

# Farma Actueel

Ziekenhuis

Tijdschrift voor ziekenhuis- en poliklinische apothekers

Jaargang 6, Nummer 3, Juni 2023



U kunt de  
**hoogrisicopatiënten**  
uit het **ziekenhuis** houden

**86%**  
relatieve  
risicoreductie op  
ziekenhuisopname  
en sterfte

Start meteen met  
**PAXLOVID** na een  
positieve COVID-19 test



PAXLOVID in  
drie minuten op  
[www.pfizerpro.nl](http://www.pfizerpro.nl)

Ook voor beschikbaarheid  
en meest recente informatie

**Paxlovid**<sup>TM</sup>  
(nirmatrelvir 150 mg tablets | ritonavir 100 mg tablets)

Meest gemelde bijwerkingen: dysgeusie, misselijkheid, diarree,  
hoofdpijn en braken<sup>1</sup>  
Ref 1: SmPC



# INHOUDSOPGAVE

Juni 2023

Chris Pellicaan (Amphia) De Medicijnrobot 4

Jennifer Korporaal (Tjongerschans) Duurzame Farmacie in NVZA-bestuur 6

Kris Movig (MST) De Nieuwe Ziekenhuisapothek 10

Bart-Jan Thies, Marieke Peereboom (AHZ) De Volautomatische Schouwmachine 12

## Beste collega's

Het thema van deze zomerse uitgave is Innovatie! Want in veel ziekenhuizen is innovatie een speerpunt en helpt de ziekenhuisfarmacie verder in de toekomst.

Chris Pellicaan is al enige jaren bezig met een automatische medicijnrobot. Niet een robot, die alleen maar als magazijn functioneert, maar ook op patientniveau de medicatie per dag kan bundelen en kan distribueren. De robot functioneert sinds dit jaar op 3 afdelingen en zal nagenoeg het gehele ziekenhuis gaan verzorgen aan het eind van 2023.

Jennifer Korporaal, als nieuw bestuurslid van de NVZA, zal een leidersrol gaan invullen binnen het bestuur voor Duurzame Farmacie. Hoe pakt zij dit aan?

Kris Movig laat u vol trots zien, hoe de nieuwe ziekenhuisapothek in het Medisch Spectrum Twente vorm heeft gekregen. Licht en ruimte hebben veel aandacht gekregen.

Houdt u ook zo van schouwen? Dan wordt het opeens stil. In de Apotheek Haagse Ziekenhuizen hebben Bart-Jan Thies en Marieke Peereboom het schouwen geautomatiseerd. Het werkplezier is drastisch omhoog gegaan, terwijl het schouwen ten minste zo nauwkeurig, zo niet veel nauwkeuriger, gebeurt.

De volgende editie van FarmaActueel Tijdschrift ontvangt u kort na de zomer, in de eerste helft van september. FarmaActueel wenst u een fijne zomer toe.

Heeft u ook een leuk onderwerp, of wilt u iemand in het zonnetje zetten? Meld het bij [info@farmaactueel.nl](mailto:info@farmaactueel.nl). Meldt ook uw vacature bij FarmaActueel tegen geringe kosten (€ 100,- ex BTW).

Dr. Berry van Schaik MBA

## Colofon

FarmaActueel Ziekenhuis is bedoeld voor BIG-geregistreerde ziekenhuis- en poliklinische apothekers. De redactieraad is nog in oprichting. Alle informatie en adreswijzigingen bij [info@farmaactueel.nl](mailto:info@farmaactueel.nl).

## Disclaimer

Alle auteursrechten zijn voorbehouden. Niets uit deze uitgave van FarmaActueel Ziekenhuis mag worden overgenomen, in welke vorm dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van FarmaActueel. Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. FarmaActueel kan niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten en onjuistheden, en de gevolgen hiervan.

## Oplage en verspreiding

FarmaActueel Ziekenhuis verschijnt 6x per jaar en wordt gratis verspreid aan ruim 700 BIG-geregistreerde apothekers, werkzaam in ziekenhuizen.

# Chris Pellicaan (Amphia): De medicijnrobot in het ziekenhuis



Het was een schitterende dag, daar in Breda. Op een zonnig terras zit ik te lunchen, toen mijn telefoon ging. Chris Pellicaan: “Ben je er al?” Ik schrik. Toen ik de afspraak maakte met Chris, bevond ik mezelf in Dublin met een uur tijdsverschil. En dat neemt mijn iPhone gewoon over. Ik was dus te laat. Chris had gelukkig nog ruimte in zijn agenda. Op naar het Amphia in Breda.

## Het H<sub>2</sub>S-systeem was verschrikkelijk

### Diergeneeskunde?

Geboren in Woudrichem (Woerkum voor de kenners), maar opgegroeid in Woerden. In Woerden liep hij eens met een dierenarts mee en hield het romantische beeld van dat vak vast. Dus koos hij voor Diergeneeskunde. Hij werd uitgeloot. Tijdens zijn zomervakantie besloot hij “dan maar” Farmacie in Utrecht te studeren. “Het H<sub>2</sub>S-systeem en de piknometer waren verschrikkelijk”, vertelt Chris, “maar Farmacon Substraat Interacties (FSI) was een geweldig leuk onderdeel!” Als bijvak in het AMC onderzocht Chris de toediening van acetylcysteïne bij ALS-patiënten. De conclusie was: Het helpt niet. Tijdens zijn stages kreeg Chris het gevoel voor ziekenhuisfarmacie. “De stage bij Hans Fokkens in Woerden was inspirerend”, aldus Chris.

### Militaire dienst

“Ik heb anderhalf jaar op geneesmiddelenvoorraden gepast”, lacht Chris, “echt zonde van mijn tijd!” Vervolgens werkte Chris een half jaar als Projectapotheker bij Pharmachemie. “Dat was toen een innovatieve tablettenfabriek met een productielijn verticaal verdeeld over 3 verdiepingen en automatisch rijdende bins. Toch is productie in India kennelijk goedkoper, want tabletten worden er al lang niet meer gemaakt.” Maar het ziekenhuis trok. Een projectplaats in ziekenhuis Hilversum was de volgende stap. Een leuke tijd had Chris als apotheker bij de Faculteit Diergeneeskunde Utrecht. “Verschillende diersoorten met verschillende darmsystemen en biotransformatiemechanismen; bovendien thema’s als antibioticagebruik bij varkens, koeien en kippen, diergeneesmiddelen in het milieu en cytostatica in dierenartsenpraktijken. Onderzoek, patiëntenzorg en onderwijs.” Een gecombineerde opleidingsplaats met Faculteit Diergeneeskunde en UMCU werd speciaal gecreëerd. Na de opleiding werd Chris hoofd van de ziekenhuisapothek in Woerden.

### Amphia Breda

Chris doet het liefst projecten en is nu al 14 jaar in Breda. “Projecten zijn dingen die áf komen. En dan heb je wat”, benadrukt Chris. Projecten zijn bijvoorbeeld de poliklinische apothek, de bouw van een cytostatica unit, aanleg leidingnet medische gassen, de nieuwbouw van het ziekenhuis en nu dan de ro-



bot. Zijn opleiding Master of Health Administration (MHA) geeft blijk van bedrijfskundige interesse. De opleiding heeft geholpen om meer te begrijpen van Raden van Bestuur, management en organisatie, financieel beheer en farmaceutisch bedrijfsleven. Naast de robot is Chris vooral bezig met Inkoop en Logistiek (geneesmiddelenmanagement zo te zeggen). Inhoudelijk is oncologie een speerpunt

## De stip aan de horizon

### De Robot, een lange historie

“Jaren geleden, bij een Postgrade cursus Management vaardigheden is mijn interesse voor de robot gewekt, toen we een gezamenlijke opdracht hadden over de Pill Pick robot.” Via contacten met Swisslog zijn er bij de nieuwbouw van het ziekenhuis twee verschillende robots meegenomen. “Natuurlijk lag daar een business case aan ten grondslag.” In december 2019, bij de opening van het ziekenhuis, hadden beide robots al in bedrijf moeten zijn. “We hebben wel een beetje onderschat wat het kost om de robots bedrijfsklaar te maken, maar alle innovaties zijn moeilijk”, aldus Chris, “we hadden de stip aan de horizon, maar het was een weg vol kronkels. Terug naar het handmatig uitzetten was echter geen optie meer voor ons.” Per 1 januari 2023 gingen de robots live op één afdeling, nu zijn de robots operationeel voor drie afdelingen.

### De EvoTec® en de TheraPick® van Swisslog



De EvoTec® wordt ook wel de doosjes-robot genoemd. En is eigenlijk niets anders dan een geautomatiseerd magazijn. De robot scant bij inladen de medicatie op vervaldata en tevens in het kader van de Falsified Medicine Directive (FMD).

De TheraPick® knipt de blisterverpakking tot aparte units, vouwt een papier om de unit en voorziet het van alle benodigde informatie. De unit heet nu de

Blister Unit Dose ofwel BUD. Voor elke patiënt verzamelt de TheraPick®, volgens medicatie orders, de benodigde BUD's voor 24 uur. De BUD's worden dan per patiënt bij elkaar gehouden door een plastic ring. De ring met medicatie worden in plastic bakken in transportwagens naar de afdeling gebracht. In de transportwagens wordt tevens de overige medicatie geplaatst, die niet verwerkt kan worden via het TheraPick®-systeem, zoals VTGM en TPV. Bij opname wordt de eerste medicatie per buizen post verstuurd. De op de BUD aangebrachte 2D-barcode wordt bij toediening gescand om daarmee de toedienfouten te voorkomen. Naast het Amphia zijn er in Nederland nog twee ziekenhuizen die op deze wijze gaan werken. In de wereld zijn momenteel drie apparaten operationeel.



### Chris over 5 jaar

Chris is er zeker van dat hij dan nog steeds bezig is met projecten in ziekenhuizen.

### Chris privé

“Alles wat buiten is, is mijn hobby”, zegt Chris. En dan moeten we vooral denken aan hardlopen, fietsen, skiën en bergsport.

