

BIJLAGE I
SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN

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

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Poherdy 420 mg concentraat voor oplossing voor infusie

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Elke injectieflacon van 14 ml concentraat bevat 420 mg pertuzumab in een concentratie van 30 mg/ml. Na verdunning bevat één ml oplossing ongeveer 3,02 mg pertuzumab voor de initiële dosis en ongeveer 1,59 mg pertuzumab voor de onderhoudsdosis (zie rubriek 6.6.).

Pertuzumab is een gehumaniseerd monoklonaal IgG1-antilichaam dat geproduceerd wordt in zoogdiercellen (Chinese hamsterovariumcellen) door middel van recombinant-DNA-technologie.

Hulpstoffen met bekend effect

Elke ml oplossing bevat 30 mg sorbitol. Elke injectieflacon bevat 420 mg sorbitol.

Elke ml oplossing bevat 0,20 mg polysorbaat 20. Elke injectieflacon bevat 2,8 mg polysorbaat 20.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Concentraat voor oplossing voor infusie (steriel concentraat).

Heldere tot enigszins opaalachtige, kleurloze tot lichtgele vloeistof met een pH van 5,7 – 6,3 en een osmolaliteit van 180 – 240 mOsmol/kg.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Vroege borstkanker

Poherdy is geïndiceerd voor gebruik in combinatie met trastuzumab en chemotherapie voor:

- de neoadjuvante behandeling van volwassen patiënten met HER2-positieve, lokaal gevorderde, inflammatoire, of vroegstadiumborstkanker met een hoog risico op recidief (zie rubriek 5.1)
- de adjuvante behandeling van volwassen patiënten met HER2-positieve vroege borstkanker met een hoog risico op recidief (zie rubriek 5.1).

Gemetastaseerde borstkanker

Poherdy is geïndiceerd voor gebruik in combinatie met trastuzumab en docetaxel bij volwassen patiënten met HER2-positieve gemetastaseerde of lokaal teruggekeerde, niet-reseceerbare borstkanker die geen eerdere anti-HER2-therapie of chemotherapie voor hun gemetastaseerde ziekte hebben gekregen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Poherdy dient uitsluitend te worden geïnitieerd onder toezicht van een arts die ervaring heeft met de toediening van middelen tegen kanker. Poherdy dient te worden toegediend door een medische zorgverlener die in staat is om anafylaxie te behandelen en in een omgeving die zodanig is uitgerust dat reanimatie onmiddellijk kan plaatsvinden.

Dosering

Patiënten die worden behandeld met Poherdy moeten een HER2-positieve tumor hebben, gedefinieerd als een immunohistochemie (IHC)-score van 3+ en/of een in-situhybridisatie (ISH)-ratio van $\geq 2,0$, aangetoond met behulp van een gevalideerde test.

Om accurate en reproduceerbare resultaten te kunnen waarborgen, moeten de testen worden uitgevoerd in een gespecialiseerd laboratorium dat gevalideerde testprocedures kan garanderen. Voor volledige instructies betreffende de uitvoering en interpretatie van de assay verwijzen wij naar de bijsluiters van de gevalideerde HER2-testassays.

De aanbevolen initiële oplaaddosis van pertuzumab is 840 mg toegediend als een 60 minuten durende intraveneuze infusie, om de 3 weken gevolgd door een onderhoudsdosis van 420 mg toegediend gedurende 30 tot 60 minuten. Na afloop van elke infusie wordt een observatieperiode van 30-60 minuten aanbevolen. De observatieperiode moet beëindigd zijn voorafgaand aan een daaropvolgende infusie met trastuzumab of chemotherapie (zie rubriek 4.4).

Poherdy en trastuzumab moeten na elkaar worden toegediend en mogen niet gemengd worden in dezelfde infuuszak. Poherdy en trastuzumab kunnen in willekeurige volgorde worden gegeven. Bij gebruik in combinatie met pertuzumab wordt het aanbevolen om een 3-wekelijks toedieningsschema voor trastuzumab te volgen met:

- een intraveneuze infusie met een initiële oplaaddosis van trastuzumab van 8 mg/kg lichaamsgewicht, gevolgd door een onderhoudsdosis van 6 mg/kg lichaamsgewicht die elke 3 weken gegeven wordt

of

- een vaste dosis trastuzumab via subcutane injectie (600 mg) om de 3 weken ongeacht het lichaamsgewicht van de patiënt.

Bij patiënten die worden behandeld met een taxaan moeten Poherdy en trastuzumab worden toegediend voorafgaand aan toediening van het taxaan.

Bij toediening in combinatie met Poherdy kan een aanvangsdosis van 75 mg/m² docetaxel gebruikt worden. Afhankelijk van het gekozen behandelregime en de verdraagbaarheid van de aanvangsdosis, kan de dosis vervolgens verhoogd worden tot 100 mg/m². Afhankelijk van het gekozen regime kan ook gekozen worden voor 100 mg/m² docetaxel in een 3-wekelijks toedieningsschema vanaf aanvang. Als een op carboplatine gebaseerd regime wordt gebruikt, is de aanbevolen docetaxel-dosering 75 mg/m² gedurende de gehele behandeling (geen dosisverhoging). Bij toediening in combinatie met Poherdy in de adjuvante setting is de aanbevolen paclitaxel-dosering 80 mg/m² eenmaal per week gedurende 12 wekelijkse cycli.

Bij patiënten die behandeld worden met een antracycline moeten Poherdy en trastuzumab toegediend worden na voltooiing van de antracycline-behandeling (zie rubriek 4.4).

Gemetastaseerde borstkanker

Poherdy moet worden toegediend in combinatie met trastuzumab en docetaxel. De behandeling met Poherdy en trastuzumab mag tot aan ziekteprogressie of onbehandelbare toxiciteit doorgaan, ook als de behandeling met docetaxel wordt beëindigd.

Vroege borstkanker

In de neoadjuvante setting dient Poherdy gedurende 3 tot 6 cycli te worden toegediend in combinatie met trastuzumab en chemotherapie, als onderdeel van een compleet behandelregime voor vroege borstkanker (zie rubriek 5.1).

In de adjuvante setting dient Poherdy in combinatie met trastuzumab gedurende in totaal één jaar (maximaal 18 cycli of tot recidief of onbehandelbare toxiciteit, afhankelijk van wat zich het eerst voordoet) te worden toegediend als onderdeel van een compleet behandelregime voor vroege borstkanker, ongeacht het moment van chirurgie. De behandeling moet standaard antracycline- en/of taxaanhoudende chemotherapie bevatten. Poherdy en trastuzumab moeten worden gestart op de eerste dag van de eerste cyclus waarin het taxaan wordt gegeven en moeten ook worden gecontinueerd als de chemotherapie wordt beëindigd.

Uitgestelde of overgeslagen doses

Voor aanbevelingen over uitgestelde of overgeslagen doses, zie Tabel 1 hieronder.

Tabel 1 Aanbevelingen met betrekking tot uitgestelde of overgeslagen doses

Tijd tussen twee opeenvolgende toedieningen	Poherdy	trastuzumab	
		Intraveneus (IV)	Subcutaan (SC)
< 6 weken	De 420 mg dosis van Poherdy moet zo spoedig mogelijk worden toegediend. Wacht niet tot de volgende geplande dosis. Daarna kan het oorspronkelijk geplande schema gevolgd worden.	De 6 mg/kg dosis van trastuzumab IV moet zo spoedig mogelijk worden toegediend. Wacht niet tot de volgende geplande dosis. Daarna kan het oorspronkelijk geplande schema gevolgd worden.	De vaste dosis van 600 mg trastuzumab SC moet zo spoedig mogelijk worden toegediend. Wacht niet tot de volgende geplande dosis.
≥ 6 weken	De oplaaddosis van 840 mg Poherdy moet opnieuw worden toegediend als een 60 minuten durende infusie, gevolgd door een onderhoudsdosis van 420 mg elke 3 weken daarna.	De oplaaddosis van 8 mg/kg trastuzumab IV moet opnieuw worden toegediend als een 90 minuten durende infusie, gevolgd door een onderhoudsdosis van 6 mg/kg elke 3 weken daarna.	

Dosisaanpassing

Dosisverlagingen worden niet aanbevolen voor Poherdy of trastuzumab. Voor informatie over trastuzumab, zie de samenvatting van de productkenmerken (SmPC).

Patiënten mogen de behandeling continueren gedurende periodes van omkeerbare, chemotherapie-geïnduceerde myelosuppressie, maar moeten dan gedurende deze periode wel zorgvuldig gecontroleerd worden op complicaties als gevolg van neutropenie. Voor informatie over dosisaanpassing van docetaxel en andere chemotherapie, zie de desbetreffende SmPC.

Het gebruik van Poherdy moet worden beëindigd als de behandeling met trastuzumab wordt beëindigd.

Linkerventrikeldisfunctie

Het gebruik van Poherdy en trastuzumab moet voor ten minste 3 weken worden onderbroken bij klachten en symptomen die congestief hartfalen suggereren. Behandeling met Poherdy moet worden beëindigd indien symptomatisch hartfalen is bevestigd (zie rubriek 4.4 voor meer informatie).

Patiënten met gemetastaseerde borstkanker

Patiënten moeten voorafgaand aan de behandeling een linkerventrieklejectiefractie (LVEF) hebben van $\geq 50\%$. Het gebruik van Poherdy en trastuzumab moet voor ten minste 3 weken worden onderbroken bij:

- een daling van de LVEF tot onder de 40%.
- een LVEF van 40-45% geassocieerd met een afname van ≥ 10 procentpunten ten opzichte van de waarde voorafgaand aan de behandeling.

Het gebruik van Poherdy en trastuzumab kan worden hervat zodra de LVEF zich heeft hersteld tot een waarde van $> 45\%$, of tot een waarde van 40-45% bij een afname van < 10 procentpunten ten opzichte van de uitgangswaarden voorafgaand aan de behandeling.

Patiënten met vroege borstkanker

Patiënten moeten voorafgaand aan de behandeling een LVEF hebben van $\geq 55\%$ ($\geq 50\%$ na afloop van de behandeling met de antracyclinecomponent van de chemotherapie, indien van toepassing). Het gebruik van Poherdy en trastuzumab moet voor ten minste 3 weken worden onderbroken bij:

- een daling van de LVEF tot onder de 50% geassocieerd met een afname van ≥ 10 procentpunten ten opzichte van de uitgangswaarden voorafgaand aan de behandeling.

Het gebruik van Poherdy en trastuzumab kan worden hervat zodra de LVEF zich heeft hersteld tot een waarde van $\geq 50\%$ of tot een afname < 10 procentpunten ten opzichte van de uitgangswaarden voorafgaand aan de behandeling.

Ouderen

Over het algemeen werd er geen verschil in de werkzaamheid van pertuzumab waargenomen tussen patiënten van 65 jaar en ouder en patiënten jonger dan 65 jaar. Bij ouderen van 65 jaar en ouder hoeft de dosis niet te worden aangepast. Er zijn beperkte gegevens beschikbaar bij patiënten ouder dan 75 jaar. Zie rubriek 4.8 voor de beoordeling van de veiligheid van pertuzumab bij ouderen.

Verminderde nierfunctie

Bij patiënten met een licht of matig verminderde nierfunctie is aanpassing van de dosis pertuzumab niet nodig. Aangezien er beperkte farmacokinetische gegevens beschikbaar zijn (zie rubriek 5.2) kan er geen doseringsadvies worden gegeven voor patiënten met een ernstig verminderde nierfunctie.

Verminderde leverfunctie

De veiligheid en werkzaamheid van pertuzumab zijn niet onderzocht bij patiënten met een verminderde leverfunctie. Er kan geen specifiek doseringsadvies worden gegeven.

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van pertuzumab zijn niet vastgesteld bij kinderen en adolescenten jonger dan 18 jaar. Er is geen relevante toepassing voor pertuzumab bij pediatrische patiënten voor de indicatie borstkanker.

Wijze van toediening

Poherdy wordt toegediend door middel van intraveneuze infusie. Het mag niet worden toegediend als intraveneuze injectie of bolus. Voor instructies over verdunning van Poherdy voorafgaand aan toediening, zie rubriek 6.2 en 6.6.

Voor de initiële oplaaddosis bedraagt de aanbevolen infusieperiode 60 minuten. Indien de eerste infusie goed wordt verdragen, kunnen de volgende infusies gedurende 30 minuten tot 60 minuten worden toegediend (zie rubriek 4.4).

Infusiereacties

Indien de patiënt een infusiereactie ontwikkelt, kan de infusiesnelheid worden vertraagd of de infusie worden onderbroken (zie rubriek 4.8). De infusie mag worden hervat wanneer de symptomen afnemen. Behandeling met onder andere zuurstof, bèta-agonisten, antihistaminica, snel toegediende intraveneuze vloeistoffen en antipyretica kan helpen om de symptomen te verlichten.

Overgevoeligheidsreacties/anafylaxie

De infusie moet onmiddellijk en permanent worden stopgezet als de patiënt last krijgt van een NCI-CTCAE graad 4-reactie (anafylaxie), bronchospasme of acuut respiratoir stress-syndroom (zie rubriek 4.4).

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

Poherdy is gecontra-indiceerd voor patiënten met erfelijke fructose-intolerantie (HFI). HFI moet voorafgaand aan de behandeling worden uitgesloten via de medische voorgeschiedenis of op klinische basis (zie rubriek 4.4).

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Terugvinden herkomst

Om het terugvinden van de herkomst van biologicals te verbeteren moeten de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden.

Linkerventrikeldisfunctie (inclusief congestief hartfalen)

LVEF-dalingen zijn gemeld bij gebruik van geneesmiddelen die de werking van HER2 blokkeren, waaronder pertuzumab. De incidentie van symptomatische systolische linkerventrikeldisfunctie (LVD) [congestief hartfalen] was hoger bij patiënten behandeld met pertuzumab in combinatie met trastuzumab en chemotherapie dan bij patiënten behandeld met trastuzumab en chemotherapie alleen. Patiënten die eerder behandeld zijn met antracyclinen of radiotherapie van het borstgebied hebben mogelijk een verhoogd risico op LVEF-dalingen. Het merendeel van de gevallen van symptomatisch hartfalen gemeld in de adjuvante setting trad op bij patiënten die antracyclinehoudende chemotherapie ontvingen (zie rubriek 4.8).

Pertuzumab is niet onderzocht bij patiënten met: een LVEF van < 50% voorafgaand aan de behandeling; een voorgeschiedenis van congestief hartfalen (CHF); een LVEF-daling tot < 50% tijdens eerdere adjuvante behandeling met trastuzumab; of aandoeningen die de linkerventrikelfunctie kunnen aantasten, zoals slecht controleerbare hypertensie, een onlangs doorgemaakt myocardinfarct, een ernstige hartritmestoornis die moet worden behandeld of een eerdere cumulatieve antracyclineblootstelling van > 360 mg/m² doxorubicine of een equivalent daarvan.

Bepaal de LVEF voorafgaand aan het eerste gebruik van pertuzumab en met regelmatige intervallen tijdens behandeling met pertuzumab (bijvoorbeeld eenmalig tijdens neoadjuvante behandeling en elke 12 weken in de adjuvante of gemetastaseerde setting) om te controleren of de LVEF binnen de normaalwaarden valt. Indien de LVEF is afgenomen zoals aangegeven in rubriek 4.2 en niet is verbeterd of verder is afgenomen bij de volgende meting, moet sterk worden overwogen om het gebruik van pertuzumab en trastuzumab te beëindigen, tenzij de voordelen voor de betreffende patiënt geacht worden zwaarder te wegen dan de risico's.

