

Farma Actueel

Ziekenhuis

Tijdschrift voor ziekenhuis- en poliklinische apothekers

Jaargang 7, Nummer 6, December 2024

Het vlindereffect

VAN EEN KLEIN BEGIN NAAR EEN GROOT RESULTAAT



Verkorte productinformatie Ferinject® 50 mg ijzer/ml, dispersie voor injectie/infusie

Eén ml dispersie bevat ijzer(III)carboxymaltose overeenkomend met 50 mg ijzer. Hulpstoffen: natriumhydroxide, zoutzuur en water voor injectie.

Farmacotherapeutische categorie: Izertrivalent, parenteraal preparaat: ATC-code B03AC

Indicatie: Ferinject is geïndiceerd voor de behandeling van ijzertekort wanneer: -orale ijzerpreparaten geen effect hebben; -orale ijzerpreparaten niet gebruikt kunnen worden; -er een klinische noodzaak bestaat om snel ijzer toe te dienen. De diagnose ijzertekort moet zijn gebaseerd op laboratoriumtests.

Dosering en wijze van toediening: Voor de dosering van Ferinject wordt een stapsgewijze aanpak gevolgd: [1] bepaling van de individuele ijzerbehoefte, [2] berekening en toediening van de ijzerdosis of -doses en [3] bepalingen na ijzerrepletie. Stap 1: de individuele ijzerbehoefte voor repletie met Ferinject wordt bepaald op basis van het lichaamsgewicht van de patiënt en de hemoglobinespiegel (Hb). Raadpleeg tabel 1 in de samenvatting van de productkenmerken voor het bepalen van de totale ijzerbehoefte. Om de totale ijzerbehoefte aan te vullen zijn wellicht 2 doses vereist.

Stap 2: Volwassenen en adolescenten van 14 jaar en ouder een enkele toediening Ferinject mag het volgende niet overschrijden: 15 mg ijzer/kg lichaamsgewicht (voor toediening via intraveneuze injectie) of 20 mg ijzer/kg lichaamsgewicht (voor toediening via intraveneuze infusie) en/of 1.000 mg ijzer (20 ml Ferinject). De maximaal aanbevolen cumulatieve dosis Ferinject is 1.000 mg ijzer (20 ml Ferinject) per week. Als de totale ijzerbehoefte hoger is, moet de aanvullende dosis ten minste 7 dagen na de eerste dosis worden toegediend. Kinderen en adolescenten van 1 tot 13 jaar een enkele dosis Ferinject mag het volgende niet overschrijden: 15 mg ijzer/kg lichaamsgewicht en/of 750 mg ijzer (15 ml Ferinject). De maximaal aanbevolen cumulatieve dosis Ferinject is 750 mg ijzer (15 ml Ferinject) per week. Als de totale ijzerbehoefte hoger is, moet de aanvullende dosis ten minste 7 dagen na de eerste dosis worden toegediend.

Stap 3: herbeoordeling dient door de arts te worden uitgevoerd op basis van de conditie van de individuele patiënt. De Hb-spiegel moet niet eerder dan 4 weken na de laatste toediening van Ferinject opnieuw worden beoordeeld. Indien meer ijzerrepletie nodig is voor de patiënt, dient de ijzerbehoefte opnieuw te worden berekend. De werkzaamheid en veiligheid van Ferinject bij kinderen jonger dan 1 jaar oud zijn niet onderzocht. Ferinject wordt daarom afgeraden voor gebruik bij kinderen in deze leeftijdsgroep. Bij volwassenen en adolescenten in de leeftijd van 14 jaar of ouder met chronische nierziekte die afhankelijk zijn van hemodialyse mag een enkele, dagelijkse dosis van maximaal 200 mg ijzer niet worden overschreden. Bij kinderen in de leeftijd van 1 tot 13 jaar met chronische nierziekte die afhankelijk zijn van hemodialyse zijn de werkzaamheid en veiligheid van Ferinject niet onderzocht. Ferinject wordt daarom afgeraden voor gebruik bij deze kinderen. Ferinject mag uitsluitend intraveneus worden toegediend. Ferinject kan worden toegediend via intraveneuze infusie. In dat geval moet het worden verdund in steriele 0,9% NaCl-oplossing.

Contra-indicaties: Het gebruik is gecontra-indiceerd in geval van overgevoeligheid voor de werkzame stof of een van de hulpstoffen, bekende ernstige overgevoeligheid voor andere parenteraal toegediende ijzerproducten, niet aan ijzerdeficiëntie toegeschreven anemie, bv. andere microcytaire anemie, aanwijzingen van ijzerstapeling of stoornissen in het ijzerverbruik.

Waarschuwingen/voorzorgsmaatregelen: Parenteraal toegediende ijzerpreparaten kunnen overgevoeligheidsreacties veroorzaken, waaronder ernstige en mogelijk fatale anafylactische reacties. Er zijn meldingen gedaan van overgevoeligheidsreacties die verergerden tot Kounis-syndroom (acuut allergisch coronair artériospasme dat een myocardinfarct kan veroorzaken). Het risico is hoger voor patiënten met bekende allergieën, met inbegrip van geneesmiddelallergieën, alsmede voor patiënten met een voorgeschiedenis van ernstige astma, eczeem of andere atopische allergie. Er bestaat eveneens een verhoogd risico op overgevoeligheidsreacties op parenterale ijzercomplexen bij patiënten met immuun- of inflammatoire aandoeningen (bijvoorbeeld systemische lupus erythematosus, reumatoïde artritis). Ferinject mag alleen worden toegediend wanneer personeel dat ervaren is in het beoordelen en behandelen van anafylactische reacties direct beschikbaar is en in een omgeving waar alle reanimatiefaciliteiten voorhanden zijn, waaronder een injecteerbare 1:1.000 adrenalinoplossing. Elke patiënt dient ten minste 30 minuten na elke toediening van Ferinject geobserveerd te worden op het optreden van bijwerkingen. Wanneer er overgevoeligheidsreacties of intolerantieverschijnselen optreden tijdens het toedienen, dient de behandeling onmiddellijk te worden gestaakt. In de postmarketingsetting is melding gemaakt van symptomatische hypofosfatemie die tot osteomalacie en fracturen leidt waarvoor klinische interventie inclusief chirurgie vereist is. Vraag patiënten om medische hulp in te roepen wanneer ze een toenemende mate van vermoeidheid ervaren met myalgieën of botpijn. Serumfostaat moet worden gemonitord bij patiënten die meerdere toedieningen met hogere doses of een langetermijnbehandeling ondergaan en bij patiënten met bestaande risicofactoren voor hypofosfatemie. In geval van aanhoudende hypofosfatemie moet de behandeling met ijzer-carboxymaltose worden heroverwogen. Aan patiënten met leverdisfunctie mag ijzer pas parenteraal worden toegediend na een zorgvuldige afweging van de voordelen tegen de risico's. Parenterale toediening van ijzer moet vermeden worden bij patiënten met leverdisfunctie als overbelasting met ijzer een bevorderende factor is, vooral bij Porphyria Cutanea Tarda (PCT). Het is raadzaam om de ijzerstatus nauwlettend te volgen om overbelasting te voorkomen. Parenteraal toegediend ijzer moet voorzichtig worden gebruikt in geval van acute of chronische infectie, astma, eczeem of atopische allergieën. Het wordt aanbevolen behandeling met Ferinject te staken bij patiënten met aanhoudende bacteriëmie. Daarom moeten bij patiënten met een chronische ontsteking de voordelen en risico's tegen elkaar worden afgewogen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de onderdrukking van de eendropoëse. Terughoudendheid moet worden betracht om paraveneuze lekkage te voorkomen bij toediening van Ferinject. Paraveneuze lekkage van Ferinject op de toedieningsplaats kan leiden tot irritatie van de huid en mogelijk een langdurige bruine vlekking op de plaats van toediening. In geval van paraveneuze lekkage moet onmiddellijk worden gestopt met het toedienen van Ferinject. Ferinject bevat maximaal 5,5 mg (0,24 mmol) natrium per ml onverdunde dispersie, overeenkomend met 0,3% van de door de WHO aanbevolen maximale dagelijkse inname van 2 g voor een volwassene.

