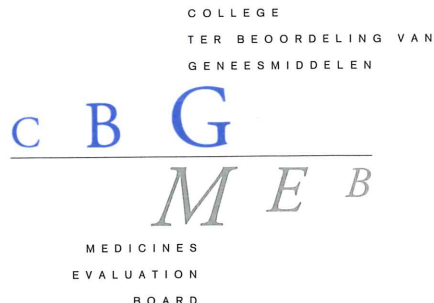


Graadt van Roggenweg 500
3531 AH Utrecht
Tel 088 224 8000
Fax 088 224 8001
Postadres :
Postbus 8275
3503 RG Utrecht
Internet
www.cbg-meb.nl

Graadt van Roggenweg 500
3531 AH Utrecht, The Netherlands
Tel +31 (0)88 224 8000
Fax +31 (0)88 224 8001
Correspondence address
P.O. Box 8275
3503 RG Utrecht, The Netherlands
Internet
www.cbg-meb.nl



Chemi S.p.A
Via dei Laboratori 54
IT-20092 Cinisello Balsamo
Italië

Uw correspondentie
24 mei 2018

Uw kenmerk

Utrecht,
4 juni 2018

Zaaknummer
456658

Ons kenmerk
SE/JV/2272762

Behandeld door
mw. S. van 't Ende

Telefoon
+31882248029

Onderwerp
Inschrijving - UK/H/5798/001-007/DC

Hierbij deel ik u mee dat het College de geneesmiddelen

Ghemaxan 10.000 IE (100 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 117177
Ghemaxan 15.000 IE (150 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 117179
Ghemaxan 2.000 IE (20 mg)/0,2 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 121945
Ghemaxan 4.000 IE (40 mg)/0,4 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 121947
Ghemaxan 6.000 IE (60 mg)/0,6 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 121948
Ghemaxan 8.000 IE (80 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 121949
Ghemaxan 12.000 IE (120 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit	RVG 121950

in het register heeft ingeschreven.

De desbetreffende handelsvergunningen doe ik u hierbij toekomen. Overeenkomstig artikel 46, eerste lid, van de Geneesmiddelenwet bevat het besluit van het College tot het verlenen van de handelsvergunning tevens het besluit dat de samenvatting van de productkenmerken van het geneesmiddel is goedgekeurd. Deze samenvatting van de productkenmerken, zoals bedoeld in artikel 3.8 van de Regeling Geneesmiddelenwet, maakt deel uit van de handelsvergunning en treft u hierbij aan.

Tevens vraag ik uw aandacht voor het volgende:

Bijsluiter

De datum onderaan de bijsluiter is gewijzigd in mei 2018. U wordt vriendelijk verzocht om deze datum over te nemen.

Namens het College ter beoordeling van geneesmiddelen,

mw. drs. A.J. de Vries
Regulatory Project Leader

Deze kennisgeving is centraal in een geautomatiseerd proces vervaardigd en is daarom niet ondertekend.

Bijlagen: 7 handelsvergunningen en 1 SmPC

registratienummer	RVG 117177
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 10.000 IE (100 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 100.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Lavoratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018



dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

registratienummer	RVG 117179
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 15.000 IE (150 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 150.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Laboratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018



dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

registratienummer	RVG 121945
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 2.000 IE (20 mg)/0,2 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 100.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Laboratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018



dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

registratienummer	RVG 121947
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 4.000 IE (40 mg)/0,4 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 100.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Laboratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018



dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

registratienummer	RVG 121948
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 6.000 IE (60 mg)/0,6 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 100.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Laboratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018



dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

registratienummer	RVG 121949
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 8.000 IE (80 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 100.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Laboratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018

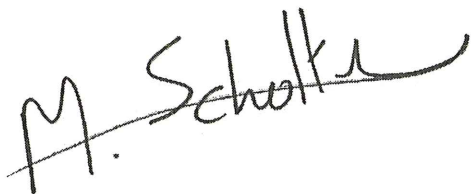


dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

registratienummer	RVG 121950
naam van het geneesmiddel	Ghemaxan 12.000 IE (120 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
farmaceutische vorm	Oplossing voor injectie
werkzame stoffen en hoeveelheid per doseringseenheid of de concentratie	ENOXAPARINE NATRIUM 150.0 mg/ml
naam en adres houder van de handelsvergunning	Chemi S.p.A Via dei Laboratori 54 Cinisello Balsamo IT-20092 Italië
datum van afgifte	25 mei 2018
afleverstatus	Uitsluitend recept
wettelijke grondslag	Art 10(4), Directive 2001/83/EC, similar biological application

Utrecht, 05 juni 2018



dhr. M.B. Scholten

Deze pagina('s) vormt (vormen) samen met de laatst goedgekeurde versie van de samenvatting van de productkenmerken de handelsvergunning.

SAMENVATTING VAN PRODUCTKENMERKEN

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg worden verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden. Zie rubriek 4.8 voor het rapporteren van bijwerkingen.

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

10.000 IE/ml (100 mg/ml) oplossing voor injectie:

Ghemaxan 2.000 IE (20 mg)/0,2 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
Ghemaxan 4.000 IE (40 mg)/0,4 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
Ghemaxan 6.000 IE (60 mg)/0,6 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
Ghemaxan 8.000 IE (80 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
Ghemaxan 10.000 IE (100 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit

15.000 IE/ml (150 mg/ml) oplossing voor injectie:

Ghemaxan 12.000 IE (120 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit
Ghemaxan 15.000 IE (150 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

10.000 IE/ml (100 mg/ml) oplossing voor injectie

Voorgevulde spuiten:

2.000 IE (20 mg)/0,2 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 2.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 20 mg) in 0,2 ml water voor injecties.

4.000 IE (40 mg)/0,4 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 4.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 40 mg) in 0,4 ml water voor injecties.

6.000 IE (60 mg)/0,6 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 6.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 60 mg) in 0,6 ml water voor injecties.

8.000 IE (80 mg)/0,8 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 8.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 80 mg) in 0,8 ml water voor injecties.

10.000 IE (100 mg)/1 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 10.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 100 mg) in 1 ml water voor injecties.

15.000 IE/ml (150 mg/ml) oplossing voor injectie

Voorgevulde spuiten:

12.000 IE (120 mg)/0,8 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 12.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 120 mg) in 0,8 ml water voor injecties.

15.000 IE (150 mg)/1 ml

Elke voorgevulde spuit bevat enoxaparinenaatrium 15.000 IE anti-Xa-activiteit (overeenkomend met 150 mg) in 1 ml water voor injecties.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

Enoxaparinenaatrium is een biologische substantie die wordt verkregen door alkalische depolymerisatie van heparinebenzylester afkomstig uit het darmslijmvlies van varkens.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Oplossing voor injectie.

Heldere, kleurloze tot lichtgele oplossing.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Ghemaxan is geïndiceerd voor gebruik bij volwassenen voor:

- Profylaxe van veneuze trombo-embolische aandoeningen bij chirurgische patiënten met een matig of hoog risico, in het bijzonder bij patiënten die orthopedische of algemene chirurgie ondergaan, waaronder kankerchirurgie.
- Profylaxe van veneuze trombo-embolische aandoeningen bij patiënten met een acute medische aandoening (zoals acuut hartfalen, longinsufficiëntie, ernstige infecties of reumatische aandoeningen) en verminderde mobiliteit die een verhoogd risico hebben op veneuze trombo-embolie.
- Behandeling van diep-veneuze trombose (DVT) en longembolie, met uitzondering van longembolie waarvoor een trombolytische behandeling of operatie waarschijnlijk noodzakelijk is.
- Preventie van trombusvorming in de extracorporale circulatie tijdens hemodialyse.
- Acut coronair syndroom:
 - als behandeling van instabiele angina pectoris en non-ST-elevatie-myocardinfarct (NSTEMI), in combinatie met oraal acetylsalicylzuur.
 - als behandeling van acuut ST-elevatie-myocardinfarct (STEMI), onder andere bij patiënten die conservatief behandeld zullen worden of patiënten die later een percutane coronaire interventie (PCI) ondergaan.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

Profylaxe van veneuze trombo-embolische aandoeningen bij chirurgische patiënten met een matig of hoog risico

- Het individuele risico op trombo-embolische aandoeningen van een patiënt kan worden geschat met behulp van een gevalideerd risicostratificatiemodel.
Bij patiënten met een matig risico op trombo-embolie bedraagt de aanbevolen dosis enoxaparinatrium 2.000 IE (20 mg) eenmaal daags via subcutane (SC) injectie. Er is aangetoond dat het instellen van enoxaparinatrium 2.000 IE (20 mg) 2 uur vóór een ingreep doeltreffend en veilig is bij ingrepen met een matig risico.
Bij patiënten met een matig risico moet de behandeling met enoxaparinatrium gedurende minstens 7-10 dagen worden voortgezet, ongeacht de mate van herstel (bijvoorbeeld mobiliteit). Deze profylaxe dient te worden voortgezet zolang de patiënt aanzienlijk minder mobiel is.
- Bij patiënten met een hoog risico op trombo-embolie, bedraagt de aanbevolen dosis enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags via subcutane (SC) injectie en wordt de toediening bij voorkeur 12 uur vóór de ingreep gestart.
Als de preoperatieve profylaxe met enoxaparinatrium meer dan 12 uur voor de ingreep wordt gestart (bijvoorbeeld omdat een hoogrisicopatiënt op een uitgestelde orthopedische operatie wacht), dan dient de laatste injectie uiterlijk 12 uur vóór de ingreep te worden toegediend en dient de toediening 12 uur na de ingreep te worden hervat.
- Voor patiënten die een zware orthopedische ingreep ondergaan, wordt een langere tromboprofylaxe van tot 5 weken aanbevolen.

- Voor patiënten met een hoog risico op veneuze trombo-embolie (VTE) die een ingreep aan de buik of het bekken ondergaan voor kanker, wordt een langere tromboprofylaxe van tot 4 weken aanbevolen.

Profylaxe van veneuze trombo-embolie bij patiënten met een medische aandoening

De aanbevolen dosering enoxaparinenaatrium is 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags via subcutane (SC) injectie. Er wordt een behandeling met enoxaparinenaatrium voorgeschreven gedurende ten minste 6 tot 14 dagen, ongeacht de mate van herstel (bijvoorbeeld mobiliteit). Voor behandelingen langer dan 14 dagen is het voordeel niet bewezen.

Behandeling van diep-veneuze trombose (DVT) en longembolie

Enoxaparinenaatrium kan subcutaan worden toegediend, hetzij als injectie van 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daags, hetzij als injectie van 100 IE/kg (1 mg/kg) tweemaal daags.

Het behandelingschema dient door de arts te worden gekozen op basis van een individuele beoordeling, waaronder een evaluatie van het risico op trombo-embolie en het risico op bloedingen. Het doseringsschema van 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daags toegediend, dient te worden gebruikt bij ongecompliceerde patiënten met een laag risico op terugkeer van veneuze trombo-embolie (VTE). Het doseringsschema van 100 IE/kg (1 mg/kg) tweemaal daags toegediend, dient te worden gebruikt bij alle andere patiënten, zoals patiënten met obesitas, met symptomatische longembolie, kanker, terugkerende VTE of proximale (vena iliaca) trombose.

De behandeling met enoxaparinenaatrium wordt voorgeschreven voor een gemiddelde duur van 10 dagen. Waar nodig dient vervolgens een behandeling met orale anticoagulantia te worden ingesteld (zie 'Bij overstappen van enoxaparinenaatrium op orale anticoagulantia of vice versa' aan het einde van rubriek 4.2).

Preventie van trombusvorming tijdens hemodialyse

De aanbevolen dosering is 100 IE/kg (1 mg/kg) enoxaparinenaatrium.

Voor patiënten met een hoog risico op hemorragie dient deze dosering te worden verlaagd tot 50 IE/kg (0,5 mg/kg) bij een dubbele vasculaire toegangsweg en 75 IE/kg (0,75 mg/kg) bij een enkele vasculaire toegangsweg.