# Jennifer Korporaal (Tjongerschans): Duurzame Farmacie in het NVZA-bestuur



Ik combineer de verre reis naar Heerenveen met een bezoek aan een vriend. En ik maar denken dat Alteveer vlakbij Heerenveen ligt! Wat is het Noorden toch ook groot! In de hal van ziekenhuis Tjongerschans vraag ik aan de receptionist naar de ziekenhuisapotheek. En ja hoor, hij verwijst me keurig naar de poliklinische apotheek! Nee, de ziekenhuisapotheek. "O, dan moet u rechts, en met de lift naar de 2e etage", haast hij mij te zeggen. Fysiek nog gescheiden, maar organisatorisch één geheel, zoals Jennifer me uitlegt: "Daar alles wat loopt, hier alles wat ligt!" De ziekenhuisapotheek kom je niet zomaar binnen: als je geen pasje hebt, moet je eerst met de telefoon naast de deur contact zoeken. Jennifer begroet me maar "we geven nog geen handjes". Maar wel koffie en een uitrijkaart gelukkig!

## Het wordt Farmacie!

### Wel of geen ondernemer

Jennifer is een echte Noorderling. Geboren in Groningen, maar op 6-jarige leeftijd verhuisd naar Emmen. Jennifer wilde altijd al graag kinderarts worden, maar werd uitgeloot voor Geneeskunde. Dan maar een jaartje au pair in Indianapolis. Toen Jennifer na dat jaar voor de 2e keer werd uitgeloot, werd Farmacie een goede 2e keus. In Groningen werd

gestudeerd, gefeest en in commissies gewerkt. Bij Sociale Farmacie en Epidemiologie deed Jennifer onderzoek naar de relatie tussen captopril en proteïnurie. Ze wilde al vanaf het begin van de studie multidisciplinair werken, in het ziekenhuis. "Ik zag mezelf nooit als een ondernemer, terwijl ik dat nu in feite wel ben in het ziekenhuis, lacht Jennifer.

### Ziekenhuisapotheker

Na de studie werd Jennifer projectapotheker in Sneek, maar niet voor lang. Al na 3 maanden maakte Jennifer de overstap naar het UMCG. Na 2,5 jaar projectapotheker, kon Jennifer de opleiding tot ziekenhuisapotheker starten. "In die tijd", vertelt Jennifer, "waren er wel 40 sollicitanten per vacature, en er waren destijds weinig dames in het vak." Jennifer werd tijdens haar opleiding meteen al hoofd Distributie a.i. in het UMCG. Een paar maanden vóór het einde van haar opleiding kwam Jennifer terecht in Heerenveen, waar ze nu al 22 jaar vertoeft.

### NVZA-bestuur

Jennifer is nu een paar maanden bestuurslid van de NVZA met de portefeuilles Duurzame Farmacie en Zorg-ICT. Hoe is dat zo gekomen, vraag ik. "In het ziekenhuis ben ik lang bestuurlijk actief geweest. Zo was ik voorzitter van de Vereniging voor Medische Stafleden in Loondienst en ben ik Stafvoorzitter geweest. Ook heb ik veel kunnen meedenken met de Raad van Bestuur van het ziekenhuis. Toen ik met alles stopte, viel er wel een gat." Jennifer besloot drie maanden onbetaald verlof te nemen om na te denken hoe ze verder wilde. Op dat moment kwam de bestuursfunctie van de NVZA voorbij. Jennifer wilde op dat moment "even niets". Een sollicitatie op een managementfunctie liep op niets uit. "Het bleek dat je dan toch een netwerk nodig hebt, en mogelijk moet verhuizen, hetgeen voor mij, op dit moment, geen optie is." Jennifer kreeg een uitnodiging voor een sollicitatiegesprek voor het NVZA-bestuur. "Ik had inmiddels besloten alleen nog maar dingen te doen die ik echt leuk vind." Na het gesprek zei Jennifer's man: "wat zie jij er blij uit!" Al gauw was de deal done!

### Duurzame Farmacie.

Na een re-shuffle in het bestuur kreeg Jennifer de portefeuilles Duurzame Farmacie en Zorg-ICT. Jennifer had altijd al interesse in duurzaamheid, al is het alleen al thuis! In de ziekenhuisapotheek zelf is het collega Minke Jongma, die met duurzaamheid en geneesmiddelenafval bezig is. Natuurlijk overleggen Minke en Jennifer onderling veel over dit onderwerp. Binnen de NVZA neemt Jennifer deel aan de Commissie Duurzame Farmacie. "De visie en speerpunten worden vanuit de commissie opgezet, die is onderverdeeld in 4 werkgroepen. Elke werkgroep levert de speerpunten aan die samen de pledge vormen waarmee de NVZA de Green Deal Duurzame zorg 3.0 zal gaan tekenen". Daarnaast is de insteek dat vele "Best Practices" onder de leden gedeeld worden. Dit moet dan in 2025 leiden tot zichtbare resultaten. Als het aan Jennifer ligt staat duurzaamheid binnenkort op de agenda van elke apotheek in het ziekenhuis Met in elk ziekenhuis een apotheker met aandachtsgebied "Duurzaamheid".

### Tips van Jennifer

(Ziekenhuis)apothekers zijn volgens Jennifer goed in proces denken en zijn analytisch. Daarmee zijn ze ook zeer geschikt om buiten de eigen apotheekorganisatie te denken. "Blijf dus niet alleen in de apotheek, maar neem zitting in een commissie of bestuur in het ziekenhuis en laat zien wat je kan. Jouw bijzondere perspectief kan heel waardevol zijn."

### Jennifer over 5 jaar

"Tja", bedenkt Jennifer zich, "dat hoeft ik eigenlijk helemaal niet te weten, ik leef nu wat meer in het heden." Als ze al iets in de nabije toekomst ziet gebeuren, dan is dat toch wel de fusie met het Medisch Centrum Leeuwarden.

### Jennifer privé

Met een man, 2 dochters en een leuke hond vindt Jennifer nog wel tijd om met haar grote passie bezig te zijn: muziek maken! Ze speelt altsaxofoon, in de Bigband Heerenveen. Ze is dan ook regelmatig op dit soort muziekfestivals te vinden. "Maar ook het werk geeft mij grote voldoening", besluit Jennifer.



**Verkorte productinformatie IBRANCE** (opgesteld: juli 2021).  
**De volledige productinformatie (SPC) is op aanvraag verkrijgbaar.**  
**Samenstelling:** IBRANCE bevat als werkzame stof palbociclib en is verkrijgbaar als 75, 100 en 125 mg filmomhulde tabletten, met respectievelijk 75, 100 en 125 mg palbociclib. **Indicaties:** IBRANCE is geïndiceerd voor de behandeling van hormoonreceptor-positieve (HR-positieve), humane epidermale-groei-factorreceptor 2-negatieve (HER2-negatieve) lokaal gevorderde of gemetastaseerde borstkanker: ● in combinatie met een aromataseremmer; ● in combinatie met fulvestrant bij vrouwen die eerder hormoonbehandeling hebben gehad. Bij pre- of perimenopauzale vrouwen dient de hormoonbehandeling te worden gecombineerd met een luteïniserend hormoon-rijzings' hormoon-agonist (LHRH-agonist). **Farmacotherapeutische categorie:** Antineoplastische middelen, proteïne-kinaseremmers. ATC code: L01XE33. **Dosering:** Behandeling met IBRANCE dient te worden gestart door en onder toezicht te staan van een arts die ervaring heeft met het gebruik van geneesmiddelen tegen kanker. De aanbevolen dosis is eenmaal daags 125 mg palbociclib gedurende 21 opeenvolgende dagen gevolgd door 7 dagen zonder behandeling (schema 3/1). Deze perioden vormen samen een volledige cyclus van 28 dagen. **Dosisaanpassingen:** Het wordt aangeraden de dosis IBRANCE aan te passen gebaseerd op de individuele veiligheid en verdraagbaarheid. IBRANCE dient permanent te worden gestaakt bij patiënten met ernstige interstitiële longziekte (ILD)/pneumonitis. **Wijze van toediening:** IBRANCE tabletten kunnen met of zonder voedsel worden ingenomen. Palbociclib dient niet met grapefruit of grapefruitsap te worden ingenomen. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de hulpstoffen. Gebruik van preparaten die sint-janskruid bevatten. **Waarschuwingen en voorzorgen:** Pre-/perimenopauzale vrouwen: Ovariumablatie of suppressie met een LHRH agonist is verplicht wanneer IBRANCE in combinatie met een aromataseremmer wordt toegediend aan pre-/perimenopauzale vrouwen, vanwege het werkingsmechanisme van aromataseremmers. Palbociclib in combinatie met fulvestrant bij pre-/perimenopauzale vrouwen is alleen onderzocht in combinatie met een LHRH-agonist. **Ernstige viscerale ziekte:** De werkzaamheid en veiligheid van palbociclib zijn niet onderzocht bij patiënten met ernstige viscerale ziekte. **Hematologische stoornissen:** Dosisonderbreking, dosisverlaging of het uitstellen van de start van de behandelingscyclus wordt aanbevolen bij patiënten die neutropenie graad 3 of 4 ontwikkelen. Adequate controle dient uitgevoerd te worden. **Interstitiële longziekte/pneumonitis:** Patiënten dienen te worden gecontroleerd op pulmonale symptomen die op ILD/pneumonitis duiden (bijv. hypoxie, hoesten, dyspneu). IBRANCE dient onmiddellijk te worden onderbroken bij patiënten met nieuwe of verslechterende respiratoire symptomen en die vermoedelijk ILD/pneumonitis hebben ontwikkeld en de patiënt dient te worden geëvalueerd. IBRANCE dient permanent te worden gestaakt bij patiënten met ernstige ILD of pneumonitis. **Infecties:** Omdat IBRANCE myelosuppressieve eigenschappen heeft, kunnen patiënten vatbaarder zijn voor infecties. Patiënten dienen te worden gecontroleerd op tekenen en symptomen van infectie en te worden behandeld zoals medisch is aangewezen. Artsen dienen patiënten erop te wijzen dat zij episodes van koorts direct melden. **Leverinsufficiëntie:** IBRANCE dient met voorzichtigheid te worden toegediend aan patiënten met matige of ernstige leverinsufficiëntie, onder nauwlettende controle op tekenen van toxiciteit. **Nierinsufficiëntie:** IBRANCE dient met voorzichtigheid te worden toegediend aan patiënten met matige of ernstige nierinsufficiëntie, onder nauwlettende controle op tekenen van toxiciteit. **Gelijktijdige behandeling met remmers of inductoren van CYP3A4:** Sterke remmers van CYP3A4 kunnen tot een verhoogde toxiciteit leiden. Gelijktijdig gebruik van sterke CYP3A4-remmers dient vermeden te worden tijdens behandeling met palbociclib. Gelijktijdige toediening dient alleen na zorgvuldige evaluatie van de potentiële risico's en baten te worden overwogen. Als gelijktijdige toediening van een sterke CYP3A4-remmer niet te vermijden is, verlaag dan de dosis IBRANCE tot eenmaal daags 75 mg. Wanneer de toediening van de sterke remmer wordt onderbroken, dient de dosis IBRANCE te worden verhoogd (na 3-5 halfwaardetijden van de remmer) tot de dosis die vóór het instellen van de sterke CYP3A4-remmer werd gebruikt. Gelijktijdige toediening van CYP3A4-inductoren kan leiden tot verlaagde blootstelling aan palbociclib en dientengevolge een risico op uitblijven van werkzaamheid. Daarom dient gelijktijdig gebruik van palbociclib en sterke CYP3A4-inductoren te worden vermeden. Er zijn geen dosisaanpassingen nodig voor gelijktijdige toediening van palbociclib met matige CYP3A4-inductoren. **Vrouwen die zwanger kunnen worden of hun partner:** Vrouwen die zwanger kunnen worden of hun mannelijke partners moeten zeer effectieve anticonceptie gebruiken zolang zij IBRANCE innemen. **Bijwerkingen:** Zeer vaak (>10%): infecties, neutropenie, leukopenie, anemie, trombocytopenie, verminderde eetlust, stomatitis, misselijkheid, diarree, braken, huiduitslag, alopecia, droge huid, vermoeidheid, asthenie, pyrexie, ALAT verhoogd, ASAT verhoogd. Vaak (>1/100, <1/10): febrile neutropenie, dysgeusie, wazig zien, toegenomen traanproductie, droge ogen, bloedneus, ILD/pneumonitis. Soms (>1/1.000, <1/100): cutane lupus erythematosus. **Afleveringsstatus:** UR. **Verpakking:** IBRANCE 75, 100 en 125 mg filmomhulde tabletten zijn verkrijgbaar in blisterverpakkingen met 7 filmomhulde tabletten. Elke doos bevat 21 filmomhulde tabletten. **Registratienummers:** EU/1/16/1147/010, 012, 014. **Vergoeding en prijzen:** De kosten voor IBRANCE zijn declarabel voor ziekenhuizen via de add-on regeling. Voor prijzen wordt verwezen naar de Z-index taxen. **Voor medische informatie over dit product belt u met 0800-MEDINFO (6334636). Registratiehouder:** Pfizer Europe MA EIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Brussel, België. **Neem voor correspondentie en inlichtingen contact op met Pfizer bv, Postbus 37, 2900 AA Capelle a/d IJssel.**

# Innovations in Clinical Pharmacy Practice, Education and Research

 **ESCP**  
European Society of Clinical Pharmacy  
**Symposium**

31 Oct-2 Nov 2023  
Aberdeen, Scotland

 **Remsima® 120mg SC: Infiximab**

## Van infiximab IV naar Remsima® 120mg SC: Infiximab herontdekt



Naam van het geneesmiddel: Remsima 120 mg oplossing voor injectie in een voorgevulde spuit; Remsima 120 mg oplossing voor injectie in een voorgevulde pen. Samenstelling: Elke voorgevulde pen met een enkelvoudige dosis van 1 ml bevat 120 mg infiximab. Therapeutische indicaties: Behandeling van volwassenen met Reumatoïde artritis, ziekte van Crohn, Colitis ulcerosa (UC), Spondylitis ankylosans, Arthritis psoriatica of Psoriasis onder voorwaarden zoals beschreven in de volledige SmPC. Contra-indicaties: Overgevoeligheid voor de werkzame stof, voor andere muizenproteïnen, of voor een van de in SmPC vermelde hulpstoffen. Patiënten met tuberculose of andere ernstige infecties, zoals sepsis, abscessen en opportunistische infecties. Patiënten met matig of ernstig hartfalen (NYHA-klasse III/IV). Belangrijkste waarschuwingen en voorzorgs bij gebruik: Voor het terugvinden van de herkomst van biologicals, moeten naam en batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd worden. - Infiximab werd geassocieerd met systemische injectiereacties, anafylactische shock, plaatselijke reactie op de injectieplaats en vertraagde overgevoeligheidsreacties. De meeste van deze reacties kunnen plaatsvinden direct of binnen 24 uur na subcutane injectie. - Patiënten die TNF-blokkers gebruiken, zijn gevoeliger voor ernstige infecties. Controleer patiënten vóór, tijdens en na de behandeling nauwlettend op infecties, inclusief actieve en inactieve ('latente') tuberculose en reactivering van HBV. - Invasieve schimmelinfectie moet worden vermoed als patiënten een ernstige systemische ziekte ontwikkelen. - Patiënten met de ziekte van Crohn met fistelvorming met acute, suppuratieve fistels mogen niet worden behandeld met Remsima voordat een bron van mogelijke infectie, specifiek abscessen, is uitgesloten. - Lever- en galaandoeningen werden waargenomen tijdens postmarketingervaring met infiximab, inclusief leverfalen met levertransplantatie of dood tot gevolg. Patiënten met symptomen of klachten van leverdisfunctie moeten geëvalueerd worden op tekenen van leverschade. - Gelijktijdig gebruik met anakinra, abatacept of andere biologische geneesmiddelen wordt niet aanbevolen. - Voorzichtigheid en toezicht zijn geboden bij het overstappen van het ene biologische geneesmiddel op het andere. - Het wordt aangeraden levende vaccins en andere therapeutische infectieuze agentia niet gelijktijdig met Remsima toe te dienen. Bij zuigelingen die in utero aan infiximab zijn blootgesteld wordt aanbevolen om na de geboorte ten minste 12 maanden te wachten vóór het toedienen van levende vaccins. - Relatieve TNF $\alpha$ -deficiëntie door anti-TNF-therapie kan leiden tot het begin van een auto-immuunproces. - Neurologische effecten: TNF-remmers incl. infiximab zijn geassocieerd met gevallen van nieuwe of verergerde klinische symptomen en/of radiografisch aangetoonde demyeliniserende aandoeningen van het centrale zenuwstelsel (CZS) - Een risico op de ontwikkeling van lymfomen of andere maligniteiten kan niet worden uitgesloten. Voorzichtigheid is geboden bij patiënten met een voorgeschiedenis van maligniteit, wanneer overwogen wordt de behandeling voort te zetten bij patiënten die een maligniteit ontwikkelen en bij patiënten met psoriasis en een medische voorgeschiedenis van extensieve immunosuppressieve therapie of langdurige PUVA-behandeling. Periodiek onderzoek vóór de behandeling en tijdens hun ziekteverloop is nodig. - Voorzichtigheid is geboden bij licht hartfalen (NYHA-klasse I/II). - Er zijn meldingen geweest van hematologische reacties bij patiënten die TNF-blokkers gebruiken. - Zie verder in de volledige SmPC. Zwangerschap en borstvoeding: Effectieve anticonceptie moet worden gebruikt om zwangerschap te voorkomen tot ten minste 6 maanden na de laatste behandeling met Remsima, infiximab wordt niet aanbevolen tijdens de zwangerschap. Het kan worden overwogen om infiximab te gebruiken wanneer borstvoeding wordt gegeven. Zie verder in de volledige SmPC. Belangrijkste bijwerkingen: zeer vaak ( $\geq 1/10$ ): virale infecties, hoofdpijn, bovensteltuchtweginfectie, sinusitis, abdominale pijn, misselijkheid, aan infusie gerelateerde reactie, pijn. Vaak ( $\geq 1/100$ ): bacteriële infecties, neutropenie, leukopenie, anemie, lymfadenopathie, symptoom bij respiratoire allergie, depressie, slapeloosheid, vertigo, duizeligheid, hypesthesie, paresthesie, conjunctivitis, tachycardie, palpitations, hypotensie, hypertensie, ecchymose, opvliegers, flushing, lageluchtweginfectie, dyspneu, epistaxis, gastro-intestinale hemorrhagie, diarree, dyspepsie, gastro-oesofageale reflux, obstipatie, abnormale hepatische functie, verhoogde transaminasen, eerste symptomen of verergering van psoriasis incl. psoriasis, urticaria, uitslag, pruritus, hyperhidrose, droge huid, fungale dermatitis, eczeem, alopecia, artralgie, myalgie, rugpijn, urineweginfectie, pijn op de borst, vermoeidheid, koorts, reactie op de injectieplaats, koude rillingen, oedeem. Andere vaak, soms en zelden voorkomende bijwerkingen zijn vermeld in de volledige SmPC. Farmacotherapeutische groep: Immunosuppressiva, tumornecrosefactoralfa (TNF $\alpha$ )-antagonisten, ATC-code: L04AB02. Registratiehouder: Celltrion Healthcare Hungary Kft. 1062 Budapest, Váci út 1-3. WestEnd Office Building B torony Hongarije. Lokale vertegenwoordiger: Celltrion Healthcare Netherlands B.V., Pietersbergweg 199, 1105 BM Amsterdam, tel. 020 888 7300. Registratienummer: EU/1/13/853/006-014. Afleverstatus: UR. Vergoeding: Vergoed. Datum SmPC: 04/2023. NL-REMS-23-00002 - Juni 2023

 **ngenla**  
(somatrogon)

**NGENLA EENMAAL PER WEEK**

# MAAK GROEI MOGELIJK



**Verkorte productinformatie Ngenla** (opgesteld: maart 2023). De volledige productinformatie (SPC) is op aanvraag verkrijgbaar. **▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring.** Samenstelling: Ngenla 24 mg en 60 mg oplossing voor injectie in een voorgevulde pen bevatten per ml oplossing respectievelijk 20 en 50 mg somatrogon. Elke voorgevulde pen bevat respectievelijk 24 mg en 60 mg somatrogon in 1,2 ml oplossing. **Indicaties:** Ngenla is geïndiceerd voor de behandeling van kinderen en adolescenten vanaf 3 jaar met een groei stoornis als gevolg van onvoldoende secretie van groeihormoon. **Farmacotherapeutische categorie:** hypofyse- en hypothalamushormonen en verwante verbindingen, somatotrope en somatotrope-agonisten, ATC-code: HD1AC08. **Dosering:** De behandeling dient te worden gestart en te worden gecontroleerd door artsen die gekwalificeerd en ervaren zijn in het stellen van de diagnose en het behandelen van pediatrische patiënten met groeihormoondeficiëntie (GHD). De aanbevolen dosering is 0,66 mg/kg lichaamsgewicht, eenmaal per week toegediend door middel van een subcutane injectie. Met elke voorgevulde pen kan de dosis, die wordt voorgeschreven door de arts, worden ingesteld en toegediend. De dosis mag naar boven of beneden worden aangepast, gebaseerd op de expertise van de arts over de individuele behoeften van de patiënt. Wanneer doses hoger dan 30 mg nodig zijn i.d.w.z. bij een lichaamsgewicht  $\times 45$  kg, dienen twee injecties te worden toegediend. **Startdosis voor patiënten die overschakelen van dagelijkse groeihormoongeneesmiddelen:** Voor patiënten die overschakelen van dagelijkse groeihormoongeneesmiddelen, kan de wekelijkse behandeling met somatrogon worden gestart met een dosis van 0,66 mg/kg/week op de dag na hun laatste dagelijkse injectie. Zie de SPC voor verdere informatie omtrent dosering. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor een van de in de SPC vermelde hulpstoffen. Gebaseerd op de ervaring met dagelijkse groeihormoongeneesmiddelen dient somatrogon niet te worden gebruikt bij aanwijzingen van tumoractiviteit, intracraniale tumoren moeten inactief zijn en antitumorbehandeling dient voltooid te zijn voordat de behandeling met groeihormoon wordt gestart. De behandeling dient te worden stopgezet als er aanwijzingen zijn voor tumorgroei. Somatrogon dient niet te worden gebruikt om de groei te bevorderen bij kinderen met gesloten epifyse groeischijven. Patiënten met een acute levensbedreigende ziekte die lijden aan complicaties na een openhartoperatie, buikoperatie, meervoudig trauma veroorzaakt door een ongeval, acute ademstilstand of vergelijkbare aandoeningen, dienen niet te worden behandeld met somatrogon. **Waarschuwingen en voorzorgs:** Terugvinden herkomst. Om het terugvinden van de herkomst van biological te verbeteren dienen de naam en het batchnummer van het toegediende product goed geregistreerd te worden. **Overgevoeligheid:** Indien er een ernstige overgevoeligheidsreactie optreedt, dient het gebruik van somatrogon onmiddellijk te worden stopgezet. Patiënten dienen onmiddellijk te worden behandeld volgens de standaardzorg en te worden gecontroleerd totdat de verschijnselen en symptomen verdwijnen. **Hypoadrenalisme:** Patiënten die worden behandeld met glucocorticoidsubstitutie voor eerder gediagnosticeerd hypoadrenalisme kunnen een verhoging van hun onderhuids- of stressdosis nodig hebben na aanvang van de behandeling met somatrogon. Patiënten dienen te worden gecontroleerd op verlaagde serumcortisolspiegels en/of op de noodzaak voor verhogingen van de glucocorticoiddosis bij degenen met bekend hypoadrenalisme. **Verminderde schildklierfunctie:** Patiënten met reeds bestaande hypothyreoïdie dienen overeenkomstig te worden behandeld voordat de behandeling met somatrogon wordt gestart, zoals aangegeven op basis van klinische evaluatie. Aangezien hypothyreoïdie de respons op behandeling met groeihormoon verstoort, dienen patiënten hun schildklierfunctie regelmatig te laten controleren en dienen ze, indien nodig, substitutietherapie met schildklierhormoon te krijgen. **Syndroom van Prader-Willi:** Somatrogon is niet geïndiceerd voor de langetermijnbehandeling van pediatrische patiënten met groei problemen als gevolg van genetisch bevestigd syndroom van Prader-Willi, tenzij ze ook de diagnose GHD hebben. **Verminderde glucosetolerantie:** Aanvullende controle dient te worden overwogen bij patiënten die worden behandeld met somatrogon en die een glucose-intolerantie hebben, of extra risicofactoren voor diabetes. Bij patiënten die worden behandeld met somatrogon en diabetes mellitus hebben, is het mogelijk dat de hypoglykemische geneesmiddelen moeten worden aangepast. **Neoplasma:** Bij patiënten met een eerdere maligne ziekte dient speciale aandacht te worden besteed aan verschijnselen en symptomen van een recidief. Patiënten met reeds bestaande tumoren of groeihormoondeficiëntie als gevolg van een intracraniale laesie dienen routinematig te worden onderzocht op progressie of recidief van het onderliggende ziekteproces. **Benigne intracraniale hypertensie (IH):** Bij aanvang van de behandeling en indien klinisch aangewezen, wordt een funduscopisch onderzoek aanbevolen. Bij patiënten met klinische of funduscopische aanwijzingen voor IH dient het gebruik van somatrogon tijdelijk te worden stopgezet. Indien de behandeling met somatrogon opnieuw wordt gestart, dient de patiënt te worden gecontroleerd op verschijnselen en symptomen van IH. **Acute kritieke ziekte:** Kritieke ziekte volwassen patiënten met complicaties na een openhartoperatie, buikoperatie, meervoudig trauma veroorzaakt door een ongeval of acuut respiratoir falen dienen niet met somatrogon te worden behandeld. Bij alle patiënten die een acute kritieke ziekte ontwikkelen, dient het mogelijke voordeel van behandeling met somatrogon te worden afgewogen tegen het potentiële risico. **Pancreatitis:** Pancreatitis dient te worden overwogen bij met somatrogon behandelde patiënten die tijdens de behandeling ernstige buikpijn krijgen. **Scoliose:** De patiënt dient tijdens de behandeling te worden gecontroleerd op verschijnselen van ontwikkeling of progressie van scoliose. **Epifyse aandoeningen:** Een kind dat tijdens de behandeling mark begint te lopen of klaagt over pijn in de heupen of knieën, dient zorgvuldig te worden geëvalueerd. **Behandeling met oraal oestrogen:** Indien een vrouwelijke patiënt die somatrogon gebruikt, start of stopt met een behandeling met een oraal oestrogen, dient de IGF-1 waarde te worden gecontroleerd om te bepalen of de dosis groeihormoon aangepast dient te worden om de serumconcentraties IGF-1 binnen de normale waarden te houden. Bij vrouwelijke patiënten die worden behandeld met een oraal oestrogen kan een hogere dosis somatrogon nodig zijn om het behandelingsdoel te bereiken. **Hulpstoffen:** **Natriumgehalte:** Dit geneesmiddel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen 'natriumvrij' is. **Metacresol:** Myositis is een zeer zelden voorkomende bijwerking die verband kan houden met het conserveermiddel metacresol. In het geval van myalgie of disproportionele pijn op de injectieplaats dient myositis te worden overwogen en bij bevestiging dienen andere groeihormoongeneesmiddelen zonder metacresol te worden gebruikt. **Interacties:** Er is geen onderzoek naar interacties uitgevoerd bij kinderen. Door cytochrom P450 gemetaboliseerde producten: Er is met somatrogon geen onderzoek naar geneesmiddelinteracties uitgevoerd. Onderzoek met andere humane groeihormoon-receptoragonisten dat werd uitgevoerd bij kinderen en volwassenen met groeihormoondeficiëntie en gezonde oudere mannen, wijst erop dat toediening van klaring kan verhogen van stoffen waarvan bekend is dat ze door cytochrom P450-iso-enzymen worden gemetaboliseerd, met name door CYP3A4. De klaring van stoffen die worden gemetaboliseerd door CYP3A4 kan verhoogd zijn en zou kunnen leiden tot een lagere blootstelling aan deze stoffen. Zie de SPC voor verdere informatie omtrent interacties. **Bijwerkingen:** Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ): hoofdpijn, injectieplaatsreacties, pyrexie. Vaak ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ): anemie, eosinofilie, hypothyreoïdie, allergische conjunctivitis, artralgie, pijn in extremiteit. Soms ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ): bijniersufficiëntie, huiduitslag geeneraliseerd. **Afleverstatus:** UR. **Registratienummer:** EU/1/12/1617/001-002. **Vergoeding en prijzen:** Zie de G-standaard. **Voor medische informatie over dit product belt u met 0800-MEDINFO (6334636).** Registratiehouder: Pfizer Europe MA EEIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Brussel, België. **Neem voor correspondentie en inlichtingen contact op met Pfizer bv, Postbus 37, 2900 AA Capelle a/d IJssel.**

 PP-NGE-NLD-0040

 **ngenla**  
(somatrogon)

## Verkorte productinformatie Arixtra

**Naam van het geneesmiddel:** Arixtra 1,5 mg/0,3 ml oplossing voor injectie ; Arixtra 2,5 mg/0,5 ml, oplossing voor injectie. **Samenstelling:** Elke voorgevulde spuit (0,3 ml / 0,5 ml) bevat 1,5 mg of 2,5 mg natriumfondaparinux. **Therapeutische indicaties:** \*Preventie van Venueze Trombo-Embolie (VTE) bij volwassenen die een belangrijke orthopedisch-chirurgische ingreep ondergaan aan de onderste ledematen zoals een ingreep voor een heupfractuur of heupprothese of een ingrijpende knieoperatie. \*Preventie van Venueze Trombo-Embolie (VTE) bij volwassenen die abdominale chirurgie ondergaan en die een verwacht verhoogd risico hebben op trombo-embolische complicaties, zoals patiënten die abdominale chirurgie wegens een maligniteit ondergaan. \*Preventie van Venueze Trombo-Embolie (VTE) bij volwassen medische patiënten bij wie een hoog risico op VTE verwacht kan worden en die geïmmobiliseerd zijn vanwege een acute ziekte zoals hartinsufficiëntie en/of acute ademhalingsstoornissen, en/of acute infectieuze of inflammatoire ziekte. \*Behandeling van instabiele angina of non-ST-segment elevatie myocardinfarct (IA/NSTEMI) bij volwassenen voor wie een urgente ( $< 120$  minuten) invasieve behandeling (percutane coronaire interventie, PCI) niet is geïndiceerd. \*Behandeling van ST-segment elevatie myocardinfarct (STEMI) bij volwassenen die worden behandeld met trombolitica of die aanvankelijk geen andere vorm van reperfusetherapie krijgen. \*Behandeling van volwassenen met acute symptomatische spontane oppervlakkige veneuze trombose van de onderste ledematen zonder bijkomende diep-venueze trombose. **Dosering:** De aanbevolen dosering van fondaparinux is 2,5 mg eenmaal daags. **Contra-indicaties:** overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor één van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen, actieve klinisch significante bloeding, acute bacteriële endocarditis, ernstige nierinsufficiëntie gedefinieerd als creatinineklaring  $< 20$  ml/min. **Bijzondere waarschuwingen en voorzorgs:** Fondaparinux is uitsluitend bedoeld voor subcutane toediening. Het mag niet intramusculair worden toegediend. \*Behandeling van VTE dient met voorzichtigheid te worden gebruikt bij patiënten met een verhoogd risico op bloedingen, zoals patiënten met congenitale of verworven bloedingsstoornissen (bijv. aantal plaatjes  $< 50.000/mm^3$ ), een actieve ulcererende gastrointestinale aandoening, een recente intracraniale bloeding of kort na een hersen-, ruggenmerg- of oogoperatie en bij speciale patiëntengroepen zoals oudere patiënten, nierinsufficiëntie, ernstige leverinsufficiëntie en patiënten met heparine-geïnduceerde trombocytopenie (HIT). **Bijwerkingen:** bloedingcomplicaties (verschillende lokaties, waaronder zeldzame gevallen van intracraniale/intracerebrale en retroperitoneale bloedingen) en anemie. **Afleverstatus:** U.R. **Registratienummers:** EU/1/02/206/006 (1,5mg/0,3ml); EU/1/02/206/001 en EU/1/02/206/003 (2,5mg/0,5ml) **Registratiehouder:** Mylan IRE Healthcare Limited, a Viatris Company **Datum:** gebaseerd op de SmPC van september 2022.

Voor meer informatie zie de geregistreerde productinformatie.

## Kris Movig (MST): Resultaat na tropenjaren De nieuwe ziekenhuisapotheek



Het zonnetje schijnt, een van de eerste mooie dagen van 2023. Het is geen straf om 1,5 uur te rijden naar Enschede. Een stad waar ik me best thuis kan voelen, de binnenstad waar ik met mijn toen nog studerende zoon een drankje deed op het

plein tegenover de kerk. Ik loop het ziekenhuis binnen en bewonder de mooie lichte hal van het ziekenhuis. Kris loopt me al tegemoet.

### 1+1=2

Kris is geboren in Neerbeek en verhuist op zijn 9e naar het gehuchtje Waterval, in de toenmalige gemeente Ulestraten, beide in Zuid-Limburg. Hij gaat op de fiets door de heuvels naar school in Meerssen. Kris had geen idee wat hij wilde studeren. Hij was op MAVO geschat, maar dankzij zijn moeder, lerares Frans, kon hij beginnen in de brugklas. Na 5 HAVO zou het 20 km fietsen worden naar de HTS of Hotelschool worden, maar ad hoc werd toch gekozen voor het Atheneum. Voor de 2e keer kreeg moeder het voor elkaar om Kris naar het Atheneum te krijgen. Met enige spot legt Kris het verschil tussen HAVO en VWO uit: "Op de HAVO leer je 1+1=2, op het VWO krijg je een stuk tekst, dat naar dezelfde uitkomst leidt."

### Vóór afstuderen al in opleiding

Geneeskunde was een optie, maar Kris werd uitgeloot. Zijn stiefvader, apothekhoudend huisarts, leidde hem naar Farmacie in Utrecht. "Het was wel

**"Sequence first,  
then ask questions"**

2,5 uur reistijd, dus ik bleef al snel meer permanent in Utrecht, al hadden we toen nog wel de 7-dagen OV-kaart!" Na het 1e jaar werd Kris weliswaar ingeloot voor Geneeskunde, maar Kris voelde zich al

goed ingebed in Farmacie en het studentenleven. Een half jaar lang volgde Kris beide studies, maar maakte voor Kerst plaats voor een zij-instromer. "Ik heb zeker geen spijt van deze keuze gehad", vertelt Kris. Bijvak deed Kris in een ziekenhuis in Kopenhagen, en onderzocht pijnbestrijding bij kinderen. Hij leerde in die 6 maanden "café-Deens". Meer en meer dacht Kris aan ziekenhuisfarmacie. En met resultaat! In de zomer vóór zijn afstuderen ging Kris in opleiding in Tilburg.

### Promoveren? Wat is dat?

"Ik heb veel geleerd in Tilburg, het was streng maar rechtvaardig", vervolgt Kris. Op een gegeven moment vroeg Toine Egberts aan Kris of hij misschien wilde promoveren. Kris had er nog nooit over nagedacht, maar stemde toe. Eén dag per week ging Kris als een van de eerste ZAPICO's naar Prof Bert Leufkens in Utrecht. Opleiding en promotie rondde Kris af in 5 jaar en een paar maanden. En wat nu?

### MST Enschede.

Kris' vrouw werkte al in een apotheek in Borne. Toen Kris in Enschede terecht kon, twijfelde hij geen moment. En in de afgelopen jaren in het MST is er veel gebeurd. Toen Cees Neef na 2,5 jaar naar Maastricht vertrok, zou Kris de opleider worden, mits hij 5 jaar als ziekenhuisapotheker werkzaam zou zijn. "Van het opleiderschap heb ik zelf ook veel geleerd", vertelt Kris verder. Het Medisch Spectrum Twente is een groot opleidingsziekenhuis met vele



mogelijkheden; er zijn vele samenwerkingen met onder meer Saxion en de Universiteit Twente. In de vakgroep zijn nu 7 ziekenhuisapothekers werkzaam en 2 poliklinische apothekers. Zojuist is ook HIX, samen met buurziekenhuis ZGT, regionaal geïmplementeerd.

### De nieuwe ziekenhuisapotheek

Niet alleen het ziekenhuis, maar ook de nieuwe ziekenhuisapotheek ademt licht en ruimte. Vijf jaar geleden was de oude apotheek echt gedateerd, de Inspectie beoordeelde de clean-rooms als onvoldoende. Er werden wel bouwkundige pleisters geplakt, maar de luchtbehandeling bleef een groot risico. Op dit moment is de luchtbehandeling tweeledig uitgevoerd volgens de meest recente standaarden, en technieken. Ook het medicatieproces werd herdefinieerd. Er werden automatische geneesmiddelenkasten aangeschaft voor de afdelingen en HIX werd geïmplementeerd. Assistenten gingen meer in de medicatieruimten op de afdelingen, waar nu ook VGTM plaats vindt. Er is gekozen om geen voorraadbereiding meer te doen.

### En toen kwam COVID...

"COVID heeft wel de aandacht tijdelijk weg getrokken van de nieuwbouw, maar het is na COVID weer opgestart." De apotheek is het 1e weekeinde van april 2023 verhuisd naar de nieuwbouw, 5 jaar na de eerste plannen. Het is al gezegd, maar wat een licht, wat een ruimte in deze apotheek! Er is veel glas, er zijn geen vaste plekken meer, maar flexplekken. Bureaus dienen dan ook leeg te zijn bij vertrek. De mooiste werkplekken zijn die voor de AIO's, een door glas omgeven kamer. Ook het MST denkt aan duurzaamheid. Er zijn vele onderdelen hergebruikt. Zo is er een OK-deur herplaatst en meubilair hergebruikt. Nu heerst rust in de apotheek, besluit Kris.

### Waar is Kris zelf nu blij mee?

Een verhuizing is een grote verandering voor iedereen! Het bouwstof moet bij wijze van spreken nog neerdwarrelen. "De verandering vergt veel aandacht", aldus Kris. "Maar nu hebben we dan ook een mooie werkomgeving in één ruimte, het brengt ons dicht bij elkaar. Deze werkomgeving is, naast uiteraard alle medewerkers als kostbaarste "bezit", nu ons goud voor de toekomst", vervolgt Kris. "En we zijn natuurlijk erg blij met de nieuwe clean-rooms volgens de nieuwste technieken en inzichten."



### Over 5 jaar

Kris zal zeker nog in het MST werken over 5 jaar, over welke werkzaamheden is Kris niet helemaal duidelijk. Hij wil o.a. werken aan meer verbinding, samenwerking, innovatie en verdere regionalisatie. Waarbij wetenschap zeker ook zijn aandacht blijft houden, zo is hij momenteel co-promotor bij twee promotietrajecten.

### Kris Privé

"Met 3 kinderen, waarvan 2 in hun eindexamen, heb ik het thuis best druk. Maar daarbuiten fiets ik graag op de mountainbike." Kris is een fan van Zuidelijk Afrika, en heeft er ook gefietst. Maar ook is hij er als wijnliefhebber in de wijngebieden te vinden. Kris is tenslotte lid van een wijnclub, een kookclub en een serviceclub.

## Bart-Jan Thies, Marieke Pereboom (AHZ): De volautomatische schouwmachine



Niet meer turen naar deeltjes in een ampul, “slavenarbeid”, zoals Bart-Jan het beschrijft, maar het laten doen door de eerste volautomatische schouwmachine. Een primeur! Dus op naar Den Haag om het met eigen ogen te zien. De weg naar de AHZ, naast het ziekenhuis, is intussen afgebouwd. De parkeerplaats is voorzien van een slagboom, waar Bart-Jan al klaar staat om deze te openen. Binnen verwelkomt ook Marieke mij.

### Marieke



Marieke Pereboom is geboren in Tiel, maar al na 2 jaar verhuisde ze naar de kop van Overijssel. Uitgeloot voor Geneeskunde, belandde ze via een Beroependag in Utrecht, bij Farmacie in Groningen. Nuclear dataonderzoek deed ze in het UMCG.

Vanaf het begin van haar studie wist Marieke dat ze in het ziekenhuis wilde werken. “In de openbare farmacie printers vervangen zag ik niet zitten”, lacht Marieke. Bart-Jan doet er nog een schepje bovenop: “Nu doe je ook niet anders”. Marieke wilde graag met meerdere collega’s samenwerken in het ziekenhuis. Ze startte als projectapotheker in Haarlem, waarna ze daar in opleiding ging. In totaal bleef ze er 11 jaar, voornamelijk in de productie, “voordat ze door mij weggehaald is”, vult Bart-Jan aan. Juist op het moment dat Marieke nadacht wat ze verder met haar carrière wilde.

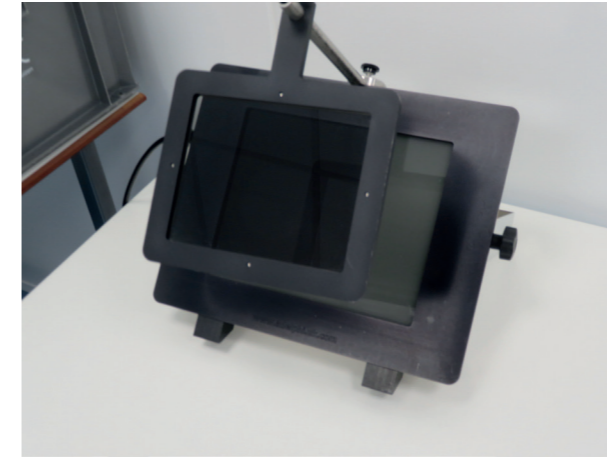
### Bart-Jan



Bart-Jan Thies, geboren in Utrecht en getogen in Oosterbeek, had zich al vroeg ingeschreven voor Geneeskunde, maar na een gesprek met collega Willem Meulenhoff, werd het toch Farmacie in Groningen. “lekker ver weg”, lacht Bart-Jan. Onderzoek

deed Bart-Jan naar allergisch astma bij cavia’s, “en dan moest je de trachea er uit snijden voor onderzoek.” Stage in een openbare apotheek vond Bart-Jan wat minder, maar in het Rijnstate had Bart-Jan een leuke stage bij productie-apotheker Adriaan van Sorge. De stage bij MSD werkte “verhelderend, het ging om zoveel mogelijk verkopen.” Na het afstuderen, een maand in Suriname en een korte periode bij TEVA belandde Bart-Jan eerst als projectapotheker en later in opleiding in de SAHZ in Haarlem. “Daar heb ik veel geleerd, met name natuurlijk in de productie.” Bart-Jan wilde ook ervaring opdoen in de front office en belandde in 2003 in de Apotheek Haagse Ziekenhuizen (AHZ) en parttime in het Bronovo ziekenhuis. In 2019 verving Bart-Jan

Willem Meulenhoff als hoofd Productie in de AHZ. Met de komst van Marieke neemt zij de rol van hoofd Productie over van Bart-Jan. Bart-Jan gaat de weg op naar Business Development, (combinatie van Accountmanagement en Product ontwikkeling).

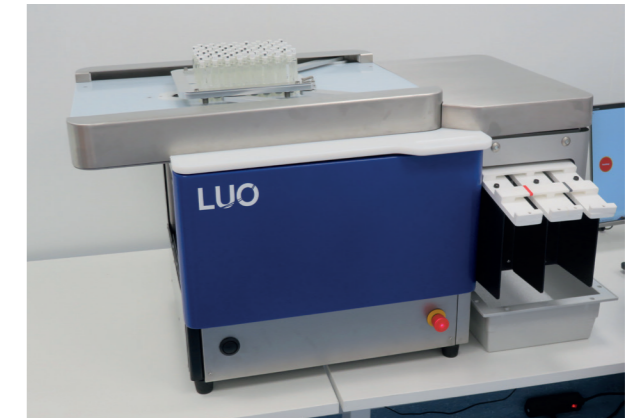


### Van industrieel erfgoed naar innovatief schouwen.

Bart-Jan gaat er rustig voor zitten en vertelt enthousiast. In de COVID-periode werd er veel geproduceerd in de AHZ. Toen de Inspectie recent een audit deed, benoemde zij de schouwlamp als “industrieel erfgoed”, een niet bijzonder vleiende opmerking. “Maar er zat wel een grond van waarheid in.” Er werd een nieuwe schouwlamp in gebruik genomen, maar deze scoorde slechter dan de oude lamp. “Lampen met Zwart-wit achtergrond scoorden slechter, dan een lamp met gepolariseerd licht”, was de conclusie. “Als je 16.000 ampullen in één charge maakt, ben je twee weken aan het schouwen: moderne slavenarbeid dus.” Het gepolariseerde licht bleek niet geschikt voor het schouwen van spuiten. “Door de kromming van de spuit krijg je een regenboog te zien”. Dus voor spuiten wordt de schouwlamp met zwart-wit licht gebruikt.

### De student uit Delft.

Toen er een student van de TU Delft stage liep, en bestudeerde hoe TPV-zakken geknakt worden om de compartimenten bij elkaar te voegen, zag hij het proces van schouwen met lede ogen aan. De student vond dit schouwproces verschrikkelijk en ging er mee aan de slag. Hij las alles over schouwen, stichtte een bedrijfje en vond een geldschietje. De startup werkte samen met de AHZ aan een oplossing: de volautomatische schouwmachine.



### De volautomatische schouwmachine

“Nu bestaan er voor grote bedrijven al volautomatische schouwmachines, maar deze kosten tussen de 10 en 20 miljoen euro.” De AHZ maakte een business case en besloot de schouwmachine te testen. Een rekje met spuiten wordt bovenop de machine geplaatst. Eén voor één valt een spuit door een opening naar beneden in de machine. Een grijper plaatst de spuit op een plateau, brengt de vloeistof in beweging, waarna vanuit verschillende hoeken meerdere foto’s van de inhoud van de spuit worden gemaakt. De foto’s worden beoordeeld op deeltjes en ander defecten en vergeleken met referentie-foto’s/database. Wordt de spuit goedgekeurd, dan valt deze in een grote bak naast de machine. Wordt de spuit afgekeurd, dan wordt deze gehangen aan de voorzijde van de machine, om later te worden weggegooid.



Een derde mogelijkheid is het twijfelgeval. Dan wordt de spuit in een tweede sleuf gehangen om manueel nog eens te kijken. Zo kunnen 1.000 spuiten per uur worden verwerkt. De operateur kan tegelijkertijd etiketteren.

### Zelflerend

Door de foto's te vergelijken met referentie foto's is de machine tot aan de validatie zelflerend. Referentiefoto's kunnen per product verschillen. Voor een stroperig of gekleurd product gelden weer andere criteria. Dat geldt ook voor verschillende volumina. Ook moet de machine leren om, bij deeltjes aan de buitenkant van de spuit, de spuit niet af te keuren. De zogenaamde "knapset", een charge, waarvan bekend is welke percentage deeltjes en andere defecten, bevat, wordt gebruikt om de machine te ijken. "De standaard is natuurlijk manueel schouwen, maar deze machine ziet veel meer. Waar ligt dan de grens?", stelt Bart-Jan, "maar de Inspectie is positief over deze machine." Uiteindelijk moet deze ervaring leiden tot een verkoopbaar product.

### Marieke en Bart-Jan over 5 jaar

Marieke wil graag de spin in het productie-web blijven, maar ook een link naar de kliniek houden. Dat kan ook met het naast de AHZ gelegen ziekenhuis. Bart-Jan begint aan zijn nieuwe takenpakket. Hij houdt van knutselen aan infuussystemen en afsluitdopjes, zodat hij met creativiteit oplossingen bedenkt. Hij heeft intussen in veel "keukens" gekoken. Hoewel ELOZ IV geen grote productie meer beschrijft, willen Bart-Jan en Marieke graag de grote bereiding behouden voor de ziekenhuisfarmacie en jonge collega's hiervoor blijven enthousiasmeren.

### Marieke en Bart-Jan privé

Marieke wandelt graag in de natuur en kan blij worden van een vogelnestje op het balkon van haar appartement op de 6e etage. Ze houdt van kamperen en geniet van kleine dingen, zoals een wijntje op een gezellige avond. Bart-Jan houdt van zeevissen, zowel vanaf de kant als vanaf een boot. "Op zee is natuurlijk wat spectaculairder, met name het vissen op haaien." En verder, we noemden het al, is klussen en knutselen met de handen een favoriete bezigheid.

#### Verkorte productinformatie Paxlovid (opgesteld: mei 2023). De volledige productinformatie (SPC) is op aanvraag verkrijgbaar.

▼ Dit geneesmiddel is onderworpen aan aanvullende monitoring. **Samenstelling:** Paxlovid 150 mg + 100 mg filmomhulde tabletten. Elke roze filmomhulde tablet bevat 150 mg nirmatrelvir, elke witte filmomhulde tablet bevat 100 mg ritonavir. **Indicaties:** Paxlovid is geïndiceerd voor de behandeling van coronavirale infectie 2019 (COVID-19) bij volwassenen die geen aanvullende zuurstof nodig hebben en een verhoogd risico lopen op progressie naar ernstige COVID-19. **Farmacotherapeutische categorie:** antivirale middelen voor systemisch gebruik, proteaseremmers, ATC-code: J05AE30. **Dosering:** De aanbevolen dosering is 300 mg nirmatrelvir (twee tabletten van 150 mg) samen met 100 mg ritonavir (één tablet van 100 mg). De drie tabletten om de 12 uur tegelijk oraal innemen gedurende 5 dagen. Paxlovid dient zo snel mogelijk te worden toegediend nadat de diagnose COVID-19 is gesteld en binnen 5 dagen na aanvang van de symptomen. Het wordt aanbevolen om de volledige behandelingsduur van 5 dagen te voltooien, zelfs als de patiënt in het ziekenhuis moet worden opgenomen vanwege ernstige COVID-19 na aanvang van de behandeling met Paxlovid. Indien de patiënt een dosis Paxlovid vergeet, en daar binnen de 8 uur na het gebruikelijke tijdstip van inname achter komt, dient de patiënt de dosis alsnog zo snel mogelijk in te nemen en daarna het normale doseringsschema te hervatten. Indien de patiënt een dosis vergeet, en daar meer dan 8 uur later pas achter komt, dient de patiënt de gemiste dosis niet meer in te nemen en in plaats daarvan de volgende dosis op het normaal geplande tijdstip in te nemen. De patiënt mag geen dubbele dosis innemen om een gemiste dosis in te halen. **Speciale populaties: Verminderde nierfunctie:** Bij patiënten met een matig verminderde nierfunctie (eGFR >30 ml/min tot <60 ml/min) dient de dosis te worden verlaagd naar om de 12 uur nirmatrelvir/ritonavir 150 mg/100 mg gedurende 5 dagen, om overmatige blootstelling te vermijden. Paxlovid mag niet worden gebruikt bij patiënten met een ernstig verminderde nierfunctie (eGFR <30 ml/min, waaronder patiënten met terminaal nierfalen onder hemodialyse). **Speciale aandacht voor patiënten met een matig verminderde nierfunctie:** De dagelijkse blisterverpakking bevat twee afzonderlijke gedeeltes met in elk twee tabletten nirmatrelvir en één tablet ritonavir, overeenkomend met de dagelijkse toediening van de standaarddosering. Patiënten met een matig verminderde nierfunctie dienen daarom te worden gewezen op het feit dat zij om de 12 uur slechts één tablet nirmatrelvir met de tablet ritonavir dienen in te nemen. **Verminderde leverfunctie:** Paxlovid mag niet worden gebruikt bij patiënten met een ernstig (Child-Pugh-klasse C) verminderde leverfunctie. **Contra-indicaties:** Overgevoeligheid voor de werkzame stoffen of voor een van de hulpstoffen. De volgende geneesmiddelen zijn een leidraad en worden niet beschouwd als een volledig overzicht van alle mogelijke geneesmiddelen die gecontra-indiceerd zijn met Paxlovid. Geneesmiddelen die voor de klaring in hoge mate afhankelijk zijn van CYP3A en waarbij verhoogde concentraties gepaard gaan met ernstige en/of levensbedreigende reacties: **Alfa<sub>1</sub>-adrenoreceptorantagonisten:** alfuzosine; **Geneesmiddelen tegen angina pectoris:** ranolazine; **Antiarritmica:** amiodaron, dronedaron, flecainide, propafenon, kinidine; **Antibiotica:** fusidinezuur; **Geneesmiddelen tegen kanker:** neratinib, venetoclax; **Geneesmiddelen tegen jicht:** colchicine; **Antihistaminica:** terfenadine; **Antipsychotica/neuroleptica:** clozapine, lurasidon, pimozide, quetiapine; **Geneesmiddelen tegen benigne prostaathyperplasie:** silodosine; **Cardiovasculaire geneesmiddelen:** eplerenon, ivabradine, Ergotderivaten: dihydro-ergotamine, ergometrine, ergotamine, methylelergometrine; **Middelen voor maag-darmlaaijke:** cisapride; **Immunosuppressiva:** voclosporine; **Lipidverhogende middelen:** HMG-CoA-reductaseremmers: lovastatine, simvastatine; **Microsomale-triglyceridtransferproteïne (MTTP)-remmers:** lomitapide; **Geneesmiddelen tegen migraine:** eletriptan; **PDE5-remmers:** avanafil, sildenafil, tadalafil, vardenafil; **Sedativa/hypnotica:** clorazepaat, diazepam, estazolam, flurazepam, orale midazolam en triazolam; **Vasopressinereceptor-antagonisten:** tolvaptan. Geneesmiddelen die krachtige CYP3A-inductoren zijn, waarbij significant verlaagde nirmatrelvir/ritonavir-plasmaconcentraties gepaard kunnen gaan met mogelijk verlies van de virologische respons en met mogelijke resistentie: **Antibiotica:** rifampicine; **Geneesmiddelen tegen kanker:** apalutamide; **Anticonvulsiva:** carbamazepine, fenobarbital, fenytoïne; **Kruidenpreparaten:** sint-janskruid (*Hypericum perforatum*). Er mag niet met Paxlovid worden gestart onmiddellijk na stopzetting van CYP3A4-inductoren, aangezien de werking van de recentelijk stopgezette CYP3A4-inductor nog een bepaalde periode aanhoudt. Een multidisciplinaire aanpak (bijvoorbeeld bestaande uit artsen en specialisten op het gebied van klinische farmacologie) dient overwogen te worden om het juiste tijdstip voor het starten met Paxlovid te bepalen, er mee rekening houdend dat de werking van de recentelijk stopgezette CYP3A-inductor nog een bepaalde periode aanhoudt en rekening houdend met de noodzaak om met Paxlovid te starten binnen 5 dagen na aanvang van de symptomen. **Waarschuwingen en voorzorgen: Risico op ernstige bijwerkingen als gevolg van interacties met andere geneesmiddelen:** De behandeling van geneesmiddel-geneesmiddelinteracties (*drug-drug interactions*, DDI's) bij COVID-19-patiënten die een hoog risico hebben en die meerdere geneesmiddelen tegelijkertijd krijgen, kan complex zijn. Hiervoor is een grondig inzicht in de aard en omvang van de interactie met alle gelijktijdig toegediende geneesmiddelen vereist. Bij bepaalde patiënten dient een multidisciplinaire aanpak (bijvoorbeeld bestaande uit artsen en specialisten op het gebied van klinische farmacologie) te worden overwogen voor behandeling van DDI's, vooral indien het gebruik van gelijktijdig toegediende geneesmiddelen wordt stopgezet, de dosering ervan wordt verminderd of indien monitoren op bijwerkingen noodzakelijk is. **Effecten van Paxlovid op andere geneesmiddelen:** Starten met Paxlovid, een CYP3A-remmer, bij patiënten die geneesmiddelen krijgen die worden gemetaboliseerd door CYP3A, of starten met geneesmiddelen die worden gemetaboliseerd door CYP3A bij patiënten die al Paxlovid krijgen, kan de plasmaconcentraties van geneesmiddelen die worden gemetaboliseerd door CYP3A verlagen. Specifieke onderzoeken naar geneesmiddel-geneesmiddelinteracties uitgevoerd met Paxlovid wijzen erop dat de geneesmiddelinteracties hoofdzakelijk toe te schrijven zijn aan ritonavir. Daarom zijn de geneesmiddelinteracties gerelateerd aan ritonavir ook van toepassing op Paxlovid. **Gelijktijdige toediening van Paxlovid met calcineurineremmers en mTOR-remmers:** Raadpleging van een multidisciplinaire groep (bijvoorbeeld bestaande uit artsen, specialisten op het gebied van immunosuppressieve therapie en/of specialisten op het gebied van klinische farmacologie) is vereist om de complexiteit van deze gelijktijdige toediening aan te pakken door de serumconcentraties van immunosuppressiva nauwgezet en regelmatig te controleren en de dosis van het immunosuppressivum aan te passen in overeenstemming met de laatste richtlijnen. **Effecten van andere geneesmiddelen op Paxlovid:** Starten met geneesmiddelen die CYP3A remmen of induceren, kan de concentraties Paxlovid respectievelijk verhogen of verlagen. Er dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid van interacties met andere geneesmiddelen vóór en tijdens de behandeling met Paxlovid; gelijktijdig toegediende geneesmiddelen dienen te worden herzien tijdens de behandeling met Paxlovid en de patiënt dient te worden gecontroleerd op bijwerkingen die in verband staan met de gelijktijdig toegediende geneesmiddelen. **Overgevoelighedsreacties:** Anafylaxie en andere overgevoelighedsreacties zijn gemeld voor Paxlovid. Gevallen van toxische epidermale necrolyse en Stevens-Johnson-syndroom zijn gemeld met ritonavir, een onderdeel van Paxlovid (raadpleeg de Samenvatting van de productkenmerken van Norvir). Als verschijnselen en symptomen van een klinisch significante overgevoelighedsreactie of anafylaxie optreden, dient het gebruik van Paxlovid onmiddellijk te worden stopgezet en dient te worden gestart met gepaste geneesmiddelen en/of ondersteunende zorg. **Hepatotoxiciteit:** Verhogingen van levertransaminasen, klinische hepatitis en geelzucht zijn voorgekomen bij patiënten die ritonavir kregen. Voorzichtigheid is daarom geboden wanneer Paxlovid wordt toegediend aan patiënten met bestaande leverziekten, afwijkingen in leverenzymen of hepatitis. **Risico op ontwikkeling van resistentie tegen hiv 1:** Omdat nirmatrelvir gelijktijdig wordt toegediend met ritonavir kan er een risico zijn dat hiv 1 resistent wordt voor hiv-protaseeremmers bij personen met een hiv 1-infectie die niet onder controle of niet gediagnosticeerd is. **Hulpstoffen:** nirmatrelvir-tabletten bevatten lactose. Patiënten met zeldzame erfelijke aandoeningen als galactose-intolerantie, algehele lactasedeficiëntie of glucose-galactosemalabsorptie, dienen dit geneesmiddel niet te gebruiken. Nirmatrelvir- en ritonavir-tabletten bevatten elk minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen natriumvrij is. **Interacties:** Onderstaande QR-code verwijst naar een website met meer informatie over Paxlovid. Op deze website is ook een interactietabel met een overzicht van mogelijke geneesmiddelen die gecontra-indiceerd zijn of een interactie met nirmatrelvir/ritonavir kunnen aangaan. Let op: de genoemde geneesmiddelklassen en de interactietabel in de SPC zijn niet volledig, maar slechts een leidraad. **Bijwerkingen:** Vaak ( $\geq 1/100$ , <1/10): Dysgeusie, hoofdpijn, diarree, braken, nausea. Soms ( $\geq 1/1.000$ , <1/100): Overgevoeligheid (waaronder pruritus en rash), buikpijn. Zelden ( $\geq 1/10.000$ , <1/1.000): Anafylaxie, malaise. **Afleverstatus:** UR. **Verpakking:** Paxlovid is verpakt in dozen met daarin 5 blister voor de dagelijkse dosis: in totaal 30 tabletten. Elke dagelijkse blister bevat 4 nirmatrelvir-tabletten en 2 ritonavir-tabletten voor de ochtend- en avonddosis. **Registratienummer:** EU/1/22/1625/001. **Vergoeding en prijzen:** Zie de G-Standaard. **Voor medische informatie over dit product belt u met 0800-MEDINFO (6334636). Registratiehouder:** Pfizer Europe MA EELG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Brussel, België. **Neem voor correspondentie en inlichtingen contact op met Pfizer bv, Postbus 37, 2900 AA Capelle a/d IJssel.**



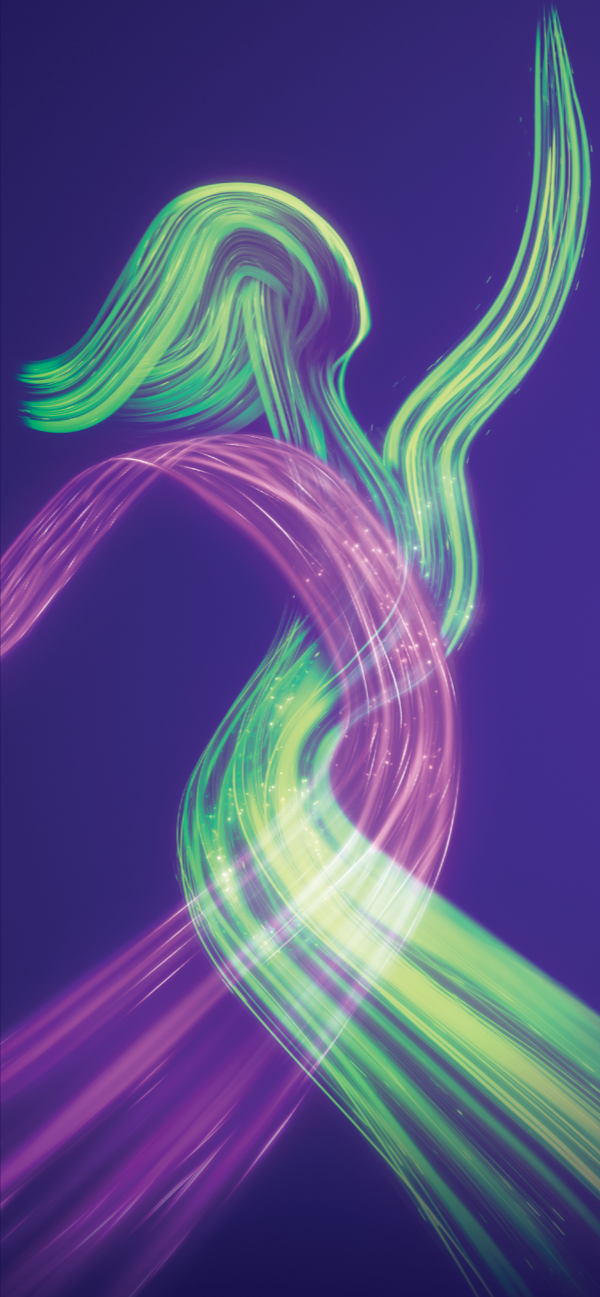
5 jaar  
CDK4/6i  
in Nederland

# VERTROUWEN OP KRACHT, KENNIS EN ERVARING

**Effectief met behoud van kwaliteit van leven**  
Bewezen progressie vrije overleving in RCT's uit het PALOMA-programma, bevestigd in real world studies<sup>1-10</sup>

**Eenvoudig toepasbaar in de dagelijkse praktijk**  
Beheersbaar bijwerkingenprofiel en beperkte monitoring<sup>1-5,11-15</sup>

**Ondersteuning bij vorm geven aan het leven met mBC**  
Programma's die de patiënt helpen bij thema's als seksualiteit, vermoeidheid en werk



De meest voorkomende bijwerkingen waren neutropenie en leukopenie.<sup>1</sup>

IBRANCE is geïndiceerd voor de behandeling van HR+/HER2- lokaal gevorderde of gemetastaseerde borstkanker:

- in combinatie met een aromataseremmer
- in combinatie met fulvestrant bij vrouwen die al endocriene therapie hebben ondergaan

Bij pre- of perimenopauzale vrouwen dient de endocriene therapie te worden gecombineerd met een LHRH-agonist

**Referenties:** 1. Palbociclib Samenvatting van Productkenmerken. 2. Finn RS, et al. NEJM 2016;375(20):1925-1936. 3. Cristofanilli M, et al. Lancet Oncol 2016;17(4):425-439. 4. Rugo HS, et al. Breast Cancer Res Treat 2018; https://doi.org/10.1007/s10549-018-05125-4. 5. Turner NC, et al. N Engl J Med 2018;379:1926-1936. 6. DeMichele A, et al. Breast Cancer Res. 2021;23:37. https://doi.org/10.1186/s13058-021-01409-8. Epub. 7. Taylor-Stokes G, et al. Breast. 2019;43:22-27. 8. Waller J, et al. J Glob Oncol. 2019;5:JGO1800239. 9. Mycock K, et al. Curr Oncol. 2021;28(1):678-688. 10. Richardson D, et al. Breast Cancer Res Treat. 2021 Jan 11. https://doi.org/10.1007/s10549-020-06082-7. Epub. 11. Johnson SM, et al. J Clin Invest. 2010;120:2528-2536. 12. Hu W, et al. Clin Cancer Res. 2016;22(8):2000-2008. 13. Rugo HS, et al. Ann Oncol 2019;29(4):888-894. 14. Verma S, et al. Oncologist 2016;21:1165-1175. 15. Ismail RK, et al. The Breast 2021;60:263-271.





# Belangrijk nieuw doseringsadvies volgens de SmPC



**Fraxiparine®**  
nadroparine calcium

**Volwassenen** Profylaxe van trombo-embolische aandoeningen **Algemene Chirurgie** De behandeling moet tenminste 7 dagen en gedurende de risicoperiode worden voortgezet, totdat de patiënt ambulant is. **Orthopedische Chirurgie** Nadroparine wordt subcutaan toegediend en de dosering dient te worden aangepast aan het lichaamsgewicht volgens onderstaande tabel. Dit is gebaseerd op een doeldosering van 38 anti-Xa IU per kg lichaamsgewicht en wordt verhoogd met 50% op de vierde post-operatieve dag. De initiële dosis wordt 12 uur voor de operatie toegediend en een tweede dosering 12 uur na afloop van de operatie. De behandeling wordt dan éénmaal daags voortgezet gedurende de risicoperiode en totdat de patiënt ambulant is. De minimale behandelduur is 10 dagen. **Hoog risico medische patiënten** Hoog risico medische patiënten zijn patiënten met respiratoir falen en/of respiratoire infecties en/of hartfalen, patiënten die geïmmobiliseerd zijn door acute aandoeningen of opgenomen zijn op de intensive care afdeling. Nadroparine wordt éénmaal per dag subcutaan toegediend. De dosering dient aangepast te worden aan het lichaamsgewicht conform onderstaande tabel. De behandeling dient te worden voortgezet gedurende de risicoperiode op trombo-embolie. **Behandeling van trombo-embolische aandoeningen** Bij de behandeling van trombo-embolische aandoeningen, dient zo snel mogelijk de orale behandeling met anticoagulantia gestart te worden, ten...



## Leg **(lichaams)gewicht** in de schaal bij het bepalen van de profylactische dosering van Fraxiparine<sup>1</sup>

Doseringsadvies volgens SmPC Fraxiparine:<sup>1</sup>

### Orthopedische patiënten

Lichaams-gewicht (kg)	Operatie-dag	Dag 1 tot dag 3	Vanaf de 4 <sup>de</sup> dag en minstens totdat de patiënt volledig ambulant is
50 kg tot 69 kg		0,3 ml	 0,4 ml
≥ 70 kg		0,4 ml	 0,6 ml

### Hoogrisico medische patiënten

Lichaams-gewicht (kg)	Subcutaan, éénmaal daags	De behandeling moet worden voortgezet gedurende de risicoperiode van de trombo-embolie
≤ 70 kg		0,4 ml
≥ 70 kg		0,6 ml



Voor het aanvragen van een volledig doseringsoverzicht van Fraxiparine (preventie en behandeling) scant u de QR-code