Voordat pertuzumab gelijktijdig met een antracycline gebruikt wordt, moet het cardiale risico zorgvuldig worden beschouwd en afgewogen tegen de medische noodzaak voor de individuele patiënt. Op basis van de farmacologische werking van HER2-gerichte middelen en antracyclines zou een hoger risico op cardiale toxiciteit verwacht kunnen worden bij gelijktijdig gebruik van pertuzumab en antracyclines ten opzichte van opeenvolgend gebruik.

Opeenvolgend gebruik van pertuzumab (in combinatie met trastuzumab en een taxaan) is geëvalueerd volgend op de epirubicine- of doxorubicinecomponent van vele antracyclinehoudende regimes in de APHINITY- en BERENICE-onderzoeken. Er is echter beperkte veiligheidsinformatie beschikbaar over gelijktijdig gebruik van pertuzumab en een antracycline. Tijdens het TRYPHAENA-onderzoek werd pertuzumab gelijktijdig met epirubicine gegeven als onderdeel van het FEC-regime (5-fluorouracil, epirubicine, cyclofosfamide) (zie rubriek 4.8 en 5.1). Er werden uitsluitend chemotherapie-naïeve patiënten behandeld en zij ontvingen lage cumulatieve doses epirubicine (tot 300 mg/m²). In dit onderzoek was cardiale veiligheid vergelijkbaar met hetgeen gezien werd bij patiënten die hetzelfde regime kregen, maar waarbij pertuzumab opeenvolgend werd toegediend (na FEC-chemotherapie).

Infusiereacties

Het gebruik van pertuzumab is in verband gebracht met infusiereacties, waaronder gevallen met een fatale afloop (zie rubriek 4.8). Aangeraden wordt om patiënten, gedurende en tot 60 minuten na de eerste infusie en gedurende en tot 30–60 minuten na latere infusies van pertuzumab nauwlettend te observeren. Als zich een significante infusiereactie voordoet, moet de infusie worden vertraagd of onderbroken en dient passende medische behandeling plaats te vinden. Patiënten moeten geëvalueerd en nauwlettend gecontroleerd worden totdat alle klachten en symptomen volledig zijn verdwenen. Bij patiënten met ernstige infusiereacties moet overwogen worden om behandeling met pertuzumab permanent te staken. Deze klinische overweging moet gebaseerd zijn op de ernst van de voorafgaande reactie en de respons op de voor deze reactie ingezette behandeling (zie rubriek 4.2).

Overgevoeligheidsreacties/anafylaxie

Patiënten moeten nauwlettend gecontroleerd worden op overgevoeligheidsreacties. Ernstige overgevoeligheid, waaronder anafylaxie en gevallen met een fatale afloop, werd gezien met pertuzumab (zie rubriek 4.8). Zowel geneesmiddelen om dergelijke reacties te behandelen, als uitrusting voor noodgevallen moeten voor direct gebruik beschikbaar zijn. Bij NCI-CTCAE graad 4 overgevoeligheidsreacties (anafylaxie), bronchospasmen of acuut respiratoir stress-syndroom moet de behandeling met pertuzumab permanent worden gestaakt (zie rubriek 4.2).

Febriele neutropenie

Patiënten die worden behandeld met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel lopen een verhoogd risico op febriele neutropenie vergeleken met patiënten die worden behandeld met placebo, trastuzumab en docetaxel, in het bijzonder gedurende de eerste 3 behandelcycli (zie rubriek 4.8). In het CLEOPATRA-onderzoek bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker waren de nadir-neutrofielenaantallen vergelijkbaar in de pertuzumab-groep en placebogroep. De hogere incidentie van febriele neutropenie in de pertuzumab-groep werd geassocieerd met de hogere incidentie van mucositis en diarree bij deze patiënten. Symptomatische behandeling van mucositis en diarree dient overwogen te worden. Geen voorvallen van febriele neutropenie werden gemeld na het stoppen van de behandeling met docetaxel.

Diarree

Pertuzumab kan ernstige diarree veroorzaken. Diarree komt het meest voor tijdens gelijktijdige behandeling met een taxaan. Oudere patiënten (≥ 65 jaar) hebben een hoger risico op diarree vergeleken met jongere patiënten (< 65 jaar). Behandel diarree volgens standaardprotocollen en richtlijnen. Vroege interventie met loperamide, vloeistoffen en elektrolytvervanging moet worden overwogen, met name bij oudere patiënten en in het geval van ernstige of langdurige diarree. Indien er geen verbetering van de conditie van de patiënt optreedt, moet onderbreking van de pertuzumab-behandeling overwogen worden. Wanneer de diarree onder controle is kan behandeling met pertuzumab hervat worden.

Hulpstoffen met bekend effect

Sorbitol

Elke ml van dit geneesmiddel bevat 30 mg sorbitol (E420). Patiënten met erfelijke fructose-intolerantie (HFI) mogen dit geneesmiddel niet krijgen. Patiënten met HFI ontwikkelen een spontane aversie voor voedsel met fructose. Dit kan gepaard gaan met symptomen (braken, maag-darmstelselaandoeningen, apathie, groeiproblemen en gewichtsverlies). Een gedetailleerde voorgeschiedenis met betrekking tot HFI-symptomen moet daarom worden afgenomen bij elke patiënt voordat Poherdy wordt gegeven. In geval van onbedoelde toediening en een vermoeden van fructose-intolerantie moet de infusie onmiddellijk worden stopgezet, moet normale glykemie worden hersteld en moet de orgaanfunctie worden gestabiliseerd door middel van intensieve zorg (zie rubriek 4.3).

Polysorbaat 20

Dit geneesmiddel bevat 2,8 mg polysorbaat 20 in elke injectieflacon en 0,2 mg/ml. Polysorbaten kunnen allergische reacties veroorzaken.

Natrium

Dit geneesmiddel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is. Poherdy wordt echter verdund in een oplossing van 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride voor infusie. Hier moet rekening mee gehouden worden bij patiënten die een gecontroleerd natriumdiet volgen (zie rubriek 6.6).

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Bij een sub-onderzoek met 37 patiënten uit het gerandomiseerde hoofdonderzoek CLEOPATRA bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker, werden geen farmacokinetische (FK) interacties waargenomen tussen pertuzumab en trastuzumab of tussen pertuzumab en docetaxel. Tevens is er in de populatiefarmacokinetische analyse geen bewijs van geneesmiddeleninteractie aangetoond tussen pertuzumab en trastuzumab of tussen pertuzumab en docetaxel. Deze afwezigheid van geneesmiddeleninteractie werd bevestigd door farmacokinetische gegevens uit de NEOSPHERE- en APHINITY-onderzoeken.

In vijf onderzoeken werd het effect onderzocht van pertuzumab op de farmacokinetiek van gelijktijdig toegediende cytotoxische middelen: docetaxel, paclitaxel, gemcitabine, capecitabine, carboplatine en erlotinib. Er was geen bewijs voor enige farmacokinetische interactie tussen pertuzumab en een van deze middelen. De farmacokinetiek van pertuzumab in deze onderzoeken was vergelijkbaar met de farmacokinetiek die werd waargenomen bij monotherapieonderzoeken.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Anticonceptie

Vrouwen die zwanger kunnen worden moeten effectieve anticonceptie gebruiken tijdens de behandeling met pertuzumab en tot 6 maanden na de laatste dosis.

Zwangerschap

Er is een beperkte hoeveelheid gegevens beschikbaar over het gebruik van Poherdy bij zwangere vrouwen.

Uit dieronderzoek is reproductietoxiciteit gebleken (zie rubriek 5.3). Poherdy wordt niet aanbevolen voor gebruik tijdens de zwangerschap en bij vrouwen die zwanger kunnen worden en geen anticonceptie toepassen.

Borstvoeding

Aangezien humaan IgG in moedermelk wordt uitgescheiden en het onbekend is in hoeverre dit kan worden opgenomen door en schadelijk kan zijn voor de baby, moet worden besloten of borstvoeding moet worden gestaakt of dat behandeling met Poherdy moet worden gestaakt, waarbij het voordeel van borstvoeding voor het kind en het voordeel van behandeling voor de vrouw in overweging moeten worden genomen (zie rubriek 5.2).

Vruchtbaarheid

Er zijn geen specifieke vruchtbaarheidsonderzoeken bij dieren uitgevoerd om het effect van pertuzumab te beoordelen. Uit toxiciteitsonderzoeken met herhaalde dosering bij Java-ape konden geen definitieve conclusies getrokken worden met betrekking tot ongewenste effecten op mannelijke voortplantingsorganen. Er werden geen ongewenste effecten gezien bij geslachtsrijpe vrouwelijke Java-ape die waren blootgesteld aan pertuzumab (zie rubriek 5.3).

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

Op basis van gerapporteerde bijwerkingen heeft pertuzumab geringe invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen. Duizeligheid kan optreden tijdens de behandeling met pertuzumab (zie rubriek 4.8). Patiënten met infusiereacties moet worden geadviseerd om geen motorvoertuigen te besturen en geen machines te bedienen totdat de symptomen zijn afgenomen.

4.8 Bijwerkingen

Overzicht van het veiligheidsprofiel

De veiligheid van pertuzumab is onderzocht in fase I-, II- en III-onderzoeken met meer dan 6.000 patiënten, bij patiënten met uiteenlopende maligniteiten en waarbij overwegend behandeling plaatsvond met pertuzumab in combinatie met andere antineoplastische middelen. Deze onderzoeken omvatten hoofdonderzoek CLEOPATRA (n = 808), NEOSPHERE (n = 417), TRYPHAENA (n = 225) en APHINITY (n = 4.804) [samengevoegd in Tabel 2]. De veiligheid van pertuzumab waargenomen in de onderzoeken kwam in het algemeen overeen, hoewel de incidentie en de meest voorkomende bijwerkingen varieerden, afhankelijk van of pertuzumab werd toegediend als monotherapie of gelijktijdig met antineoplastische middelen.

Lijst van bijwerkingen in tabelvorm

Tabel 2 geeft een samenvatting van de bijwerkingen die optraden in de met pertuzumab behandelde groepen van de klinische hoofdonderzoeken:

- CLEOPATRA, waarbij pertuzumab werd toegediend in combinatie met trastuzumab en docetaxel aan patiënten met gemetastaseerde borstkanker (n = 453)

- NEOSPHERE (n = 309) en TRYPHAENA (n = 218), waarbij pertuzumab neoadjuvant werd toegediend in combinatie met trastuzumab en chemotherapie aan patiënten met lokaal gevorderde, inflammatoire of vroege borstkanker
- APHINITY, waarbij pertuzumab adjuvant werd toegediend in combinatie met trastuzumab en een antracyclinehoudende of antracycline-vrije taxaanhoudende chemotherapie aan patiënten met vroege borstkanker (n = 2.364)

Bijwerkingen die gemeld zijn na het op de markt brengen zijn ook weergegeven in Tabel 2. Aangezien pertuzumab in deze onderzoeken samen met trastuzumab en chemotherapie werd gebruikt, is het moeilijk om een causaal verband vast te stellen tussen een bijwerking en één specifiek geneesmiddel.

Hieronder worden per systeem/orgaanklasse volgens MedDRA de bijwerkingen weergegeven, met de frequentie categorieën:

Zeervaa ($\geq 1/10$)

Vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$)

Soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$)

Zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$)

Zeervelden ($< 1/10.000$)

Niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald)

Binnen iedere frequentiegroep en systeem/orgaanklasse worden de bijwerkingen weergegeven in afnemende ernst.

De meest voorkomende bijwerkingen ($\geq 30\%$) uit deze samengevoegde data waren diarree, alopecia, misselijkheid, vermoeidheid, neutropenie en braken. De meest voorkomende bijwerkingen van NCI-CTCAE graad 3-4 ($\geq 10\%$) waren neutropenie en febriële neutropenie.

Tabel 2 Samenvatting van de bijwerkingen bij patiënten behandeld met pertuzumab in klinische onderzoeken[^] en na het op de markt brengen[†]

Systeem/orgaanklasse	<u>Zeervaa</u>	<u>Vaak</u>	<u>Soms</u>	<u>Zelden</u>
Infecties en parasitaire aandoeningen	Nasofaryngitis	Paronychia Bovenste-luchtweginfectie		
Bloed- en lymfestelselaandoeningen	Febriële neutropenie* Neutropenie Leukopenie Anemie			
Immuunsysteem-aandoeningen	Infusiëreactie ^{oo,*}	Overgevoeligheid ^{o,*} Geneesmiddel-overgevoeligheid ^{o,*}	Anafylactische reactie ^{o,*}	Cytokineafgiftesyndroom ^{oo}
Voedings- en stofwisselingsstoornissen	Verminderde eetlust			Tumorlysis-syndroom [†]
Psychische stoornissen	Slapeloosheid			
Zenuwstelselaandoeningen	Perifere neuropathie Hoofdpijn Dysgeusie Perifere sensorische neuropathie Duizeligheid Paresthesie			
Oogaandoeningen	Toegenomen traanproductie			

Systeem/orgaanklasse	<u>Zeer vaak</u>	<u>Vaak</u>	<u>Soms</u>	<u>Zelden</u>
Hartaandoeningen		Linkerventrikel-disfunctie**	Congestief hartfalen**	
Bloedvataandoeningen	Opvliegers			
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	Hoest Bloedneus Dyspneu		Interstitiële longziekte Pleura-effusie	
Maagdarmsstelsel-aandoeningen	Diarree Braken Stomatitis Misselijkheid Obstipatie Dyspepsie Buikpijn			
Huid- en onderhuidaandoeningen	Alopecia Uitslag Nagelaandoening Pruritus Droge huid			
Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen	Myalgie Artralgie Pijn in de extremiteiten			
Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen	Slijmvliesontsteking Perifeer oedeem Koorts Vermoeidheid Asthenie	Rillingen Pijn Oedeem		

^ Tabel 2 toont samengevoegde gegevens uit de totale behandelperiode in CLEOPATRA (data-cutoff 11 februari 2014; het mediane aantal pertuzumab-cycli was 24); en uit de neoadjuvante behandelperiode in NEOSPHERE (het mediane aantal pertuzumab-cycli was 4, over alle behandelgroepen) en TRYPHAENA (het mediane aantal pertuzumab-cycli was 3-6 over de behandelgroepen) en de behandelperiode in APHINITY (het mediane aantal pertuzumab-cycli was 18).

* Bijwerkingen met een fatale afloop zijn gemeld.

** Voor de totale behandelperiode over de 4 onderzoeken. De incidentie van linkerventrikeldisfunctie en congestief hartfalen komt overeen met de MedDRA voorkeurstermen gerapporteerd in de individuele onderzoeken.

° Overgevoeligheid/anafylactische reacties is gebaseerd op een groep van termen.

°° Infusiereactie omvat een reikwijdte aan verschillende termen binnen een tijdslot, zie 'Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen' hieronder.

† Bijwerkingen gemeld na het op de markt brengen

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Linkerventrikeldisfunctie(LVD)

In het hoofdonderzoek CLEOPATRA, in gemetastaseerde borstkanker, was de incidentie van LVD tijdens onderzoeksbehandeling hoger in de placebogroep dan in de pertuzumab-groep (respectievelijk 8,6% en 6,6%). De incidentie van symptomatische LVD was ook lager in de pertuzumab-groep (1,8% in de placebogroep versus 1,5% in de pertuzumab-groep) (zie rubriek 4.4).

In het neoadjuvante onderzoek NEOSPHERE, waarbij de patiënten 4 cycli pertuzumab als neoadjuvante behandeling kregen, was de incidentie van LVD (tijdens de totale behandelperiode) hoger in de met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel behandelde groep (7,5%) vergeleken met de met trastuzumab en docetaxel behandelde groep (1,9%). Er was één geval van symptomatische LVD in de met pertuzumab en trastuzumab behandelde groep.

In het neoadjuvante onderzoek TRYPHAENA was de incidentie van LVD (tijdens de totale behandelingsperiode) 8,3% in de groep die behandeld werd met pertuzumab plus trastuzumab en FEC (5-fluorouracil, epirubicine, cyclofosfamide) gevolgd door pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel; 9,3% in de groep behandeld met pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel na FEC; en 6,6% in de groep die behandeld werd met pertuzumab in combinatie met TCH (docetaxel, carboplatine en trastuzumab). De incidentie van symptomatische LVD (congestief hartfalen) was 1,3% in de groep die behandeld werd met pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel na FEC (dit sluit een patiënt die symptomatische LVD heeft ervaren tijdens FEC-behandeling voorafgaand aan het krijgen van pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel uit) en ook 1,3% in de groep die behandeld werd met pertuzumab in combinatie met TCH. Geen patiënten in de groep die behandeld werd met pertuzumab plus trastuzumab en FEC gevolgd door pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel ervoeren symptomatische LVD.

In de neoadjuvante periode van het BERENICE-onderzoek, was de incidentie van NYHA-klasse III/IV symptomatisch LVD (congestief hartfalen volgens NCI-CTCAE v.4) 1,5% in de groep die behandeld werd met *dose dense* doxorubicine en cyclofosfamide (*dd AC*) gevolgd door pertuzumab met trastuzumab en paclitaxel, en geen van de patiënten (0%) ervoeren symptomatisch LVD in de groep behandeld met FEC gevolgd door pertuzumab in combinatie met trastuzumab en docetaxel. De incidentie van asymptomatisch LVD (ejectiefractiondaling volgens NCI-CTCAE v.4) was 7% in de groep behandeld met *dose dense AC* gevolgd door pertuzumab met trastuzumab en paclitaxel en 3,5% in de groep behandeld met FEC gevolgd door pertuzumab met trastuzumab en docetaxel.

In het APHINITY-onderzoek was de incidentie van symptomatisch hartfalen (NYHA-klasse III of IV), met een afname van de LVEF van ten minste 10 procentpunten ten opzichte van de uitgangswaarde voorafgaand aan de behandeling en tot < 50%, minder dan 1% (0,8% van de pertuzumab-groep versus 0,4% van de placebogroep). Van de patiënten die symptomatisch hartfalen ontwikkelden, waren 62,5% van de patiënten uit de pertuzumab-groep en 66,7% van de patiënten uit de placebogroep hersteld op het moment van data-cutoff (herstel gedefinieerd als 2 opeenvolgende LVEF-waarden boven de 50%). Het merendeel van de voorvallen werd gemeld bij de patiënten behandeld met antracycline. Asymptomatische of mild symptomatische afnames in LVEF (NYHA-klasse II), met een afname van LVEF van ten minste 10 procentpunten ten opzichte van de uitgangswaarde voorafgaand aan de behandeling en tot < 50%, zijn gerapporteerd bij 2,7% van de pertuzumab-groep en bij 2,9% van de placebogroep, waarbij 84,4% van de pertuzumab-groep en 87,0% van de placebogroep was hersteld op het moment van data-cutoff.

Infusiereacties

In de hoofdonderzoeken werd een infusiereactie gedefinieerd als elk voorval gemeld als overgevoeligheid, anafylactische reactie, acute infusiereactie of cytokineafgiftesyndroom dat tijdens een infusie of op dezelfde dag als de infusie optrad. In het hoofdonderzoek CLEOPATRA werd de aanvangsdosis van pertuzumab een dag eerder toegediend dan trastuzumab en docetaxel, zodat eventuele pertuzumab-gerelateerde reacties onderzocht konden worden. Op de eerste dag, waarop uitsluitend pertuzumab werd toegediend, bedroeg de totale frequentie van infusiereacties 9,8% in de placebogroep en 13,2% in de pertuzumab-groep, waarbij het merendeel van de infusiereacties mild of matig van aard was. De meest voorkomende infusiereacties (voorkomend bij $\geq 1,0\%$) in de pertuzumab-groep waren koorts, rillingen, vermoeidheid, hoofdpijn, asthenie, overgevoeligheid en braken.

Tijdens de tweede cyclus, waarbij alle geneesmiddelen op dezelfde dag werden toegediend, waren de meest voorkomende infusiereacties (voorkomend bij $\geq 1,0\%$) in de pertuzumab-groep vermoeidheid, dysgeusie, geneesmiddellovergevoeligheid, myalgie en braken (zie rubriek 4.4).

In de neoadjuvante en adjuvante onderzoeken werd pertuzumab tijdens alle cycli op dezelfde dag toegediend als andere onderzoeksbehandelingen. Bij 18,6% tot 25,0% van de patiënten kwamen de infusiereacties voor op de eerste dag van toediening van pertuzumab (in combinatie met trastuzumab en chemotherapie). De aard en ernst van voorvallen kwamen overeen met wat werd waargenomen in

CLEOPATRA tijdens de cycli waarop pertuzumab op dezelfde dag werd gegeven als trastuzumab en docetaxel, waarbij de meeste reacties mild of matig ernstig waren.

Overgevoelighedsreacties/anafylaxie

In het hoofdonderzoek CLEOPATRA bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker, bedroeg de totale frequentie van de door de onderzoeker gemelde overgevoeligheid/anafylactische voorvallen gedurende de gehele behandelperiode in de placebogroep 9,3% en in de pertuzumab-groep 11,3%, en bij respectievelijk 2,5% en 2,0% daarvan was sprake van een reactie van NCI-CTCAE graad 3-4. In totaal trad bij 2 patiënten uit de placebogroep en bij 4 patiënten uit de pertuzumab-groep een voorval op dat door de onderzoeker werd beschreven als anafylaxie (zie rubriek 4.4).

Over het algemeen gold dat het merendeel van de overgevoelighedsreacties mild tot matig van ernst was en na behandeling verdween. Op basis van aanpassingen aan de onderzoeksbehandeling werden de meeste reacties beschouwd als secundaire reacties op de docetaxel-infusies.

In de neoadjuvante en adjuvante onderzoeken kwamen de overgevoeligheds-/anafylaxie-voorvallen overeen met die werden waargenomen in CLEOPATRA. In NEOSPHERE ervoeren twee patiënten in de met pertuzumab en docetaxel behandelde groep anafylaxie. In zowel het TRYPHAENA-onderzoek als het APHINITY-onderzoek was de totale frequentie van overgevoeligheid/anafylaxie het hoogst in de met pertuzumab en TCH behandelde groep (respectievelijk 13,2% en 7,6%), waarvan respectievelijk 2,6% en 1,3% van de voorvallen NCI-CTCAE graad 3-4 was.

Febriële neutropenie

In het hoofdonderzoek CLEOPATRA maakte het merendeel van de patiënten in beide behandelgroepen minimaal één voorval van leukopenie door (63,0% van de patiënten in de pertuzumab-groep en 58,3% van de patiënten in de placebogroep), waarvan het merendeel neutropenie was (zie rubriek 4.4). Bij 13,7% van de patiënten in de pertuzumab-groep en 7,6% van de patiënten in de placebogroep trad febriële neutropenie op. In beide behandelgroepen was het aandeel patiënten dat febriële neutropenie kreeg het hoogst tijdens de eerste behandelcyclus en nam daarna gestaag af. In beide behandelgroepen werd onder Aziatische patiënten een toegenomen incidentie van febriële neutropenie gezien in vergelijking met patiënten van andere rassen en uit andere geografische regio's. Onder Aziatische patiënten was de incidentie van febriële neutropenie hoger in de pertuzumab-groep (25,8%) dan in de placebogroep (11,3%).

In het NEOSPHERE-onderzoek ervoer 8,4% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel febriële neutropenie, in vergelijking met 7,5% bij patiënten behandeld met trastuzumab en docetaxel. In het TRYPHAENA-onderzoek, kwam febriële neutropenie voor bij 17,1% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab en TCH en 9,3% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel na FEC.

In TRYPHAENA was de incidentie van febriële neutropenie hoger bij patiënten die 6 cycli pertuzumab ontvingen in vergelijking met patiënten die 3 cycli pertuzumab ontvingen, ongeacht de chemotherapie die gegeven werd. Net zoals in het CLEOPATRA-onderzoek was de incidentie neutropenie en febriële neutropenie hoger onder Aziatische patiënten in vergelijking met andere patiënten in beide neoadjuvante onderzoeken. In NEOSPHERE ervoer 8,3% van de Aziatische patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel febriële neutropenie vergeleken met 4,0% van de Aziatische patiënten die neoadjuvant behandeld werden met trastuzumab en docetaxel.

In het APHINITY-onderzoek trad febriële neutropenie op bij 12,1% van de met pertuzumab behandelde patiënten en bij 11,1% van de met placebo behandelde patiënten. Zoals in de CLEOPATRA-, TRYPHAENA- en NEOSPHERE-onderzoeken, werd in het APHINITY-onderzoek een hogere incidentie van febriële neutropenie waargenomen bij de met pertuzumab behandelde

Aziatische patiënten in vergelijking met patiënten van andere afkomst (15,9% van de met pertuzumab behandelde patiënten en 9,9% van de met placebo behandelde patiënten).

Diarree

In het hoofdonderzoek CLEOPATRA bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker, kwam diarree voor bij 68,4% van de met pertuzumab behandelde patiënten en bij 48,7% van de met placebo behandelde patiënten (zie rubriek 4.4). De meeste voorvallen waren mild tot matig van ernst en traden op tijdens de eerste paar behandelcycli. NCI-CTCAE graad 3-4 diarree kwam voor bij 9,3% van de met pertuzumab behandelde patiënten en bij 5,1% van de met placebo behandelde patiënten. De mediane duur van de langste episode was 18 dagen bij de met pertuzumab behandelde patiënten en 8 dagen bij de met placebo behandelde patiënten. Voorvallen van diarree reageerden goed op proactieve behandeling met antidiarreemiddelen.

In het NEOSPHERE-onderzoek kwam diarree bij 45,8% van de patiënten voor die neoadjuvant met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel werden behandeld, in vergelijking tot 33,6% bij patiënten die behandeld werden met trastuzumab en docetaxel.

In het TRYPAENA-onderzoek kwam diarree bij 72,3% van de patiënten voor die behandeld werden met pertuzumab en TCH en bij 61,4% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel na FEC. In beide onderzoeken waren de meeste voorvallen mild tot matig van ernst.

In het APHINITY-onderzoek werd een hogere incidentie van diarree gerapporteerd in de pertuzumab-groep (71,2%) vergeleken met de placebogroep (45,2%). Diarree graad ≥ 3 werd gerapporteerd bij 9,8% van de patiënten in de pertuzumab-groep versus 3,7% in de placebogroep. Het merendeel van de gemelde voorvallen had een ernst van graad 1 of 2. De hoogste incidentie van diarree (alle gradaties) werd gerapporteerd tijdens de behandelperiode met HER2-gerichte therapie + taxaanhoudende chemotherapie (61,4% van de patiënten in de pertuzumab-groep versus 33,8% van de patiënten in de placebogroep). De incidentie van diarree was veel lager na beëindiging van chemotherapie en betrof 18,1% van de patiënten in de pertuzumab-groep versus 9,2% van de patiënten in de placebogroep gedurende de periode van gerichte therapie na de behandeling met chemotherapie.

Uitslag

In het hoofdonderzoek CLEOPATRA bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker, kwam uitslag voor bij 51,7% van de patiënten in de pertuzumab-groep en bij 38,9% van de patiënten in de placebogroep. De meeste voorvallen hadden een ernst van graad 1 of 2, traden op tijdens de eerste twee cycli en reageerden op standaardtherapieën zoals topicale of orale acnebehandeling.

In het NEOSPEHERE-onderzoek kwam uitslag voor bij 40,2% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel, in vergelijking met 29,0% bij patiënten die behandeld werden met trastuzumab en docetaxel.

In het TRYPHAENA-onderzoek kwam uitslag voor bij 36,8% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab en TCH en bij 20,0% van de patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel na FEC. De incidentie van uitslag was hoger in patiënten die 6 cycli pertuzumab ontvingen dan in patiënten die 3 cycli pertuzumab ontvingen, ongeacht de chemotherapie die werd gegeven.

In het APHINITY-onderzoek kwam uitslag voor bij 25,8% van de patiënten die met pertuzumab werden behandeld versus 20,3% bij patiënten in de placebogroep. Het merendeel van de gevallen van uitslag was van graad 1 of 2.

Afwijkende laboratoriumbevindingen

In het hoofdonderzoek CLEOPATRA bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker was de incidentie van NCI-CTCAE v.3 graad 3-4 neutropenie gebalanceerd tussen de twee behandelgroepen (86,3% in de pertuzumab-groep en 86,6% in de placebogroep, inclusief respectievelijk 60,7% en 64,8% graad 4 neutropenie).

In het NEOSPHERE-onderzoek was de incidentie van NCI-CTCAE v.3 graad 3-4 neutropenie 74,5% in patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel, vergeleken met 84,5% in patiënten die behandeld werden met trastuzumab en docetaxel, waaronder respectievelijk 50,9% en 60,2% graad 4 neutropenie.

In het TRYPHAENA-onderzoek was de incidentie van NCI-CTCAE v.3 graad 3-4 neutropenie 85,3% bij patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab en TCH en 77,0% bij patiënten die neoadjuvant behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en docetaxel na FEC, waaronder respectievelijk 66,7% en 59,5% graad 4 neutropenie.

In het APHINITY-onderzoek was de incidentie van neutropenie van NCI-CTCAE v.4 graad 3-4 40,6% bij patiënten die behandeld werden met pertuzumab, trastuzumab en chemotherapie, vergeleken met 39,1% bij patiënten die behandeld werden met placebo, trastuzumab en chemotherapie, waaronder respectievelijk 28,3% en 26,5% neutropenie van graad 4.

Ouderen

Voor de volgende bijwerkingen (alle graden) was de incidentie ten minste 5% hoger bij patiënten van 65 jaar en ouder vergeleken met patiënten jonger dan 65 jaar: verminderde eetlust, anemie, gewichtsverlies, asthenie, dysgeusie, perifere neuropathie, hypomagnesiëmie en diarree. Er zijn beperkte gegevens beschikbaar over patiënten ouder dan 75 jaar.

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 nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#).

4.9 Overdosering

De maximale te verdragen dosis pertuzumab is niet vastgesteld. In klinische onderzoeken zijn enkelvoudige doses hoger dan 25 mg/kg (1.727 mg) niet getest.

In geval van overdosering moeten de patiënten nauwlettend worden gecontroleerd op klachten of symptomen van bijwerkingen en dient passende symptomatische behandeling plaats te vinden.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: antineoplastische middelen, monoklonale antilichamen, ATC-code: L01FD02

Poherdry is een biosimilar. Gedetailleerde informatie is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau (<https://www.ema.europa.eu>).

Werkingsmechanisme

Pertuzumab is een recombinant gehumaniseerd monoklonaal antilichaam dat zich specifiek richt op het extracellulaire dimerisatiedomein (subdomein II) van het 'humane epidermale groeifactorreceptor

2' (HER2)-eiwit en daarmee de ligandafhankelijke heterodimerisatie van HER2 met andere leden van de HER-familie, waaronder EGFR, HER3 en HER4, blokkeert. Hiermee remt pertuzumab de ligandafhankelijke intracellulaire signaaltransductie via twee belangrijke signaalcascades, namelijk die via mitogeen geactiveerd-proteïnekinase (MAP-kinase) en via fosfoïnositide 3-kinase (PI3-kinase). Remming van deze signaalcascades kan leiden tot respectievelijk stopzetting van de celgroei en apoptose. Daarnaast medieert pertuzumab de antilichaamafhankelijke celgemedieerde cytotoxiciteit (ADCC).

Hoewel het gebruik van pertuzumab-monotherapie de proliferatie van humane tumorcellen remde, resulteerde het gebruik van pertuzumab in combinatie met trastuzumab in een significante toename van antitumoractiviteit in xenograftmodellen met HER2-overexpressie.

Klinische werkzaamheid en veiligheid

De werkzaamheid van pertuzumab bij HER2-positieve borstkanker wordt onderbouwd door een gerandomiseerd vergelijkend fase III-onderzoek en een eenarmig fase II-onderzoek bij gemetastaseerde borstkanker, twee gerandomiseerde neoadjuvante fase II-onderzoeken bij vroege borstkanker (één gecontroleerd onderzoek), een niet-gerandomiseerd neoadjuvant fase II-onderzoek en een gerandomiseerd fase III-onderzoek in de adjuvante setting.

HER2-overexpressie werd vastgesteld door een centraal laboratorium en was gedefinieerd als een score van 3+ op basis van IHC of een amplificatieratio van $\geq 2,0$ op basis van ISH in de onderzoeken die hieronder beschreven zijn.

Gemetastaseerde borstkanker

Pertuzumab in combinatie met trastuzumab en docetaxel

CLEOPATRA (WO20698) is een multicenter, gerandomiseerd, dubbelblind, placebogecontroleerd klinisch fase III-onderzoek, uitgevoerd bij 808 patiënten met HER2-positieve gemetastaseerde of lokaal teruggekeerde, niet-reseceerbare borstkanker. Patiënten met klinisch belangrijke cardiale risicofactoren werden niet ingesloten (zie rubriek 4.4). Vanwege de exclusie van patiënten met hersenmetastasen zijn er geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de activiteit van pertuzumab op hersenmetastasen. Er zijn zeer beperkte gegevens beschikbaar bij patiënten met inoperabele niet-reseceerbare lokaal teruggekeerde ziekte. Patiënten werden 1:1 gerandomiseerd naar behandeling met placebo + trastuzumab + docetaxel of behandeling met pertuzumab + trastuzumab + docetaxel.

Pertuzumab en trastuzumab werden gegeven in standaarddoseringen in een driewekelijks regime. De behandeling met pertuzumab en trastuzumab werd voortgezet tot ziekteprogressie, het intrekken van de toestemming of oncontroleerbare toxiciteit. Docetaxel werd gedurende minimaal 6 cycli elke 3 weken door middel van intraveneuze infusie toegediend, met een aanvangsdosis van 75 mg/m². De dosis docetaxel kon ter beoordeling van de onderzoeker verhoogd worden tot 100 mg/m² indien de aanvangsdosis goed werd verdragen.

Het primaire eindpunt van het onderzoek was progressievrije overleving (PFS), beoordeeld door een onafhankelijke beoordelingsinstantie (IRF). De PFS was gedefinieerd als de duur van de periode vanaf de dag van randomisatie tot de dag van ziekteprogressie of overlijden van de patiënt (ongeacht de oorzaak) indien de patiënt overleed binnen 18 weken na de laatste tumorbeoordeling. Secundaire werkzaamheidseindpunten waren totale overleving (OS), progressievrije overleving (PFS) (beoordeeld door de onderzoeker), objectief responspercentage (ORR), duur van de respons en de tijd tot symptoomprogressie gebaseerd op de FACT B kwaliteit-van-leven-enquête.

Ongeveer de helft van de patiënten uit elk van de behandelgroepen had hormoonreceptorpositieve ziekte (gedefinieerd als oestrogeenreceptorpositief (ER-positief) en/of progesteronreceptorpositief (PR-positief)) en ongeveer de helft van de patiënten uit elk van de behandelgroepen was in het verleden adjuvant of neoadjuvant behandeld. De meeste van deze patiënten werden eerder behandeld met antracyclinen en ongeveer 11% had eerder trastuzumab gekregen. In totaal kreeg 43% van de

patiënten in beide behandelgroepen eerdere radiotherapie. De mediane LVEF bij aanvang van het onderzoek was 65,0% (variërend tussen 50,0% en 88%) in beide groepen.

De werkzaamheidsresultaten van het CLEOPATRA-onderzoek zijn samengevat in Tabel 3. Een statistisch significant verbeterde, door een IRF beoordeelde, PFS werd aangetoond in de pertuzumab-groep vergeleken met de placebogroep. De resultaten van de door de onderzoeker beoordeelde PFS waren vergelijkbaar met de resultaten van de door de IRF beoordeelde PFS.

Tabel 3 Samenvatting van de werkzaamheidsgegevens uit het CLEOPATRA-onderzoek

Parameter	Placebo + trastuzumab + docetaxel N = 406	Pertuzumab + trastuzumab + docetaxel N = 402	HR (95%-BI)	p-waarde
Progressievrije overleving (onafhankelijke beoordeling) primair eindpunt*				
Aantal patiënten met een voorval	242 (59%)	191 (47,5%)	0,62	< 0,0001
Mediane duur in maanden	12,4	18,5	[0,51; 0,75]	
Totale overleving secundair eindpunt**				
Aantal patiënten met een voorval	221 (54,4%)	168 (41,8%)	0,68	0,0002
Mediane duur in maanden	40,8	56,5	[0,56; 0,84]	
Objectieve-responspercentage (ORR)^ secundair eindpunt				
Aantal patiënten met meetbare ziekte	336	343	Verskil in	0,0011
Responders***	233 (69,3%)	275 (80,2%)	ORR:	
95%-BI voor ORR	[64,1; 74,2]	[75,6; 84,3]	10,8%	
Complete respons (CR)	14 (4,2%)	19 (5,5%)	[4,2; 17,5]	
Partiële respons (PR)	219 (65,2%)	256 (74,6%)		
Stabiele ziekte (SD)	70 (20,8%)	50 (14,6%)		
Progressieve ziekte (PD)	28 (8,3%)	13 (3,8%)		
Responsduur †^				
n=	233	275		
Mediane duur in weken	54,1	87,6		
95%-BI voor mediaan	[46; 64]	[71; 106]		

* Primaire progressievrije overlevingsanalyse, afkapdatum 13 mei 2011.

** Voorvalgestuurde finale analyse van totale overleving, afkapdatum 11 februari 2014.

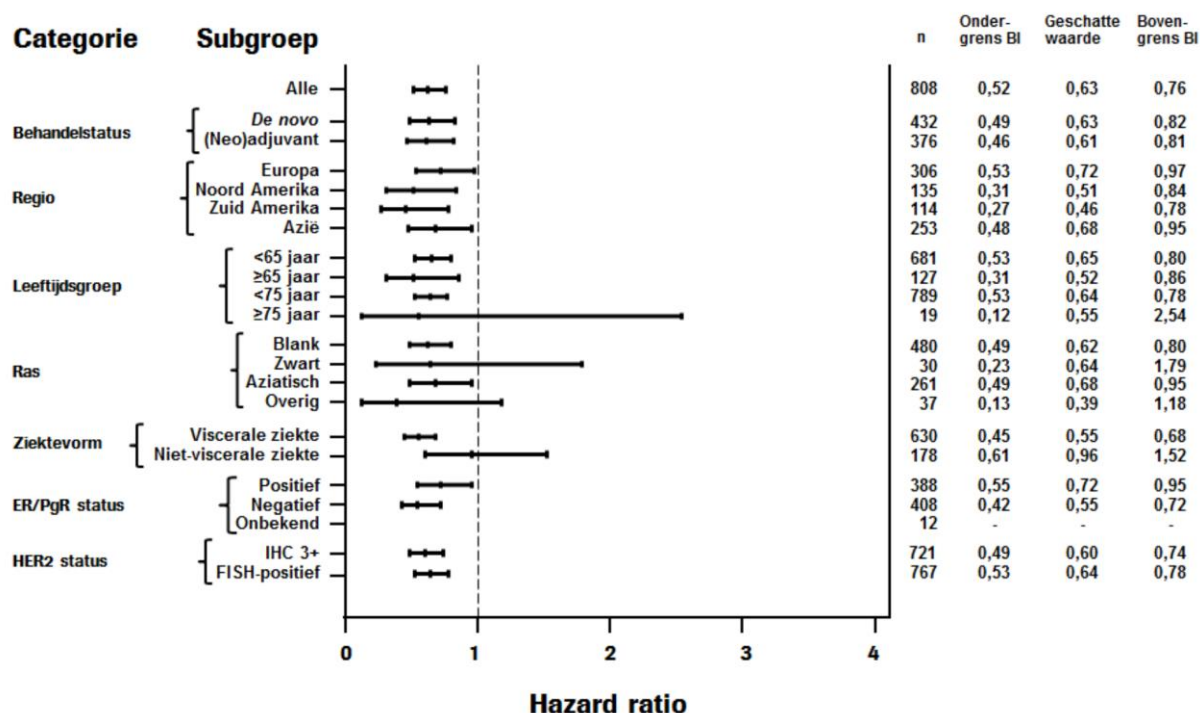
*** Patiënten met een beste totale respons van bevestigde CR of PR op basis van de RECIST-criteria.

† Bepaald bij patiënten met een beste totale respons van CR of PR.

^ Objectieve-responspercentage en de responsduur zijn gebaseerd op tumorbeoordeling door de IRF.

Overeenkomstige resultaten werden gezien bij de vooraf gespecificeerde patiëntensubgroepen, inclusief de subgroepen gevormd op basis van de stratificatiefactoren geografische regio en eerdere adjuvante/neoadjuvante behandeling dan wel *de novo* gemetastaseerde borstkanker (zie Figuur 1). Een post-hoc exploratieve analyse bij patiënten die eerder trastuzumab kregen (n = 88) toonde een hazardratio voor PFS, beoordeeld door een IRF, van 0,62 (95%-BI 0,35; 1,07), vergeleken met 0,60 (95%-BI 0,43; 0,83) bij patiënten die eerder een behandeling kregen zonder trastuzumab (n = 288).

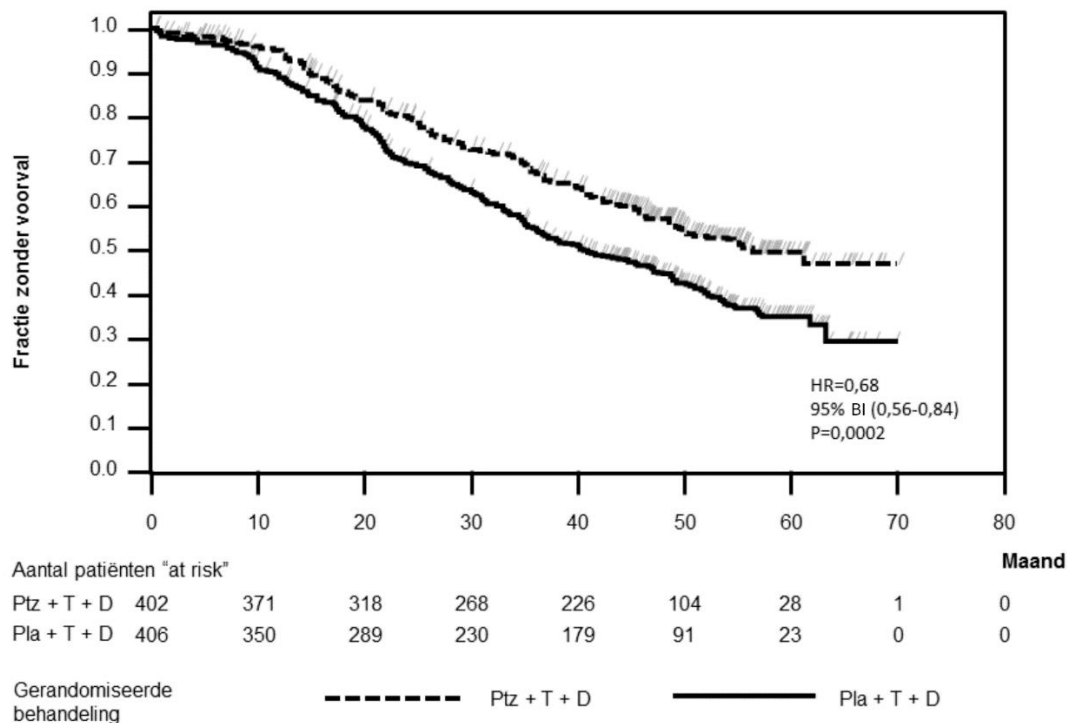
Figuur 1 Door een IRF beoordeelde PFS per patiëntensubgroep



De voorvalgestuurde finale analyse van de totale overleving werd uitgevoerd toen 389 patiënten overleden waren (221 in de placebogroep en 168 in de pertuzumab-groep). Het statistisch significante voordeel in totale overleving ten gunste van de pertuzumab-groep, dat eerder werd waargenomen tijdens een interim-analyse van de totale overleving (die 1 jaar na de primaire analyse werd uitgevoerd), bleef gehandhaafd (HR 0,68, $p = 0,0002$ log-rank test). De mediane tijd tot overlijden was 40,8 maanden in de placebogroep en 56,5 maanden in de pertuzumab-groep (zie Tabel 3, Figuur 2).

Een beschrijvende analyse van de totale overleving werd uitgevoerd aan het eind van het onderzoek, toen 515 patiënten waren overleden (280 in de placebogroep en 235 in de pertuzumab-groep). Dit liet zien dat het statistisch significante voordeel van totale overleving ten gunste van de pertuzumab-groep bleef gehandhaafd in de tijd na een mediane follow-upduur van 99 maanden (HR 0,69; $p < 0,0001$ log-rank test; mediane tijd tot overlijden was 40,8 maanden [placebogroep] versus 57, 1 maanden [pertuzumab-groep]). De schatting van overleving na 8 jaar van de pertuzumab-groep was 37% en van de placebogroep 23%.

Figuur 2 Kaplan-Meier-curve van de voorvalgestuurde totale overleving



HR = hazardratio; BI = betrouwbaarheidsinterval; Pla = placebo; Ptz = pertuzumab; T = trastuzumab; D = docetaxel

Tussen de twee behandelgroepen werden geen statistisch significante verschillen waargenomen ten aanzien van de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven zoals beoordeeld op grond van de FACT-B TOI-PFB-scores.

Aanvullende ondersteunende gegevens uit klinisch onderzoek

BO17929 – eenarmig onderzoek bij gemetastaseerde borstkanker

BO17929 was een niet-gerandomiseerd fase II-onderzoek bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker waarbij de tumor progressief was geworden tijdens eerdere behandeling met trastuzumab. Behandeling met pertuzumab en trastuzumab resulteerde in een responspercentage van 24,2% en nog eens 25,8% van de patiënten ondervond stabilisatie van de ziekte die ten minste 6 maanden aanhield. Dit duidt erop dat pertuzumab actief is na progressie op trastuzumab.

Vroege borstkanker

Neoadjuvante behandeling

In de neoadjuvante setting worden lokaal gevorderde en inflammatoire borstkanker beschouwd als hoog risico, ongeacht de hormoonreceptorstatus. In vroegstadiumborstkanker moeten tumorgrootte, graad, hormoonreceptorstatus en lymfekliermetastases meegenomen worden bij de risico-inschatting.

De indicatie in neoadjuvante behandeling van borstkanker is gebaseerd op bewijs van verbetering van het pathologisch complete responspercentage en trends in de verbetering van ziektevrije overleving die

echter niet precies, of met zekerheid, vaststellen of er een voordeel is met betrekking tot de langetermijnnuitkomsten zoals totale overleving of ziektevrije overleving.

NEOSPHERE (WO20697)

NEOSPHERE is een multicenter, multinational, gerandomiseerd gecontroleerd fase II-onderzoek met pertuzumab dat werd uitgevoerd bij 417 volwassen vrouwelijke patiënten met nieuw gediagnosticeerde, vroege, inflammatoire of lokaal gevorderde HER2-positieve borstkanker (T2-4d; primaire tumor > 2 cm in diameter) die niet eerder behandeld waren met trastuzumab, chemotherapie of radiotherapie. Patiënten met metastasen, bilaterale borstkanker, klinisch relevante cardiale risicofactoren (zie rubriek 4.4) of LVEF < 55% werden niet geïncludeerd. De meerderheid van de patiënten was niet ouder dan 65 jaar.

Patiënten werden gerandomiseerd om een van de volgende neoadjuvante behandelingen gedurende 4 cycli te ontvangen, voorafgaand aan de operatie:

- Trastuzumab plus docetaxel
- Pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel
- Pertuzumab plus trastuzumab
- Pertuzumab plus docetaxel

De randomisatie was gestratificeerd naar type borstkanker (operabel, lokaal gevorderd of inflammatoir) en ER- of PR-positiviteit.

Pertuzumab werd intraveneus gegeven, in een initiële dosis van 840 mg, gevolgd door 420 mg om de drie weken. Trastuzumab werd intraveneus gegeven, in een initiële dosis van 8 mg/kg, gevolgd door 6 mg/kg om de drie weken. Docetaxel werd intraveneus gegeven, in een initiële dosis van 75 mg/m² gevolgd door 75 mg/m² of 100 mg/m² (indien verdragen) om de 3 weken. Na de operatie kregen alle patiënten 3 cycli van 5-fluorouracil (600 mg/m²), epirubicine (90 mg/m²), cyclofosfamide (600 mg/m²) (FEC) intraveneus gegeven om de drie weken, en trastuzumab intraveneus toegediend om de drie weken om één jaar behandeling af te maken. De patiënten die voorafgaand aan de operatie alleen pertuzumab plus trastuzumab kregen, kregen vervolgens na de operatie zowel FEC als docetaxel.

Het primaire eindpunt van het onderzoek was pathologisch compleet responspercentage (pCR) in de borst (ypT0/is). De secundaire werkzaamheidseindpunten waren klinisch responspercentage, percentage borstsparende operaties (alleen T2-3 tumoren), ziektevrije overleving (DFS) en PFS. De aanvullende exploratieve pCR-percentages waren inclusief de klierstatus (ypT0/isN0 en ypT0N0).

De demografische gegevens waren goed in evenwicht (de mediane leeftijd was 49-50 jaar, de meerderheid was blank (71%)) en alle patiënten waren vrouw. In totaal had 7% van de patiënten inflammatoire borstkanker, 32% lokaal gevorderde borstkanker en 61% operabele borstkanker. Ongeveer de helft van de patiënten in elke behandelgroep had hormoonreceptorpositieve ziekte (gedefinieerd als ER-positief en/of PR-positief).

De werkzaamheidsgegevens zijn weergegeven in Tabel 4. Een statistisch significante verbetering in pCR-percentage (ypT0/is) werd waargenomen bij patiënten die pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel kregen, vergeleken met patiënten die trastuzumab en docetaxel kregen (45,8% versus 29,0%, p-waarde = 0,0141). Een overeenkomstig patroon van resultaten werd waargenomen, ongeacht pCR-definitie. Het verschil in pCR-percentage wordt waarschijnlijk geacht zich in een klinisch relevant verschil in langetermijnnuitkomsten te vertalen en wordt bevestigd door de positieve trends in PFS (HR 0,69; 95%-BI 0,34-1,40) en DFS (HR 0,60; 95%-BI 0,28-1,27).

De pCR-percentages alsmede de mate van voordeel met pertuzumab (pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel vergeleken met patiënten die trastuzumab en docetaxel kregen) waren lager in de subgroep van patiënten met hormoonreceptorpositieve tumoren (een 6% verschil van pCR in de borst) dan bij patiënten met hormoonreceptornegatieve tumoren (een 26,4% verschil van pCR in de borst). pCR-percentages waren vergelijkbaar bij patiënten met operabele borstkanker versus lokaal gevorderde

borstkanker. Er waren te weinig patiënten met inflammatoire borstkanker om een goede conclusie te trekken, maar het pCR-percentages was hoger in patiënten die pertuzumab plus trastuzumab en docetaxel kregen.

TRYPHAENA (BO22280)

TRYPHAENA is een multicenter, gerandomiseerd fase II klinisch onderzoek, uitgevoerd bij 225 volwassen vrouwelijke patiënten met HER2-positieve lokaal gevorderde, operabele of inflammatoire borstkanker (T2 4d; primaire tumor > 2 cm) die niet eerder behandeld waren met trastuzumab, chemotherapie of radiotherapie. Patiënten met metastasen, bilaterale borstkanker, klinisch relevante cardiale risicofactoren (zie rubriek 4.4) of LVEF < 55% werden niet geïncludeerd. De meerderheid van de patiënten was minder dan 65 jaar oud. Patiënten werden gerandomiseerd om een van de volgende drie neoadjuvante behandelingen voorafgaand aan de operatie te ontvangen:

- 3 cycli FEC gevolgd door 3 cycli docetaxel, allen gelijktijdig gegeven met pertuzumab en trastuzumab;
- 3 cycli van alleen FEC gevolgd door 3 cycli docetaxel, gelijktijdig gegeven met trastuzumab en pertuzumab;
- 6 cycli TCH in combinatie met pertuzumab.

De randomisatie was gestratificeerd naar type borstkanker (operabel, lokaal gevorderd of inflammatoir) en ER- en/of PR-positiviteit.

Pertuzumab werd intraveneus gegeven in een initiële dosis van 840 mg, gevolgd door 420 mg om de drie weken. Trastuzumab werd intraveneus gegeven in een initiële dosis van 8 mg/kg, gevolgd door 6 mg/kg om de drie weken. FEC (5-fluorouracil [500 mg/m²], epirubicine [100 mg/m²], cyclofosfamide [600 mg/m²]) werden intraveneus gegeven om de drie weken voor 3 cycli. Docetaxel werd gegeven als een initiële dosis van 75 mg/m² IV-infusie om de drie weken met de optie om te verhogen tot 100 mg/m² op advies van de onderzoeker als de initiële dosis goed werd verdragen. In de groep behandeld met pertuzumab in combinatie met TCH werd docetaxel echter intraveneus gegeven in een dosis van 75 mg/m² (verhoging was niet toegestaan) en carboplatine (AUC 6) werd intraveneus gegeven om de drie weken. Na de operatie kregen alle patiënten trastuzumab om de behandeling van één jaar af te ronden.

Het primaire eindpunt van dit onderzoek was cardiale veiligheid tijdens de neoadjuvante behandelperiode van het onderzoek. De secundaire werkzaamheidseindpunten waren pCR-percentages in de borst (ypT0/is), DFS, PFS en OS.

De demografische gegevens waren goed in evenwicht tussen de groepen (de mediane leeftijd was 49-50 jaar, de meerderheid was blank [77%]) en alle patiënten waren vrouw. In totaal had 6% van de patiënten inflammatoire borstkanker, 25% had lokaal gevorderde borstkanker en 69% had operabele borstkanker. Ongeveer de helft van de patiënten in elke behandelgroep had ER-positieve en/of PR-positieve ziekte.

Vergeleken met gepubliceerde gegevens over vergelijkbare behandelregimes zonder pertuzumab, werden hoge pCR-percentages waargenomen in alle drie de behandelgroepen (zie Tabel 4). Een overeenkomstig patroon van resultaten werd waargenomen, ongeacht de gebruikte pCR-definitie. De pCR-percentages waren lager in de subgroep van patiënten met hormoonreceptorpositieve tumoren (spreiding 46,2% tot 50,0%) dan bij patiënten met hormoonreceptornegatieve tumoren (spreiding 65,0% tot 83,8%).

pCR-percentages waren vergelijkbaar bij patiënten met operabele borstkanker versus lokaal gevorderde borstkanker. Er waren te weinig patiënten met inflammatoire borstkanker om een goede conclusie te trekken.

Tabel 4 NEOSPHERE (WO20697) en TRYPHAENA (BO22280): Overzicht van werkzaamheid ('Intent to Treat'-populatie)

Parameter	NEOSPHERE (WO20697)				TRYPHAENA (BO22280)		
	Trastuzumab + Docetaxel N = 107	Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel N = 107	Pertuzumab + Trastuzumab N = 107	Pertuzumab + Docetaxel N = 96	Pertuzumab + Trastuzumab + FEC → Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel N = 73	FEC → Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel N = 75	Pertuzumab + TCH N = 77
pCR-percentage in de borst (ypT0/is) n (%) [95%-BI] ¹	31 (29,0%) [20,6; 38,5]	49 (45,8%) [36,1; 55,7]	18 (16,8%) [10,3; 25,3]	23 (24,0%) [15,8; 33,7]	45 (61,6%) [49,5; 72,8]	43 (57,3%) [45,4; 68,7]	51 (66,2%) [54,6; 76,6]
Verskil in pCR-percentages ² [95%-BI] ³		+16,8 % [3,5; 30,1]	-12,2 % [-23,8; -0,5]	-21,8 % [-35,1; -8,5]	Nvt	Nvt	Nvt
p-waarde (met Simes-corr. voor CMH test) ⁴		0,0141 (vs. Trastuzumab + Docetaxel)	0,0198 (vs. Trastuzumab + Docetaxel)	0,0030 (vs Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel)	Nvt	Nvt	Nvt
pCR-percentage in de borst en lymfeklier (ypT0/is N0) n (%) [95%-BI]	23 (21,5%) [14,1; 30,5]	42 (39,3%) [30,3; 49,2]	12 (11,2%) [5,9; 18,8]	17 (17,7%) [10,7; 26,8]	41 (56,2%) [44,1; 67,8]	41 (54,7%) [42,7; 66,2]	49 (63,6%) [51,9; 74,3]
ypT0 N0 n (%) [95%-BI]	13 (12,1%) [6,6; 19,9]	35 (32,7%) [24,0; 42,5]	6 (5,6%) [2,1; 11,8]	13 (13,2%) [7,4; 22,0]	37 (50,7%) [38,7; 62,6]	34 (45,3%) [33,8; 57,3]	40 (51,9%) [40,3; 63,5]
Klinische respons ⁵	79 (79,8%)	89 (88,1%)	69 (67,6%)	65 (71,4%)	67 (91,8%)	71 (94,7%)	69 (89,6%)

FEC: 5-fluorouracil, epirubicine, cyclofosfamide; TCH: docetaxel, carboplatine en trastuzumab, CMH: Cochran-Mantel-Haenszel

1. 95%-BI voor een enkele steekproef met een binomiale verdeling, berekend met de Pearson-Clopper-methode.
2. Behandeling met Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel en Pertuzumab + Trastuzumab zijn vergeleken met Trastuzumab + Docetaxel, terwijl Pertuzumab + Docetaxel werd vergeleken met Pertuzumab + Trastuzumab + Docetaxel.
3. Geschatte 95%-BI voor het verschil tussen twee responspercentages, berekend met de Hauck-Anderson-methode.
4. P-waarde op basis van de Cochran-Mantel-Haenszel-test met correctie voor multipliciteit volgens de Simes-methode.
5. Klinische respons vertegenwoordigt patiënten met een beste algemene respons van CR of PR tijdens de neoadjuvante periode (in de primaire borstlaesie).

BERENICE (WO29217)

BERENICE is een niet-gerandomiseerd, open-label, multicenter, multinationalaal, fase II-onderzoek uitgevoerd in 401 patiënten met HER2-positieve lokaal gevorderde, inflammatoire, of vroegstadiumborstkanker (met primaire tumoren > 2 cm in diameter of lymfeklierpositieve ziekte).

Het BERENICE-onderzoek omvatte twee parallelle groepen patiënten. Patiënten die geschikt geacht werden voor neoadjuvante behandeling met trastuzumab met antracycline/taxaan-houdende chemotherapie werden een van de volgende behandelregimes toegewezen vóór operatie:

- Cohort A – 4 cycli van tweewekelijks *dose dense* doxorubicine en cyclofosfamide gevolgd door 4 cycli pertuzumab in combinatie met trastuzumab en paclitaxel.
- Cohort B – 4 cycli FEC gevolgd door 4 cycli pertuzumab in combinatie met trastuzumab en docetaxel.

Na chirurgie ontvingen alle patiënten iedere drie weken intraveneus pertuzumab en trastuzumab om de behandeling van 1 jaar af te ronden.

Het primaire eindpunt van het BERENICE-onderzoek was cardiale veiligheid gedurende de neoadjuvante periode van het onderzoek. Het primaire eindpunt cardiale veiligheid, d.w.z. de incidentie van NYHA-klasse III/IV LVD en LVEF-daling, was in lijn met eerdere gegevens in de neoadjuvante setting (zie rubriek 4.4 en 4.8).

Adjuvante behandeling

In de adjuvante setting, op basis van gegevens afkomstig uit het APHINITY-onderzoek, zijn HER2-positieve vroege borstkankerpatiënten met een hoog risico op recidief gedefinieerd als diegenen met lymfeklierpositieve of hormoonreceptornegatieve ziekte.

APHINITY (BO25126)

APHINITY is een multicenter, gerandomiseerd, dubbelblind, placebogecontroleerd fase III-onderzoek uitgevoerd bij 4.804 patiënten met HER2-positieve vroege borstkanker die hun primaire tumor lieten verwijderen voorafgaand aan randomisatie. De patiënten werden hierna gerandomiseerd en ontvingen pertuzumab of placebo in combinatie met adjuvant trastuzumab en chemotherapie. De onderzoekers selecteerden een van de volgende antracycline- of niet-antracycline-houdende chemotherapieregimes per individuele patiënt:

- 3 of 4 cycli FEC of 5-fluorouracil, doxorubicine en cyclofosfamide (FAC) gevolgd door 3 of 4 cycli docetaxel of 12 cycli paclitaxel wekelijks
- 4 cycli AC of epirubicine en cyclofosfamide (EC) gevolgd door 3 of 4 cycli docetaxel of 12 cycli paclitaxel wekelijks
- 6 cycli docetaxel in combinatie met carboplatine

Pertuzumab en trastuzumab werden iedere 3 weken intraveneus toegediend (zie rubriek 4.2) vanaf dag 1 van de eerste taxaanhoudende cyclus, gedurende 52 weken (tot 18 cycli), of tot recidief, het intrekken van de toestemming of onbehandelbare toxiciteit. Er werden standaarddoses 5-fluorouracil, epirubicine, doxorubicine, cyclofosfamide, docetaxel, paclitaxel en carboplatine toegediend.

Patiënten ontvingen radiotherapie en/of hormoontherapie na afronding van de chemotherapie volgens de lokale klinische standaard.

Het primaire eindpunt van het onderzoek was invasieve-ziektevrije overleving (IDFS) gedefinieerd als de tijd vanaf randomisatie tot het eerste moment van ipsilaterale lokale teruggekeerde borstkanker of regionale invasieve teruggekeerde borstkanker, teruggekeerde metastasen, contralaterale invasieve borstkanker, of overlijden ongeacht de oorzaak. Secundaire werkzaamheidseindpunten waren IDFS met een tweede primaire tumor anders dan mammacarcinoom, totale overleving (OS), ziektevrije overleving (DFS), *recurrence-free interval* (RFI) en *distant recurrence-free interval* (DRFI).

De demografische gegevens uit de twee behandelgroepen waren goed in evenwicht. De mediane leeftijd was 51 jaar, en meer dan 99% van de patiënten was vrouw. De meerderheid van de patiënten had lymfeklierpositieve ziekte (63%) en/of hormoonreceptorpositieve ziekte (64%) en was blank (71%).

Na een mediane follow-up van 45,4 maanden bleek uit het APHINITY-onderzoek een afname van 19% in risico op recidief of overlijden van patiënten die gerandomiseerd waren en pertuzumab ontvingen in vergelijking tot patiënten die gerandomiseerd waren en placebo ontvingen (hazardratio [HR] = 0,81; 95%-BI 0,66 – 1,00; p-waarde 0,0446).

Na een mediane follow-up van 101,2 maanden (8,4 jaar) was tijdens de derde interimanalyse voor totale overleving het aantal overleden patiënten die gerandomiseerd waren en pertuzumab ontvingen 168 [7,0%] in vergelijking met 202 [8,4%] overleden patiënten die gerandomiseerd waren en placebo ontvingen (hazardratio [HR] = 0,83; 95%-BI 0,68 – 1,02).

De werkzaamheidsresultaten van het APHINITY-onderzoek zijn samengevat in Tabel 5 en in Figuur 3.

Tabel 5 Totale werkzaamheid: ITT-populatie

	Pertuzumab + trastuzumab + chemotherapie N = 2.400	Placebo + trastuzumab + chemotherapie N = 2.404
Primair eindpunt		
Invasieve-ziektevrije overleving (IDFS)*		
Aantal (%) patiënten met voorval	171 (7,1%)	210 (8,7%)
HR [95%-BI]	0,81 [0,66; 1,00]	
p-waarde (log-ranktoets, gestratificeerd ¹)	0,0446	
3 jaar voorvalvrij percentage ² [95%-BI]	94,1 [93,1; 95,0]	93,2 [92,2; 94,3]
Secundaire eindpunten¹		
IDFS waaronder tweede primaire tumor anders dan mammacarcinoom		
Aantal (%) patiënten met voorval	189 (7,9%)	230 (9,6%)
HR [95%-BI]	0,82 [0,68; 0,99]	
p-waarde (log-ranktoets, gestratificeerd ¹)	0,0430	
3 jaar voorvalvrij percentage ² [95%-BI]	93,5 [92,5; 94,5]	92,5 [91,4; 93,6]
Ziektevrije overleving (DFS)		
Aantal (%) patiënten met voorval	192 (8,0%)	236 (9,8%)
HR [95%-BI]	0,81 [0,67; 0,98]	
p-waarde (log-ranktoets, gestratificeerd ¹)	0,0327	
3 jaar voorvalvrij percentage ² [95%-BI]	93,4 [92,4; 94,4]	92,3 [91,2; 93,4]
Totale overleving (OS)**		
Aantal (%) patiënten met voorval	168 (7,0%)	202 (8,4%)
HR [95%-BI]	0,83 [0,68; 1,02]	

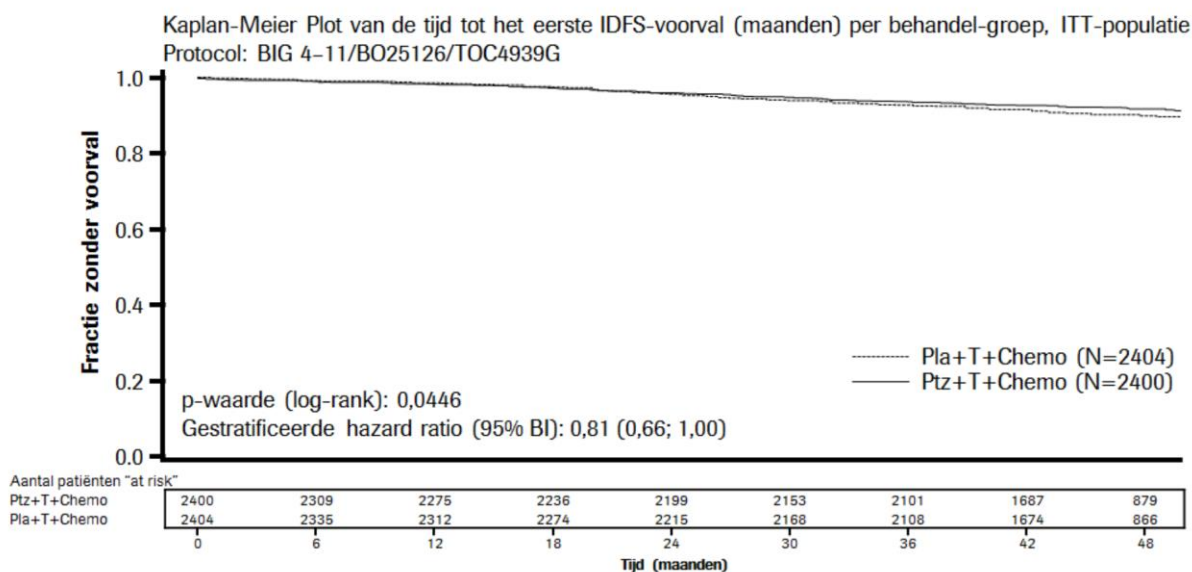
Afkortingen (Tabel 5): HR: hazardratio; BI: betrouwbaarheidsinterval

* Primaire IDFS-analyse, afkapdatum 19 december 2016.

** Gegevens uit de 3e interimanalyse voor totale overleving, afkapdatum 10 januari 2022.

1. Alle analyses gestratificeerd naar klierstatus, protocolversie, centraal hormoonreceptorstatus en adjuvant chemotherapieregime.
2. 3 jaar voorvalvrij percentage afgeleid van Kaplan-Meier-schattingen

Figuur 3 Kaplan-Meier-curve van de invasieve-ziektevrije overleving



IDFS = invasieve-ziektevrije overleving; BI = betrouwbaarheidsinterval; Pla = placebo; Ptz = pertuzumab; T = trastuzumab.

IDFS bepaald na 4 jaar was 92,3% in de pertuzumab-groep versus 90,6% in de placebogroep. Op het moment dat de IDFS bepaald werd, was de mediane follow-up 45,4 maanden.

Resultaten van patiëntensubgroepanalyse

Op het moment van primaire analyse waren de voordelen van pertuzumab duidelijker bij patiënten in bepaalde hoogrisicogroepen, met name de patiënten met een lymfeklierpositieve of hormoonreceptornegatieve ziekte (zie Tabel 6).

Tabel 6 Werkzaamheidsresultaten in de subgroepen volgens lymfeklierstatus en hormoonreceptorstatus¹

Populatie	Aantal voorvallen van IDFS /Totaal N (%)		Niet-gelaagde HR (95%-BI)
	Pertuzumab + trastuzumab + chemotherapie	Placebo + trastuzumab + chemotherapie	
Lymfeklierstatus			
Positief	139/1.503 (9,2%)	181/1.502 (12, 1%)	0,77 (0,62; 0,96)
Negatief	32/897 (3,6%)	29/902 (3,2%)	1,13 (0,68; 1,86)
Hormoonreceptorstatus			
Negatief	71/864 (8,2%)	91/858 (10,6%)	0,76 (0,56; 1,04)
Positief	100/1.536 (6,5%)	119/1.546 (7,7%)	0,86 (0,66; 1,13)

¹ Analyses van vooraf gespecificeerde subgroepen zonder aanpassing voor meerdere vergelijkingen; de resultaten worden daarom als beschrijvend beschouwd.

De geschatte IDFS-percentages in de lymfeklierpositieve subgroep waren in de pertuzumab-groep en placebogroep respectievelijk 92,0% versus 90,2% na 3 jaar, en 89,9% versus 86,7% na 4 jaar. De geschatte IDFS-percentages in de lymfekliernegatieve subgroep waren in de pertuzumab-groep en placebogroep respectievelijk 97,5% versus 98,4% na 3 jaar, en 96,2% versus 96,7% na 4 jaar. De geschatte IDFS-percentages in de hormoonreceptornegatieve subgroep waren in de pertuzumab-groep

en placebogroep respectievelijk 92,8% versus 91,2% na 3 jaar en 91,0% versus 88,7% na 4 jaar. De geschatte IDFS-percentages in de hormoonreceptorpositieve subgroep waren in de pertuzumab-groep en placebogroep respectievelijk 94,8% versus 94,4% na 3 jaar en 93,0% versus 91,6% na 4 jaar.

Door de patiënt gerapporteerde uitkomsten (PRO)

Secundaire eindpunten waren de beoordeling van de door de patiënt gerapporteerde algehele gezondheidstoestand, maatschappelijke rol en fysiek functioneren, en behandelsymptomen via EORTC QLQ-C30- en EORTC QLQ-BR23-vragenlijsten. In de analyse van door de patiënt gerapporteerde uitkomsten werd een verschil van 10 punten klinisch relevant beschouwd.

In beide behandelgroepen was tijdens de chemotherapie een klinisch relevante verandering waargenomen in fysiek functioneren van de patiënt, algehele gezondheidstoestand en scores op diarree. De gemiddelde afname in fysiek functioneren op dat moment ten opzichte van de uitgangswaarde voorafgaand aan het onderzoek was -10,7 (95%-BI -11,4; -10,0) in de pertuzumab-groep en -10,6 (95%-BI -11,4; -9,9) in de placebogroep; gemiddelde afname in algehele gezondheidstoestand was -11,2 (95%-BI -12,2; -10,2) in de pertuzumab-groep en -10,2 (95%-BI -11,1; -9,2) in de placebogroep. Verandering in diarreeklachten steeg tot +22,3 (95%-BI 21,0; 23,6) in de pertuzumab-groep versus +9,2 (95%-BI 8,2; 10,2) in de placebogroep.

Hierna, tijdens de gerichte therapie, keerden in beide behandelgroepen het fysiek functioneren en de algehele gezondheidstoestand terug naar de uitgangswaarden voorafgaand aan het onderzoek. Bij de pertuzumab-groep keerden de diarreeklachten terug naar de uitgangswaarden na afloop van de HER2-therapie. Het toevoegen van pertuzumab aan trastuzumab plus chemotherapie was niet van invloed op het totale functioneren van de patiënten gedurende het onderzoek.

Immunogeniciteit

Tijdens de behandeling met pertuzumab kunnen zich antipertuzumab-antilichamen ontwikkelen. Een zichtbare correlatie tussen de ontwikkeling van antilichamen en de klinische respons of bijwerkingen werd niet waargenomen.

Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten af te zien van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoek met pertuzumab in alle subgroepen van pediatrische patiënten met borstkanker (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatrisch gebruik).

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Een farmacokinetische populatieanalyse werd uitgevoerd met gegevens van 481 patiënten die pertuzumab kregen als monotherapie of in combinatie bij pertuzumabdoseringen variërend van 2 tot 25 mg/kg om de 3 weken toegediend als een 30-60 minuten durende intraveneuze infusie. De patiënten kwamen uit verschillende onderzoeken (fase I, II en III) en hadden verschillende typen gevorderde maligniteiten.

Absorptie

Pertuzumab wordt toegediend als een intraveneuze infusie.

Distributie

Over alle klinische onderzoeken genomen was het distributievolume van het centrale (V_c) en perifere (V_p) compartiment bij de typische patiënt respectievelijk 3,11 liter en 2,46 liter.

Biotransformatie

Het metabolisme van pertuzumab is niet rechtstreeks onderzocht. Antilichamen worden voornamelijk door middel van katabolisme geklaard.

Eliminatie

De mediane klaring (CL) van pertuzumab was 0,235 liter/dag en de mediane halfwaardetijd was 18 dagen.

Lineariteit/non-lineariteit

Pertuzumab laat binnen het aanbevolen dosisbereik een lineaire farmacokinetiek zien.

Ouderen

Gebaseerd op de farmacokinetische populatieanalyse werden geen significante verschillen waargenomen in de farmacokinetiek van pertuzumab tussen patiënten jonger dan 65 jaar (n = 306) en patiënten van of ouder dan 65 jaar (n = 175).

Verminderde nierfunctie

Er zijn geen specifieke onderzoeken naar verminderde nierfunctie gedaan met pertuzumab. Blootstelling aan pertuzumab bij patiënten met een milde (creatinineklaring [CLcr] 60 tot 90 ml/min, n = 200) en matig (CLcr 30 tot 60 ml/min, n = 71) verminderde nierfunctie bleek, gebaseerd op de resultaten van de farmacokinetische populatieanalyse, vergelijkbaar te zijn met patiënten met een normale nierfunctie (CLcr hoger dan 90 ml/min, n = 200). Er is geen relatie waargenomen tussen CLcr en blootstelling aan pertuzumab binnen het bereik van CLcr (27 tot 244 ml/min).

Andere speciale populaties

De farmacokinetische populatieanalyse gaf geen vermoeden van farmacokinetische verschillen op basis van leeftijd, geslacht en etniciteit (Japans versus niet-Japans). De meest significante covarianten die de CL beïnvloedden, waren de albumineconcentratie bij aanvang van de behandeling en het vetvrije lichaamsgewicht. De CL nam af bij patiënten met een hogere albumineconcentratie bij aanvang van de behandeling, en nam toe bij patiënten met een hoger vetvrij lichaamsgewicht. De gevoeligheidsanalyses die verricht werden bij de aanbevolen dosering en het aanbevolen toedieningsschema van pertuzumab lieten echter zien dat bij de extreme waarden van deze twee covarianten geen sprake was van een significante invloed op het vermogen om de gewenste steady-stateconcentratie te bereiken die met behulp van preklinische tumor-xenograftmodellen was vastgesteld. Op basis van deze covarianten is het daarom niet nodig om de dosering van pertuzumab aan te passen.

De farmacokinetische resultaten van pertuzumab in de NEOSPHERE- en APHINITY-onderzoeken kwamen overeen met de voorspellingen uit het eerdere populatiefarmacokinetiekmodel. Er werden geen verschillen in de PK van pertuzumab waargenomen bij patiënten met vroege borstkanker vergeleken bij patiënten met gemetastaseerde borstkanker.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Er zijn geen specifieke vruchtbaarheidsonderzoeken bij dieren uitgevoerd om het effect van pertuzumab te beoordelen. Er kan geen definitieve conclusie getrokken worden uit toxiciteitsonderzoek met herhaalde dosering over ongewenste effecten op het mannelijke reproductiesysteem van Java-ape.

Reproductietoxiciteitsonderzoeken zijn uitgevoerd bij zwangere Java-ape (zwangerschapsdag (ZD) 19 tot en met 50) met een initiële dosis van 30 tot 150 mg/kg, gevolgd door een dosis van 10 tot 100

mg/kg om de week. Deze dosisniveaus resulteerden in klinisch relevante blootstellingen die 2,5 tot 20 keer zo hoog waren als de aanbevolen humane dosis, gebaseerd op C_{max} . Intraveneuze toediening van pertuzumab op ZD19 tot en met ZD50 (periode van organogenese) was embryotoxisch, met een dosisafhankelijke toename van embryonale/foetale sterfte tussen ZD25 en ZD70. Het aantal gevallen waarbij het embryo/de foetus verloren werd, was 33, 50 en 85% voor zwangere vrouwtjesapen die om de week pertuzumab kregen met een dosis van respectievelijk 10, 30 en 100 mg/kg (2,5 tot 20 keer zo hoog als de aanbevolen humane dosis, gebaseerd op C_{max}). Bij keizersneden op ZD100 werden in alle groepen gedoseerd met pertuzumab de volgende bijwerkingen gezien: oligohydramnion, verminderd relatief gewicht van longen en nieren en microscopisch bewijs van renale hypoplasie, overeenkomstig met vertraagde nierontwikkeling. Daarnaast werd, overeenkomstig met foetale groeirestricties secundair aan oligohydramnion, longhypoplasie (1 uit 6 in de groep met 30 mg/kg en 1 uit 2 in de groep met 100 mg/kg), ventriculaire septumdefecten (1 uit 6 in de groep met 30 mg/kg), dunne ventrikelwand (1 uit 2 in de groep met 100 mg/kg) en kleine skeletdefecten (extern - 3 uit 6 in de groep met 30 mg/kg) gezien. Pertuzumab-blootstelling werd gerapporteerd bij de nakomelingen van alle behandelde groepen, bij spiegels van 29% tot 40% van de serumspiegels van de moeders op ZD100.

Bij Java-apen werd wekelijkse intraveneuze toediening van pertuzumab bij doseringen tot 150 mg/kg/dosis doorgaans goed verdragen. Bij doses vanaf 15 mg/kg werd intermitterende milde behandelingsgerelateerde diarree waargenomen. Bij een subgroep apen resulteerde chronische toediening (7 tot 26 wekelijkse doses) in episoden van ernstige diarree. De diarree kon (uitgezonderd de euthanasie bij één dier, 50 mg/kg/dosis) behandeld worden met ondersteunende behandeling, waaronder intraveneuze vochtsuppletie.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

L-histidine
L-histidinehydrochloridemonoydraat
Sorbitol (E420)
Polysorbaat 20 (E432)
Water voor injecties

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Pertuzumab mag niet worden verdund met glucoseoplossing (5%), aangezien het product in dergelijke oplossingen chemisch en fysisch instabiel is.

Dit geneesmiddel mag niet gemengd worden met andere geneesmiddelen dan die vermeld zijn in rubriek 6.6.

6.3 Houdbaarheid

Ongeopende injectieflacon:

3 jaar

Verdunde oplossing:

Na verdunning is de chemische en fysische stabiliteit tijdens gebruik aangetoond gedurende 48 uur bij een temperatuur van 2 °C tot 8 °C, gevolgd door 24 uur bij een temperatuur van 30 °C indien de oplossing beschermd is tegen licht. Uit microbiologisch oogpunt dient het product onmiddellijk te worden gebruikt. Indien het product niet onmiddellijk wordt gebruikt, zijn de bewaartijden tijdens gebruik en omstandigheden voorafgaand aan gebruik de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Normaal gesproken dient de bewaartijd na ingebruikname niet langer te zijn dan 24 uur bij een

temperatuur van 2 °C tot 8 °C, tenzij verdunning onder gecontroleerde en gevalideerde aseptische omstandigheden heeft plaatsgevonden.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren in de koelkast (2 °C – 8 °C)

Niet in de vriezer bewaren.

De injectieflacon in de buitenverpakking bewaren ter bescherming tegen licht.

Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na verdunning, zie rubriek 6.3.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

Injectieflacon (borosilicaatglas type I) met een stop (chloorbutylrubber) met 14 ml oplossing.

Verpakking met 1 injectieflacon.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

Pertuzumab bevat geen antimicrobiële conserveringsmiddelen. Daarom is oplettendheid geboden om de steriliteit van de bereide oplossing voor infusie te waarborgen en dient deze door medisch personeel te worden bereid.

Pertuzumab is uitsluitend bestemd voor eenmalig gebruik.

De injectieflacon niet schudden. Trek 14 ml pertuzumab-concentraat op uit de injectieflacon met een steriele naald en spuit en verdun dit uit in een 250 ml PVC of PVC-vrije polyolefine infuuszak met een natriumchlorideoplossing van 9 mg/ml (0,9%) voor infusie. Na verdunning dient één ml oplossing ongeveer 3,02 mg pertuzumab te bevatten (840 mg/278 ml) voor de aanvangsdosis, waarvoor twee injectieflacons nodig zijn en ongeveer 1,59 mg pertuzumab (420 mg/264 ml) voor de onderhoudsdosis, waarvoor één injectieflacon nodig is.

De infuuszak dient langzaam te worden gekeerd om de oplossing te mengen, om schuimvorming te voorkomen.

Parenterale geneesmiddelen moeten voorafgaand aan de toediening met het oog worden gecontroleerd op de aanwezigheid van deeltjes en verkleuring. Indien deeltjes of verkleuring worden waargenomen, mag de oplossing niet gebruikt worden. Na bereiding dient het infuus onmiddellijk te worden toegediend (zie rubriek 6.3).

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

Pertuzumab is verenigbaar met polyvinylchloride (PVC) en PVC-vrije polyolefine zakken, inclusief polyethyleen.

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

N.V. Organon
Kloosterstraat 6
5349 AB Oss
Nederland

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

EU/1/25/2008/001

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

Datum van eerste verlening van de vergunning: 23 april 2026

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Gedetailleerde informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau <https://www.ema.europa.eu>.

BIJLAGE II

- A. FABRIKANT VAN DE BIOLOGISCH WERKZAME STOF EN
FABRIKANT VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE**
- B. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN TEN AANZIEN VAN LEVERING
EN GEBRUIK**
- C. ANDERE VOORWAARDEN EN EISEN DIE DOOR DE HOUDER VAN DE
HANDELSVERGUNNING MOETEN WORDEN NAGEKOMEN**
- D. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN MET BETREKKING TOT EEN
VEILIG EN DOELTREFFEND GEBRUIK VAN HET GENEESMIDDEL**

A. FABRIKANT VAN DE BIOLOGISCH WERKZAME STOF EN FABRIKANT VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE

Naam en adres van de fabrikant van de biologisch werkzame stof

Shanghai Henlius Biologics Co., Ltd.
Building 1, No. 182 Wenjun Road, Songjiang District, Shanghai, China

Naam en adres van de fabrikant verantwoordelijk voor vrijgifte

N.V. Organon
Kloosterstraat 6
5349 AB Oss
Nederland

B. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN TEN AANZIEN VAN LEVERING EN GEBRUIK

Aan beperkt medisch voorschrift onderworpen geneesmiddel (zie bijlage I: Samenvatting van de productkenmerken, rubriek 4.2).

C. ANDERE VOORWAARDEN EN EISEN DIE DOOR DE HOUDER VAN DE HANDELSVERGUNNING MOETEN WORDEN NAGEKOMEN

- Periodieke veiligheidsverslagen

De vereisten voor de indiening van periodieke veiligheidsverslagen voor dit geneesmiddel worden vermeld in de lijst met Europese referentiedata (EURD-lijst), waarin voorzien wordt in artikel 107c, onder punt 7 van Richtlijn 2001/83/EG en eventuele hierop volgende aanpassingen gepubliceerd op het Europese webportaal voor geneesmiddelen.

D. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN MET BETREKKING TOT EEN VEILIG EN DOELTREFFEND GEBRUIK VAN HET GENEESMIDDEL

- **Risicobeheerplan**

De vergunninghouder voert de verplichte onderzoeken en maatregelen uit ten behoeve van de geneesmiddelenbewaking, zoals uitgewerkt in het overeengekomen risicobeheerplan en weergegeven in module 1.8.2 van de handelsvergunning, en in eventuele daaropvolgende overeengekomen aanpassingen aan het risicobeheerplan.

Een aanpassing van het risicobeheerplan wordt ingediend:

- op verzoek van het Europees Geneesmiddelenbureau;
- steeds wanneer het risicobeheersysteem gewijzigd wordt, met name als gevolg van het beschikbaar komen van nieuwe informatie die kan leiden tot een belangrijke wijziging van de bestaande verhouding tussen de voordelen en risico's of nadat een belangrijke mijlpaal (voor geneesmiddelenbewaking of voor beperking van de risico's tot een minimum) is bereikt.

BIJLAGE III
ETIKETTERING EN BIJSLUITER

A. ETIKETTERING

**GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD
DOOS**

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Poherdy 420 mg concentraat voor oplossing voor infusie
Pertuzumab

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke injectieflacon van 14 ml bevat 420 mg pertuzumab in een concentratie van 30 mg/ml.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

L-histidine
L-histidinehydrochloridemonohydraat
Sorbitol
Polysorbaat 20
Water voor injecties

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

Concentraat voor oplossing voor infusie
420 mg/14 ml
1 x 14 ml

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Voor intraveneus gebruik na verdunning.
Niet schudden
Lees voor het gebruik de bijsluiter.

**6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET
ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIEN'T TE WORDEN GEHOUDEN**

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

Patiënten met erfelijke fructose-intolerantie (HFI) mogen dit geneesmiddel niet krijgen vanwege het sorbitolgehalte. Zie bijsluiter voor meer informatie.

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren in de koelkast.
Niet in de vriezer bewaren.
De injectieflacon in de buitenverpakking bewaren ter bescherming tegen licht.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

N.V. Organon
Kloosterstraat 6
5349 AB Oss
Nederland

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

EU/1/25/2008/001

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

Rechtvaardiging voor uitzondering van braille is aanvaardbaar.

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D-MATRIXCODE

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

PC
SN
NN

GEGEVENS DIE IN IEDER GEVAL OP PRIMAIRE KLEINVERPAKKINGEN MOETEN WORDEN VERMELD INJECTIEFLACON ETIKET

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL EN DE TOEDIENINGSWEG(EN)

Poherdy 420 mg steriel concentraat
pertuzumab
IV

2. WIJZE VAN TOEDIENING

Voor IV gebruik na verdunning

3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

4. PARTIJNUMMER

Lot

5. INHOUD UITGEDRUKT IN GEWICHT, VOLUME OF EENHEID

420 mg/14 ml

6. OVERIGE

B. BIJSLUITER

Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

Poherdy 420 mg, concentraat voor oplossing voor infusie pertuzumab

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. Daardoor kan snel nieuwe veiligheidsinformatie worden vastgesteld. U kunt hieraan bijdragen door melding te maken van alle bijwerkingen die u eventueel zou ervaren. Aan het einde van rubriek 4 leest u hoe u dat kunt doen.

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit geneesmiddel gaat gebruiken want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige.
- Krijgt u last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is Poherdy en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag u dit middel niet gebruiken of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe krijgt u dit middel toegediend?
4. Mogelijke bijwerkingen
5. Hoe bewaart u dit middel?
6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Poherdy en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Poherdy bevat de werkzame stof pertuzumab en wordt gebruikt voor de behandeling van volwassen patiënten met borstkanker waarbij:

- De borstkanker de ‘HER2-positieve’ vorm blijkt te zijn – uw arts zal onderzoeken of dit bij u het geval is.
- De kanker zich heeft verspreid naar andere delen van het lichaam zoals de longen of de lever (is gemetastaseerd) en niet eerder behandeld is met antikankergeneesmiddelen (chemotherapie) of andere geneesmiddelen die zijn ontworpen om aan HER2 te binden, of waarbij de kanker in de borst is teruggekeerd na eerdere behandeling.
- De kanker zich niet heeft verspreid naar andere delen van het lichaam en de behandeling zal worden gegeven voordat de operatie plaatsvindt (de behandeling voorafgaand aan de operatie wordt neoadjuvante behandeling genoemd).
- De kanker zich niet heeft verspreid naar andere delen van het lichaam en de behandeling zal worden gegeven na operatie (de behandeling na operatie wordt adjuvante behandeling genoemd).

Naast Poherdy zult u ook trastuzumab en geneesmiddelen krijgen die chemotherapie worden genoemd. Informatie over deze andere middelen kunt u vinden in aparte bijsluiters. Vraag uw arts of verpleegkundige om informatie over deze andere middelen.

Hoe werkt dit middel?

Poherdy is een soort geneesmiddel dat een ‘monoklonaal antilichaam’ wordt genoemd. Het geneesmiddel bindt zich aan specifieke doelwitten in uw lichaam en aan de kankercellen.

Poherdy herkent een specifiek doelwit, de ‘humane epidermale groeifactorreceptor 2’ (HER2), en bindt zich daaraan. HER2 is in grote aantallen aanwezig op het oppervlak van bepaalde kankercellen en bevordert daar de groei van deze kankercellen. Als Poherdy zich bindt aan de HER2-kankercellen, kan het de groei van de kankercellen vertragen of stoppen of de kankercellen doden.

2. Wanneer mag u dit middel niet gebruiken of moet u er extra voorzichtig mee zijn?

Wanneer mag u dit middel niet gebruiken?

- U bent allergisch voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.
- U heeft erfelijke fructose-intolerantie (HFI). Dit is een vrij zeldzame, genetische aandoening waarbij het enzym voor het afbreken van fructose niet wordt geproduceerd.

Neem bij twijfel contact op met uw arts of verpleegkundige voordat u dit middel toegediend krijgt.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Behandeling met Poherdy kan invloed hebben op het hart. Neem contact op met uw arts of verpleegkundige voordat u dit middel toegediend krijgt:

- Als u ooit hartproblemen heeft gehad (bijvoorbeeld hartfalen, een ernstige hartritmestoornis waarvoor behandeling nodig was, ongecontroleerde hoge bloeddruk of een recentelijk doorgemaakte hartaanval); de werking van uw hart zal worden gecontroleerd voorafgaand aan en tijdens uw behandeling met pertuzumab en uw arts zal een aantal testen doen om te controleren of uw hart goed werkt.
- Als u ooit hartproblemen heeft gehad tijdens een eerdere behandeling met trastuzumab.
- Als u ooit behandeld bent met een geneesmiddel tegen kanker uit de klasse ‘antracyclinen’, bijvoorbeeld doxorubicine of epirubicine – deze geneesmiddelen kunnen de hartspier beschadigen en vergroten de kans op hartproblemen bij het gebruik van pertuzumab.

Als een van deze situaties op u van toepassing is (of als u niet zeker weet of dat zo is), vertel dat dan uw arts of verpleegkundige voordat u pertuzumab toegediend krijgt. Zie rubriek 4 ‘Ernstige bijwerkingen’ voor meer informatie over de tekenen van hartproblemen waar u alert op moet zijn.

Infusiereacties

Infusiereacties, allergische of anafylactische (ernstigere allergische) reacties kunnen optreden. Uw arts of verpleegkundige zal u tijdens uw infusie en in de 30 tot 60 minuten na uw infusie controleren op bijwerkingen. Als u een ernstige reactie krijgt, kan uw arts de behandeling met pertuzumab stoppen. Zeer zelden zijn patiënten overleden door levensbedreigende allergische reacties (anafylactische reacties) tijdens infusie met pertuzumab. Zie rubriek 4 ‘Ernstige bijwerkingen’ voor meer informatie over de tekenen van infusiereacties waar u alert op moet zijn tijdens en na uw infusie.

Febriele neutropenie (laag aantal witte bloedcellen met koorts)

Wanneer pertuzumab wordt gegeven samen met andere behandelingen tegen kanker (trastuzumab en chemotherapie), kan het aantal witte bloedcellen dalen en kan koorts (verhoogde temperatuur) ontstaan. De kans dat u deze bijwerking krijgt is groter wanneer u een ontsteking van het spijsverteringsstelsel (bijvoorbeeld een pijnlijke mond of diarree) heeft.

Diarree

Behandeling met pertuzumab kan ernstige diarree veroorzaken. Patiënten die ouder zijn dan 65 jaar hebben meer kans om diarree te krijgen dan patiënten die jonger zijn dan 65 jaar. Diarree is een aandoening waarbij uw lichaam ontlasting produceert die wateriger is dan normaal. Als u ernstige diarree krijgt tijdens uw antikankerbehandeling kan uw arts u antidiarreemiddelen voorschrijven en ook uw behandeling met pertuzumab stopzetten totdat de diarree onder controle is.

Gebruik bij kinderen en jongeren tot 18 jaar

Poherdyl mag niet toegediend worden aan patiënten jonger dan 18 jaar, omdat het niet bekend is hoe dit middel bij deze leeftijdsgroep werkt.

Gebruik bij ouderen

Patiënten van 65 jaar en ouder die met pertuzumab worden behandeld, kunnen meer last van bijwerkingen krijgen dan patiënten jonger dan 65 jaar. Dit kunnen bijwerkingen zijn zoals verminderde eetlust, daling van het aantal rode bloedcellen, gewichtsverlies, moeheid, verminderde of veranderde smaakwaarneming, zwak, doof, tintelend of stekend gevoel, met name in de voeten en benen, en diarree.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Gebruikt u naast Poherdyl nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u binnenkort andere geneesmiddelen gaat gebruiken? Vertel dat dan uw arts of verpleegkundige.

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wilt u zwanger worden of geeft u borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige voordat u dit geneesmiddel gebruikt. Zij zullen u informeren over de voordelen en risico's voor u en uw baby bij het gebruik van pertuzumab tijdens de zwangerschap.

- Neem onmiddellijk contact op met uw arts als u tijdens uw behandeling met pertuzumab of in de 6 maanden na het einde van uw behandeling zwanger wordt.
- Vraag uw arts of u borstvoeding mag geven tijdens of na uw behandeling met pertuzumab.

Pertuzumab kan schadelijk zijn voor het ongeboren kind. Tijdens uw behandeling met pertuzumab en gedurende de 6 maanden na het einde van uw behandeling moet u een effectieve anticonceptiemethode gebruiken. Overleg met uw arts over de voor u meest geschikte anticonceptiemethode.

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Pertuzumab kan een geringe invloed hebben op uw rijvaardigheid of op uw vermogen om machines te gebruiken. Als u last heeft van duizeligheid, een infusiereactie, een allergische of anafylactische reactie, wacht dan met autorijden of het gebruik van machines totdat deze klachten zijn verdwenen.

Poherdyl bevat natrium

Dit middel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is. Voordat Poherdyl aan u wordt toegediend, wordt het echter verdund in een 9 mg/ml (0,9%) natriumchlorideoplossing voor infusie. Neem contact op met uw arts als u een zoutarm (natriumarm) dieet volgt.

Poherdyl bevat sorbitol

Sorbitol is een bron van fructose. Als u erfelijke fructose-intolerantie (HFI) heeft, een zeldzame erfelijke aandoening, mag u dit middel niet toegediend krijgen. Patiënten met erfelijke fructose-intolerantie kunnen fructose niet afbreken. Dat kan ernstige bijwerkingen veroorzaken.

Als u erfelijke fructose-intolerantie heeft, moet u dit aan uw arts melden, voordat u dit middel toegediend krijgt.

Poherdyl bevat polysorbaat

Dit middel bevat 0,2 mg polysorbaat 20 in elke ml. Dit komt overeen met 2,8 mg in elke injectieflacon. Polysorbaat kan allergische reacties veroorzaken. Heeft u bekende allergieën? Vertel dit aan uw arts.

3. Hoe krijgt u dit middel toegediend?

De toediening van dit middel

Poherdyl zal bij u worden toegediend door een arts of verpleegkundige in een ziekenhuis of kliniek.

- Het zal eens per drie weken worden gegeven als druppelinfuus in uw ader (een intraveneuze infusie).
- Hoeveel geneesmiddel u krijgt en in hoeveel tijd het infuus zal worden toegediend, zal voor de eerste dosis en latere doses verschillend zijn.
- Hoeveel infusies u krijgt, zal afhangen van uw reactie op de behandeling en of u de behandeling krijgt voorafgaand aan de operatie en/of hierna (neoadjuvante of adjuvante behandeling) of voor een ziekte die is uitgezaaid.
- Pertuzumab wordt in combinatie met andere antikankerbehandelingen (trastuzumab en chemotherapie) toegediend.

Tijdens de eerste infusie:

- U krijgt 840 mg pertuzumab toegediend in een periode van 60 minuten. Uw arts of verpleegkundige zal u controleren op bijwerkingen tijdens de infusie en tot 60 minuten daarna.
- U krijgt daarnaast trastuzumab en chemotherapie toegediend.

Tijdens alle volgende infusies, mits u de eerste infusie goed verdragen heeft:

- U krijgt 420 mg pertuzumab toegediend in een periode van 30 tot 60 minuten. Uw arts of verpleegkundige zal u controleren op bijwerkingen tijdens de infusie en nog 30 tot 60 minuten daarna.
- U krijgt daarnaast trastuzumab en chemotherapie toegediend.

Lees de bijsluiters van trastuzumab en chemotherapie voor uitgebreidere informatie over de dosering van deze producten (die ook bijwerkingen kunnen veroorzaken). Met vragen over deze andere geneesmiddelen kunt u terecht bij uw arts of verpleegkundige.

Bent u vergeten dit middel te gebruiken?

Wanneer u een afspraak voor uw pertuzumab-infusie bent vergeten of heeft overgeslagen, maak dan zo snel mogelijk een nieuwe afspraak. Als uw vorige bezoek 6 weken of langer geleden plaatsvond, dan zal u een hogere dosis van 840 mg pertuzumab krijgen.

Als u stopt met het gebruik van dit middel

Stop niet met het gebruik van dit geneesmiddel zonder dit eerst met uw arts te bespreken. Het is belangrijk dat u alle aanbevolen infusies krijgt.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van dit geneesmiddel? Neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

Ernstige bijwerkingen

Neem onmiddellijk contact op met een arts of verpleegkundige als u een van onderstaande bijwerkingen krijgt:

- Zeer ernstige of aanhoudende diarree (7 of meer keer ontlasting per dag).
- Een verlaagd of laag aantal witte bloedcellen (aantoonbaar bij bloedonderzoek), met of zonder koorts, waardoor het risico op een infectie groter kan worden.
- Infusiereacties, met verschijnselen als misselijkheid, koorts, koude rillingen, vermoeid gevoel, hoofdpijn, verminderde eetlust, pijn in de spieren of gewrichten en opvliegers. Deze verschijnselen kunnen licht of matig ernstig zijn.
- Allergische en anafylactische (ernstigere allergische) reacties, met verschijnselen als zwelling van uw gezicht en keel in combinatie met ademhalingsmoeilijkheden. Zeer zelden zijn patiënten overleden door levensbedreigende allergische reacties (anafylactische reacties) tijdens infusie met pertuzumab.
- Hartproblemen (hartfalen), met verschijnselen als hoesten, kortademigheid en zwelling (vocht vasthouden) in uw benen of armen.
- Tumorlyssyndroom (een aandoening die kan voorkomen wanneer kankercellen snel afsterven, die leidt tot veranderingen in de hoeveelheid mineralen en stofwisselingsproducten in het bloed, aangetoond in bloedonderzoek). Onder andere de volgende verschijnselen kunnen voorkomen: nierproblemen (zwakte, kortademigheid, vermoeidheid en verwardheid), hartproblemen (hartritmestoornis bij een versnelde of vertraagde hartslag), aanvallen, overgeven of diarree en tintelingen in de mond, handen of voeten.

Heeft u een van de hierboven genoemde bijwerkingen? Neem dan onmiddellijk contact op met een arts of verpleegkundige.

Andere mogelijke bijwerkingen

Zeer vaak (komen voor bij meer dan 1 op de 10 gebruikers):

- Diarree
- Haaruitval
- Misselijkheid of overgeven
- Vermoeidheid
- Uitslag
- Ontsteking van het spijsverteringsstelsel (bijvoorbeeld mondzweren)
- Daling van het aantal rode bloedcellen - aangetoond bij bloedonderzoek
- Pijn in de spieren of gewrichten, spierzwakte
- Verstopping (obstipatie)
- Verminderde eetlust
- Verminderde of veranderde smaakwaarneming
- Koorts
- Opgezwollen enkels of andere lichaamsdelen doordat uw lichaam te veel vocht vasthoudt
- Niet kunnen slapen
- Opvliegers
- Een zwak, doof, tintelend of stekend gevoel, met name in de voeten en benen
- Neusbloedingen
- Hoest
- Brandend maagzuur
- Droge, jeukende huid of huiduitslag lijkend op acne
- Nagelproblemen
- Keelpijn, een rode neus, pijnlijke neus of loopneus, griepachtige verschijnselen en koorts
- Aanmaak van meer traanvocht dan normaal

- Koorts gerelateerd aan een gevaarlijk laag aantal neutrofielen (een bepaalde type witte bloedcellen)
- Pijn in het lichaam, armen, benen en buik
- Kortademigheid
- Duizeligheid

Vaak (komen voor bij minder dan 1 op de 10 gebruikers):

- Gevoelloosheid of een prikkelend of tintelend gevoel in voeten of handen; scherp stekende, kloppende, vriezende of brandende pijn; pijn voelen bij iets wat niet pijnlijk zou moeten zijn, zoals een lichte aanraking; minder in staat zijn om veranderingen in warmte of kou waar te nemen; verlies van evenwicht of coördinatie
- Ontsteking van het nagelbed op de plaats waar de huid en nagel samenkomen
- Ontsteking van de oren, neus of keel
- Een aandoening waarbij de linkerhartkamer niet meer goed werkt, met of zonder klachten

Soms (komen voor bij minder dan 1 op de 100 gebruikers):

- Symptomen van de borstkas, zoals droge hoest of kortademigheid (mogelijke tekenen van interstitiële longziekte, een aandoening waarbij het weefsel rond de luchtzakjes in de longen is aangetast)
- Vocht rond de longen waardoor ademen moeilijk wordt

Als u een van de bovenstaande symptomen opmerkt nadat uw behandeling met pertuzumab is beëindigd, neem dan onmiddellijk contact op met uw arts en vertel dan dat u behandeld bent met pertuzumab.

Sommige bijwerkingen die u kunt krijgen, kunnen veroorzaakt worden door uw borstkanker. Als u pertuzumab in combinatie met trastuzumab en chemotherapie krijgt, kunnen sommige bijwerkingen ook door deze andere geneesmiddelen worden veroorzaakt.

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiter staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#). Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. Hoe bewaart u dit middel?

Poherdy zal worden bewaard door medisch personeel in het ziekenhuis of de kliniek. Voor het bewaren gelden de volgende voorschriften:

- Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.
- Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die vindt u op de buitenverpakking na EXP. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.
- In de koelkast bewaren (2 °C-8 °C).
- Niet in de vriezer bewaren.
- De injectieflacon in de buitenverpakking bewaren ter bescherming tegen licht.
- Gebruik dit geneesmiddel niet als er deeltjes in de vloeistof te zien zijn of als het de verkeerde kleur heeft (zie rubriek 6).
- Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de WC en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Als u geneesmiddelen op de juiste manier afvoert worden ze op een verantwoorde manier vernietigd en komen ze niet in het milieu terecht.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stof in dit middel is pertuzumab. Elke injectieflacon bevat in totaal 420 mg pertuzumab in een concentratie van 30 mg/ml.
- De andere stoffen in dit middel zijn L-histidine, L-histidinehydrochloridemonohydraat, sorbitol (E420, zie rubriek 2 'Poherdy bevat sorbitol'), polysorbaat 20 (E432, zie rubriek 2 'Poherdy bevat polysorbaat') en water voor injecties.

Hoe ziet Poherdy eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Poherdy is een concentraat voor oplossing voor infusie. Het is een heldere tot enigszins opaalachtige, kleurloze tot lichtgele vloeistof. Het wordt verstrekt in een glazen injectieflacon met 14 ml concentraat.

Elke verpakking bevat één injectieflacon.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

N.V. Organon
Kloosterstraat 6
5349 AB Oss
Nederland

Fabrikant

N.V. Organon
Kloosterstraat 6
5349 AB Oss
Nederland

Neem voor alle informatie over dit geneesmiddel contact op met de lokale vertegenwoordiger van de houder van de vergunning voor het in de handel brengen:

België/Belgique/Belgien

Organon Belgium
Tél/Tel: 0080066550123 (+32 2 2418100)
dpoc.benelux@organon.com

Lietuva

Organon Pharma B.V. Lithuania atstovybė
Tel.: +370 52041693
dpoc.lithuania@organon.com

България

Органон (И.А.) Б.В. - клон България
Тел.: +359 2 806 3030
dpoc.bulgaria@organon.com

Luxembourg/Luxemburg

Organon Belgium
Tél/Tel: 0080066550123 (+32 2 2418100)
dpoc.benelux@organon.com

Česká republika

Organon Czech Republic s.r.o.
Tel.: +420 277 051 010
dpoc.czech@organon.com

Magyarország

Organon Hungary Kft.
Tel.: +36 1 766 1963
dpoc.hungary@organon.com

Danmark

Organon Denmark ApS
Tlf: +45 4484 6800
dpoc.dk.is@organon.com

Malta

Organon Pharma B.V., Cyprus branch
Tel: +356 2277 8116
dpoc.cyprus@organon.com

Deutschland

Organon Healthcare GmbH
Tel: 0800 3384 726 (+49 (0) 89 2040022 10)
dpoc.germany@organon.com

Nederland

N.V. Organon
Tel.: 00800 66550123 (+32 2 2418100)
dpoc.benelux@organon.com

Eesti

Organon Pharma B.V. Estonian RO
Tel: +372 66 61 300
dpoc.estonia@organon.com

Norge

Organon Norway AS
Tlf: +47 24 14 56 60
dpoc.norway@organon.com

Ελλάδα

N.V. Organon
Τηλ: +30-216 6008607

Österreich

Organon Healthcare GmbH
Tel: +49 (0) 89 2040022 10
dpoc.austria@organon.com

España

Organon Salud, S.L.
Tel: +34 91 591 12 79
organon_info@organon.com

Polska

Organon Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 306 57 64
dpoc.poland@organon.com

France

Organon France
Tél: +33 (0) 1 57 77 32 00

Portugal

Organon Portugal, Sociedade Unipessoal Lda.
Tel: +351 218705500
geral_pt@organon.com

Hrvatska

Organon Pharma d.o.o.
Tel: +385 1 638 4530
dpoc.croatia@organon.com

România

Organon Biosciences S.R.L.
Tel: +40 21 527 29 90
dpoc.romania@organon.com

Ireland

Organon Pharma (Ireland) Limited
Tel: +353 15828260
medinfo.ROI@organon.com

Slovenija

Organon Pharma B.V., Oss, podružnica Ljubljana
Tel: +386 1 300 10 80
dpoc.slovenia@organon.com

Ísland

Vistor ehf.
Sími: +354 535 7000

Slovenská republika

Organon Slovakia s. r. o.
Tel: +421 2 44 88 98 88
dpoc.slovakia@organon.com

Italia

Organon Italia S.r.l.
Tel: +39 06 90259059
dpoc.italy@organon.com

Suomi/Finland

Organon Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0) 29 170 3520
dpoc.finland@organon.com

Κύπρος

Organon Pharma B.V., Cyprus branch
Τηλ: +357 22866730
dpoc.cyprus@organon.com

Sverige

Organon Sweden AB
Tel: +46 8 502 597 00
dpoc.sweden@organon.com

Latvija

Ārvalsts komersanta “Organon Pharma B.V.”

pārstāvniecība

Tel: +371 66968876

dpoc.latvia@organon.com

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in.

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees

Geneesmiddelenbureau: <https://www.ema.europa.eu>.