Tijdens hemodialyse moet enoxaparinenaatrium aan het begin van de dialysesessie in de arteriële lijn van het circuit worden gebracht. Deze dosis is doorgaans voldoende voor een hemodialysesessie van 4 uur. Indien fibrineringsverschijnselen optreden, bijvoorbeeld na een sessie die langer duurt dan normaal, kan een nieuwe dosis van 50 IE tot 100 IE/kg (0,5 tot 1 mg/kg) worden gegeven.

Er zijn geen gegevens beschikbaar over patiënten die enoxaparinenaatrium gebruiken als profylaxe of behandeling en tijdens hemodialysesessies.

Acuut coronair syndroom: behandeling van instabiele angina pectoris en NSTEMI en behandeling van acuut STEMI

- Voor de behandeling van instabiele angina pectoris en NSTEMI is de aanbevolen dosering enoxaparinenaatrium 100 IE/kg (1 mg/kg) om de 12 uur via subcutane injectie, toegediend in combinatie met antibloedplaatjestherapie. De behandeling dient minimaal 2 dagen te worden toegediend en te worden voortgezet tot stabilisatie van de klinische toestand is bereikt. De gebruikelijke behandelingsduur ligt tussen 2 en 8 dagen. Acetylsalicylzuur wordt aanbevolen voor alle patiënten zonder contra-indicaties in een initiële orale oplaaddosis van 150–300 mg (bij acetylsalicylzuur-naïeve patiënten) en een onderhoudsdosis van 75–325 mg/dag voor de langere termijn, ongeacht de behandelstrategie.
- Voor het behandelen van acuut STEMI is de aanbevolen dosering enoxaparinenaatrium een eenmalige intraveneuze (IV) bolus van 3.000 IE (30 mg) plus een dosis van 100 IE/kg (1 mg/kg) subcutaan, gevolgd door 100 IE/kg (1 mg/kg) om de 12 uur subcutaan toegediend (maximaal 10.000 IE [100 mg] voor elk van de eerste twee subcutane doses). Tenzij er sprake is van een contra-indicatie, moet gelijktijdig een geschikte

antibloedplaatjestherapie zoals oraal acetylsalicylzuur (75 mg tot 325 mg eenmaal daags) worden toegediend. De aanbevolen behandelingsduur is 8 dagen of totdat de patiënt uit het ziekenhuis wordt ontslagen (afhankelijk van wat het eerst gebeurt).

Bij gelijktijdige toediening met een trombolyticum (al dan niet fibrinespecifiek) dient enoxaparinenatrium tussen 15 minuten vóór en 30 minuten na de start van de fibrinolytische behandeling te worden toegediend.

- Voor dosering bij patiënten van 75 jaar of ouder, zie de paragraaf ‘Ouderen’.
- Voor patiënten die worden behandeld met een percutane coronaire interventie (PCI) is geen extra subcutane dosis enoxaparinenatrium nodig indien de laatste dosis minder dan 8 uur vóór dilatatie van de ballon werd toegediend. Indien de laatste subcutane toediening meer dan 8 uur vóór de ballondilatatie plaatsvond, dient een intraveneuze bolus van 30 IE/kg (0,3 mg/kg) enoxaparinenatrium te worden toegediend.

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van enoxaparinenatrium bij pediatrische patiënten zijn niet vastgesteld.

Ouderen

Voor alle indicaties behalve STEMI is geen dosisverlaging nodig bij oudere patiënten, tenzij de nierfunctie verminderd is (zie hieronder ‘Nierinsufficiëntie’ en rubriek 4.4).

Bij de behandeling van acuut STEMI bij oudere patiënten van 75 jaar of ouder mag geen initiële intraveneuze bolus worden gebruikt. Start de toediening met 75 IE/kg (0,75 mg/kg) subcutaan om de 12 uur (waarbij alleen voor de eerste twee subcutane doses een maximum geldt van 7.500 IE [75 mg], gevolgd door 75 IE/kg [0,75 mg/kg] subcutaan voor de resterende doses). Voor dosering bij oudere patiënten met nierinsufficiëntie, zie hieronder ‘Nierinsufficiëntie’ en rubriek 4.4.

Leverinsufficiëntie

Er zijn slechts beperkte gegevens beschikbaar over patiënten met leverinsufficiëntie (zie rubrieken 5.1 en 5.2) en voorzichtigheid is dan ook geboden bij deze patiënten (zie rubriek 4.4).

Nierinsufficiëntie (zie rubrieken 4.4 en 5.2).

- **Ernstige nierinsufficiëntie:**
Enoxaparinenatrium wordt niet aanbevolen voor patiënten met terminale nierziekte (creatinineklaring <15 ml/min) omdat er behalve over de preventie van trombusvorming in de extracorporale circulatie tijdens hemodialyse voor deze patiëntenpopulatie geen gegevens beschikbaar zijn.

Doseringsstabel voor patiënten met een ernstige nierinsufficiëntie (creatinineklaring 15-30 ml/min):

Indicatie	Doseringsschema
Profylaxe van veneuze trombo-embolische aandoeningen	2.000 IE (20 mg) SC eenmaal daags
Behandeling van DVT en longembolie	100 IE (1 mg/kg) lichaamsgewicht SC eenmaal daags
Behandeling van instabiele angina pectoris en NSTEMI	100 IE (1 mg/kg) lichaamsgewicht SC eenmaal daags
Behandeling van een acuut STEMI (patiënten jonger dan 75 jaar)	1 x 3.000 IE (30 mg) IV bolus plus 100 IE/kg (1 mg/kg) lichaamsgewicht SC en vervolgens 100 IE/kg (1 mg/kg) lichaamsgewicht SC om de 24 uur
Behandeling van een acuut STEMI (patiënten van 75 jaar en ouder)	Geen IV initiële bolus, 100 IE/kg (1 mg/kg) lichaamsgewicht SC en vervolgens 100 IE/kg (1 mg/kg) lichaamsgewicht SC om de 24 uur

De aanbevolen dosisaanpassingen gelden niet voor de indicatie hemodialyse.

- Matige en lichte nierinsufficiëntie:

Hoewel er geen dosisaanpassing wordt aanbevolen bij patiënten met een matige (creatinineklaring 30-50 ml/min) en lichte (creatinineklaring 50-80 ml/min) nierinsufficiëntie, wordt zorgvuldige klinische bewaking aanbevolen.

Wijze van toediening

Ghemaxan mag niet intramusculair worden toegediend.

Voor de profylaxe van veneuze trombo-embolische aandoeningen na een chirurgische ingreep, de behandeling van DVT en longembolie, de behandeling van instabiele angina pectoris en NSTEMI wordt enoxaparinatrium toegediend via subcutane injectie.

- In geval van acuut STEMI moet de behandeling worden opgestart met een eenmalige intraveneuze bolusinjectie, onmiddellijk gevolgd door een subcutane injectie.
- Voor de preventie van trombusvorming in de extracorporale circulatie tijdens hemodialyse wordt Ghemaxan toegediend via de arteriële lijn van een dialysecircuit.

De voorgevulde wegwerpspuit is gereed voor direct gebruik.

- Subcutane injectietechniek

Injectie vindt bij voorkeur plaats met de patiënt in liggende houding. Enoxaparinatrium wordt toegediend door middel van een diepe subcutane injectie.

Verwijder bij gebruik van voorgevulde spuiten eventuele luchtbelletjes niet uit de spuit voordat u de injectie toedient. Hierdoor kan geneesmiddel verloren gaan. Wanneer de te injecteren hoeveelheid geneesmiddel aangepast moet worden aan het lichaamsgewicht van de patiënt, gebruikt u de voorgevulde spuiten met schaalverdeling zodat het vereiste volume kan worden verkregen door eventuele overtollige vloeistof vóór injectie uit de spuit te verwijderen. Wees u ervan bewust dat de schaalverdeling op de spuit het niet altijd mogelijk maakt om een exacte dosis te verkrijgen. In dergelijke gevallen wordt het volume tot aan de maatstreep erboven afgerond.

De toediening moet afwisselend in de linker en de rechter anterolaterale of posterolaterale buikwand plaatsvinden. De gehele lengte van de naald dient verticaal te worden ingebracht in een huidplooi die u tussen duim en wijsvinger houdt. De huidplooi mag niet worden losgelaten totdat de injectie afgerond is. Na toediening dient er niet over de injectieplaats te worden gewreven.

Opmerking: Aan het einde van de injectie wordt de veiligheidsvoorziening in werking gesteld (zie instructies in rubriek 6.6).

In geval van zelftoediening dient de patiënt te worden aangeraden om de instructies te volgen die staan vermeld in de bijsluiter die is bijgesloten in de verpakking van dit geneesmiddel.

- Intraveneuze (bolus)injectie (uitsluitend voor de indicatie acuut STEMI):

In geval van acuut STEMI moet de behandeling worden opgestart met een eenmalige intraveneuze bolusinjectie, onmiddellijk gevolgd door een subcutane injectie. Voor intraveneuze injectie kan zowel de injectieflacon met meerdere doses als de voorgevulde spuit worden gebruikt. Enoxaparinatrium dient via een intraveneuze lijn te worden toegediend. Het mag niet gemengd worden of gelijktijdig toegediend worden met andere geneesmiddelen. Om een mogelijke vermenging van enoxaparinatrium met andere geneesmiddelen te voorkomen, moet de gekozen intraveneuze toegang voor en na de intraveneuze bolusinjectie met enoxaparinatrium gespoeld worden met een voldoende hoeveelheid fysiologische zout- of dextroseoplossing zodat er geen geneesmiddel op de opening achterblijft. Enoxaparinatrium kan veilig worden toegediend met een fysiologische zoutoplossing (0,9%) of 5% dextrose-oplossing in water.

- Initiële bolus van 3.000 IE (30 mg)

Gebruik voor de initiële bolus van 3.000 IE (30 mg) een voorgevulde spuit enoxaparinenatrium met schaalverdeling en duw het overtollige volume eruit zodat u 3.000 IE (30 mg) in de spuit overhoudt. De dosis van 3.000 IE (30 mg) kan dan direct in de intraveneuze lijn worden geïnjecteerd.

- Extra bolus bij percutane coronaire interventie (PCI) wanneer de laatste subcutane toediening meer dan 8 uur vóór de ballondilatatie plaatsvond

Voor patiënten die worden behandeld met PCI, moet een extra intraveneuze bolus van 30 IE/kg (0,3 mg/kg) worden toegediend indien de laatste subcutane injectie meer dan 8 uur vóór de ballondilatatie plaatsvond.

Om de nauwkeurigheid van het kleine volume dat moet worden geïnjecteerd te garanderen, wordt aanbevolen om het geneesmiddel te verdunnen tot 300 IE/ml (3 mg/ml).

Om een oplossing van 300 IE/ml (3 mg/ml) te verkrijgen met gebruik van een voorgevulde spuit met 6.000 IE (60 mg) enoxaparinenatrium, wordt aanbevolen om op de volgende manier gebruik te maken van een infuuszak van 50 ml (d.w.z. met een fysiologische zoutoplossing [0,9%] of 5% dextrose-oplossing in water):

Trek met een spuit 30 ml uit de infuuszak op en gooi de vloeistof weg. Injecteer vervolgens de volledige inhoud van de voorgevulde spuit met 6.000 IE (60 mg) enoxaparinenatrium in de 20 ml vloeistof die in de zak is overgebleven. Meng de inhoud van de infuuszak voorzichtig en trek het vereiste volume verdunde oplossing met een spuit op voor toediening in de intraveneuze lijn.

Wanneer de verdunning gereed is, kan het te injecteren volume berekend worden met de formule [Volume verdunde oplossing (ml) = gewicht van de patiënt (kg) x 0,1] of met de tabel hieronder. Aanbevolen wordt om de verdunde oplossing vlak voor gebruik te bereiden.

Via intraveneuze lijn te injecteren volume na verdunning bij een concentratie van 300 IE (3 mg)/ml.

Gewicht	Vereiste dosis 30 IE/kg (0,3 mg/kg)		Te injecteren volume bij verdunning tot een eindconcentratie van 300 IE (3 mg)/ml
	IE	[mg]	
[kg]			[ml]
45	1350	13,5	4,5
50	1500	15	5
55	1650	16,5	5,5
60	1800	18	6
65	1950	19,5	6,5
70	2100	21	7
75	2250	22,5	7,5
80	2400	24	8
85	2550	25,5	8,5
90	2700	27	9
95	2850	28,5	9,5
100	3000	30	10
105	3150	31,5	10,5
110	3300	33	11
115	3450	34,5	11,5
120	3600	36	12
125	3750	37,5	12,5
130	3900	39	13

135	4050	40,5	13,5
140	4200	42	14
145	4350	43,5	14,5
150	4500	45	15

- Injectie via een arteriële lijn:

De oplossing wordt toegediend via de arteriële lijn van een dialysecircuit om trombusvorming in de extracorporale circulatie tijdens hemodialyse te voorkomen.

Bij overstappen van enoxaparinenaatrium op orale anticoagulantia of vice versa

- Bij overstappen van enoxaparinenaatrium op vitamine K-antagonisten (VKA's) of vice versa
Om het effect van vitamine K-antagonisten te bewaken moeten er vaker klinische observaties en laboratoriumtests (protrombinetijd uitgedrukt als internationaal genormaliseerde ratio [INR]) plaatsvinden.
Omdat de vitamine K-antagonisten pas na een bepaald tijdsinterval hun maximale effect bereiken, moet de therapie met enoxaparinenaatrium zolang als nodig met een constante dosis worden voortgezet teneinde de INR bij twee opeenvolgende tests binnen het voor de indicatie gewenste therapeutische bereik te houden.
Bij patiënten die al met een vitamine K-antagonist worden behandeld, moet de toediening van deze vitamine K-antagonist gestaakt worden en dient de eerste dosis enoxaparinenaatrium te worden gegeven wanneer de INR onder het therapeutische bereik is gezakt.

- Bij overstappen van enoxaparinenaatrium op direct werkende orale anticoagulantia (DOAC) of vice versa
Bij patiënten die eerst enoxaparinenaatrium kregen, moet de toediening van enoxaparinenaatrium worden gestaakt en moet 0 tot 2 uur vóór het tijdstip waarop de volgende geplande dosis enoxaparinenaatrium zou worden toegediend met de DOAC worden gestart overeenkomstig het etiket van de DOAC.

Bij patiënten die eerst een DOAC kregen, moet de eerste dosis enoxaparinenaatrium worden gegeven op het tijdstip dat de volgende dosis DOAC zou worden ingenomen.

Toediening bij spinale/epidurale anesthesie of lumbaalpunctie

Indien de arts besluit anticoagulantia toe te dienen in het kader van epidurale of spinale anesthesie/analgesie of een lumbaalpunctie, wordt zorgvuldige neurologische opvolging aanbevolen in verband met het risico op neuraxiale hematomen (zie rubriek 4.4).

- Bij doses gebruikt voor profylaxe

Houd een punctievrij interval van ten minste 12 uur aan tussen de laatste injectie enoxaparinenaatrium in profylactische doses en het plaatsen van een naald of katheter.
Bij continue technieken moet een soortgelijke wachttijd van ten minste 12 uur worden aangehouden voordat de katheter verwijderd wordt.
Bij patiënten met een creatinineklaring van 15-30 ml/min moet worden overwogen om de tijd tot punctie/katheterplaatsing of -verwijdering te verdubbelen tot ten minste 24 uur.
Het instellen van enoxaparinenaatrium 2.000 IE (20 mg) 2 uur vóór een ingreep is niet compatibel met neuraxiale anesthesie.

- Bij doses gebruikt voor behandeling

Houd een punctievrij interval van ten minste 24 uur aan tussen de laatste injectie enoxaparinenaatrium in curatieve doses en het plaatsen van een naald of katheter (zie ook rubriek 4.3).

Bij continue technieken moet een soortgelijke wachttijd van 24 uur worden aangehouden voordat de katheter verwijderd wordt.

Bij patiënten met een creatinineklaring van 15-30 ml/min moet worden overwogen om de tijd tot punctie/katheterplaatsing of -verwijdering te verdubbelen tot ten minste 48 uur.

Patiënten die de tweemaaldaagse doses krijgen (d.w.z. 75 IE/kg [0,75 mg/kg] tweemaal daags of 100 IE/kg [1 mg/kg] tweemaal daags), dienen de tweede enoxaparinenaatriumdosis in het tweemaaldaagse behandelingschema niet te krijgen, zodat er een langere pauze ontstaat voorafgaand aan de katheterplaatsing of -verwijdering.

Anti-Xa-spiegels zijn op deze tijdstippen nog steeds detecteerbaar. Het uitstellen garandeert niet dat er geen neuraxiaal hematoom optreedt.

Om dezelfde redenen moet worden overwogen enoxaparinenaatrium niet te gebruiken tot ten minste 4 uur na de spinale/epidurale punctie of nadat de katheter is verwijderd. De wachttijd moet worden gebaseerd op een afweging van de voordelen en de risico's, waarbij rekening dient te worden gehouden met zowel het risico op trombose als het risico op bloedingen tijdens de procedure, alsook met patiëntgebonden risicofactoren.

4.3 Contra-indicaties

Enoxaparinenaatrium is gecontra-indiceerd voor gebruik bij patiënten met:

- overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen of voor heparine of haar derivaten, waaronder andere laagmoleculairgewichtheparinen (LMWH)
- een voorgeschiedenis van immuungemedieerde heparine-geïnduceerde trombocytopenie (*heparine-induced thrombocytopenia*, HIT) in de afgelopen 100 dagen of bij aanwezigheid van circulerende antilichamen (zie ook rubriek 4.4);
- actieve klinisch relevante bloedingen en aandoeningen met een hoog risico op hemorragie, waaronder een recente hemorragische beroerte, gastro-intestinale ulcus, aanwezigheid van maligne neoplasma met een hoog risico op bloedingen, recente chirurgische ingreep aan de hersenen, wervelkolom of ogen, bekende of vermoede slokdarmspataderen, arterioveneuze misvormingen, vasculaire aneurysmata of belangrijke intraspinale of intracerebrale vasculaire abnormaliteiten;
- spinale of epidurale anesthesie of locoregionale anesthesie wanneer enoxaparinenaatrium is gebruikt voor behandeling in de voorgaande 24 uur (zie rubriek 4.4).

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

• *Algemeen*

Enoxaparinenaatrium is niet onderling (eenheid voor eenheid) verwisselbaar met andere LMWH's. Deze geneesmiddelen verschillen in hun productieproces, moleculair gewicht, specifieke anti-Xa- en anti-IIa-activiteit, eenheden, dosering en klinische werkzaamheid en veiligheid. Dit resulteert in verschillen in farmacokinetiek en de daarmee samenhangende biologische activiteit (bijv. antitrombineactiviteit en interactie met bloedplaatjes). Bijzondere aandacht voor de specifieke gebruiksinstructies van elk merkgeneesmiddel en het naleven ervan zijn daarom geboden.

• *Voorgeschiedenis van HIT (>100 dagen)*

Het gebruik van enoxaparinenaatrium bij patiënten met een voorgeschiedenis van immuungemedieerde HIT in de afgelopen 100 dagen of bij aanwezigheid van circulerende antilichamen is gecontra-indiceerd (zie rubriek 4.3). Circulerende antilichamen kunnen meerdere jaren aanwezig blijven. Voorzichtigheid is geboden bij gebruik van enoxaparinenaatrium bij patiënten met een voorgeschiedenis (>100 dagen) van heparine-geïnduceerde trombocytopenie zonder circulerende antilichamen. Het besluit om enoxaparinenaatrium bij deze patiënten te gebruiken mag alleen worden genomen na een zorgvuldige afweging van de voordelen en risico's, en nadat alternatieve behandelingen zonder heparine zijn overwogen (bijvoorbeeld danaparoidenaatrium of lepirudine).

• *Controle van het aantal bloedplaatjes*

Het risico op antistofgemedieerde HIT bestaat ook met LMWH's. Trombocytopenie treedt vooral op tussen de 5^{de} en 21^{ste} dag na het begin van de behandeling met enoxaparinenaatrium.

Het risico op HIT is hoger bij postoperatieve patiënten en vooral na hartoperaties en bij patiënten met kanker.

Het wordt dan ook aangeraden het aantal bloedplaatjes te meten vóór de start van een behandeling met enoxaparinenaatrium en deze metingen vervolgens gedurende de behandeling regelmatig te herhalen.

Indien er klinische symptomen zijn die wijzen op HIT (een nieuwe episode van arteriële en/of veneuze trombo-embolie, een pijnlijke huidlaesie op de injectieplaats, allergische of anafylactoïde reacties na behandeling), moet het aantal bloedplaatjes worden gemeten. Patiënten moeten weten dat deze symptomen kunnen optreden en dat zij in dat geval contact moeten opnemen met hun huisarts.

In de praktijk geldt dat wanneer men een significante daling van het aantal bloedplaatjes vaststelt (30 tot 50% van de beginwaarde), de behandeling met enoxaparinenaatrium onmiddellijk moet worden stopgezet en de patiënt een andere behandeling moet krijgen met anticoagulantia zonder heparine.

- *Hemorragie*

Zoals met andere anticoagulantia, kan op elke plaats een bloeding optreden. In geval van bloeding dient de oorsprong te worden opgespoord en zal een geschikte behandeling worden ingesteld.

Enoxaparinenaatrium dient zoals elke andere antistollingstherapie met de nodige voorzichtigheid te worden gebruikt bij aandoeningen met een verhoogd risico op bloedingen, zoals:

- een verminderde hemostase
- voorgeschiedenis van peptisch ulcus
- recente ischemische beroerte
- ernstige arteriële hypertensie
- recente diabetische retinopathie
- neurologische of oftalmologische ingreep
- gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die de hemostase beïnvloeden (zie rubriek 4.5).

- *Laboratoriumtests*

In de doses die gebruikt worden voor profylaxe van veneuze trombo-embolie, heeft enoxaparinenaatrium geen significante invloed op de bloedingstijd en algemene bloedstollingstests. Het middel heeft evenmin invloed op de bloedplaatjesaggregatie of de binding van fibrinogeen aan bloedplaatjes.

Bij hogere doses kan een verlenging van de geactiveerde partiële tromboplastinetijd (aPTT) en de geactiveerde stollingstijd (ACT) optreden. De verlengde aPTT en ACT zijn niet lineair gecorreleerd met een toename van de antitrombotische activiteit van enoxaparinenaatrium. Metingen van aPTT en ACT zijn daarom geschikt en onbetrouwbaar voor controle van de activiteit van enoxaparinenaatrium.

- *Spinale/epidurale anesthesie of lumbaalpunctie*

Spinale/epidurale anesthesie of lumbaalpunctie mogen niet worden uitgevoerd binnen 24 uur na toediening van enoxaparinenaatrium in therapeutische doses (zie ook rubriek 4.3).

Er zijn zeldzame gevallen van neuraxiale hematomen gemeld bij het gelijktijdig gebruik van enoxaparinenaatrium en spinale/epidurale anesthesie of spinale punctieprocedures, met langdurige of blijvende paralyse tot gevolg. Deze voorvallen zijn zeldzaam met doseringsschema's van enoxaparinenaatrium van 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags of lager. Het risico op deze voorvallen kan nog groter zijn wanneer postoperatief een epidurale verblijfskatheter wordt gebruikt, bij gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die de hemostase beïnvloeden zoals niet-steroïdale anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAID's), bij traumatische of herhaalde epidurale of spinale puncties of bij patiënten met een voorgeschiedenis van spinale ingrepen of misvormingen.