Zwangerschap: Behandeling met Ferinject moet worden beperkt tot het tweede en derde trimester als het voordeel zwaarder weegt dan het mogelijke risico voor zowel moeder als foetus. Na toediening van parenterale ijzerpreparaten kan foetale bradycardie optreden. Het is doorgaans van voorbijgaande aard en het gevolg van een overgevoeligheidsreactie bij de moeder. Tijdens intraveneuze toediening van parenterale ijzerpreparaten aan zwangere vrouwen dient de ongeboren baby zorgvuldig gecontroleerd te worden.

Bijwerkingen: Vaak ($\geq 1/100$, <1/10): Hypofosfatemie, hoofdpijn, duizeligheid, roodheid van het gezicht, hypertensie, misselijkheid, reacties op de injectie/infusieplaats. De meest ernstige bijwerking is anafylactische reacties (zelden); er zijn sterfgevallen gemeld. Het veiligheidsprofiel bij kinderen en adolescenten van 1 tot 17 jaar is vergelijkbaar met dat bij volwassenen.

Registratiehouder: Vifor Pharma, 92402 Paris La Défense Cedex, Frankrijk. **Registratienummer:** RVG 33865. **Alleverstatus:** UR. **Datum herziening van de tekst:** februari 2024 **Uitgebreide productinformatie:** op aanvraag verkrijgbaar. Vifor Pharma Nederland BV, Tel: 088-8484300, E-mail: info-nl@viforpharma.com **Datum verkorte SmPC:** versie februari 2024, NL-FCM-2400003.



NIEUW: GEKLEURDE DOPPEN



Introductie van verschillende gekleurde doppen voor de flacons



VIFOR FRESenius MEDICAL CARE
RENAL PHARMA



CSL Vifor

Vifor Pharma Nederland BV
Westbroek 43 4822 ZX Breda P +31 (0)88 84 84 300 info-nl@viforpharma.com NL-FCM-2400023 november 2024



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





HEALTHCARE
CELLTRION

©Celltrion Healthcare Netherlands B.V., 2023 | Pietersbergweg 199 | 1105 BM Amsterdam | Nederland | NL-REMSC-23-00014

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 spuit of 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 voorzorgen 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 TNFα-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, bovensteluchtweginfectie, 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, hypes-thesie, paresthesie, conjunctivitis, tachycardie, palpaties, hypotensie, hypertensie, ecchymose, opvliegers, flush-ing, 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 (TNFα)-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. Ver-goeding: Vergoed. Datum SmPC: 04/2023. NL-REMS-23-00002 – Juni 2023

INHOUDSOPGAVE

December 2024

Wanda de Kanter	Lobbyist en constructief activist	4
Joyce de Ruiter	Leiden in verandering	5
Jesse Swen (LUMC)	Vlindereffect van farmacogenetica	6
David Burger (RadboudUMC)	Beheer interacties geneesmiddelen	7
Kjell van der Wall (LUMC)	Voorschrijfcascades	7
Tessa Jaspers (ETZ)	Anti-Xa bepalingen	8
Nienke van Rein (LUMC)	Antistolling	8
Maarten Deenen (Catharina)	Kunst van geneesmiddelen ontwikkelen	9
Juliette Zwaveling (LUMC), Laura Nijstad (Erasmus)	Slim inkopen	10
Bart van den Bemt (Maartenskliniek)	NVZA Kennisagenda	10
Catherijne Knibbe (St. Antonius) en Loes Visser (HAGA)	Man-Vrouw verschillen	11
Barbara Maat (ETZ)	Digitale assistent bij medicatie verificatie	12
Vele sprekers	Zo doen wij het	13

Beste collega's

Voor u ligt de Special Ziekenhuisfarmaciedagen. Vele sprekers hebben mee gewerkt aan deze uitgave, waarvoor dank. Het waren bijzondere dagen, met veel interactie. Lees het eens rustig na. De Ziekenhuisfarmaciedagen zullen in 2025 plaatsvinden op 13 en 14 november in Papendal. FarmaActueel Magazine gaat nu haar 8e jaargang in, voor ons allen. De volgende editie van FarmaActueel Tijdschrift met vele interviews en leuke weetjes ontvangt u begin februari. Heeft u ook een leuk onderwerp, of wilt u iemand in het zonnetje zetten? Meld het bij 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.

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.

Wanda de Kanter: Burgerlobbyist en constructief activist

Op 28 november 2024 gaf ik een keynote over de vlinderslag in mijn loopbaan als longarts. In een afgeladen zaal vol ziekenhuisapothekers in Papendal, waar ik een jaar geleden voor de NVALT de Pro-Con mocht verzorgen over longkanker screening bij (ex) rokers, heb ik laten zien dat de vlinder theorie er vooral een is van chaos, onvoorspelbaar en dus niet zoals een steen in de vijver of een olievlek plaats vindt. Je kan pas achteraf de mijlpalen aan elkaar rijgen. “Connecting the dots afterwards”

Hoe een rokende longarts in 2007 betraapt werd door een liefdevolle dochter die zeer verdrietig was



toen zij haar moeder al rokend betrapte. Het begin van de vlinderslag. Dat werd de basis voor de handboeken Nederland stopt met roken en Motiveren kun je leren en de oprichting van de grootste stoppen met roken polikliniek van Nederland. Aansluitend leidde dit tot rechtszaken tegen de Staat, tegen de tabaksindustrie (met advocaat Ficq) tot en met het Hof van Luxemburg met de sjoemelsigaret.

Ik stond uitgebreid stil bij het Tobacco Playbook met haar tabakslobby diep in de haarvaten van de maatschappij. Met sluikreclame met een miljarden budget. Met hun zogenaamde harmreductie strategie, van asbest filters tot game- esigaretten stampvol nicotine en kindermarketing. Greenwashing met hun plastic soup strategie (microplastics in alle filters), het gebruik van Third Parties zoals de World Vapers Alliance: zogenaamde vapers die willen stoppen met roken. Uit de koker van de tabaksindustrie.

En wat ook ziekenhuisapothekers aangaat: niet alleen omdat de meest duurzame zorg de zorg is die eenvoudig weg niet meer nodig is (miljoen tabakszieken in Nederland, 30% kanker sterfte door roken, grote oorzaak vroeggeboorte en psychiatrische aandoeningen, hart en longfalen) maar ook de innige relatie tussen Big Farma en Big Tobacco zoals met de aankoop van Vectura door Philip Morris werd aangetoond. De tabaksindustrie die steeds meer gezondheidsbedrijven opkoopt om op die manier weer aan de verboden tafel van de overheid te komen. De NVZA en de KNMG zouden samen hier tegen in opstand moeten komen.

Middels de (social) media, podcasts en de journalistieke website Tabaknee steeds weer aandacht genereren. Wat is belangrijk als burger lobbyist en constructieve activist? Wat geldt voor iedereen? Ken je zelf, doe iets wat bij je past, netwerk en samenwerken, rechtszaken, onthullingen en... vier je successen.

De ziekenhuisapothekers wow! Een bijzondere groep jonge, slimme zeer gedreven professionals, die er alles aan doen de patiënt centraal te stellen door onder andere rechtszaken tegen (te) dure geneesmiddelen te voeren. Een groep mensen die het activisme en lobbyisme goed kan integreren in de praktijk.

Joyce de Ruiter: Leiden in verandering

Tijdens haar keynote voor de NVZA sprak Joyce de Ruiter over thema's die raken aan de kern van het werk als ziekenhuisapotheker: waarde, omgaan met verandering en het belang van samenwerking. Joyce, die leeft met het Ushersyndroom en daardoor geleidelijk haar zicht en gehoor verliest, koppelde haar persoonlijke ervaringen aan de dagelijkse praktijk in de zorg.



Waarde en verandering

Joyce liet zien hoe waarde niet wordt bepaald door omstandigheden, maar door hoe je ermee omgaat. Voor ziekenhuisapothekers, die dagelijks met complexe zorgvraagstukken, patiëntveiligheid en organisatorische druk te maken hebben, is dit een herkenbaar thema. Ze moedigde het publiek aan waarde opnieuw te definiëren, zowel persoonlijk als professioneel: hoe voeg je waarde toe in je werk en aan je team?

Verandering speelt hierin een centrale rol. Of het nu gaat om nieuwe technologie, verschuivingen in de zorg of personeelskrapte, Joyce benadrukte dat verandering onvermijdelijk is. De sleutel ligt in hoe je als professional omgaat met deze uitdagingen. Wendbaarheid, zo stelde Joyce, is geen trucje of vast stappenplan. “Het is een werkwoord. Iets wat je dagelijks oefent.”

Het verschil maak je door hoe je reageert. Haar mantra: “Je kunt niet het slachtoffer zijn van de verandering, alleen van jouw houding.”

Voor-zien en levenshaast

Joyce introduceerde het concept van “voor-zien”: vooruitdenken en anticiperen op wat komt. Ze koppelde dit aan het idee van levenshaast – niet gehaast leven, maar bewust keuzes maken. Voor ziekenhuisapothekers betekent dit prioriteiten stellen, zowel in het werk als privé, om focus te houden op wat écht belangrijk is.

Drie stappen in de communicatie

Joyce gaf praktische tips hoe het gesprek met de ander of met jezelf te voeren in een situatie van onrecht, tegenslag of verandering. De drie stappen zijn:

1. Geef ruimte aan het verhaal of de emotie.
2. Erken het gevoel van onrecht, zonder hierin te blijven hangen.
3. Bied een gevoel van controle door keuzes te geven.

Mindset

Joyce besprak ook de impact van mindset op wendbaarheid. Waar een fixed mindset vastloopt in obstakels, ziet een growth mindset kansen in verandering. Ze moedigde het publiek aan om hun groeimindset te activeren door te blijven leren en open te staan voor nieuwe perspectieven.

Hulp en samenwerken

Met een persoonlijke anekdote over een hardloophardloofwedstrijd in het donker illustreerde Joyce hoe belangrijk het is om hulp te vragen. Hoewel het vaak lastig is in een rol waarin expertise en zelfstandigheid worden verwacht, liet ze zien dat samenwerken en kwetsbaarheid tonen juist tot betere resultaten leiden.

Zo bieden de lenzen van keuze, levenshaast en hulp een fundament voor het ontwikkelen van een wendbare mindset.

www.joycederuit.nl

Jesse Swen (LUMC): Het vlinder-effect van farmacogenetica



De titel van deze editie van de ziekenhuisfarmaciedagen is bij uitstek van toepassing op het effect van genetische variatie op geneesmiddelrespons. Zo laat het voorbeeld DPYD zien hoe een verandering van slechts een basepaar kan leiden tot een sterk verhoogd risico op toxiciteit van fluoropyrimidines, maar ook kan leiden tot een advies van het Europees Geneesmiddelenbureau EMA. Een 2e vlinder zijn de resultaten van de PREPARE studie die aanzienlijke wetenschappelijke (>250 citaties) en maatschappelijke (van Libelle tot Kamervragen) impact hebben gehad. Op dit moment gebruiken we echter slechts het topje van de genetische ijsberg (~0.01% variatie) om vooral variatie in farmacokinetiek te verklaren.

Uit tweelingstudies weten we dat CYP2D6 activiteit 90% erfelijk is. Met de huidige genetische technieken kunnen we slechts 40% verklaren. Door 2 recente ontwikkelingen, long-read sequencing waarmee grote stukken DNA inclusief fasering en structurele varianten worden getest en machine learning om CYP2D6 activiteit op een continue schaal te voor-

spellen te combineren kan onze voorspelling van CYP2D6 sterk worden verbeterd.

In de praktijk zien we regelmatig een mismatch tussen het voorspelde fenotype en gemeten fenotype. Deze fenoc conversie kan het gevolg zijn van een geneesmiddelinteractie maar kan ook van comorbiditeit. Zo is bekend dat inflammatie (IL-6) zorgt voor een sterke afname van CYP3A4 en CYP2C19 activiteit. Dit zie je in de praktijk terug bij de behandeling met tacrolimus tijdens COVID19 maar het heeft ook effect op het doseren van voriconazol bij patiënten met een stamceltransplantatie. Mogelijk kan TDM hier op basis van het CYP2C19 genotype gericht mee worden ingezet.

Een derde uitdaging is dat de meeste farmacogenetische markers zijn gevonden in studies met patiënten van Westerse afkomst. Deze 4 markers werken onvoldoende in patiënten van niet westerse afkomst met onnodige schade tot gevolg. Een 2e voorbeeld is het CYP3A5*6 allel dat leidt tot een verlaagde CYP3A5 activiteit en significant hogere blootstelling aan tacrolimus. Dit allel heeft een prevalentie van 0.15% in Europa versus 19% in Afrika.

In het huidige onderzoek linken we genetische variatie aan geneesmiddelrespons. Hierbij slaan we tussenstappen (epigenetica) over. Een belangrijke tussenstap is DNA-methylering. Door toevoeging van methylgroepen wordt een gen uitgezet. Samen met een groot consortium van NL biobanken en Stanford wordt hier onderzoek naar gedaan.

Onze huidige farmacogenetische kennis is klaar voor de praktijk. Daarmee is het onderzoek nog lang niet af en dit biedt kansen voor de ziekenhuisapotheker zowel op het gebied van onderzoek als passende patiëntenzorg.

Prof. Dr. David Burger (Radboud-UMC): Beheer interacties geneesmiddelen voor onderzoek

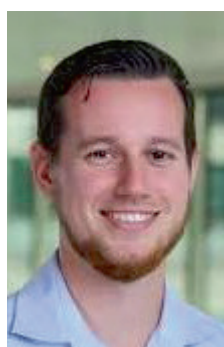


Voor niet-geregistreerde geneesmiddelen die deel uitmaken van een klinische trial bestaat momenteel geen geautomatiseerde vorm van bewaking op geneesmiddelinteracties. Er kunnen twijfels worden geuit of dit wenselijk is.

Studieprotocollen zijn vaak onvolledig en verwijzen soms naar verouderde informatie. De onderzoeker die bij de klinische studie betrokken is, is mogelijk niet voldoende opgeleid om adequaat interactie management uit te voeren. Handmatige interactiebewaking door apothekers is geen doelmatige inzet van hoog opgeleid personeel. Daarnaast vindt er i.h.a. geen overdracht van gegevens van trial-patiënten naar de eerste lijn, zodat patiënten daar geen bewaking op interacties krijgen wanneer in de thuissituatie co-medicatie wordt toegevoegd. Hoewel vaak het idee is dat patiënten die aan een trial meedoen beter in de gaten worden gehouden dan in de reguliere zorg, zou je kunnen stellen dat als het om het risico op geneesmiddelinteracties gaat eerder het omgekeerde geldt.

Vanuit Nederlandse ziekenhuizen worden een aantal initiatieven ontwikkeld om medicatiebewaking m.b.t. trial-medicatie te verbeteren. Dat kan bijv. door binnen de Z-index een proces voor trialmedicatie mogelijk te maken, door informatie voor de thuisapotheek mee te geven aan trialdeelnemers, of door het bouwen van een interactiedatabase voor trialmedicatie (www.DDIManagers.com).

Kjell van der Wall (LUMC): De Domino-effecten van Medicatie: Voorschrijfcascades



Een voorschrijfcascade ontstaat wanneer een bijwerking van een geneesmiddel niet als zodanig wordt herkend, maar als een op zichzelf staande klacht en daardoor wordt behandeld met additionele medicatie. Hierdoor worden voorschrijfcascades in verband gebracht met een toename van

polyfarmacie, verminderde levenskwaliteit en hogere zorgkosten. Voorschrijfcascades zijn echter een onderbelichte vorm van problematische polyfarmacie. Daarom doet onze onderzoeksgroep al jaren onderzoek naar dit onderwerp. Hierbij werd eerst de focus gelegd op het in kaart brengen van de problematiek van voorschrijfcascades om vervolgens te focussen op de aanpak en preventie van problematische voorschrijfcascades.

Tijdens de jong NVZA subsessie van de ziekenhuisfarmaciedagen 2024 werd er op interactieve wijze algemene uitleg gegeven over voorschrijfcascades, waarbij het werk van onze onderzoeksgroep werd gepresenteerd. Tevens werd er in gegaan op de manier waarop het verband tussen twee geneesmiddelen in een voorschrijfcascade onderzocht kan worden.

Ten slotte werden er tools en praktische aanbevelingen aangereikt die door zorgverleners in de praktijk gebruikt kunnen worden om voorschrijfcascades te herkennen, aan te pakken en te voorkomen. In het bijzonder werd de PreCIS (“Prescribing Cascades Identifying and Solving”)-tool, een oplossing die helpt bij het identificeren en aanpakken van voorschrijfcascades door snel toegankelijke informatie over bijwerkingen te bieden, gepresenteerd.”

Tessa Jaspers (ETZ): Zin en onzin van anti-Xa bepalingen



De Anti-Xa activiteit is een maat voor het anticoagulerende effect van laag-moleculair gewicht heparines (LMWHs). Vanwege de onzekerheid rond doseringen bij speciale patiëntengroepen (zoals zwangeren, patiënten met nierfunctiestoornissen of obesitas) adviseren richtlijnen vaak anti-Xa gebaseerde dosisaanpassingen.

Echter, dit brengt risico's met zich mee:

1. Gebrek aan harmonisatie in anti-Xa-assays. De meetmethoden voor anti-Xa zijn slecht gestandaardiseerd. Het externe kwaliteitsprogramma External Quality Control for Assays and Tests rapporteert aanzienlijke interlaboratoriumvariates. Een retrospectieve studie in vijf Nederlandse ziekenhuizen toonde aan dat het ziekenhuis waarin een patiënt wordt behandeld meer invloed heeft op de gemeten anti-Xa dan dosering, nierfunctie of body mass index. Gemiddelde verschillen tussen ziekenhuizen liepen op tot 0,3 IU/mL bij een tweemaal daags doserregiem. Dit betekent dat dosisaanpassingen op basis van anti-Xa tot onder- of overdosering kunnen leiden, afhankelijk van het laboratorium.

2. Gebrek aan evidence-based anti-Xa streefwaarden. Nederlandse richtlijnen adviseren anti-Xa streefwaarden van 0,5/0,6–1,0 IU/mL (tweemaal

daags) en 1,0–2,0 IU/mL (eenmaal daags). Deze waarden zijn grotendeels gebaseerd op studies met enoxaparine, maar deze studies zijn nauwelijks toepasbaar op andere LMWHs. Bovendien werden slechtere uitkomsten in deze studies in patiënten met anti-Xa <0,5 IU/mL grotendeels verklaard door ongunstige patiëntkenmerken, zoals hogere leeftijd en slechtere nierfunctie.⁵ Slechtere uitkomsten in patiënten met een anti-Xa >1,0 IU/mL worden vooral verklaard door een verschil in dosering. De onderbouwing van deze streefwaarden is aldus zwak en nooit bevestigd in vervolgonderzoek.

3. Geen bewijs dat anti-Xa-monitoring leidt tot betere uitkomsten. Een nog ongepubliceerde systematische review naar anti-Xa bepalingen bij therapeutisch gebruik van LMWHs toont op basis van 48 geïnccludeerde studies dat er geen verschil in bloedingen en/of trombose is aangetoond in cohorten die o.b.v. de anti-Xa zijn gedoseerd in vergelijking met cohorten die o.b.v. het lichaamsgewicht zijn gedoseerd. Tevens is in deze onderzoeken geen associatie aangetoond tussen de anti-Xa en bloedingen en/of trombose.

Conclusie

Momenteel worden dosisaanpassingen o.b.v. de anti-Xa gedaan met:

1. aanzienlijke interlaboratoriumvariates;
2. slecht onderbouwde streefwaarden;
3. gebrek aan bewijs voor betere klinische uitkomsten.

Redenen genoeg om te stoppen met anti-Xa gebaseerde dosisaanpassingen.

Nienke van Rein (LUMC): Antistolling

Tijdens de ziekenhuisfarmaciedagen heeft Nienke van Rein (ziekenhuisapotheker LUMC) tijdens een goed bezochte sessie over antistolling verteld over enkele nieuwe ontwikkelingen die eraan komen op het gebied van antistolling. Op het moment zijn de FIIa en FXa remmers op de markt en binnenkort worden FXI(a) remmers verwacht. Het verwachte voordeel van deze middelen is dat ze minder bloe-

dingen geven dan de DOACs. Dit is doordat FXI hoger in de stollingscascade aanwezig is en een grote rol speelt bij een feedback mechanisme in plaats van het 'primaire stollingsmechanisme' dat nodig is om wonden te voorzien van een stolsel. Dit feedback mechanisme met o.a. FXI speelt naar verwachting een grote rol bij stollingsziektes, terwijl bij remming van FXI(a) de fysiologische stolling blijft



werken.

De nieuwe middelen die eraan komen zijn Fesomersen (antisense oligonucleotide, langwerkend), Osocimab en Abela-cimab (monoklonale antilichamen, langwerkend), Milvexian en Ansudexian (small molecules, kortwerkend). De

middelen worden op het moment in Fase III studies getest voor de indicaties atriumfibrilleren, veneu-

ze trombose profylaxe na een totale heup en knie prothese en kanker geassocieerde veneuze trombose. Eén van de fase III studies is vroegtijdig gestopt (Ansudexian bij atrium fibrilleren) omdat het middel meer beroertes en systemische embolieën gaf dan apixaban, hoewel het aantal majeure bloedingen wel lager was. Naar verwachting volgen de resultaten van de overige FXI(a) remmers de komende periode.

Tijdens de bijeenkomst werd nog gevraagd naar antidota en hoe om te gaan met antidota bij deze langwerkende FXI(a) remmers, dit is op het moment nog onduidelijk. Gespeculeerd wordt over middelen om lokale hemostase te bereiken, tranexaminezuur of mogelijk Novoseven.

Maarten Deenen (Catharina): De kunst van het ontwikkelen van geneesmiddelen



Voordat een apotheek een geneesmiddel kan bereiden, gaat er ontwikkelingswerk aan vooraf. Bij de parallelsessie De kunst van het ontwikkelen van geneesmiddelen hebben Bastiaan Nuijen (AvL), Raween Kalicharan (AvL), Funda Inan (zie-

kenhuis Amsteland), Svenja Laarhuis en Maarten Deenen (Catharina Ziekenhuis) aan de hand van diverse voorbeelden laten zien wat dit ontwikkelingswerk inhoudt en hoe dit bijdraagt aan de directe zorg voor de individuele patiënt. Maar ook welke uitdagingen zij hierbij ondervonden. Immers, ontwikkelingswerk gaat niet altijd vlekkeloos. Ontwikkelen en bereiden van geneesmiddelen vergt specifieke expertise. De gepresenteerde voorbeelden lieten duidelijk zien dat deze expertise alleen vanuit de beroepsgroep ziekenhuisfarmacie kan komen. De noodzaak om te blijven investeren in kennis en scholing aangaande productzorg blijft daarmee hoog. Hier dienen we met z'n allen in te blijven investeren.

Om deze kennis aangaande ontwikkeling van en onderzoek naar geneesmiddelen beter te kunnen faciliteren heeft de CWZO een handvat opgesteld voor het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek met betrekking tot productzorg. Dit handvat bestaat onder andere uit een template onderzoeksprotocol voor onderzoek naar ontwikkeling van geneesmiddelen. Tot nog bestond er alleen het CCMO template voor het uitvoeren van klinisch georiënteerd onderzoek, echter, het CCMO template is niet geschikt voor het opstellen van een onderzoeksprotocol naar productzorg. Vanaf nu is dus ook een template voor onderzoek naar productzorg beschikbaar. AIOS ziekenhuisfarmacie kunnen dit template gebruiken voor hun registratieonderzoek. Het handvat beschrijft tevens de kaders waaraan een registratieonderzoek m.b.t. productzorg dient te voldoen. Tot slot bevat het handvat ook een template "Quality Target Product Profile", oftewel een QTPP. Dit is een template dat kan worden gebruikt om een product vanaf API tot aan een echt geneesmiddel te ontwikkelen. Alle relevante stappen worden hierin doorlopen, wat de kans op een succesvolle ontwikkeling vergroot. Het handvat inclusief bijlagen is te vinden op [NVZA-connect.nl](https://nvza-connect.nl) onder de opleidingsgroep "indienen extended abstract en onderzoeksprotocol". We hopen dat dit handvat een goede stimulans en leidraad biedt voor het uitvoeren van onderzoek naar productzorg!

Juliëtte Zwaveling (LUMC), Laura Nijstad (Erasmus): Dure geneesmiddelen: slim inkopen voor maximale impact



Het gezamenlijk inkopen van geneesmiddelen gebeurt al sinds de jaren 80 maar de schaal waarop dit toen gebeurde was klein en vrijblijvend. Als gevolg van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de komst van dure geneesmiddelen voor grotere

patiëntengroepen, overheveling naar het ziekenhuisbudget, zijn inkoopgroepen van gelijk gestemde ziekenhuizen zich gaan professionaliseren. Vrijblijvendheid in deelname aan de aanbestedingen is niet geoorloofd en verstrekking data vormen een belangrijke component om inzicht te krijgen en te geven in de afzet van geneesmiddelen.

Het kiezen van de optimale inkoopstrategie krijgt steeds meer aandacht, waarbij overleg met externe stakeholders zoals het Ministerie van VWS en Zorgverzekeraars Nederland zeer belangrijk is. Echter het bouwen van vertrouwen met de interne stakeholders, de voorschrijvers, is minstens even belangrijk. Dit onderlinge vertrouwen binnen een ziekenhuis en het mandaat van voorschrijvers maakt dat de iZAAZ een betrouwbare inkoopgroep is voor farmaceutische firma's, zodat keuzes die ze maakt ook daadwerkelijk tot uitvoer komen. Voor het delen van de meest doelmatige keuzes maakt de iZAAZ sinds kort gebruik van een zogenaamde keuzetool. Hierin worden de relatieve prijzen van geneesmiddelen voor een bepaalde indicatie getoond.



De iZAAZ werkt met een jaaragenda voor de reguliere pakketten van geneesmiddelen, meestal de "oudere" geneesmiddelen met meerdere concurrenten. Voor de geneesmiddelen die uit patent gaan, organiseert de iZAAZ aparte inkooptrajecten met een op

maat gekozen strategie. Ook de UMC's kampen met leveringsproblemen en de iZAAZ probeert hier in samenwerking met de andere inkoopgroepen tegenwicht aan te bieden. Zij doet dit door bewust labels te spreiden, door rekening te houden met de keuze van de andere inkoopgroepen en zoveel mogelijk de aanbestedingen in tijd te scheiden. Dit betekent dat er niet altijd gekozen wordt voor de laagste bidder. Naast de gebruikelijke kwaliteitscriteria telt ook Europese productie mee.

De iZAAZ heeft werkgroepen voor leveranciersbeoordelingen, benchmark en monitoring en duurzaamheid. Om duurzaamheid te integreren in de aanbesteding is gekozen om criteria over te nemen van de NHS (UK) en de Nordics in de veronderstelling dat uniformiteit tussen landen sneller kan leiden tot aanpassing van het farmaceutisch productieproces.

Concluderend is een solide inkoopgroep waarin goed wordt samengewerkt door alle partijen zeer belangrijk om het inkoopproces te optimaliseren en een bijdrage te leveren aan het doelmatig gebruik van dure geneesmiddelen.

Bart van den Bemt (Maartenskliniek): De NVZA Kennisagenda helpt jouw onderzoek

Samenwerken laat onderzoek vliegen. De nieuwe Kennisagenda van de NVZA gaat ons hierin helpen. De Kennisagenda geeft ons namelijk inzicht in de belangrijkste kennishiaten in de ziekenhuisfarmacie. Oftewel de onderwerpen binnen de ziekenhuisfarmacie waarin wetenschappelijk onderzoek het meest noodzakelijk is. Met de kennis die opgedaan wordt na het beantwoorden van de onderzoeksvra-

gen verstevigen we de wetenschappelijke basis van de ziekenhuisfarmacie en leveren we een verdere bijdrage aan doelmatige, effectieve en veilige farmaceutische zorg voor patiënten. Maar daarnaast ook: de Kennisagenda stimuleert ons tot samenwerken op deze kennishiaten. En last but not least: vragen in de kennisagenda maken meer kans op het krijgen van een (ZonMw)-subsidie.



We zijn behoorlijk ver! We begonnen in september 2023 met maar liefst 339 mogelijke onderzoeksvragen. Dit aantal is inmiddels gereduceerd tot 26. Dankzij het samenvoegen van onderzoeksvragen en een eerdere prioriteringssessie tijdens de wetenschappelijke vergadering van juni 2024, was het aantal al aanzienlijk teruggebracht. Vervolgens hebben we in input gehad van patiëntvertegenwoordigers en stakeholders uit het veld. Dit heeft geleid tot de huidige 26 kennisvragen. Dinsdag 17 december wordt een belangrijk grote dag (noteer deze daarom in je agenda): op deze dag zal er tijdens de wetenschappelijke vergadering een prioriteringssessie worden gehouden, waarbij de huidige 26 vragen worden gereduceerd tot de finale 10 vragen.

Zodra we de kennisagenda hebben, begint het pas. Tijdens de sub-sessie op de ziekenhuisfarmaciedagen, hebben we geïnventariseerd hoe de we ervoor kunnen zorgen dat de vragen van de kennisagenda daadwerkelijk beantwoord worden. Volgens de deelnemers aan deze sessies begint het hierbij met communicatie. We moeten ervoor zorgen dat iedereen weet dat de kennisagenda er is. Hiervoor kunnen we gebruik maken van de SIGs, de OOR's

en uiteraard ook de regio's. Daarnaast moeten zowel in de opleiding (denk aan de CORAZ) als in het onderwijs de kennisagenda terugkomen. Ook is eigenaarschap nodig. We hebben "ambassadeurs van kennisvragen" nodig, die zich eigenaar van een vraag van de kennisagenda voelen en hiervoor willen gaan. Deze ambassadeurs dienen hierbij andere (perifere) ziekenhuizen te betrekken die minder toegerust zijn voor onderzoek. Daarnaast, is "crowdfunding" - een interessante optie. Als tien ziekenhuizen elk 5000 euro inleggen, kun je iemand aanstellen om het onderzoek naar een kennisvraag aan te zwengelen. Alleen samen kom je er.

Sinds 1 september 2024 heeft de NVZA een onderzoeksverbinder, in de persoon van Renske Hebing. Het is haar missie om onderzoekers binnen de (poli)klinische farmacie meer te laten samenwerken. Zij heeft vanuit diverse kanalen informatie en behoeftes opgehaald, bijvoorbeeld door middel van interviews met verschillende collega's 'in het veld'. Daarnaast haalde ze veel inspiratie op uit resultaten van de van de invitationale wetenschappelijk onderzoek in 2022. Renske zal allereerst 2 bijeenkomsten organiseren in 2025 waarin inspiratie wordt gedeeld en waarin de eerste stappen worden gezet om samen met de ambassadeurs taskforces rondom de kennisvragen te formeren.

Loes Visser (HAGA), Catherijne Knibbe (St. Antonius): Meer aandacht voor man-vrouw verschillen



Mannen en vrouwen verschillen van elkaar en deze verschillen kunnen ook leiden tot een verschil in respons op medicatie. Vrouwen zijn de laatste jaren wel steeds meer vertegenwoordigd in geneesmiddeltrials, maar het aandeel van vrouwen

blijft nog altijd klein en de man-vrouwverschillen die hieruit blijken, zijn nog niet vertaald naar bijsluiters en richtlijnen, en daarmee naar de praktijk. Standaarddoseringen lijken in de praktijk vooral te leiden tot meer bijwerkingen bij vrouwen. Van diverse cardiovasculaire middelen is bekend dat een lagere dosering al hetzelfde effect geeft bij vrouwen als een standaarddosering.

In de sessie zijn ook twee voorbeelden van studies besproken die Loes en Catherijne momenteel uit-



voeren. Het eerste voorbeeld betreft metoprolol wat standaard in een dosering van 2 dd 25 mg wordt ingezet gedurende 3 maanden na cardiochirurgie om atriumfibrilleren te voorkomen. Van bètablokkers in het algemeen is bekend dat een lagere dosering al een maximaal effect geeft bij vrouwen vergeleken met de standaarddosering. Ook is van dit middel bekend dat bloedspiegels in het algemeen hoger zijn in vrouwen, waarbij concentraties in bloed bij 15 mg in vrouwen overeenkomen met 25 mg in mannen. Tot slot is bekend dat vrouwen bij dit middel een sterker effect op de hartfrequentie en bloeddruk ondervinden en meer bijwerkingen rapporteren dan mannen. In een gezamenlijke studie (Dose-Me-Lol studie) worden farmacokinetiek en

effecten van deze dosering metoprolol bij deze indicatie verzameld en wordt gekeken hoe vaak mannen versus vrouwen een andere dosering krijgen of stoppen. Saillant detail is dat bij een check in de literatuur blijkt dat data uit een gepubliceerde studie naar metoprolol na hartchirurgie waarbij verschillende hartlongmachines werden gebruikt, al een trend laten zien naar hogere spiegels bij vrouwen versus mannen. Uiteindelijk moet een dergelijke studie helpen om een geïndividualiseerde dosering van metoprolol te gaan geven die effectief en veilig is zonder dat er dosiswijzigingen nodig zijn. Een ander voorbeeld betreft paracetamol waarvan bekend is dat niet-obese mannen dezelfde paracetamol(glucuroniderings)klaring hebben als morbide

obese vrouwen. Ook is bekend dat vrouwen die de pil gebruiken een hogere glucuronideringsklaring van paracetamol hebben. Met behulp van een meta populatie PK analyse worden al deze data gezamenlijk geanalyseerd en wordt vastgesteld wat de invloed van geslacht is in vergelijking met de invloed van lichaamsgewicht op de glucuronideringsklaring van paracetamol.

Geconcludeerd wordt dat er nog veel onderzoek te doen is op dit gebied en dat iedere ziekenhuisapotheker hier zelf in kan meedenken, zowel vanuit praktisch behandelperspectief, farmacoepidemiologisch perspectief of vanuit de klinische farmacologie en farmacometrie.

Barbara Maat (ETZ): Digitale assistent voor medicatieverificatie door de patiënt



In 2021 hebben we een literatuur review gedaan naar hoe patiënten in een medisch portaal hun gegevens bijhouden.¹ Onze conclusies waren dat patiënten geactiveerd en gemotiveerd moeten worden, dat een interactieve omgeving daarbij helpt en dat patiënten begeleid moeten worden om een gevoel van vertrouwen te hebben dat ze het goed doen, vooral bij complexe informatie, zoals medicatie. Hier kwam het idee van de digitale assistent (DA) voor zelfverificatie uit voort.

De DA is ontwikkeld door onze onderzoeksgroep (Elisabeth-TweeSteden ziekenhuis en Tilburg University). We hebben het open source Tilbot platform gebruikt voor de conversational interface.² Het script van de DA is vergelijkbaar met een medicatieverificatiegesprek door een apothekersassistent. De patiënt kan antwoorden selecteren of typen, maar ook medicijndoosjes scannen. Tijdens het invoeren van de medicijnen is het medicijnoverzicht van de patiënt in beeld.

In een kwalitatieve interviewstudie hebben we 24 patiënten met verschillende sociaal economische posities gesproken.³ Patiënten waren positief over de DA. Als voordelen noemden ze o.a. dat ze zich meer bewust kunnen worden van hun medicatie en

het gebruik, en dat de DA onafhankelijk van tijd en plaats te gebruiken is. Opvallend was dat patiënten vooral zorgen hadden rondom de digitale vaardigheden van ouderen, terwijl de ouderen zelf die perceptie niet deelden. Patiënten vonden de DA onpersoonlijk, maar zeiden dat dat voor het invullen van een medicatielijst niet erg is. Het leek hen een efficiënte tool voor zowel patiënt als zorgverlener.

Een volgende studie richtte zich op de juistheid en volledigheid van de medicatielijsten die patiënten met de DA opstellen.⁴ Van de 100 geïnccludeerde patiënten had 88% discrepanties (mediaan 4) ten opzichte van de medicatielijst opgesteld door een apothekersassistent. De klinische relevantie van 95% van de discrepanties was laag.

In focusgroep discussies hebben we apothekersassistenten, apothekers, verpleegkundigen en artsen gesproken. Zij zagen de DA als een potentieel gunstige ontwikkeling. Hun zorgen waren vooral gerelateerd aan de betrouwbaarheid en kwaliteit van de door de patiënt ingevoerde informatie. Verder maakten apothekersassistenten zich zorgen of dit hun baan zou kosten. Motivaties van zorgverleners om patiënten een DA te laten gebruiken, waren o.a. dat het extra therapietrouw en efficiëntie zou kunnen opleveren. Ze zouden echter minder gemotiveerd raken als de DA niet goed werkt of niet goed geïmplementeerd wordt, waardoor meer of dubbel werk ontstaat.

Vervolg zal zijn om de DA te integreren in een bestaande digitale omgeving, te evalueren in de dagelijkse praktijk, en intelligentie toe te voegen.

Zo doen wij het



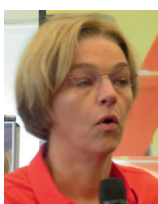
Bart v.d. Bemt, Maartenskliniek: Stoppen kan ook leuk zijn

“Eén voor allen, allen voor géén”, zo begon Bart van den Bemt. Er gebeuren veel onzinnige dingen in de farmacie. Stop daarom hiermee, zodat er meer tijd vrijkomt voor echt zinnen dingen. V.d. Bemt introduceert de STOP-button en nodigt iedereen uit om met stift die actie op te schrijven die onzinnig is. Er zijn reeds tientallen voorbeelden van onzinnige dingen in de farmacie.



Douwe van der Meer, Isala: Ziekenhuis zonder kaliumampullen

Van der Meer heeft zijn ziekenhuis sinds een jaar Kaliumvrij gemaakt. De ziekenhuisapotheker heeft de protocollen bijgewerkt en afspraken gemaakt. Hij ziet nog twee problemen: Als er nog Kaliumampullen op de afdeling liggen, worden deze nog steeds gebruikt en het vochtbeleid dient nog te worden aangepast. Voor geïnteresseerden is een protocol beschikbaar.



Marieke Sturkenboom, UMCG: Acetylcysteine bij paracetamolintoxicatie kan korter

In het UMCG wordt 600 mg/kg/uur Acetylcysteine geïnfundeerd in 24 uur tijd. De Britten geven 300 mg/kg/uur in 12 uur. Door meting van Paracetamol, INR en ALAT tijdens infusie is gebleken dat bij 70% van de geïntoxiceerden het veilig is om na 12 uur de behandeling te stoppen. Hierop is het protocol aangepast.



Jolande van der Wildt, Tergooi: Eén farmacie

Velen, inclusief ChatGPT, zien verschillen tussen ziekenhuisapothekers en poliklinische apothekers. In Tergooi zijn deze bij elkaar gevoegd. Eerst is het doel belangrijk. Iedere patiënt wordt met dezelfde zorg behandeld. Voor implementatie: maak kleine stappen. Maak het zichtbaar en rond het af. Implementatie van HIX Poliklinisch hielp mee. Toegang tot dezelfde informatie. Neem je medewerkers mee.



Pieter Helmons, St. Jansdal: Beoordeling van thuismedicatie

Iedereen neemt thuismedicatie over bij opname. Beoordeling van thuismedicatie doet lang niet iedereen. Wie er een klinische blik bij heeft, zijn er nog minder, bijvoorbeeld middelen die we klinisch niet vaak gebruiken. Voorbeeld: Bisfosfonaten die zittend moeten worden ingenomen. Bij die middelen zoals insuline en SGLP2-remmers verschijnt er een pop-up op het scherm, zodat actie kan worden ondernomen.



Bram van den Born, Treant: Optimalisatie van infuusbehandeling

Met Connect & Go sluit de verpleging de patiënt aan op een elastomeerpomp. De patiënt kan dan een wandeling maken en de verpleegkundige weer een andere patiënt aansluiten. Zo kunnen 3x zo veel patiënten worden geholpen, bijvoorbeeld nivolumab, denosumab en pembrolizumab. Zo kan ook thuis zelf toegediend worden bij geselecteerde middelen.



Koen van Rhee, (St. Jansdal): Van hoge werkdruk naar vrijdag klusjesdag

Vaak is een werkdag vol met activiteiten die met moeite kunnen worden afgerond. Dat maakt de werkdruk alleen maar hoger. Heel vaak werd er aan het eind van de dag nog kleine hoeveelheden bijgevuld. Aan de hand van een dashboard hoeven de verpleegkundigen niet mis te grijpen en toch de beleveringsfrequentie met 60% kunnen verminderen. Op dashboard staat de Top-10 per afdeling wat we hebben bijgevuld. Het is dus een data gedreven optimalisatie zodat op vrijdag geen Omnicell meer beleverd hoeft te worden.



Pieter Helmons, St. Jansdal: Zenya, wat kun je er mee?

Vrijwel iedereen heeft Zenya, voorheen iProva, als VIM meldingssysteem. Het kan echter nog veel meer, zoals de notulen van de Geneesmiddelen Commissie. Zonder vergaderen wordt het assortimentsbeheer van Dure Geneesmiddelen, nieuwe indicaties, intern assortimentsbeheer volledig via Zenya geregeld. Eventjes Zenya inregelen en gaan!



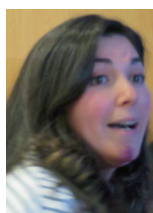
Koos Dijkstra, Amsterdam UMC: Houd de menselijkheid in de zorg

Straks werkt 1 op de 4 in de zorg. We moeten zuinig zijn op de mensen. Daarom tijd besparen in de logistiek. We verwerken 1 miljoen doosjes en 250.000 recepten per jaar. We hebben nu 7 doosjes-robots en 2 unitdose-machines aangeschaft. We hebben transportrobots voor beleving tussen apotheek en afdeling. Er zijn wel uitdagingen in de vorm van weerstand, kostenbesparing, werkdruk en een betrouwbaar proces. Wij hebben hierin verbeteringen kunnen bereiken.



Kim Gombert, (LUMC): In 1 jaar over naar Doorgebruik Thuismedicatie (DGTM)

Patienten worden bij opname nu vaak gevraagd de medicatie van thuis mee te nemen. Uit veiligheid en duurzaamheid. Beschikbaarheid is soms een uitdaging, zeker met huidige tekorten. Tekorten vormen een 3e argument om DGTM te bevorderen. Het is allemaal binnen een jaar te realiseren.



Ilona Prins, Rivierenland: Gebruik van ApoAfspraak in de regio

De poliklinische apotheek, de ziekenhuisapotheek en de apotheken in de regio werken nu samen in ApoAfspraak voor communicatie over tekorten. Alle apotheken kunnen nu elkaars afspraken tussen apotheken en artsen zien en zo de tekorten oplossen. Voordeel is dat de poliassistenten en specialisten minder gestoord worden.



Bram van den Born, Treant: Regionale scholing assistenten

Een regionale samenwerking van de noordelijke ziekenhuizen voor de scholing van apothekersassistenten. Een breed scala aan onderwerpen en een goede uitwisseling van kennis. De scholing vindt 5 keer per jaar plaats in elk van de deelnemende ziekenhuizen, online of 's avonds live. Assistenten bepalen zelf waar de behoefte aan ligt, in de Commissie.



Heleen van der Sijs, ErasmusMC: Start Well, Stay Excellent

Heleen, tevens onderwijskundige, wil startende assistenten een vliegende start geven. Tijdens de ROC-opleiding wordt niets geleerd over ziekenhuizen. Dus een cursus Start Well voor beginners en Stay Excellent voor ervaren assistenten. Met begin- en eindtoets. Met effectief leren, authentieke casuïstiek en feedback. Heleen wil de cursussen geschikt maken voor de ROC's, om deze meer afstemmen op ziekenhuizen.



Judith Bosman en Lutea van Gendt (Gelre): Spelenderwijs leren en informeren van nieuwe medisch specialisten

De fysieke Escape Box werkt als een Escape Room. Een spelvorm met protocollen in samenwerking en ondersteuning in de dagelijkse praktijk, in spelvorm. 90% van de deelnemers is enthousiast en leert beter voorschrijven in de praktijk. De AIOS weet nu de apotheek te vinden. Een speelse aanpak met een serieuze impact.



Marina Maurer, UMCG: UV licht als hulpmiddel bij training aantrekken handschoenen

In het streven naar geschoold en gekwalificeerd personeel bij aseptisch handelen maakt Maurer, naast de bouillon, gebruik van UV-licht. UV-crème wordt gesmeerd op de handen, waarna de handen worden gewassen en de handschoenen "zo schoon mogelijk" worden aangetrokken. Met UV-licht wordt gecontroleerd of de handschoenen vrij van UV en dus schoon zijn. Dit wordt driemaal gedaan. Er wordt jaarlijks geherkwalificeerd.



Marieke Liem, Rivierenland: Verbetering van Cultuur- en Communicatie

Via cultuur en communicatie kan de sfeer verbeterd worden. Nieuwe medewerkers wordt geleerd om verantwoordelijkheid te nemen. In de bovenstroom worden afspraken en verantwoordelijkheid geleerd. Dit geeft duidelijkheid en rust. In de onderstroom draait het om psychologische veiligheid en feedback geven en ontvangen. Hier gaat het constructieve gesprekken. Leidinggevenden zijn meer kwetsbaar, medewerkers worden gestimuleerd om elkaar aan te spreken. Het jaarplan wordt persoonlijk met iedereen besproken. Bespreken met en niet over elkaar.



Lisa Huwae, LUMC: Samenwerking Poli Apotheek en Transplantatiecentrum

Na Transplantatie krijgt de patiënt vaak een hele waslijst aan geneesmiddelen, ter bescherming van afstoting. Veel farmaceutische zorg. Kennis ontbreekt bij openbare apotheek, daarom deze samenwerking, ook vanwege vaak afwijkende sterkten. Begeleiding begint na het eerste jaar. De samenwerking leidde tot een nieuwe standaard, inclusief de overdracht en afspraken met fabrikanten.



Meta Diekstra, Prinses Maxima Utrecht: De nieuwe generatie

DE nieuwe generatie wil iets persoonlijks. In de zorg iets unieks, persoonlijks. Bij acute lymfatische leukemie wordt mercaptopurine gebruikt. Het DNA bepaalt de bijwerkingen of inefficiëntie. Daarom bepalen wij bij deze patiënten het DNA-profiel, Next Generation Sequencing. Met software voorspellen we dan we de respons op geneesmiddelen. Geen extra afname van bloed, kunnen we bij een specifieke patiënt de dosering verlagen van 60 naar 5 mg/m².



Mira Ghobreyal, Dijklander: Polikliniek Complexe Zorg

Een complexe patiënt heeft gemiddeld drie polibezoeken per jaar, en dan nog meerdere poli's. Soms gaat dan de regie verloren. Dijklander is het 1e ziekenhuis met deze poli. De intake wordt verzorgd door de geriatrie. Overleg volgt in het MDO, met een longarts, geriater, ziekenhuisapotheker, en chirurg. Zij bespreken patiënten met gemiddeld 3 chronische aandoeningen, polyfarmacie, 8 opnamen en minimaal 6 op de Clinical Frailty Scale. Geneesmiddelen kunnen worden afgebouwd, minder consulten, en de patiënt voelt zich beter.



Helen van Rieke, Treant: Medicatieconsult bij de obese patiënt

Een poli voor patiënten met BMI > 40, juist in de noordelijke regio, waar de BMI gemiddeld hoger is en méér toeneemt dan in de rest van Nederland. Bij klinisch opgenomen patiënten wordt naast lengte en gewicht ook het BMI vastgelegd in het EPD. Doseringen, bijvoorbeeld bij antistolling en antibiotica, worden dan ook indien nodig aangepast aan de BMI. Artsen schrijven nu bewuster voor.



Havva Sahin, