 351,4)
Zoster-041 (munuaissiirteen saaneet)					
32	2 149,0 (569,4; 3 695,1)	47,7 (14,7; 439,6)	33	Kuukausi 13: 1 066,3 (424,8; 1 481,5)	Kuukausi 13: 16,9 (5,9; 211,4)
Zoster-015 (HIV-positiiviset tutkittavat)					
41	2 809,7 (1 554,5; 4 663,7)	23,4 (8,5; 604,1)	49	Kuukausi 18: 1 533,0 (770,0; 2 643,1)	Kuukausi 18: 12,0 (5,7; 507,0)

[^] gE-spesifinen CD4[2+]-T-soluvaste = gE-spesifinen CD4+-T-solutoiminta, mitattuna ICS-testillä (solunsisäinen sytokiinivärjäys) (CD4[2+]-T-solut = CD4+-T-soluja, jotka ilmentävät vähintään kahta neljästä valikoidusta immuunimarkkerista)

N Arviointikelpoisten tutkittavien määrä tietyn ajanjaksona (frekvenssin mediaania varten)

K1; K3 Ensimmäinen ja kolmas kvartiili

* Soluvälitteisen immunitetin tutkimista varten verinäytteitä otettiin vain tutkittavilta, jotka saivat ensimmäisen Shingrix-annoksen 8–30 vrk ennen solunsalpaajahoidon alkua (tutkimuksen suurin ryhmä)

Immunogeenisuus tutkittavilla, jotka saivat 2 annosta Shingrix-valmistetta 6 kuukauden välein

Tehoa ei ole arvioitu tilanteessa, jossa rokote annetaan kuukausina 0 ja 6.

Vaiheen III avoimessa kliinisessä tutkimuksessa (Zoster-026), jossa 238 iältään ≥ 50 -vuotiasta aikuista satunnaistettiin suhteessa 1:1 saamaan 2 annosta Shingrix-valmistetta joko 2 kuukauden tai 6 kuukauden välein, humoraalinen immuunivaste oli rokotteen kuukausina 0 ja 6 saaneilla vähintään samanveroinen kuin rokotteen kuukausina 0 ja 2 saaneilla todettu vaste. Anti-gE-vasta-aineiden geometrinen keskiarvo 1 kk kuluttua viimeisestä rokoteannoksesta antoaikataululla 0, 6 kk oli 38 153,7 mIU/ml (95 % lv 34 205,8; 42 557,3) ja antoaikataululla 0, 2 kk 44 376,3 mIU/ml (95 % lv 39 697,0; 49 607,2).

Immunogeenisuus henkilöillä, jotka ovat aiemmin saaneet rokotuksen elävällä heikennetyllä herpes zoster (HZ) -rokotteella

Vaiheen III avoimessa kliinisessä monikeskustutkimuksessa (Zoster-048) arvioitiin Shingrix-rokotteen käyttöä kahden rokotuksen (kahden kuukauden välein) sarjana 215 iältään ≥ 65 -vuotiaalla aikuisella, joilla oli ≥ 5 vuotta aiempi rokotushistoria elävällä heikennetyllä HZ -rokotteella, verrattuna 215 vastaavaan henkilöön, jotka eivät olleet koskaan saaneet elävää heikennettyä HZ-rokotetta. Aikaisempi rokotus elävällä heikennetyllä HZ-rokotteella ei vaikuttanut Shingrixin tuottamaan immuunivasteeseen.

Immunogeenisuuden pitkäkestoisuus

Immunogeenisuuden pitkäkestoisuutta arvioitiin tutkittavien osajoukossa vaiheen IIIb avoimessa pitkäaikaisseurantatutkimuksessa (Zoster-049), jossa oli mukana ZOE-50- tai ZOE-70-tutkimuksessa mukana olleita 50 vuotta täyttäneitä aikuisia. Vuonna 12 rokotuksen jälkeen anti-gE-vasta-aineiden pitoisuus oli 435 arviointikelpoisella tutkittavalla 5,8 kertaa (95 % lv: 5,2; 6,4) suurempi (suurenemisen geometrinen keskiarvo) rokotusta edeltävään tasoon verrattuna. 73 arviointikelpoisen tutkittavan gE-spesifisten CD4[2+]-T-solujen mediaanifrekvenssi vuonna 12 rokotuksen jälkeen oli säilynyt rokotusta edeltävää tasoa suurempana.

Immunogeenisuuden pitkäkestoisuutta arvioitiin vaiheen IIIb avoimessa tutkimuksessa (Zoster-073). Tutkimuksessa oli mukana 68 Zoster-041-tutkimuksessa mukana ollutta, 18 vuotta täyttäneitä, munuaissiirteen saanutta tutkittavaa, jotka käyttivät pitkäaikaista immunosuppressiivista hoitoa. Zoster-073-tutkimus aloitettiin 4–6 vuoden kuluttua Zoster-041-tutkimuksessa saadusta rokotuksesta. Kuukautena 24 (noin 6–8 vuoden kuluttua annoksesta 2) anti-gE-vasta-aineiden pitoisuus oli 49 arviointikelpoisella tutkittavalla 2,4 kertaa (95 % lv: 1,6; 3,7) suurempi (suurenemisen geometrinen keskiarvo) rokotusta edeltävään tasoon verrattuna. Soluvälitteisen immunitetin alajoukon 19 arviointikelpoisen tutkittavan gE-spesifisten CD4[2+]-T-solujen mediaanifrekvenssi kuukautena 24 oli säilynyt rokotusta edeltävää tasoa suurempana.

Pediatriset potilaat

Euroopan lääkevirasto on myöntänyt lykkäyksen velvoitteelle toimittaa tutkimustulokset Shingrix-valmisteen käytöstä varicella zoster -viruksen reaktivaation ehkäisyssä yhdessä tai useammassa pediatrisessa potilasryhmässä (ks. kohdasta 4.2 ohjeet käytöstä pediatristen potilaiden hoidossa).

5.2 Farmakokinetiikka

Ei oleellinen.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Akuuttia ja toistuvan altistuksen aiheuttamaa toksisuutta, paikallista siedettävyyttä, farmakologista turvallisuutta sydämen, verisuoniston ja hengityselimistön kannalta sekä lisääntymis- ja

kehitystoksisuutta koskevien konventionaalisten tutkimusten tulokset eivät viittaa erityiseen vaaraan ihmisille.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Sakkaroosi
Polysorbaatti 80 (E 433)
Natriumdivetyfosfaattidihydraatti (E 339)
Dikaliumfosfaatti (E 340)
Dioleoyylifosfatidyylikoliini (E 322)
Kolesteroli
Natriumkloridi
Vedetön dinatriumfosfaatti (E 339)
Kaliumdivetyfosfaatti (E 340)
Injektionesteisiin käytettävä vesi

Adjuvanttia koskien ks. kohta 2.

6.2 Yhteensopimattomuudet

Tätä lääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden lääkevalmisteiden kanssa.

6.3 Kestoaika

3 vuotta

6.4 Säilytys

Säilytä jääkaapissa (2 °C – 8 °C).
Ei saa jäätyä.
Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

Shingrix on annettava mahdollisimman pian jääkaapista ottamisen jälkeen. Valmisteen stabiiliteettia koskevien tietojen mukaan Shingrix kuitenkin säilyy stabiilina 72 tuntia, kun sitä säilytetään 8 °C – 37 °C:ssa. Tämän ajan kuluttua Shingrix on käytettävä välittömästi tai hävitettävä. Nämä tiedot on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisille ainoastaan tilapäisten lämpötilapoikkeamien yhteydessä hyödynnettäväksi opastukseksi.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoko (pakkauskoot)

0,5 ml suspensio, esitäytetty ruisku (tyypin I lasia), jossa männäntiiviste (butyylikumia) ja kuminen kärkikorkki.

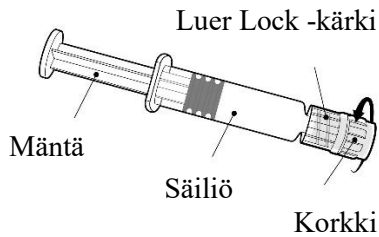
Shingrix on saatavilla pakkauksissa, joissa on 1 tai 10 ruiskua ilman neulaa.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

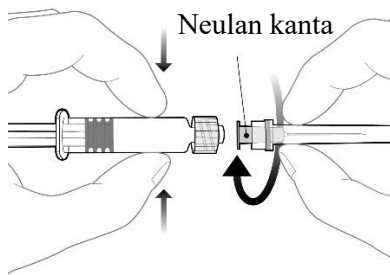
6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet

Rokote on tarkastettava silmämääräisesti vieraiden hiukkasten ja/tai ulkonäkömuutosten varalta. Jos jompaakumpaa näistä todetaan, rokotetta ei saa antaa.

Esitäytetyn ruiskun käyttöohjeet



Pidä kiinni ruiskun säiliöstä, älä männästä.
Poista ruiskun korkki kiertämällä vastapäivään.



Kiinnitä neula ruiskuun seuraavasti: aseta neulan kanta Luer Lock -kärkeen ja kierrä neulaa neljänneskierros myötäpäivään, kunnes tunnet neulan lukittuvan kiinni ruiskuun. Älä vedä ruiskun mäntää ulos säiliöstä. Jos näin käy, rokotetta ei saa antaa.

Hävittäminen

Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

GlaxoSmithKline Biologicals S.A.
Rue de l'Institut 89
B-1330 Rixensart
Belgia

8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/18/1272/003
EU/1/18/1272/004

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 21.3.2018
Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 5.12.2022

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on Euroopan lääkeviraston verkkosivulla
<https://www.ema.europa.eu>.

LIITE II

- A. BIOLOGISTEN VAIKUTTAVIEN AINEIDEN VALMISTAJA JA ERÄN VAPAUTTAMISESTA VASTAAVA VALMISTAJA**
- B. TOIMITTAMISEEN JA KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT EHDOT TAI RAJOITUKSET**
- C. MYYNTILUVAN MUUT EHDOT JA EDELLYTYKSET**
- D. EHDOT TAI RAJOITUKSET, JOTKA KOSKEVAT LÄÄKEVALMISTEEN TURVALLISTA JA TEHOKASTA KÄYTTÖÄ**

A. BIOLOGISTEN VAIKUTTAVIEN AINEIDEN VALMISTAJA JA ERÄN VAPAUTTAMISESTA VASTAAVA VALMISTAJA

Biologisen vaikuttavan aineen valmistajan nimi ja osoite

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Parc de la Noire Epine
20, Avenue Fleming
1300 Wavre
BELGIA

Erän vapauttamisesta vastaavan valmistajan nimi ja osoite

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Rue de l'Institut, 89
1330 Rixensart
BELGIA

B. TOIMITTAMISEEN JA KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT EHDOT TAI RAJOITUKSET

Reseptilääke.

- **Erän virallinen vapauttaminen**

Direktiivin 2001/83/EY 114 artiklan mukaisesti erän virallinen vapauttaminen on suoritettava valtion laboratoriossa tai tähän tarkoitukseen osoitetussa laboratoriossa.

C. MYYNTILUVAN MUUT EHDOT JA EDELLYTYKSET

- **Määräaikaiset turvallisuuskatsaukset**

Tämän lääkevalmisteen osalta velvoitteet määräaikaisten turvallisuuskatsausten toimittamisesta on määritetty Euroopan unionin viitepäivämäärät (EURD) ja toimittamisvaatimukset sisältävässä luettelossa, josta on säädetty Direktiivin 2001/83/EY 107 c artiklan 7 kohdassa, ja kaikissa luettelon myöhemmissä päivityksissä, jotka on julkaistu Euroopan lääkeviraston verkkosivuilla.

D. EHDOT TAI RAJOITUKSET, JOTKA KOSKEVAT LÄÄKEVALMISTEEN TURVALLISTA JA TEHOKASTA KÄYTTÖÄ

- **Riskienhallintasuunnitelma (RMP)**

Myyntiluvan haltijan on suoritettava vaaditut lääketurvatoimet ja interventiot myyntiluvan moduulissa 1.8.2 esitetyn sovitun riskienhallintasuunnitelman sekä mahdollisten sovittujen riskienhallintasuunnitelman myöhempien päivitysten mukaisesti.

Päivitetty RMP tulee toimittaa

- Euroopan lääkeviraston pyynnöstä
- kun riskienhallintajärjestelmää muutetaan, varsinkin kun saadaan uutta tietoa, joka saattaa johtaa hyöty-riskiprofiilin merkittävään muutokseen, tai kun on saavutettu tärkeä tavoite (lääketurvatoiminnassa tai riskien minimoinnissa).

LIITE III
MYYNTIPÄÄLLYSMERKINNÄT JA PAKKAUSSELOSTE

A. MYYNTIPÄÄLLYSMERKINNÄT

ULKOPAKKAUKSESSA ON OLTAVA SEURAAVAT MERKINNÄT

1 INJEKTIOPULLO JA 1 INJEKTIOPULLO
10 INJEKTIOPULLOA JA 10 INJEKTIOPULLOA

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Shingrix injektiokuiva-aine ja suspensio suspensiota varten
Vyöruusurokote (rekombinantti, adjuvanttia sisältävä)
Herpes zoster vaccine (recombinant, adjuvanted)

2. VAIKUTTAVA(T) AINE(ET)

Käyttökuntoon saattamisen jälkeen 1 annos (0,5 ml) sisältää 50 mikrogrammaa rekombinanttia varicella zoster -viruksen glykoproteiini E:tä, jonka adjuvanttina on AS01_B.

3. LUETTELO APUAINEISTA

Apuaineet:
sakkarosi
polysorbaatti 80
natriumdivetyfosfaattidihydraatti
dikaliumfosfaatti
dioleoyylifosfatidyylikoliini
kolesteroli
natriumkloridi
vedetön dinatriumfosfaatti
kaliumdivetyfosfaatti
injektionesteisiin käytettävä vesi

Katso lisätietoja pakkausselosteesta.

4. LÄÄKEMUOTO JA SISÄLLÖN MÄÄRÄ

Injektiokuiva-aine ja suspensio suspensiota varten

1 injektiopullo kuiva-ainetta (antigeenia)

1 injektiopullo suspensiota (adjuvanttia)

10 injektiopulloa kuiva-ainetta (antigeenia)

10 injektiopulloa suspensiota (adjuvanttia)

5. ANTOTAPA JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Lue pakkausseloste ennen käyttöä.

Lihakseen

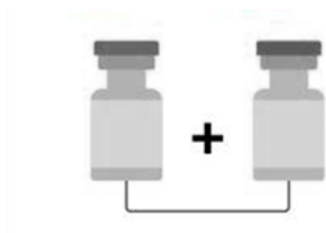
6. ERITYISVAROITUS VALMISTEEN SÄILYTTÄMISESTÄ POISSA LASTEN ULOTTUVILTA JA NÄKYVILTÄ

Ei lasten ulottuville eikä näkyville.

7. MUU ERITYISVAROITUS (MUUT ERITYISVAROITUKSET), JOS TARPEEN

Kuiva-aine ja suspensio saatetaan käyttökuntoon ennen antoa

Antigeeni Adjuvantti



1 annos (0,5 ml)

8. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

9. ERITYISET SÄILYTYSOLOSUHTEET

Säilytä jääkaapissa.

Ei saa jäätyä.

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

10. ERITYISET VAROTOIMET KÄYTTÄMÄTTÖMIEN LÄÄKEVALMISTEIDEN TAI NIISTÄ PERÄISIN OLEVAN JÄTEMATERIAALIN HÄVITTÄMISEKSI, JOS TARPEEN

11. MYYNTILUVAN HALTIJAN NIMI JA OSOITE

GlaxoSmithKline Biologicals s.a.
Rue de l'Institut 89
B-1330 Rixensart, Belgia

12. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/18/1272/001 – 1 injektiopullo ja 1 injektiopullo

EU/1/18/1272/002 – 10 injektiopulloa ja 10 injektiopulloa

13. ERÄNUMERO

Lot

14. YLEINEN TOIMITTAMISLUOKITTELU
--

15. KÄYTTÖOHJEET

16. TIEDOT PISTEKIRJOITUKSELLA

Vapautettu pistekirjoituksesta.

17. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – 2D-VIIVAKOODI
--

2D-viivakoodi, joka sisältää yksilöllisen tunnisteen.

18. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – LUETTAVISSA OLEVAT TIEDOT
--

PC

SN

NN

**PIENISSÄ SISÄPAKKAUKSISSA ON OLTAVA VÄHINTÄÄN SEURAAVAT MERKINNÄT
KUIVA-AINETTA SISÄLTÄVÄN INJEKTIOPULLON ETIKETTI**

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI JA TARVITTAESSA ANTOREITIT

Shingrix - Antigeeni
i.m.

2. ANTOTAPA

Sekoitetaan adjuvantin kanssa

3. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

4. ERÄNUMERO

Lot

5. SISÄLLÖN MÄÄRÄ PAINONA, TILAVUUTENA TAI YKSIKKÖINÄ

1 annos

6. MUUTA

**PIENISSÄ SISÄPAKKAUKSISSA ON OLTAVA VÄHINTÄÄN SEURAAVAT MERKINNÄT
SUSPENSIONA SISÄLTÄVÄN INJEKTIOPULLON ETIKETTI**

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Shingrix – Adjuvantti

2. ANTOTAPA

Sekoitetaan antigeenin kanssa

3. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

4. ERÄNUMERO

Lot

5. SISÄLLÖN MÄÄRÄ PAINONA, TILAVUUTENA TAI YKSIKKÖINÄ

1 annos (0,5 ml)

6. MUUTA

ULKOPAKKAUKSESSA ON OLTAVA SEURAAVAT MERKINNÄT

1 ESITÄYTETTY RUISKU
10 ESITÄYTETTYÄ RUISKUA

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Shingrix injektioneste, suspensio, esitäytetty ruisku
Vyöruusurokote (rekombinantti, adjuvanttia sisältävä)
Herpes zoster vaccine (recombinant, adjuvanted)

2. VAIKUTTAVA(T) AINE(ET)

Yksi annos (0,5 ml) sisältää 50 mikrogrammaa rekombinanttia varicella zoster -viruksen glykoproteiini E:tä, jonka adjuvanttina on AS01_B.

3. LUETTELO APUAINEISTA

Apuaineet:
sakkarooosi
polysorbaatti 80
natriumdivetyfosfaattidihydraatti
dikaliumfosfaatti
dioleoyylifosfatidyylikoliini
kolesteroli
natriumkloridi
vedetön dinatriumfosfaatti
kaliumdivetyfosfaatti
injektionesteisiin käytettävä vesi

Katso lisätietoja pakkausselosteesta.

4. LÄÄKEMUOTO JA SISÄLLÖN MÄÄRÄ

Injektioneste, suspensio

1 esitäytetty ruisku

1 annos (0,5 ml)

10 esitäytettyä ruiskua

10 x1 annos (0,5 ml)

5. ANTOTAPA JA TARVITTAESSA ANTOREITIT

Lue pakkausseloste ennen käyttöä.
Lihakseen

6. ERITYISVAROITUS VALMISTEEN SÄILYTTÄMISESTÄ POISSA LASTEN ULOTTUVILTA JA NÄKYVILTÄ

Ei lasten ulottuville eikä näkyville.

7. MUU ERITYISVAROITUS (MUUT ERITYISVAROITUKSET), JOS TARPEEN

8. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

9. ERITYISET SÄILYTYSOLOSUHTEET

Säilytä jääkaapissa.

Ei saa jäätyä.

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

10. ERITYISET VAROTOIMET KÄYTTÄMÄTTÖMIEN LÄÄKEVALMISTEIDEN TAI NIISTÄ PERÄISIN OLEVAN JÄTEMATERIAALIN HÄVITTÄMISEKSI, JOS TARPEEN

11. MYYNTILUVAN HALTIJAN NIMI JA OSOITE

GlaxoSmithKline Biologicals s.a.

Rue de l'Institut 89

B-1330 Rixensart, Belgia

12. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/18/1272/003 – 1 kpl:een pakkaus ilman neulaa

EU/1/18/1272/004 – 10 kpl:een pakkaus ilman neuloja

13. ERÄNUMERO

Lot

14. YLEINEN TOIMITTAMISLUOKITTELU

15. KÄYTTÖOHJEET

16. TIEDOT PISTEKIRJOITUKSELLA

Vapautettu pistekirjoituksesta.

17. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – 2D-VIIVAKOODI
--

2D-viivakoodi, joka sisältää yksilöllisen tunnisteen.

18. YKSILÖLLINEN TUNNISTE – LUETTAVISSA OLEVAT TIEDOT
--

PC
SN
NN

**PIENISSÄ SISÄPAKKAUKSISSA ON OLTAVA VÄHINTÄÄN SEURAAVAT MERKINNÄT
ESITÄYTETYN RUISKUN ETIKETTI**

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI JA TARVITTAESSA ANTOREITTI (ANTOREITIT)

Shingrix injektioneste, suspensio
Herpes Zoster -rokote
i.m.

2. ANTOTAPA

3. VIIMEINEN KÄYTTÖPÄIVÄMÄÄRÄ

EXP

4. ERÄNUMERO

Lot

5. SISÄLLÖN MÄÄRÄ PAINONA, TILAVUUTENA TAI YKSIKKÖINÄ

1 annos
0,5 ml

6. MUUTA

B. PAKKAUSSELOSTE

Pakkausseloste: Tietoa käyttäjälle

Shingrix injektiokuiva-aine ja suspensio suspensiota varten

Vyöruusurokote (rekombinantti, adjuvanttia sisältävä)

Lue tämä pakkausseloste huolellisesti ennen kuin saat tätä rokotetta, sillä se sisältää sinulle tärkeitä tietoja.

- Säilytä tämä pakkausseloste. Voit tarvita sitä myöhemmin.
- Jos sinulla on kysyttävää, käänny lääkärin tai apteekkihenkilökunnan puoleen.
- Tämä lääke on määrätty vain sinulle eikä sitä pidä antaa muiden käyttöön.
- Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkärille, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa. Ks. kohta 4.

Tässä pakkausselosteessa kerrotaan:

1. Mitä Shingrix on ja mihin sitä käytetään
2. Mitä sinun on tiedettävä, ennen kuin saat Shingrix-rokotetta
3. Miten Shingrix annetaan
4. Mahdolliset haittavaikutukset
5. Shingrix-rokotteen säilyttäminen
6. Pakkauksen sisältö ja muuta tietoa

1. Mitä Shingrix on ja mihin sitä käytetään

Mihin Shingrix-rokotetta käytetään

Shingrix on rokote, jolla suojataan aikuisia vyöruusulta ja vyöruusun jälkeiseltä pitkäkestoiselta hermosäryltä eli postherpeettiseltä neuralgialta.

Shingrix-rokotetta annetaan:

- 50 vuotta täyttäneille aikuisille;
- 18 vuotta täyttäneille aikuisille, joilla vyöruusun riski on suurentunut.

Shingrix ei sovi vesirokon ehkäisyyn.

Mikä vyöruusu on

- Vyöruusu on rakkulainen ja usein kivulias ihottuma. Sitä esiintyy yleensä yhdellä kehon alueella, ja se voi kestää useita viikkoja.
- Vyöruusun aiheuttaja on vesirokkovirus.
- Kun ihminen sairastaa vesirokon, vesirokkovirus jää taudin jälkeen elimistön hermosoluihin.
- Joskus virus voi aiheuttaa vyöruusun useiden vuosien jälkeen, kun immuunijärjestelmän (elimistön oman puolustusjärjestelmän) toiminta heikkenee (iän, sairauden tai lääkityksen vuoksi).

Vyöruusun komplikaatiot

Vyöruusu voi aiheuttaa komplikaatioita.

Vyöruusun yleisin komplikaatio on:

- pitkäkestoinen hermokipu – vyöruusun jälkeinen hermosärky eli ns. postherpeettinen neuralgia. Vyöruusurakkuloiden paranemisen jälkeen voi esiintyä kipua, joka saattaa kestää kuukausia tai vuosia ja voi olla vaikeaa.

Vyöruusun muita komplikaatioita ovat:

- arvet rakkulakohdissa.
- ihotulehdukset, heikkous, lihasten halvausoire ja kuulon tai näön menetys – nämä komplikaatiot ovat harvinaisempia.

Miten Shingrix vaikuttaa

Shingrix muistuttaa elimistöä vyöruusua aiheuttavasta viruksesta. Näin immuunijärjestelmä (elimistön oma puolustusjärjestelmä) valmistautuu torjumaan virusta ja suojaamaan sinua vyöruusulta ja sen komplikaatioilta.

2. Mitä sinun on tiedettävä, ennen kuin saat Shingrix-rokotetta

Sinulle ei saa antaa Shingrix-rokotetta

- jos olet allerginen vaikuttaville aineille tai tämän rokotteen jollekin muulle aineelle (lueteltu kohdassa 6). Allergisen reaktion merkkejä voivat olla kutiava ihottuma, hengenahdistus ja kasvojen tai kielen turvotus.

Sinulle ei saa antaa Shingrix-rokotetta, jos jokin näistä koskee sinua. Keskustele lääkärin tai apteekkihenkilökunnan kanssa, jos olet epävarma.

Varoitukset ja varotoimet

Keskustele lääkärin tai apteekkihenkilökunnan kanssa ennen kuin sinulle annetaan Shingrix-rokotetta

- jos sinulla on vaikea tulehdus, johon liittyy kuumetta (lämmönnousua). Näissä tilanteissa rokotusta täytyy ehkä siirtää, kunnes olet toipunut. Vähäinen tulehdus kuten nuhakuume ei luultavasti ole ongelma, mutta keskustele asiasta ensin lääkärin kanssa;
- jos sinulla on verenvuotohäiriö tai saat herkästi mustelmia.

Jos jokin edellä mainituista koskee sinua (tai olet epävarma asiasta), ota yhteys lääkäriin tai apteekkihenkilökuntaan ennen kuin sinulle annetaan Shingrix-rokotetta.

Pyörtyminen on mahdollista ennen mitä tahansa neulanpistoa tai minkä tahansa neulanpiston jälkeen. Kerro siis lääkärille tai hoitajalle, jos olet aiemmin pyörtnyt pistoksen jälkeen.

Shingrix ei sovi jo kehittyneen vyöruusun tai vyöruusukomplikaation hoitoon.

Kuten muutkaan rokotteet, Shingrix ei välttämättä tuota kaikille rokotetuille täydellistä suojaa.

Muut lääkevalmisteet ja Shingrix

Kerro lääkärille tai apteekkihenkilökunnalle, jos parhaillaan käytät, olet äskettäin käyttänyt tai saatat käyttää muita lääkkeitä. Tämä koskee myös itsehoitolääkkeitä sekä muita äskettäin saamiasi rokotteita.

Shingrix voidaan antaa samanaikaisesti muiden rokotteiden, kuten kausi-influenssarokotteen (inaktivoitu, adjuvantiton), 23-valenttisen pneumokokkipolysakkaridirokotteen (PPV23), 13-valenttisen pneumokokkikonjugaattirokotteen (PCV13), kurkkumätä-jäykkäkouristus-soluton hinkuyskä-rokotteen (matala antigeenipitoisuus) (dTap), COVID-19 mRNA -rokotteen tai RSV-rokotteen (respiratory syncytial virus; rekombinantti, adjuvanttia sisältävä) kanssa. Kukin rokote annetaan eri pistoskohtaan.

Kuumetta ja/tai vilunväristyksiä voi esiintyä yleisemmin, kun 23-valenttinen pneumokokkipolysakkaridirokote annetaan samanaikaisesti Shingrix-rokotteen kanssa.

Vilunväristyksiä, väsymystä, kuumetta, vatsa- ja ruoansulatusvaivoja (kuten pahoinvointia, oksentelua, ripulia ja/tai vatsakipua), päänsärkyä, lihaskipua tai nivelkipua voi esiintyä yleisemmin, kun COVID-19 mRNA -rokote annetaan samanaikaisesti Shingrix-rokotteen kanssa.

Raskaus ja imetys

Jos olet raskaana tai imetät, epäilet olevasi raskaana tai jos suunnittelet lapsen hankkimista, kysy lääkäriltä tai apteekista neuvoa ennen kuin sinulle annetaan tätä rokotetta.

Ajaminen ja koneiden käyttö

Osa alla mainituista haittavaikutuksista (kohta 4 ”Mahdolliset haittavaikutukset”) saattaa väliaikaisesti vaikuttaa ajokykyyn tai koneiden käyttökykyyn. Älä aja ajoneuvoja äläkä käytä koneita, jos vointisi on huono.

Shingrix sisältää polysorbaatti 80:tä, natriumia ja kaliumia

Tämä lääkevalmiste sisältää 0,08 mg polysorbaatti 80:tä per annos. Polysorbaatit saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita. Jos sinulla on allergioita, kerro asiasta lääkärille.

Tämä lääkevalmiste sisältää alle 1 mmol natriumia (23 mg) per annos eli sen voidaan sanoa olevan ”natriumiton”.

Tämä lääkevalmiste sisältää kaliumia alle 1 mmol (39 mg) per annos, eli sen voidaan sanoa olevan ”kaliumiton”.

3. Miten Shingrix -rokotetta annetaan

- Shingrix annetaan pistoksena lihakseen (yleensä olkavarteen).
- Saat yhteensä 2 pistosta, jotka annetaan 2 kuukauden välein. Jos rokotussarjaan on välttämätöntä saada joustavuutta, toinen annos voidaan antaa 2–6 kuukauden kuluttua ensimmäisestä annoksesta.
Terveystilanteesi perusteella lääkäri voi myös suositella, että toinen pistos annetaan 1 kuukauden kuluttua ensimmäisestä pistoksesta.
- Sinulle kerrotaan, milloin toinen Shingrix-annos tulee antaa.

Muista ottaa rokotussarjan molemmat rokotteet. Näin Shingrix tarjoaa mahdollisimman tehokkaan suojan.

Shingrix voidaan antaa, vaikka olisit jo aiemmin saanut rokotuksen elävällä heikennetyllä herpes zoster -rokotteella. Keskustele lääkärin kanssa lisätietojen saamiseksi.

4. Mahdolliset haittavaikutukset

Kuten kaikki lääkkeet, tämäkin rokote voi aiheuttaa haittavaikutuksia. Kaikki eivät kuitenkaan niitä saa.

Haittavaikutuksia, joita on raportoitu Shingrix-rokotteen kliinisissä tutkimuksissa ja markkinoille tulon jälkeen:

Hyvin yleiset (voi esiintyä yli 1 rokoteannoksen yhteydessä 10:stä):

- päänsärky
- maha- ja ruoansulatusvaivat (mm. pahoinvointi, oksentelu, ripuli ja/tai mahakipu)
- lihaskipu
- pistoskohdan kipu, punoitus ja turvotus
- uupumus
- vilunväristykset
- kuume.

Yleiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 10:stä):

- kutina pistoskohdassa
- yleinen sairautentunne.

Melko harvinaiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 100:sta):

- imusolmukkeiden turvotus kaulan, kainaloiden tai nivusten alueella
- nivelkipu.

Harvinaiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 1 000:sta):

- allergiset reaktiot mukaan lukien ihottuma, nokkosihottuma ja kasvojen, kielen tai nielun turvotus, joka voi aiheuttaa nielemis- tai hengitysvaikeuksia (angioedeema).

Hyvin harvinaiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 10 000:sta):

- hermoston häiriö, joka alkaa yleensä pistelystä ja raajojen heikkoudesta ja voi edetä osan tai koko kehon halvaantumiseen (Guillain–Barrén oireyhtymä).

Useimmiten nämä haittavaikutukset ovat lieviä tai kohtalaisia eivätkä kestä pitkään.

18–49-vuotiailla immuunipuutteisilla aikuisilla voi esiintyä enemmän haittavaikutuksia kuin 50 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla.

50–69-vuotiailla aikuisilla voi esiintyä enemmän haittavaikutuksia kuin 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla.

Haittavaikutuksista ilmoittaminen

Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkärille tai apteekkihenkilökunnalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa. Voit ilmoittaa haittavaikutuksista myös suoraan [liitteessä V](#) luetellun kansallisen ilmoitusjärjestelmän kautta. Ilmoittamalla haittavaikutuksista voit auttaa saamaan enemmän tietoa tämän lääkevalmisteen turvallisuudesta.

5. Shingrix-rokotteen säilyttäminen

Ei lasten ulottuville eikä näkyville.

Älä käytä tätä lääkettä etiketissä ja kotelossa mainitun viimeisen käyttöpäivämäärän (EXP) jälkeen. Viimeinen käyttöpäivämäärä tarkoittaa kuukauden viimeistä päivää.

Säilytä jääkaapissa (2 °C – 8 °C). Ei saa jäätyä.

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

Lääkkeitä ei pidä heittää viemäriin eikä hävittää talousjätteiden mukana. Kysy käyttämättömien lääkkeiden hävittämisestä apteekista. Näin menetellen suojelet luontoa.

6. Pakkauksen sisältö ja muuta tietoa

Mitä Shingrix sisältää

- Vaikuttavat aineet ovat:

Käyttökuntoon saattamisen jälkeen yksi annos (0,5 ml) sisältää:

Varicella zoster -viruksen¹ glykoproteiini E -antigeenia² 50 mikrogrammaa

¹ Varicella zoster -virus = VZV

² Mukana oleva AS01_B-adjuvantti sisältää seuraavia aineita:

Quillaja saponaria Molina -kasviuute, fraktio 21 (QS-21) 50 mikrogrammaa

3-O-desasyyli-4'-monofosforyylilipidi A (MPL)

Salmonella minnesota -mikrobista 50 mikrogrammaa

Glykoproteiini E on varicella zoster -viruksessa eli vesirokkoviruksessa esiintyvä proteiini. Tämä proteiini ei ole tartuntaa aiheuttava.

Adjuvantilla (AS01_B) tehostetaan elimistön reagoitua rokotteeseen.

- Muut aineet ovat:
 - **Kuiva-aine:** Sakkarooosi, polysorbaatti 80 (E 433), natriumdivetyfosfaattidihydraatti (E 339), dikaliumfosfaatti (E 340).

- **Suspensio:** Dioleoyylifosfatidyylikoliini (E 322), kolesteroli, natriumkloridi, vedetön dinatriumfosfaatti (E 339), kaliumdivetyfosfaatti (E 340) ja injektionesteisiin käytettävä vesi.

Ks. kohta 2 ”Shingrix sisältää polysorbaatti 80:tä, natriumia ja kaliumia”.

Lääkevalmisteen kuvaus ja pakkauskoko (-koot)

Injektiokuiva-aine ja suspensio suspensiota varten. Kuiva-aine on valkoista.

Suspensio on opalisovaa, väritöntä tai vaalean rusehtavaa nestettä.

Yhdessä Shingrix-pakkauksessa on:

- Kuiva-aine (antigeeni) 1 annosta varten injektiopullossa
- Suspensio (adjuvantti) 1 annosta varten injektiopullossa

Shingrix on saatavilla pakkauksessa, jossa on 1 injektiopullo kuiva-ainetta ja 1 injektiopullo suspensiota, sekä pakkauksessa, jossa on 10 injektiopulloa kuiva-ainetta ja 10 injektiopulloa suspensiota.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

Myyntiluvan haltija ja valmistaja

GlaxoSmithKline Biologicals s.a.

Rue de l’Institut 89

B-1330 Rixensart

Belgia

Lisätietoja tästä lääkevalmisteesta antaa myyntiluvan haltijan paikallinen edustaja:

België/Belgique/Belgien

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.

Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

Lietuva

GlaxoSmithKline Biologicals SA

Tel: +370 80000334

България

GlaxoSmithKline Biologicals SA

Тел. + 359 80018205

Luxembourg/Luxemburg

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.

Belgique/Belgien

Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

Česká republika

GlaxoSmithKline s.r.o.

Tel: + 420 2 22 00 11 11

cz.info@gsk.com

Magyarország

GlaxoSmithKline Biologicals SA

Tel.: + 3680088309

Danmark

GlaxoSmithKline Pharma A/S

Tlf.: + 45 36 35 91 00

dk-info@gsk.com

Malta

GlaxoSmithKline Biologicals SA

Tel: + 356 80065004

Deutschland

GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG

Tel: + 49 (0)89 360448701

produkt.info@gsk.com

Nederland

GlaxoSmithKline BV

Tel: + 31 (0)33 2081100

Eesti

GlaxoSmithKline Biologicals SA

Tel: +372 8002640

Norge

GlaxoSmithKline AS

Tlf: + 47 22 70 20 00

Ελλάδα

GlaxoSmithKline Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε
Τηλ: + 30 210 68 82 100

España

GlaxoSmithKline, S.A.
Tel: + 34 900 202 700
es-ci@gsk.com

France

Laboratoire GlaxoSmithKline
Tél: + 33 (0) 1 39 17 84 44
diam@gsk.com

Hrvatska

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel.: + 385 800787089

Ireland

GlaxoSmithKline (Ireland) Ltd
Tel: + 353 (0)1 495 5000

Ísland

Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Italia

GlaxoSmithKline S.p.A.
Tel: + 39 (0)45 7741 111

Κύπρος

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Τηλ: + 357 80070017

Latvija

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 371 80205045

Österreich

GlaxoSmithKline Pharma GmbH
Tel: + 43 (0)1 97075 0
at.info@gsk.com

Polska

GSK Services Sp. z o.o.
Tel.: + 48 (22) 576 9000

Portugal

GlaxoSmithKline - Produtos Farmacêuticos, Lda.
Tel: + 351 21 412 95 00
FI.PT@gsk.com

România

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: +40 800672524

Slovenija

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 386 80688869

Slovenská republika

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 421 800500589

Suomi/Finland

GlaxoSmithKline Oy
Puh/Tel: + 358 10 30 30 30

Sverige

GlaxoSmithKline AB
Tel: + 46 (0)8 638 93 00
info.produkt@gsk.com

Tämä pakkausseloste on tarkistettu viimeksi

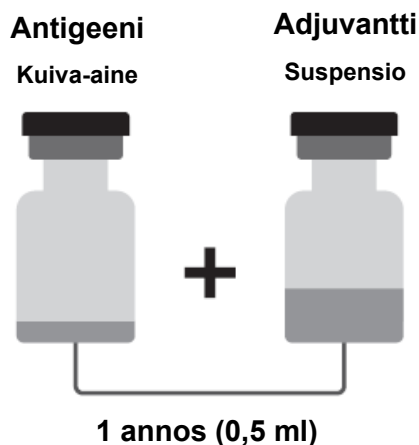
Muut tiedonlähteet

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on saatavilla Euroopan lääkeviraston verkkosivulla
<https://www.ema.europa.eu>.

Seuraavat tiedot on tarkoitettu vain terveydenhuollon ammattilaisille:

Shingrix on pakattu kuiva-ainetta (antigeenia) sisältävään injektiopulloon, jossa on ruskea irti napsautettava (flip-off) korkki, ja suspensiota (adjuvanttia) sisältävään injektiopulloon, jossa on sinivihreä irti napsautettava (flip-off) korkki.

Kuiva-aine ja suspensio on saatettava käyttökuntoon ennen antoa.



Kuiva-aine ja suspensio on tarkastettava silmämääräisesti vieraiden hiukkasten ja/tai ulkonäkömuutosten varalta. Jos jompaakumpaa näistä todetaan, rokotetta ei saa saattaa käyttökuntoon.

Shingrix-rokotteen valmistelu

Shingrix saatetaan käyttökuntoon ennen antoa.

1. Suspensiota sisältävän injektiopullon koko sisältö vedetään ruiskuun sopivan kokoisella neulalla (21G–25G).
2. Ruiskun koko sisältö lisätään injektiopulloon, jossa kuiva-aine on.
3. Ravistellaan varovasti, kunnes kuiva-aine on liennut täysin.

Käyttökuntoon saatettu rokote on opalisoivaa, väritöntä tai vaalean rusehtavaa nestettä.

Käyttökuntoon saatettu rokote on tarkastettava silmämääräisesti vieraiden hiukkasten ja/tai ulkonäkömuutosten varalta. Jos jompaakumpaa näistä todetaan, rokotetta ei saa antaa.

Käyttökuntoon saattamisen jälkeen rokote tulee antaa heti; mikäli tämä ei ole mahdollista, rokote säilytetään jääkaapissa (2 °C – 8 °C). Jos sitä ei käytetä 6 tunnissa, se on hävitettävä.

Ennen antoa

1. Käyttökuntoon saatettua rokotetta sisältävän injektiopullon koko sisältö vedetään ruiskuun.
2. Neula vaihdetaan eli rokotteen antoon käytetään uutta neulaa.

Hävittäminen

Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

Pakkausseloste: Tietoa käyttäjälle

Shingrix injektioneste, suspensio, esitäytetty ruisku Vyöruusu-rokote (rekombinantti, adjuvanttia sisältävä)

Lue tämä pakkausseloste huolellisesti ennen kuin saat tätä rokotetta, sillä se sisältää sinulle tärkeitä tietoja.

- Säilytä tämä pakkausseloste. Voit tarvita sitä myöhemmin.
- Jos sinulla on kysyttävää, käänny lääkärin tai apteekkihenkilökunnan puoleen.
- Tämä lääke on määrätty vain sinulle eikä sitä pidä antaa muiden käyttöön.
- Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkärille, apteekkihenkilökunnalle tai sairaanhoitajalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa. Ks. kohta 4.

Tässä pakkausselosteessa kerrotaan:

1. Mitä Shingrix on ja mihin sitä käytetään
2. Mitä sinun on tiedettävä, ennen kuin saat Shingrix-rokotetta
3. Miten Shingrix annetaan
4. Mahdolliset haittavaikutukset
5. Shingrix-rokotteen säilyttäminen
6. Pakkauksen sisältö ja muuta tietoa

1. Mitä Shingrix on ja mihin sitä käytetään

Mihin Shingrix-rokotetta käytetään

Shingrix on rokote, jolla suojataan aikuisia vyöruusulta ja vyöruusun jälkeiseltä pitkäkestoiselta herpesäryltä eli postherpeettiseltä neuralgialta.

Shingrix-rokotetta annetaan:

- 50 vuotta täyttäneille aikuisille;
- 18 vuotta täyttäneille aikuisille, joilla vyöruusun riski on suurentunut.

Shingrix ei sovi vesirokon ehkäisyyn.

Mikä vyöruusu on

- Vyöruusu on rakkulainen ja usein kivulias ihottuma. Sitä esiintyy yleensä yhdellä kehon alueella, ja se voi kestää useita viikkoja.
- Vyöruusun aiheuttaja on vesirokkovirus.
- Kun ihminen sairastaa vesirokon, vesirokkovirus jää taudin jälkeen elimistön herpesoluihin.
- Joskus virus voi aiheuttaa vyöruusun useiden vuosien jälkeen, kun immuunijärjestelmän (elimistön oman puolustusjärjestelmän) toiminta heikkenee (iän, sairauden tai lääkityksen vuoksi).

Vyöruusun komplikaatiot

Vyöruusu voi aiheuttaa komplikaatioita.

Vyöruusun yleisin komplikaatio on:

- pitkäkestoinen hermokipu – vyöruusun jälkeinen herpesäry eli ns. postherpeettinen neuralgia. Vyöruusu-rakkuloiden paranemisen jälkeen voi esiintyä kipua, joka saattaa kestää kuukausia tai vuosia ja voi olla vaikeaa.

Vyöruusun muita komplikaatioita ovat:

- arvet rakkulakohdissa.
- ihotulehdukset, heikkous, lihasten halvausoire ja kuulon tai näön menetys – nämä komplikaatiot ovat harvinaisempia.

Miten Shingrix vaikuttaa

Shingrix muistuttaa elimistöä vyöruusua aiheuttavasta viruksesta. Näin immuunijärjestelmä (elimistön oma puolustusjärjestelmä) valmistautuu torjumaan virusta ja suojaamaan sinua vyöruusulta ja sen komplikaatioilta.

2. Mitä sinun on tiedettävä, ennen kuin saat Shingrix-rokotetta

Sinulle ei saa antaa Shingrix-rokotetta

- jos olet allerginen vaikuttaville aineille tai tämän rokotteen jollekin muulle aineelle (lueteltu kohdassa 6). Allergisen reaktion merkkejä voivat olla kutiava ihottuma, hengenhädistys ja kasvojen tai kielen turvotus.

Sinulle ei saa antaa Shingrix-rokotetta, jos jokin näistä koskee sinua. Keskustele lääkärin tai apteekkihenkilökunnan kanssa, jos olet epävarma.

Varoitukset ja varotoimet

Keskustele lääkärin tai apteekkihenkilökunnan kanssa ennen kuin sinulle annetaan Shingrix-rokotetta

- jos sinulla on vaikea tulehdus, johon liittyy kuumetta (lämmön nousua). Näissä tilanteissa rokotusta täytyy ehkä siirtää, kunnes olet toipunut. Vähäinen tulehdus kuten nuhakuume ei luultavasti ole ongelma, mutta keskustele asiasta ensin lääkärin kanssa;
- jos sinulla on verenvuotohäiriö tai saat herkästi mustelmia.

Jos jokin edellä mainituista koskee sinua (tai olet epävarma asiasta), ota yhteys lääkäriin tai apteekkihenkilökuntaan ennen kuin sinulle annetaan Shingrix-rokotetta.

Pyörtyminen on mahdollista ennen mitä tahansa neulanpistoa tai minkä tahansa neulanpiston jälkeen. Kerro siis lääkärille tai hoitajalle, jos olet aiemmin pyörtnyt pistoksen jälkeen.

Shingrix ei sovi jo kehittyneen vyöruusun tai vyöruusukomplikaation hoitoon.

Kuten muutkaan rokotteet, Shingrix ei välttämättä tuota kaikille rokotetuille täydellistä suojaa.

Muut lääkevalmisteet ja Shingrix

Kerro lääkärille tai apteekkihenkilökunnalle, jos parhaillaan käytät, olet äskettäin käyttänyt tai saatat käyttää muita lääkkeitä. Tämä koskee myös itsehoitolääkkeitä sekä muita äskettäin saamiasi rokotteita.

Shingrix voidaan antaa samanaikaisesti muiden rokotteiden, kuten kausi-influenssarokotteen (inaktivoitu, adjuvantiton), 23-valenttisen pneumokokkipolysakkaridirokotteen (PPV23), 13-valenttisen pneumokokkikonjugaattirokotteen (PCV13), kurkkumätä-jäykkäkouristus-soluton hinkuyskä-rokotteen (matala antigeenipitoisuus) (dTap), COVID-19 mRNA -rokotteen tai RSV-rokotteen (respiratory syncytial virus; rekombinantti, adjuvanttia sisältävä) kanssa. Kukin rokote annetaan eri pistoskohtaan.

Kuumetta ja/tai vilunväristyksiä voi esiintyä yleisemmin, kun 23-valenttinen pneumokokkipolysakkaridirokote annetaan samanaikaisesti Shingrix-rokotteen kanssa.

Vilunväristyksiä, väsymystä, kuumetta, vatsa- ja ruoansulatusvaivoja (kuten pahoinvointia, oksentelua, ripulia ja/tai vatsakipua), päänsärkyä, lihaskipua tai nivelkipua voi esiintyä yleisemmin, kun COVID-19 mRNA -rokote annetaan samanaikaisesti Shingrix-rokotteen kanssa.

Raskaus ja imetys

Jos olet raskaana tai imetät, epäilet olevasi raskaana tai jos suunnittelet lapsen hankkimista, kysy lääkäriltä tai apteekista neuvoa ennen kuin sinulle annetaan tätä rokotetta.

Ajaminen ja koneiden käyttö

Osa alla mainituista haittavaikutuksista (kohta 4 ”Mahdolliset haittavaikutukset”) saattaa väliaikaisesti vaikuttaa ajokykyyn tai koneiden käyttökykyyn. Älä aja ajoneuvoja äläkä käytä koneita, jos vointisi on huono.

Shingrix sisältää polysorbaatti 80:tä, natriumia ja kaliumia

Tämä lääkevalmiste sisältää 0,08 mg polysorbaatti 80:tä per annos. Polysorbaatit saattavat aiheuttaa allergisia reaktioita. Jos sinulla on allergioita, kerro asiasta lääkärille.

Tämä lääkevalmiste sisältää alle 1 mmol natriumia (23 mg) per annos eli sen voidaan sanoa olevan ”natriumiton”.

Tämä lääkevalmiste sisältää kaliumia alle 1 mmol (39 mg) per annos, eli sen voidaan sanoa olevan ”kaliumiton”.

3. Miten Shingrix -rokotetta annetaan

- Shingrix annetaan pistoksena lihakseen (yleensä olkavarteen).
- Saat yhteensä 2 pistosta, jotka annetaan 2 kuukauden välein. Jos rokotussarjaan on välttämätöntä saada joustavuutta, toinen annos voidaan antaa 2–6 kuukauden kuluttua ensimmäisestä annoksesta.
Terveystilanteesi perusteella lääkäri voi myös suositella, että toinen pistos annetaan 1 kuukauden kuluttua ensimmäisestä pistoksesta.
- Sinulle kerrotaan, milloin toinen Shingrix-annos tulee antaa.

Muista ottaa rokotussarjan molemmat rokotteet. Näin Shingrix tarjoaa mahdollisimman tehokkaan suojan.

Shingrix voidaan antaa, vaikka olisit jo aiemmin saanut rokotuksen elävällä heikennetyllä herpes zoster -rokotteella. Keskustele lääkärin kanssa lisätietojen saamiseksi.

4. Mahdolliset haittavaikutukset

Kuten kaikki lääkkeet, tämäkin rokote voi aiheuttaa haittavaikutuksia. Kaikki eivät kuitenkaan niitä saa.

Haittavaikutuksia, joita on raportoitu Shingrix-rokotteen kliinisissä tutkimuksissa ja markkinoille tulon jälkeen:

Hyvin yleiset (voi esiintyä yli 1 rokoteannoksen yhteydessä 10:stä):

- päänsärky
- maha- ja ruoansulatusvaivat (mm. pahoinvointi, oksentelu, ripuli ja/tai mahakipu)
- lihaskipu
- pistoskohdan kipu, punoitus ja turvotus
- uupumus
- vilunväristykset
- kuume.

Yleiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 10:stä):

- kutina pistoskohdassa
- yleinen sairautentunne.

Melko harvinaiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 100:sta):

- imusolmukkeiden turvotus kaulan, kainaloiden tai nivusten alueella
- nivelkipu.

Harvinaiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 1 000:sta):

- allergiset reaktiot mukaan lukien ihottuma, nokkosihottuma ja kasvojen, kielen tai nielun turvotus, joka voi aiheuttaa nielemis- tai hengitysvaikeuksia (angioedeema).

Hyvin harvinaiset (voi esiintyä enintään 1 rokoteannoksen yhteydessä 10 000:sta):

- hermoston häiriö, joka alkaa yleensä pistelystä ja raajojen heikkoudesta ja voi edetä osan tai koko kehon halvaantumiseen (Guillain–Barrén oireyhtymä).

Useimmiten nämä haittavaikutukset ovat lieviä tai kohtalaisia eivätkä kestä pitkään.

18–49-vuotiailla immuunipuutteisilla aikuisilla voi esiintyä enemmän haittavaikutuksia kuin 50 vuotta täyttäneillä immuunipuutteisilla aikuisilla.

50–69-vuotiailla aikuisilla voi esiintyä enemmän haittavaikutuksia kuin 70 vuotta täyttäneillä aikuisilla.

Haittavaikutuksista ilmoittaminen

Jos havaitset haittavaikutuksia, kerro niistä lääkärille tai apteekkihenkilökunnalle. Tämä koskee myös sellaisia mahdollisia haittavaikutuksia, joita ei ole mainittu tässä pakkausselosteessa. Voit ilmoittaa haittavaikutuksista myös suoraan [liitteessä V](#) luetellun kansallisen ilmoitusjärjestelmän kautta. Ilmoittamalla haittavaikutuksista voit auttaa saamaan enemmän tietoa tämän lääkevalmisteen turvallisuudesta.

5. Shingrix-rokotteen säilyttäminen

Ei lasten ulottuville eikä näkyville.

Älä käytä tätä lääkettä etiketissä ja kotelossa mainitun viimeisen käyttöpäivämäärän (EXP) jälkeen. Viimeinen käyttöpäivämäärä tarkoittaa kuukauden viimeistä päivää.

Säilytä jääkaapissa (2 °C – 8 °C). Ei saa jäätyä.

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

Lääkkeitä ei pidä heittää viemäriin eikä hävittää talousjätteiden mukana. Kysy käyttämättömien lääkkeiden hävittämisestä apteekista. Näin menetellen suojelet luontoa.

6. Pakkauksen sisältö ja muuta tietoa

Mitä Shingrix sisältää

- Vaikuttavat aineet ovat:

Yksi annos (0,5 ml) sisältää:

Varicella zoster -viruksen¹ glykoproteiini E -antigeenia² 50 mikrogrammaa

¹ Varicella zoster -virus = VZV

² Mukana oleva AS01_B-adjuvantti sisältää seuraavia aineita:

Quillaja saponaria Molina -kasviuute, fraktio 21 (QS-21) 50 mikrogrammaa

3-O-desasyyli-4'-monofosforyylilipidi A (MPL)

Salmonella minnesota -mikrobista 50 mikrogrammaa

Glykoproteiini E on varicella zoster -viruksessa eli vesirokkoviruksessa esiintyvä proteiini. Tämä proteiini ei ole tartuntaa aiheuttava.

Adjuvantilla (AS01_B) tehostetaan elimistön reagointia rokotteeseen.

- Muut aineet ovat:

Sakkaroosi, polysorbaatti 80 (E 433), natriumdivetyfosfaattidihydraatti (E 339), dikaliumfosfaatti (E 340), dioleoyylifosfatidyylikoliini (E 322), kolesteroli, natriumkloridi, vedetön dinatriumfosfaatti (E 339), kaliumdivetyfosfaatti (E 340) ja injektionesteisiin käytettävä vesi.
Ks. kohta 2 ”Shingrix sisältää polysorbaatti 80:tä, natriumia ja kaliumia”.

Lääkevalmisteen kuvaus ja pakkauskoko (-koot)

Injektioneste, suspensio, esitäytetty ruisku.

Suspensio on opalisoivaa, väritöntä tai vaalean rusehtavaa nestettä.

Shingrix toimitetaan 1 annoksen sisältävässä esitäytetyssä ruiskussa ilman neulaa. Pakkauskoot 1 ja 10.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

Myyntiluvan haltija ja valmistaja

GlaxoSmithKline Biologicals s.a.
Rue de l’Institut 89
B-1330 Rixensart
Belgia

Lisätietoja tästä lääkevalmisteesta antaa myyntiluvan haltijan paikallinen edustaja:

België/Belgique/Belgien

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

Lietuva

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: +370 80000334

България

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Тел. + 359 80018205

Luxembourg/Luxemburg

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.
Belgique/Belgien
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

Česká republika

GlaxoSmithKline s.r.o.
Tel: + 420 2 22 00 11 11
cz.info@gsk.com

Magyarország

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel.: + 3680088309

Danmark

GlaxoSmithKline Pharma A/S
Tlf.: + 45 36 35 91 00
dk-info@gsk.com

Malta

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 356 80065004

Deutschland

GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG
Tel: + 49 (0)89 360448701
produkt.info@gsk.com

Nederland

GlaxoSmithKline BV
Tel: + 31 (0)33 2081100

Eesti

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: +372 8002640

Norge

GlaxoSmithKline AS
Tlf: + 47 22 70 20 00

Ελλάδα

GlaxoSmithKline Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε
Τηλ: + 30 210 68 82 100

Österreich

GlaxoSmithKline Pharma GmbH
Tel: + 43 (0)1 97075 0
at.info@gsk.com

España

GlaxoSmithKline, S.A.
Tel: + 34 900 202 700
es-ci@gsk.com

France

Laboratoire GlaxoSmithKline
Tél: + 33 (0) 1 39 17 84 44
diam@gsk.com

Hrvatska

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel.: + 385 800787089

Ireland

GlaxoSmithKline (Ireland) Ltd
Tel: + 353 (0)1 495 5000

Ísland

Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Italia

GlaxoSmithKline S.p.A.
Tel: + 39 (0)45 7741 111

Κύπρος

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Τηλ: + 357 80070017

Latvija

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 371 80205045

Polska

GSK Services Sp. z o.o.
Tel.: + 48 (22) 576 9000

Portugal

GlaxoSmithKline - Produtos Farmacêuticos, Lda.
Tel: + 351 21 412 95 00
FI.PT@gsk.com

România

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: +40 800672524

Slovenija

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 386 80688869

Slovenská republika

GlaxoSmithKline Biologicals SA
Tel: + 421 800500589

Suomi/Finland

GlaxoSmithKline Oy
Puh/Tel: + 358 10 30 30 30

Sverige

GlaxoSmithKline AB
Tel: + 46 (0)8 638 93 00
info.produkt@gsk.com

Tämä pakkausseloste on tarkistettu viimeksi

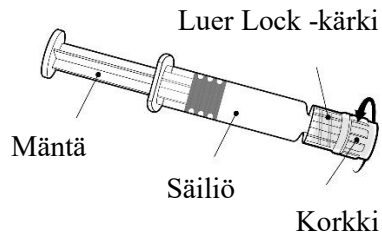
Muut tiedonlähteet

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on saatavilla Euroopan lääkeviraston verkkosivulla
<https://www.ema.europa.eu>.

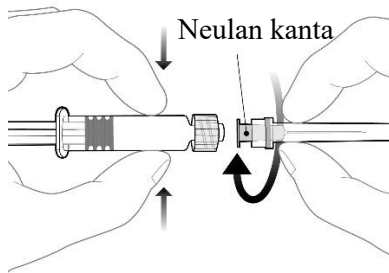
Seuraavat tiedot on tarkoitettu vain terveydenhuollon ammattilaisille:

Rokote on tarkastettava silmämääräisesti vieraiden hiukkasten ja/tai ulkonäkömuutosten varalta. Jos jompaakumpaa näistä todetaan, rokotetta ei saa antaa.

Esitetytyn ruiskun käyttöohjeet



Pidä kiinni ruiskun säiliöstä, älä männästä.
Poista ruiskun korkki kiertämällä vastapäivään.



Kiinnitä neula ruiskuun seuraavasti: aseta neulan kanta Luer Lock -kärkeen ja kierrä neulaa neljänneskierros myötäpäivään, kunnes tunnet neulan lukittuvan kiinni ruiskuun. Älä vedä ruiskun mäntää ulos säiliöstä. Jos näin käy, rokotetta ei saa antaa.

Hävittäminen

Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.