Om het risico op bloedingen bij gelijktijdig gebruik van enoxaparinenaatrium en epidurale of spinale anesthesie/analgesie of spinale punctie te verkleinen, dient rekening te worden gehouden met het farmacokinetisch profiel van enoxaparinenaatrium (zie rubriek 5.2). Plaatsing of verwijdering van een epidurale katheter of lumbaalpunctie wordt het best uitgevoerd wanneer het anticoagulerende effect van enoxaparinenaatrium laag is. De exacte timing om een voldoende laag anticoagulerend effect bij elke patiënt te bereiken, is echter niet bekend.

Bij patiënten met een creatinineklaring van 15-30 ml/minuut zijn aanvullende overwegingen nodig omdat de eliminatie van enoxaparinatrium langer duurt (zie rubriek 4.2).

In geval de arts besluit anticoagulantia toe te dienen in het kader van epidurale of spinale anesthesie/analgesie of een lumbaalpunctie, dan moet de patiënt nauwgezet gevolgd worden om elk verschijnsel of symptoom van een neurologische stoornis tijdig te kunnen vaststellen, zoals pijn in het midden van de rug, sensorische en motorische uitvalsverschijnselen (doof gevoel of zwakte in de onderste ledematen) of disfunctie van de darm en/of de blaas. Instrueer patiënten om onmiddellijk contact op te nemen als zij een van de bovengenoemde verschijnselen of symptomen ervaren. Indien verschijnselen of symptomen van spinaal hematoom worden vermoed, zijn snelle diagnose en behandeling noodzakelijk waarbij decompressie van het ruggenmerg moet worden overwogen, hoewel een dergelijke behandeling neurologische restverschijnselen mogelijk niet kan voorkomen of omkeren.

- *Huidnecrose/cutane vasculitis*

Huidnecrose en cutane vasculitis zijn gemeld bij LMWH's en dienen te leiden tot onmiddellijke stopzetting van de behandeling.

- *Percutane coronaire revascularisatieprocedures*

Om het risico op bloedingen na gebruik van vasculaire hulpmiddelen bij de behandeling van instabiele angina pectoris, NSTEMI en acuut STEMI zoveel mogelijk te beperken, dienen de aanbevolen intervallen tussen de injectiedoses enoxaparinatrium nauwgezet te worden aangehouden. Het is belangrijk om hemostase te bereiken op de plaats van de punctie na de PCI. Als er een plugje wordt gebruikt, kan de katheter onmiddellijk worden verwijderd. Indien een manuele compressiemethode wordt toegepast, dient de katheter 6 uur na de laatste intraveneuze/subcutane injectie met enoxaparinatrium verwijderd te worden. Indien de behandeling met enoxaparinatrium wordt voortgezet, dient de volgende dosis pas 6-8 uur ná verwijdering van de katheter te worden gegeven. De injectieplaats moet worden gecontroleerd op verschijnselen van bloeding of hematoomvorming.

- *Acute infectieuze endocarditis*

Het gebruik van heparine wordt in de regel niet aanbevolen bij patiënten met acute infectieuze endocarditis vanwege het risico op cerebrale bloeding. Wanneer het gebruik absoluut noodzakelijk wordt geacht dan moet het besluit worden genomen na een zorgvuldige, individuele afweging van de voordelen en risico's.

- *Kunsthartkleppen*

Het gebruik van enoxaparinatrium als tromboprophylaxe bij patiënten met kunsthartkleppen is onvoldoende onderzocht. Er zijn geïsoleerde gevallen gemeld van kunsthartkleptrombose bij patiënten met kunsthartkleppen die preventief werden behandeld met enoxaparinatrium als tromboprophylaxe. Versturende factoren, waaronder onderliggende ziekte en onvoldoende klinische gegevens, beperken de evaluatie van deze gevallen. Sommige gevallen betroffen zwangere vrouwen bij wie de trombose tot maternale en foetale dood leidde.

- *Zwangere vrouwen met kunsthartkleppen*

Het gebruik van enoxaparinatrium als tromboprophylaxe bij zwangere vrouwen met kunsthartkleppen is onvoldoende onderzocht. In een klinische studie bij zwangere vrouwen met kunsthartkleppen die enoxaparinatrium (100 IE/kg (1 mg/kg) tweemaal daags) kregen om het risico op trombo-embolie te verminderen, ontwikkelden 2 van de 8 vrouwen bloedstolsels die leidden tot afsluiting van de klep met dodelijke afloop voor moeder en foetus. Er zijn na het in de handel brengen ook geïsoleerde meldingen gedaan van hartkleptrombose bij zwangere vrouwen met kunsthartkleppen die enoxaparinatrium kregen als tromboprophylaxe. Zwangere vrouwen met kunsthartkleppen kunnen een verhoogd risico lopen op trombo-embolie.

- *Ouderen*

Er is geen verhoogde bloedingsneiging waargenomen bij ouderen die profylactische doses kregen. Oudere patiënten (in het bijzonder patiënten van tachtig jaar en ouder) hebben mogelijk een verhoogd risico op bloedingscomplicaties bij therapeutische doses. Zorgvuldige klinische bewaking wordt aanbevolen en een dosisverlaging kan worden overwogen bij patiënten ouder dan 75 jaar die behandeld worden voor STEMI (zie rubriek 4.2 en 5.2).

- *Nierinsufficiëntie*

Bij patiënten met nierinsufficiëntie is de blootstelling aan enoxaparinatrium verhoogd, waardoor het risico op bloedingen toeneemt.

Bij deze patiënten is zorgvuldige klinische bewaking aan te bevelen en kan biologische bewaking door meting van de anti-Xa-activiteit worden overwogen (zie rubriek 4.2 en 5.2).

Enoxaparinatrium wordt niet aanbevolen voor patiënten met terminale nierziekte (creatinineklaring <15 ml/min) omdat er behalve over de preventie van trombusvorming in de extracorporale circulatie tijdens hemodialyse voor deze patiëntenpopulatie geen gegevens beschikbaar zijn.

Omdat bij patiënten met een ernstig verstoorde nierfunctie (creatinineklaring 15-30 ml/min) de blootstelling aan enoxaparinatrium significant verhoogd is, wordt aanpassing van de dosis voor zowel behandeling als profylaxe aanbevolen (zie rubriek 4.2). Er wordt geen dosisaanpassing aanbevolen bij patiënten met een matige (creatinineklaring 30-50 ml/min) of lichte (creatinineklaring 50-80 ml/min) nierinsufficiëntie.

- *Leverinsufficiëntie*

Enoxaparinatrium dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patiënten met leverinsufficiëntie vanwege een verhoogd risico op bloedingen. Dosisaanpassingen op basis van bewaking van anti-Xa-niveaus zijn onbetrouwbaar bij patiënten met levercirrose en worden derhalve niet aanbevolen (zie rubriek 5.2).

- *Laag gewicht*

Er is een verhoogde blootstelling aan enoxaparinatrium bij profylactische doses (niet aangepast aan gewicht) waargenomen bij vrouwen met een laag gewicht (<45 kg) en mannen met een laag gewicht (<57 kg), wat kan leiden tot een hoger risico op bloedingen. Daarom wordt bij deze patiënten een strikte klinische bewaking aanbevolen (zie rubriek 5.2).

- *Obese patiënten*

Obese patiënten hebben een hoger risico op trombo-embolie. De veiligheid en werkzaamheid van profylactische doseringen bij obese patiënten (BMI >30 kg/m²) is niet volledig vastgesteld en er is geen consensus voor dosisaanpassing. Daarom dienen deze patiënten nauwkeurig te worden gecontroleerd op tekenen en symptomen van trombo-embolie (zie rubriek 5.2).

- *Hyperkaliëmie*

Heparines kunnen de afscheiding van aldosteron in de bijnieren onderdrukken, wat kan leiden tot hyperkaliëmie (zie rubriek 4.8), met name bij patiënten met diabetes mellitus, chronisch nierfalen of bestaande metabole acidose, en bij patiënten die geneesmiddelen gebruiken waarvan bekend is dat die de kaliumspiegels verhogen (zie rubriek 4.5). De plasmakaliumspiegel dient regelmatig gecontroleerd te worden, met name bij risicopatiënten.

- *Traceerbaarheid*

LMWH's zijn biologische geneesmiddelen. Om de traceerbaarheid van LMWH te verbeteren, wordt aanbevolen dat beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg de merknaam en het partijnummer van het toegediende product noteren in het patiëntendossier.

- *Natrium*

Dit geneesmiddel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per 1 ml, d.w.z. in wezen 'natriumvrij'.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Gelijktijdig gebruik niet aanbevolen:

- *Geneesmiddelen die de hemostase beïnvloeden (zie rubriek 4.4)*

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan een behandeling met enoxaparinatrium te stoppen met het gebruik van sommige middelen die de hemostase beïnvloeden, tenzij dit strikt geïndiceerd is. Als een combinatie van deze middelen is aangewezen, dient enoxaparinatrium onder strikte klinische observatie en laboratoriumcontrole gebruikt te worden.

Deze middelen zijn geneesmiddelen zoals:

- systemische salicylaten, acetylsalicylzuur in ontstekingsremmende doses en NSAID's waaronder ketorolac;
- andere trombolytica (bijv. alteplase, reteplase, streptokinase, tenecteplase, urokinase) en anticoagulantia (zie rubriek 4.2).

Voorzichtigheid geboden bij gelijktijdig gebruik:

Voorzichtigheid is geboden bij het gelijktijdig gebruik van de volgende geneesmiddelen en enoxaparinatrium:

- *Andere geneesmiddelen die de hemostase beïnvloeden, zoals:*
 - trombocytenaggregatieremmers waaronder acetylsalicylzuur in een aggregatieremmende dosis (cardioprotectie), clopidogrel, ticlopidine en glycoproteïne IIb/IIIa-antagonisten geïndiceerd bij acuut coronair syndroom, vanwege het risico op bloedingen;
 - Dextran 40;
 - systemische glucocorticoïden.

- *Geneesmiddelen die de kaliumspiegel verhogen:*

Geneesmiddelen die de serumkaliumspiegel verhogen mogen onder strikte klinische observatie en laboratoriumcontrole gelijktijdig met enoxaparinatrium worden toegediend (zie rubriek 4.4 en 4.8).

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Bij mensen is er geen bewijs dat enoxaparine tijdens het tweede en derde trimester van de zwangerschap de placentabarrière passeert. Er is geen informatie beschikbaar over het eerste trimester. Uit dieronderzoek is geen foetotoxiciteit of teratogeniteit gebleken (zie rubriek 5.3). Gegevens uit dieronderzoek hebben aangetoond dat enoxaparine minimaal door de placenta doordringt. Enoxaparinatrium mag alleen tijdens de zwangerschap worden gebruikt indien de arts een duidelijke noodzaak heeft vastgesteld.

Zwangere vrouwen die enoxaparinatrium krijgen, moeten zorgvuldig gecontroleerd worden op aanwijzingen van bloedingen of overmatige antistolling en moeten ook gewaarschuwd worden voor het risico op bloedingen. In het algemeen duiden de gegevens niet op een verhoogd risico op hemorragie, trombocytopenie of osteoporose in vergelijking met het waargenomen risico bij niet-zwangere vrouwen, afgezien van het risico bij zwangere vrouwen met een kunsthartklep (zie rubriek 4.4).

Staat er een epidurale anesthesie gepland, dan wordt aanbevolen de behandeling met enoxaparinatrium vóór de ingreep op te schorten (zie rubriek 4.4).

Borstvoeding

Het is niet bekend of onveranderde enoxaparine in de moedermelk wordt uitgescheiden. Bij lacterende ratten is de uitscheiding van enoxaparine of de metabolieten ervan in de melk zeer laag. Orale absorptie van enoxaparinatrium is onwaarschijnlijk. Ghemaxan kan tijdens de borstvoeding worden gebruikt.

Vruchtbaarheid

Er zijn geen klinische gegevens over enoxaparinatrium en vruchtbaarheid. Uit dieronderzoek is geen enkel effect op de vruchtbaarheid gebleken (zie rubriek 5.3).

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Enoxaparinenatrium heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen.

4.8 Bijwerkingen

Samenvatting van het veiligheidsprofiel

Enoxaparinenatrium werd geëvalueerd bij meer dan 15.000 patiënten die enoxaparinenatrium kregen in klinische studies, uitgevoerd met een referentieproduct. De studies omvatten 1.776 patiënten met een risico op trombo-embolische complicatie die enoxaparine kregen ter preventie van diepe veneuze trombose na orthopedische of abdominale chirurgie, 1.169 patiënten met een acute medische aandoening en ernstig beperkte mobiliteit die enoxaparine kregen ter preventie van diepe veneuze trombose, 559 patiënten die enoxaparine kregen voor de behandeling van DVT, met of zonder longembolie, 1.578 patiënten die enoxaparine kregen voor de behandeling van instabiele angina pectoris en non-Q-golf-myocardinfarct en 10.176 patiënten die enoxaparine kregen voor de behandeling van acuut ST-elevatie-myocardinfarct.

Het schema van enoxaparinenatrium dat tijdens deze klinische studies werd toegediend, varieerde naargelang de indicaties. De dosis enoxaparinenatrium was 4.000 IE (40 mg) subcutaan eenmaal daags voor de profylaxe van diepe veneuze trombose na chirurgie of bij patiënten met een acute medische aandoening en ernstig beperkte mobiliteit. Bij behandeling van DVT met of zonder longembolie, werden de patiënten die enoxaparinenatrium kregen, behandeld met een dosis van 100 IE/kg (1 mg/kg) subcutaan om de 12 uur of een dosis van 150 IE/kg (1,5 mg/kg) subcutaan eenmaal daags. In de klinische studies voor de behandeling van instabiele angina pectoris en non-Q-golf-myocardinfarct waren de doses 100 IE/kg (1 mg/kg) subcutaan om de 12 uur, en in de klinische studie voor de behandeling van acuut STEMI was de behandeling met enoxaparinenatrium een intraveneuze bolus van 3.000 IE (30 mg) gevolgd door 100 IE/kg (1 mg/kg) subcutaan om de 12 uur.

In klinische studies waren hemorragie, trombocytopenie en trombocytose de vaakst gemelde bijwerkingen (zie rubriek 4.4 en 'Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen' hieronder).

Overzicht van bijwerkingen in tabelvorm

Andere bijwerkingen waargenomen in klinische studies en bijwerkingen gemeld na het in de handel brengen (* geeft bijwerkingen na het in de handel brengen aan), worden hieronder meer in detail beschreven.

De frequenties zijn als volgt gedefinieerd: zeer vaak ($\geq 1/10$), vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$), soms ($\geq 1/1.000$, $\leq 1/100$), zelden ($\geq 1/10.000$, $\leq 1/1.000$), zeer zelden ($\leq 1/10.000$), niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald). Binnen elke systeem/orgaanklasse worden de bijwerkingen weergegeven in volgorde van afnemende ernst.

Bloed- en lymfestelselaandoeningen

- Vaak: hemorragie, hemorragische anemie*, trombocytopenie, trombocytose
- Zelden: eosinofilie*
- Zelden: gevallen van immuno-allergische trombocytopenie met trombose; bij sommige van deze gevallen werd de trombose gecompliceerd door orgaaninfarct of ischemie van de ledematen (zie rubriek 4.4)

Immuunsysteemaandoeningen

- Vaak: allergische reactie
- Zelden: anafylactische/anafylactoïde reacties waaronder shock*

Zenuwstelselaandoeningen

- Vaak: hoofdpijn*

Bloedvataandoeningen

- Zelden: spinaal hematoom* (of neuraxiaal hematoom). Deze bijwerkingen hebben geleid tot diverse graden van neurologisch letsel, waaronder langdurige of blijvende paralyse (zie rubriek 4.4).

Lever- en galaandoeningen

- Zeer vaak: verhogingen van de leverenzymen (voornamelijk transaminasen >3 maal de bovenlimiet van normaal)
- Soms: hepatocellulair leverletsel*
- Zelden: cholestatisch leverletsel*

Huid- en onderhuidaandoeningen

- Vaak: urticaria, pruritus, erytheem
- Soms: bulleuze dermatitis
- Zelden: alopecia*
- Zelden: cutane vasculitis*, huidnecrose* meestal optredend op de injectieplaats (deze fenomenen werden gewoonlijk voorafgegaan door purpura of geïnfiltreerde en pijnlijke erythematuze plaques).
Nodules op de injectieplaats* (inflammatoire nodules die geen cystische inkapseling van enoxaparine waren). Ze verdwijnen na enkele dagen en hoeven geen aanleiding te vormen tot het staken van de behandeling.

Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen

- Zelden: osteoporose* volgend op langdurige behandeling (langer dan 3 maanden)

Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen

- Vaak: hematoom op injectieplaats, pijn op de injectieplaats, andere injectieplaatsreactie (zoals oedeem, hemorragie, overgevoeligheid, ontsteking, gezwel, pijn of reactie)
- Soms: lokale irritatie, huidnecrose op de injectieplaats

Onderzoeken

- Zelden: hyperkaliëmie* (zie rubrieken 4.4 en 4.5)

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Hemorragie

Deze omvatten majeure bloedingen, gerapporteerd bij hoogstens 4,2% van de patiënten (chirurgische patiënten). Sommige van deze gevallen waren fataal.

Bij chirurgische patiënten werden de hemorragische complicaties als ernstig beschouwd: (1) als de hemorragie aanleiding gaf tot een klinisch significant voorval, of (2) als ze gepaard ging met een hemoglobineverlaging van ≥ 2 g/dl of een transfusie van 2 of meer eenheden van bloedproducten. Retroperitoneale en intracraniële bloedingen werden altijd als ernstig beschouwd.

Zoals het geval is met andere anticoagulantia, kan hemorragie optreden wanneer er sprake is van geassocieerde risicofactoren zoals: orgaanletsels die kunnen bloeden, invasieve verrichtingen of het gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die de hemostase beïnvloeden (zie rubriek 4.4 en 4.5).

Systeem/orgaanklasse	Profylaxe bij chirurgische patiënten	Profylaxe bij patiënten met een medische aandoening	Behandeling bij patiënten met DVT met of zonder longembolie	Behandeling bij patiënten met instabiele angina pectoris en non-Q-golf-myocardinfarct	Behandeling bij patiënten met acuut STEMI
Bloed- en lymfestelselaandoeningen	<i>Ze</i> er vaak: Hemorragie* <i>Zelden</i> : Retroperitoneale hemorragie	<i>Vaak</i> : Hemorragie*	<i>Ze</i> er vaak: Hemorragie* <i>Soms</i> : Intracraniale hemorragie, retroperitoneale hemorragie	<i>Vaak</i> : Hemorragie* <i>Zelden</i> : Retroperitoneale hemorragie	<i>Vaak</i> : Hemorragie* <i>Soms</i> : Intracraniale hemorragie, retroperitoneale hemorragie

*: zoals hematoom, ecchymose op andere plaatsen dan de injectieplaats, wondhematoom, hematurie, bloedneus en gastro-intestinale hemorragie.

Trombocytopenie en trombocytose

Systeem/orgaanklasse	Profylaxe bij chirurgische patiënten	Profylaxe bij patiënten met een medische aandoening	Behandeling bij patiënten met DVT met of zonder longembolie	Behandeling bij patiënten met instabiele angina pectoris en non-Q-golf-myocardinfarct	Behandeling bij patiënten met acuut STEMI
Bloed- en lymfestelselaandoeningen	<i>Ze</i> er vaak: Trombocytose* <i>Vaak</i> : Trombocytopenie	<i>Soms</i> : Trombocytopenie	<i>Ze</i> er vaak: Trombocytose* <i>Vaak</i> : Trombocytopenie	<i>Soms</i> : Trombocytopenie	<i>Vaak</i> : Trombocytose* Trombocytopen <i>Ze</i> er zelden: Immuno-allergische trombocytopenie

*: aantal bloedplaatjes verhoogd: >400 g/l

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van enoxaparinenaatrium bij kinderen zijn niet vastgesteld (zie rubriek 4.2).

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb, website: www.lareb.nl

4.9 Overdosering

Verschijnselen en symptomen

Toevallige overdosering met enoxaparinenaatrium na intraveneuze, extracorporale of subcutane toediening kan leiden tot hemorragische complicaties. Na orale toediening is het zelfs bij hoge doses onwaarschijnlijk dat enoxaparinenaatrium wordt geabsorbeerd.

Behandeling

Het anticoagulerende effect kan grotendeels worden geneutraliseerd door een langzame intraveneuze injectie met protamine. De dosis protamine hangt af van de dosis enoxaparinenaatrium die is

geïnjecteed; 1 mg protamine neutraliseert het anticoagulerende effect van 100 IE (1 mg) enoxaparinatrium indien het enoxaparinatrium in de voorgaande 8 uur werd toegediend. Een infuus van 0,5 mg protamine per 100 IE (1 mg) enoxaparinatrium kan worden toegediend indien het enoxaparinatrium langer dan 8 uur voor de protamine werd toegediend, of indien is vastgesteld dat er behoefte is aan een tweede dosis protamine. Toediening van protamine is mogelijk niet meer nodig indien er al 12 uur is verstreken na de injectie met enoxaparinatrium, maar zelfs met hoge doses protamine wordt de anti-Xa-activiteit van enoxaparinatrium nooit geheel geneutraliseerd (maximaal zo'n 60%) (zie de productinformatie voor protaminezouten).

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: Antitrombotisch middel, heparinegroep, ATC-code: B01A B05

Farmacodynamische effecten

Enoxaparine is een laagmoleculairgewichtheparine (LMWH) met een gemiddeld moleculair gewicht van ongeveer 4.500 Dalton, waarin de antitrombotische en anticoagulerende activiteit van standaardheparine werden geïssocieerd. De werkzame stof is het natriumzout.

In het *in vitro* gezuiverde systeem heeft enoxaparinatrium een hoge anti-Xa-activiteit (ongeveer 100 IE/mg) en een lage anti-IIa-activiteit of antitrombineactiviteit (ongeveer 28 IE/mg) met een ratio van 3,6. Deze anticoagulerende activiteit wordt gemedieerd door antitrombine III (ATIII), wat resulteert in antitrombotische activiteit bij mensen.

Naast de anti-Xa/IIa-activiteit werden andere antitrombotische en anti-inflammatoire eigenschappen van enoxaparine geïdentificeerd bij patiënten en gezonde personen, alsook in niet-klinische modellen.

Deze omvatten een ATIII-afhankelijke inhibitie van andere stollingsfactoren zoals factor VIIa, inductie van endogene afgifte van 'Tissue Factor Pathway Inhibitor' (TFPI), alsook een reductie van de afgifte van de von Willebrandfactor (vWF) vanuit het vasculair endotheel naar de bloedsomloop. Deze factoren staan erom bekend bij te dragen aan het globaal antitrombotisch effect van enoxaparinatrium.

Wanneer enoxaparinatrium wordt gebruikt als profylactische behandeling heeft het geen significant effect op de aPTT. Wanneer gebruikt als curatieve behandeling kan de aPTT worden verlengd met 1,5-2,2 maal de controletijd bij piekactiviteit.

Klinische werkzaamheid en veiligheid

Preventie van veneuze trombo-embolische aandoening geassocieerd met chirurgie

- Verlengde profylaxe van VTE na orthopedische chirurgie

In een dubbelblinde studie naar verlengde profylaxe bij patiënten die een heupvervangende operatie hadden ondergaan, werden 179 patiënten zonder veneuze trombo-embolische aandoening tijdens hun ziekenhuisopname initieel behandeld met enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg) subcutaan, en na ontslag gerandomiseerd naar een schema van hetzij enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg) (n=90) eenmaal daags subcutaan, hetzij een placebo (n=89) gedurende 3 weken. De incidentie van DVT tijdens de verlengde profylaxe was in de groep die enoxaparinatrium kreeg significant lager dan in de placebogroep, en er werd geen longembolie gemeld. Er kwamen geen majeure bloedingen voor.

De werkzaamheidsgegevens worden in de tabel hieronder weergegeven.

	Enoxaparinenatrium 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags SC n (%)	Placebo eenmaal daags SC n (%)
Alle in het kader van verlengde profylaxe behandelde patiënten	90 (100)	89 (100)
Totale VTE	6 (6,6)	18 (20,2)
• Totale DVT (%)	6 (6,6)*	18 (20,2)
• Proximale DVT (%)	5 (5,6) [#]	7 (8,8)
*p-waarde versus placebo = 0,008		
[#] p-waarde versus placebo = 0,537		

In een tweede dubbelblinde studie werden 262 patiënten zonder VTE die een heupvervangende operatie hadden ondergaan, tijdens hun ziekenhuisopname initieel behandeld met enoxaparinenatrium 4.000 IE (40 mg) subcutaan, en na ontslag gerandomiseerd naar een schema van hetzij enoxaparinenatrium 4.000 IE (40 mg) (n=131) eenmaal daags subcutaan, hetzij een placebo (n=131) gedurende 3 weken. Net als in de eerste studie was de incidentie van VTE tijdens de verlengde profylaxe in de groep die enoxaparinenatrium kreeg significant lager dan in de placebogroep. Dit gold voor zowel totale VTE (enoxaparinenatrium 21 [16%] versus placebo 45 [34,4%]; p=0,001) als voor proximale DVT (enoxaparinenatrium 8 [6,1%] versus placebo 28 [21,4%]; p=<0,001). Er werd geen verschil in majeure bloedingen tussen de groep met enoxaparinenatrium en de placebogroep waargenomen.

- Verlengde profylaxe van DVT na kankerchirurgie

In een dubbelblinde, multicentrische studie werden vierweekse en eenweekse profylaxeschema's enoxaparinenatrium met elkaar vergeleken op het gebied van veiligheid en werkzaamheid bij 332 patiënten die electieve chirurgie ondergingen voor kanker in de buik of het bekken. De patiënten kregen dagelijks enoxaparinenatrium (4.000 IE (40 mg) subcutaan) gedurende 6 tot 10 dagen en werden daarna gerandomiseerd om hetzij enoxaparinenatrium of placebo te ontvangen voor nog eens 21 dagen. Er werd een bilaterale venografie uitgevoerd tussen dag 25 en 31, of eerder als er symptomen van veneuze trombo-embolie optraden. De patiënten werden gedurende drie maanden gevolgd. Een vier weken durende profylaxe met enoxaparinenatrium na chirurgie voor kanker in de buik of het bekken verminderde de incidentie van venografisch aangetoonde trombose significant in vergelijking met een één week durende profylaxe met enoxaparinenatrium. De percentages veneuze trombo-embolie aan het einde van de dubbelblinde fase waren 12,0% (n=20) in de placebogroep en 4,8% (n=8) in de groep met enoxaparinenatrium; p=0,02. Dit verschil bleef ook na drie maanden zichtbaar (13,8% versus 5,5% [n=23 versus 9], p=0,01). Er werden geen verschillen geconstateerd in de percentages bloedingen of andere complicaties gedurende de dubbelblinde of follow-up periode.

Profylaxe van veneuze trombo-embolische aandoening bij patiënten met een acute medische aandoening waarvan verwacht werd dat die tot een beperking van de mobiliteit zou leiden

In een dubbelblinde, multicentrische studie met parallelle groepen werd enoxaparinenatrium 2.000 IE (20 mg) of 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags subcutaan vergeleken met een placebo voor de profylaxe van DVT bij patiënten met een acute medische aandoening en ernstig beperkte mobiliteit (gedefinieerd als loopafstand van <10 meter gedurende ≤3 dagen). In deze studie werden patiënten opgenomen met hartfalen (New York Heart Association [NYHA] klasse III of IV); acuut respiratoir falen of gecompliceerde chronische longinsufficiëntie, en acute infectie of acuut reuma; indien geassocieerd met ten minste één VTE-risicofactor (leeftijd ≥75 jaar, kanker, eerdere VTE, obesitas, spataderen, hormoontherapie, en chronisch hart- of respiratoir falen).

In totaal namen 1.102 patiënten aan de studie deel, en werden er 1.073 patiënten behandeld. De behandeling vond plaats gedurende 6 tot 14 dagen (mediane duur 7 dagen). Bij toediening in een dosis van 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags subcutaan werd met enoxaparinatrium een significante vermindering in de incidentie van VTE waargenomen in vergelijking met placebo. De werkzaamheidsgegevens worden in de tabel hieronder weergegeven.

	Enoxaparinatrium 2.000 IE (20 mg) eenmaal daags SC n (%)	Enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags SC n (%)	Placebo n (%)
Alle in het kader van acute medische aandoeningen behandelde patiënten	287 (100)	291 (100)	288 (100)
Totale VTE (%)	43 (15,0)	16 (5,5)*	43 (14,9)
• Totale DVT (%)	43 (15,0)	16 (5,5)	40 (13,9)
• Proximale DVT (%)	13 (4,5)	5 (1,7)	14 (4,9)
VTE = Veneuze trombo-embolie, waaronder DVT, longembolie en overlijden met trombo-embolische oorsprong			
* p-waarde versus placebo = 0,0002			

Ongeveer 3 maanden na de start van de deelname bleef de incidentie van VTE aanzienlijk lager in de groep die met enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg) was behandeld in vergelijking met de placebogroep. Het optreden van totale en majeure bloedingen was respectievelijk 8,6% en 1,1% in de placebogroep, 11,7% en 0,3% in de groep met enoxaparinatrium 2.000 IE (20 mg) en 12,6% en 1,7% in de groep met enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg).

Behandeling van diepe veneuze trombose met of zonder longembolie

In een multicentrische studie met parallele groepen werden 900 patiënten met acute DVT van de onderste ledematen met of zonder longembolie gerandomiseerd naar een klinische behandeling (ziekenhuisopname) met (i) enoxaparinatrium 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daags subcutaan, (ii) enoxaparinatrium 100 IE/kg (1 mg/kg) om de 12 uur subcutaan, of (iii) heparine intraveneuze bolus (5.000 IE) gevolgd door een continu infuus (toegediend om een aPTT van 55 tot 85 seconden te bereiken). In totaal werden 900 patiënten in de studie gerandomiseerd, en alle patiënten werden behandeld. Alle patiënten kregen ook warfarinenatrium (dosis aangepast aan protrombinetijd om een INR te bereiken van 2,0 tot 3,0). De behandeling met warfarinenatrium werd binnen 72 uur na het instellen van de behandeling met enoxaparinatrium of standaardheparine opgestart, en werd gedurende 90 dagen voortgezet. Enoxaparinatrium of standaardheparine werd minimaal 5 dagen toegediend tot de beoogde INR van warfarinenatrium werd bereikt. Beide schema's met enoxaparinatrium waren equivalent aan behandeling met standaardheparine wat betreft het verminderen van het risico op terugkerende veneuze trombo-embolie (DVT en/of longembolie). De werkzaamheidsgegevens worden in de tabel hieronder weergegeven.

	Enoxaparinatrium 150 IE (1,5 mg/kg) eenmaal daags SC n (%)	Enoxaparinatrium 100 IE (1 mg/kg) eenmaal daags SC n (%)	Heparine aPTT aangepaste IV behandeling n (%)
Alle behandelde DVT-Patiënten met of zonder longembolie	298 (100)	312 (100)	290 (100)
Totale VTE (%)	13 (4,4)*	9 (2,9)*	12 (4,1)
• Alleen DVT (%)	11 (3,7)	7 (2,2)	8 (2,8)

• Proximale DVT	9 (3,0)	6 (1,9)	7 (2,4)
• Longembolie (%)	2 (0,7)	2 (0,6)	4 (1,4)
VTE = veneuze trombo-embolie waaronder DVT en/of longembolie			
*De 95%-betrouwbaarheidsintervallen voor de behandelingsverschillen voor totale VTE			
- enoxaparinatrium eenmaal daags versus heparine (-3,0 tot 3,5)			
- enoxaparinatrium om de 12 uur versus heparine (-4,2 tot 1,7)			

Majeure bloedingen kwamen voor bij respectievelijk 1,7% van de patiënten in de groep met enoxaparinatrium 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daags, 1,3% van de patiënten in de groep met enoxaparinatrium 100 IE/kg (1 mg/kg) tweemaal daags en 2,1% van de patiënten in de heparinegroep.

Behandeling van instabiele angina pectoris en non-ST-elevatie-myocardinfarct

In een grote multicentrische studie werden 3.171 patiënten, die in de studie waren opgenomen in een acute fase van instabiele angina pectoris of non-Q-golf-myocardinfarct, gerandomiseerd om in combinatie met acetylsalicylzuur (100 tot 325 mg eenmaal daags) hetzij subcutaan enoxaparinatrium 100 IE/kg (1 mg/kg) om de 12 uur, hetzij intraveneus op basis van de aPTT aangepaste ongefractioneerde heparine te krijgen. Patiënten moesten minimaal 2 dagen en maximaal 8 dagen in het ziekenhuis worden behandeld, tot klinische stabilisatie, revascularisatieprocedures of ontslag uit het ziekenhuis. De patiënten moesten tot 30 dagen worden gevolgd. In vergelijking met heparine zorgde enoxaparinatrium voor een significante vermindering van de gecombineerde incidentie van angina pectoris, myocardinfarct en overlijden, met een verlaging van 19,8% tot 16,6% (relatieve risicoverlaging van 16,2%) op dag 14. Deze verlaging in de gecombineerde incidentie werd behouden na 30 dagen (van 23,3 tot 19,8%; relatieve risicoverlaging van 15%). Er waren geen significante verschillen in majeure hemorragie, hoewel hemorragie op de plaats van de subcutane injectie vaker voorkwam.

Behandeling van een acuut ST-elevatie-myocardinfarct

In een grote multicentrische studie werden 20.479 patiënten met STEMI die in aanmerking kwamen voor fibrinolytische therapie, gerandomiseerd voor de volgende twee behandelingen: ofwel enoxaparinatrium in een enkelvoudige bolus van 3.000 IE (30 mg) intraveneus plus een dosis van 100 IE/kg (1 mg/kg) subcutaan gevolgd door een subcutane injectie van 100 IE/kg (1 mg/kg) om de 12 uur, ofwel een op basis van de aPTT aangepaste intraveneuze dosis ongefractioneerde heparine gedurende 48 uur. Alle patiënten werden ook behandeld met acetylsalicylzuur gedurende minimaal 30 dagen. De doseringsstrategie voor enoxaparinatrium werd aangepast voor patiënten met ernstige nierinsufficiëntie en voor ouderen van 75 jaar of ouder. De subcutane injecties met enoxaparinatrium werden maximaal 8 dagen gegeven of totdat de patiënt uit het ziekenhuis werd ontslagen (afhankelijk van welke situatie zich het eerst voordeed).

4.716 patiënten ondergingen een percutane coronaire interventie en kregen antitrombotische ondersteuning met geblindeerd studiegeneesmiddel. Voor patiënten die werden behandeld met enoxaparinatrium werd de PCI dus uitgevoerd onder behandeling van enoxaparinatrium (geen overstap) volgens het schema dat in vorige studies werd bepaald, d.w.z. geen extra dosering indien de laatste subcutane toediening minder dan 8 uur vóór de ballondilatatie plaatsvond, en een intraveneuze bolus van 30 IE/kg (0,3 mg/kg) enoxaparinatrium indien de laatste subcutane toediening meer dan 8 uur vóór de ballondilatatie plaatsvond.

In vergelijking met ongefractioneerde heparine verminderde enoxaparinatrium de incidentie van het samengestelde primaire eindpunt, dat bestond uit overlijden door welke oorzaak dan ook of een nieuw myocardinfarct in de eerste 30 dagen na randomisering significant (9,9% in de groep met enoxaparinatrium vergeleken met 12,0% in de groep met ongefractioneerde heparine) met een relatieve risicoreductie van 17% ($p < 0,001$).

De behandelingsvoordelen van enoxaparinatrium, die voor een aantal werkzaamheidsresultaten duidelijk naar voren kwamen, traden op na 48 uur, het moment waarop het relatieve risico op een

nieuw myocardinfarct 35% lager was dan bij een behandeling met ongefractioneerde heparine het geval zou zijn geweest ($p < 0,001$).

Het gunstige effect van enoxaparinatrium op het primaire eindpunt was consistent in alle belangrijke subgroepen, waaronder die van leeftijd, geslacht, infarctplaats, voorgeschiedenis van diabetes, voorgeschiedenis van eerder myocardinfarct, soort toegediend fibrinolytisch middel en duur van de behandeling met het studiegeneesmiddel.

Er was een significant behandelingsvoordeel van enoxaparinatrium vergeleken met ongefractioneerde heparine bij patiënten die binnen 30 dagen na randomisatie een percutane coronaire interventie ondergingen (23% reductie van het relatieve risico) of die medisch behandeld werden (15% reductie van het relatieve risico, $p = 0,27$ voor interactie).

De incidentie van het samengestelde eindpunt van overlijden, nieuw myocardinfarct of intracraniale hemorragie (een maat voor netto klinisch voordeel) na 30 dagen was significant lager ($p < 0,0001$) in de groep met enoxaparinatrium (10,1%) dan in de groep met ongefractioneerde heparine (12,2%), wat overeenkomt met een reductie in het relatieve risico van 17% ten gunste van de behandeling met enoxaparinatrium.

De incidentie van majeure bloedingen na 30 dagen was significant hoger ($p < 0,0001$) in de groep met enoxaparinatrium (2,1%) dan in de heparinegroep (1,4%). Er was een hogere incidentie van gastro-intestinale bloedingen in de groep die enoxaparinatrium kreeg (0,5%) versus de heparinegroep (0,1%), terwijl de incidentie van intracraniale hemorragie in beide groepen vergelijkbaar was (0,8% met enoxaparinatrium versus 0,7% met heparine).

Het gunstige effect van enoxaparinatrium op het primaire eindpunt dat tijdens de eerste 30 dagen werd waargenomen, bleef gedurende een follow-upperiode van 12 maanden behouden.

Leverinsufficiëntie

Gebaseerd op literatuurgegevens lijkt het gebruik van enoxaparinatrium 4.000 IE (40 mg) bij patiënten met cirrose (Child-Pugh-klasse B-C) veilig en effectief te zijn bij het voorkomen van portale veneuze trombose. Hierbij moet worden opgemerkt dat de literatuurstudies beperkingen kunnen hebben. Voorzichtigheid is geboden bij patiënten met leverinsufficiëntie omdat deze patiënten een verhoogd risico hebben op bloedingen (zie rubriek 4.4) en er geen formele dosisbepalende studies zijn uitgevoerd bij patiënten met cirrose (Child-Pugh-klasse A, B of C).

Ghemaxan is een ‘biosimilaire’ (d.w.z. biologisch gelijkwaardig) geneesmiddel. Gedetailleerde informatie is beschikbaar op de website van: Cbg meb.

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Algemene kenmerken

De farmacokinetische parameters van enoxaparinatrium werden bestudeerd aan de hand van de plasmaspiegels van de anti-Xa-activiteit en activiteit van anti-IIb in de aanbevolen doses na een enkele en na herhaalde subcutane toediening, en na een enkele intraveneuze injectie. De kwantitatieve bepaling van de farmacokinetische anti-Xa- en anti-IIa-activiteit werd uitgevoerd met gevalideerde amidolytische methoden.

Absorptie

De absolute biologische beschikbaarheid van enoxaparinatrium na subcutane injectie, gebaseerd op de anti-Xa-activiteit, bedraagt nagenoeg 100%.

Er kunnen verschillende doses en formuleringen en doseringsschema's worden gebruikt.

De gemiddelde piekplasma-anti-Xa-activiteit wordt 3 tot 5 uur na subcutane injectie waargenomen en er worden spiegels van ongeveer 0,2, 0,4, 1,0 en 1,3 anti-Xa IE/ml gezien na een enkele subcutane toediening van doses van respectievelijk 2.000 IE, 4.000 IE, 100 IE/kg en 150 IE/kg (20 mg, 40 mg, 1 mg/kg en 1,5 mg/kg).

Een intraveneuze bolus van 3.000 IE (30 mg), onmiddellijk gevolgd door een dosis van 100 IE/kg (1 mg/kg) subcutaan om de 12 uur leverde initiële maximale anti-Xa-activiteitsniveaus op van 1,16 IE/ml (n=16) en in een gemiddelde blootstelling die overeenkomt met 88% van de steady-state-niveaus. Steady state wordt op de tweede dag van de behandeling bereikt.

Na herhaalde subcutane toediening van 4.000 IE (40 mg) eenmaal daagse en 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daagse regimes bij gezonde vrijwilligers, wordt de steady state bereikt op dag 2 met een gemiddelde blootstellingsratio die ongeveer 15% hoger ligt dan na een enkele dosis. Na herhaalde subcutane toediening van het 100 IE/kg (1 mg/kg) tweemaal daagse regime, wordt steady state bereikt vanaf dag 3 tot 4 met een gemiddelde blootstelling die ongeveer 65% hoger ligt dan na een enkele dosis en gemiddelde maximale en minimale anti-Xa-activiteitsniveaus van respectievelijk ongeveer 1,2 en 0,52 IE/ml.

Geïnjecteerd volume en concentratie van de dosis binnen het bereik van 100-200 mg/ml hebben bij gezonde vrijwilligers geen effect op de farmacokinetische parameters. De farmacokinetiek van enoxaparinenaatrium lijkt lineair te zijn over de aanbevolen doseringsbereiken. De variabiliteit binnen en tussen patiënten is laag. Er vindt geen accumulatie plaats na herhaalde subcutane toediening.

De anti-IIa-activiteit in plasma na subcutane toediening is ongeveer tienmaal lager dan de anti-Xa-activiteit. Het gemiddelde maximale anti-IIa-activiteitsniveau wordt ongeveer 3 tot 4 uur na subcutane injectie waargenomen en bereikt een niveau van 0,13 IE/ml en 0,19 IE/ml na herhaalde toediening van respectievelijk 100 IE/kg (1 mg/kg) tweemaal daags en 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daags.

Distributie

Het distributievolume van enoxaparinenaatrium anti-Xa-activiteit is ongeveer 4,3 liter en benadert het bloedvolume.

Biotransformatie

Enoxaparinenaatrium wordt voornamelijk gemetaboliseerd in de lever door desulfatering en/of depolymerisatie tot fragmenten met lagere molecuulgewichten met een veel lagere biologische activiteit.

Eliminatie

Enoxaparinenaatrium is een laag geklaarde actieve stof met een gemiddelde anti-Xa-plasmaklaring van 0,74 l/u na een 150 IE/kg (1,5 mg/kg) 6 uur durende intraveneuze infusie.

De eliminatie lijkt monofasisch met een halfwaardetijd van ongeveer 4 uur na een enkele subcutane dosis tot ongeveer 7 uur na herhaalde dosering.

De renale klaring van actieve fragmenten vertegenwoordigt ongeveer 10% van de toegediende dosis en de totale renale uitscheiding van actieve en niet-actieve fragmenten bedraagt 40% van de dosis.

Speciale patiëntengroepen

Ouderen

Uit de resultaten van een farmacokinetische populatie-analyse blijkt dat het kinetisch profiel van enoxaparinenaatrium bij ouderen niet anders is dan bij jongere patiënten als de nierfunctie normaal is. Echter, omdat bekend is dat de nierfunctie afneemt met de leeftijd kan er bij ouderen sprake zijn van minder eliminatie van enoxaparinenaatrium (zie rubrieken 4.2 en 4.4).

Leverinsufficiëntie In een studie uitgevoerd bij patiënten met gevorderde cirrose die behandeld werden met enoxaparinenaatrium 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags, werd een afname van de maximale anti-Xa-activiteit in verband gebracht met een toename in de ernst van de leverinsufficiëntie (geëvalueerd met Child-Pugh-classificaties). Deze afname werd voornamelijk toegeschreven aan een afname van de ATIII-waarden als gevolg van een verminderde synthese van ATIII bij patiënten met leverinsufficiëntie.

Nierinsufficiëntie

Er is een lineair verband tussen de anti-Xa-plasmaklaring en de creatinineklaring in steady state geconstateerd. Dit impliceert een verminderde klaring van enoxaparinenaatrium bij patiënten met nierinsufficiëntie. De toename van de anti-Xa-blootstelling, weergegeven door de oppervlakte onder de curve (AUC), in steady state, is verwaarloosbaar in geval van lichte (creatinineklaring 50-80 ml/min) en matige (creatinineklaring 30-50 ml/min) nierinsufficiëntie na herhaalde subcutane doses van 40 mg eenmaal daags. Bij patiënten met een ernstige nierinsufficiëntie (creatinineklaring <30 ml/min) was de AUC in steady state significant toegenomen, gemiddeld met 65% na herhaalde subcutane doses van 4.000 IE (40 mg) eenmaal daags (zie rubrieken 4.2 en 4.4).

Hemodialyse

De farmacokinetiek van enoxaparinenaatrium leek vergelijkbaar met de controlepopulatie; na een enkele intraveneuze dosis van 25 IE, 50 IE of 100 IE/kg (0,25, 0,50 of 1,0 mg/kg) bleek de AUC echter twee keer zo hoog als die in de controlepopulatie.

Gewicht

Na herhaalde subcutane doses van 150 IE/kg (1,5 mg/kg) eenmaal daags is de gemiddelde AUC van de anti-Xa-activiteit bij gezonde obese vrijwilligers (BMI 30-48 kg/m²) in steady state verwaarloosbaar hoger dan bij niet-obese controlepersonen, terwijl de piekplasma-anti-Xa-activiteit niet verhoogd is. Er is een lagere gewichtsgecorrigeerde klaring bij obese proefpersonen met subcutane dosering.

Wanneer een niet-gewichtsgecorrigeerde dosering werd toegediend, werd geconstateerd dat na een enkele subcutane dosis van 4.000 IE (40 mg) de anti-Xa-blootstelling 52% hoger was bij vrouwen met een laag gewicht (<45 kg) en 27% hoger bij mannen met een laag gewicht (<57 kg) in vergelijking met controlepersonen met een normaal gewicht (zie rubriek 4.4).

Farmacokinetische interacties

Er werden geen farmacokinetische interacties waargenomen tussen enoxaparinenaatrium en trombolitica wanneer deze gelijktijdig werden toegediend.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Naast de anticoagulerende effecten van enoxaparinenaatrium was er geen bewijs voor bijwerkingen met 15 mg/kg/dag in de 13-weekse toxiciteitsstudies met subcutane toediening bij zowel ratten als honden en bij 10 mg/kg/dag in de 26-weekse toxiciteitsstudies met subcutane en intraveneuze toediening bij zowel ratten als apen.

Enoxaparinenaatrium vertoonde geen mutagene activiteit in in-vitrotests, waaronder de Ames-test en mutatiestudies van lymfoomcellen bij muizen, en *geen clastogene* activiteit in een *in vitro* chromosomale aberratiestudie op menselijke lymfocyten en de *in vivo* chromosomale aberratiestudie op beenmerg bij ratten.

Onderzoek uitgevoerd bij drachtige ratten en konijnen met subcutane doses enoxaparinenaatrium tot 30 mg/kg/dag duiden niet op teratogene effecten of foetotoxiciteit. Enoxaparinenaatrium bleek geen effect te hebben op de vruchtbaarheid of reproductieve prestaties van mannelijke en vrouwelijke ratten bij subcutane doses tot 20 mg/kg/dag.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

Water voor injecties

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Subcutane injectie

Niet mengen met andere producten.

Intraveneuze (bolus)injectie (uitsluitend voor de indicatie acuut STEMI):

Enoxaparinenaatrium kan veilig worden toegediend met een fysiologische zoutoplossing (0,9%) of 5% dextrose-oplossing in water (zie rubriek 4.2).

6.3 Houdbaarheid

3 jaar

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Niet in de vriezer bewaren.

Dit geneesmiddel is uitsluitend bestemd voor eenmalig gebruik. Gooi eventueel ongebruikt geneesmiddel weg.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

Oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit van type-I-glas van 0,5 ml of 1 ml met vaste naald en naaldbescherming (synthetisch poly-isopreenrubber) afgesloten met een elastomeer zuigerdopje (chlorbutylrubber) en plunjerstaaf. De injectiespuit is voorzien van een naaldbeschermingssysteem

Ghemaxan 2.000 IE (20 mg)/0,2 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten)

Ghemaxan 4.000 IE (40 mg)/0,4 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten)

Ghemaxan 6.000 IE (60 mg)/0,6 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten met schaalverdeling)

Ghemaxan 8.000 IE (80 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten met schaalverdeling)

Ghemaxan 10.000 IE (100 mg)/1 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten met schaalverdeling)

Ghemaxan 12.000 IE (120 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten met schaalverdeling)

Ghemaxan 15.000 IE (150 mg)/1 ml oplossing voor injectie in voorgevulde spuiten (verpakkingen van 2, 6 en 10 voorgevulde spuiten met schaalverdeling)

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

De voorgevulde spuit is gereed voor direct gebruik (zie rubriek 4.2).

Voor intraveneuze injectie kan enoxaparinenaatrium verdund worden in een fysiologische zoutoplossing (0,9%) of 5% dextrose-oplossing in water.

De oplossing dient voor gebruik visueel geïnspecteerd te worden. Dit middel mag niet worden gebruikt als er veranderingen in het uiterlijk van het geneesmiddel zichtbaar zijn.

De Ghemaxan voorgevulde spuiten zijn uitsluitend bedoeld voor eenmalige toediening; gooi eventueel ongebruikt geneesmiddel weg.

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK: VOORGEVULDE SPIJT

Zelf toedienen van een injectie Ghemaxan

Als u in staat bent om dit middel aan uzelf toe te dienen, zal uw arts of verpleegkundige u laten zien hoe dat moet. Probeer niet zelf de injectie te geven als u dit niet heeft geleerd. Als u twijfelt over wat u moet doen, neem dan onmiddellijk contact op met uw arts of verpleegkundige.

Voordat u zichzelf injecteert met Ghemaxan

- Controleer de vervaldatum op het geneesmiddel. Gebruik het middel niet als de vervaldatum is verstreken.
- Controleer of de spuit niet beschadigd is en het geneesmiddel in de spuit een heldere oplossing is. Als de spuit beschadigd is of het geneesmiddel niet helder is, moet u een andere spuit gebruiken.
- Gebruik dit geneesmiddel niet als u zichtbare veranderingen in het uiterlijk van het geneesmiddel opmerkt.
- Zorg ervoor dat u weet hoeveel u gaat injecteren.
- Controleer uw buik om te zien of er door de laatste injectie geen roodheid, veranderingen in huidkleur, zwelling of vocht zijn ontstaan. Voel ook of de huid nog pijnlijk is. Als dit het geval is, neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige.
- Besluit waar u het geneesmiddel gaat injecteren. Wissel elke keer dat u injecteert van plaats, van rechts naar links op uw buik, Ghemaxan moet vlak onder de huid van uw buik worden geïnjecteerd, maar niet te dicht bij de navel of eventueel littekenweefsel (houd minstens 5 cm afstand).

De voorgevulde spuit is uitsluitend bedoeld voor eenmalig gebruik en is verkrijgbaar met een systeem dat de naald na injectie beschermt.

Instructies om uzelf een injectie met Ghemaxan toe te dienen:

U moet gaan liggen en Ghemaxan door middel van een diepe onderhuidse (subcutane) injectie toedienen. De toediening moet om en om plaatsvinden. Eerst in uw linkerzijde, aan de kant van uw buik of aan de kant van uw rug, de volgende injectie moet dan toegediend worden in uw rechterzijde, aan de kant van uw buik of aan de kant van uw rug. De gehele lengte van de naald moet loodrecht worden ingebracht in een huidplooi die u tussen duim en wijsvinger houdt; de huidplooi moet gedurende de gehele injectie worden vastgehouden. Wrijf na de injectie niet over de injectieplaats om blauwe plekken te voorkomen.

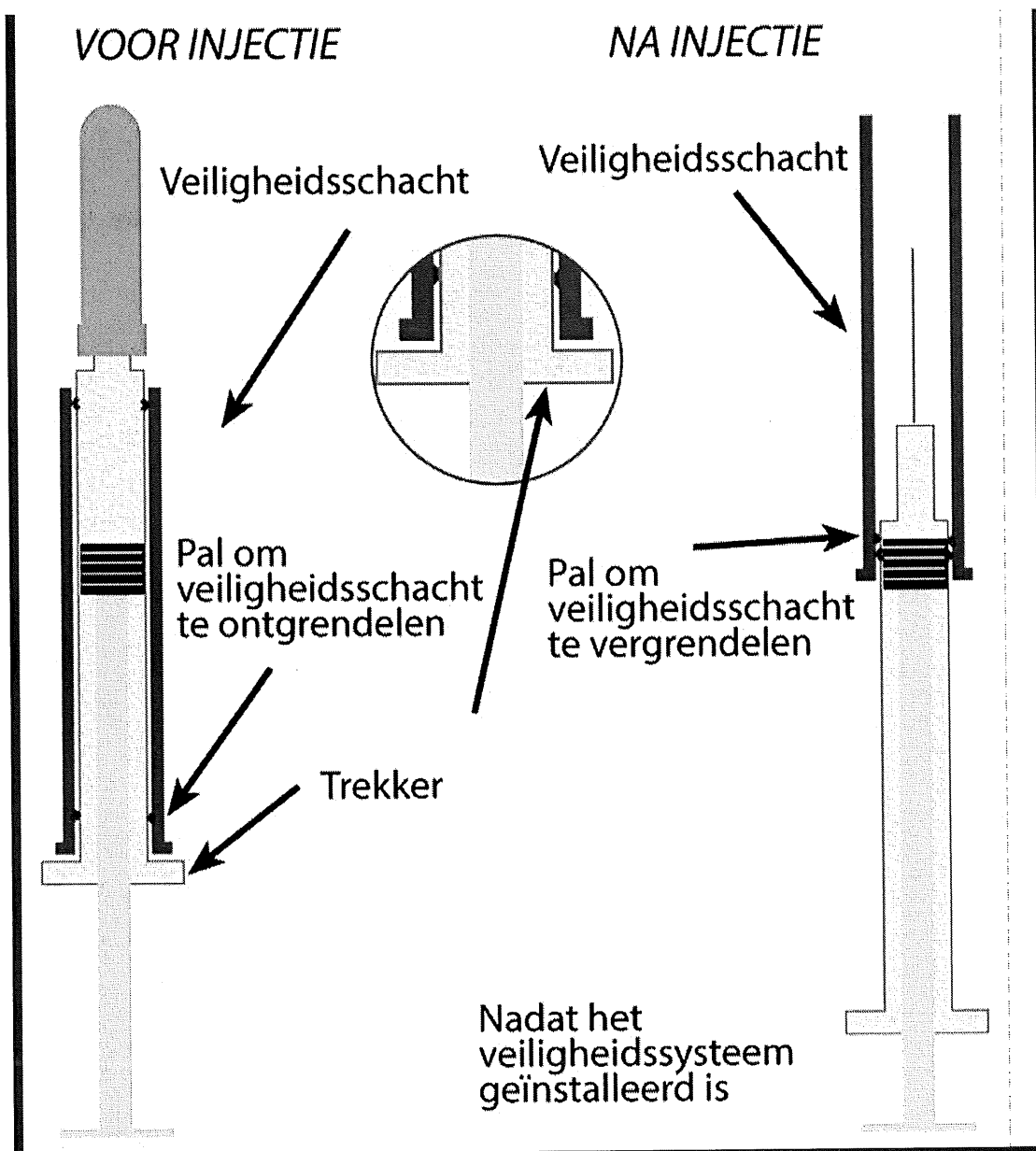
Ghemaxan voorgevulde spuiten en voorgevulde spuiten met schaalverdeling mogen maar 1 keer gebruikt worden en zijn verkrijgbaar met een systeem dat de naald na injectie beschermt.

De veiligheidsschacht (zie afbeelding) is voorzien van een veiligheidspalletje om het systeem te ontgrendelen en vergrendelen.

Haal de voorgevulde spuit uit de blisterverpakking door te trekken bij het pijltje zoals aangegeven op de blisterverpakking. Niet verwijderen door aan de zuiger (plunjer) te trekken aangezien de spuit hierdoor beschadigd kan raken.

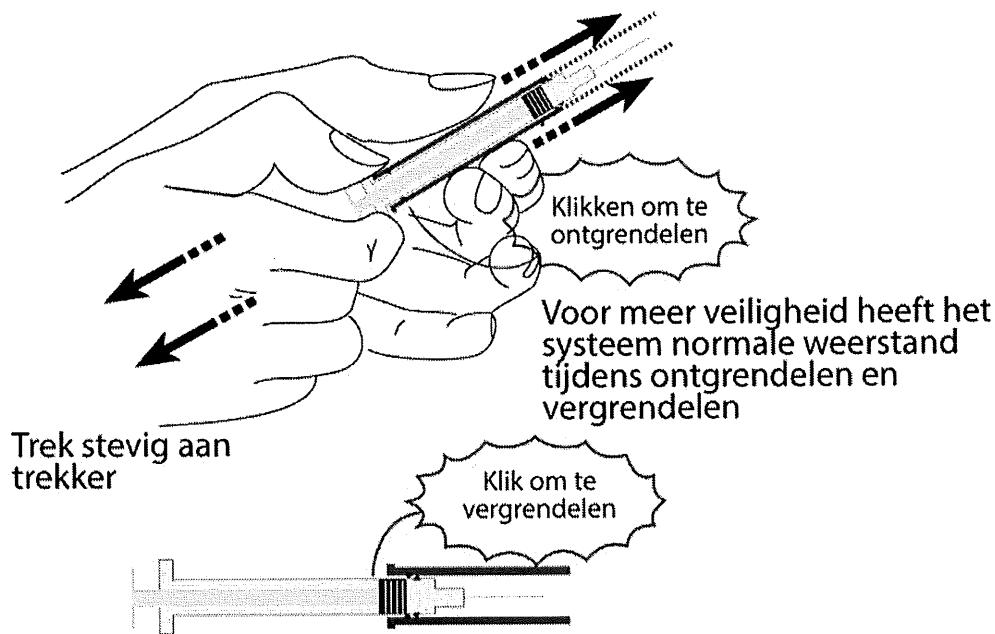
INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK: VEILIGHEIDSVOORZIENING

Deze blisterverpakking bevat een voorgevulde spuit met Ghemaxan met een veiligheidssysteem om de naald na injectie te beschermen.



Het veiligheidssysteem na injectie op de spuit Ghemaxan aanbrengen

Houd de spuit stevig met één hand vast. Houd met de andere hand de basis onder de 'vleugels' van de spuit vast en trek eraan tot u een klik hoort. De gebruikte naald is nu volledig beschermd.



De gebruikte naald is nu volledig beschermd. De spuit moet weggegooid worden volgens de lokale voorschriften voor het verwijderen van medisch afval.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

Chemi S.p.A
Via dei Lavoratori, 54
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Italië

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

Ghemaxan 2.000 IE (20 mg)/0,2 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 121945
Ghemaxan 4.000 IE (40 mg)/0,4 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 121947
Ghemaxan 6.000 IE (60 mg)/0,6 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 121948
Ghemaxan 8.000 IE (80 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 121949
Ghemaxan 10.000 IE (100 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 117177
Ghemaxan 12.000 IE (120 mg)/0,8 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 121950
Ghemaxan 15.000 IE (150 mg)/1 ml oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit - RVG 117179

9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 25 mei 2018

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST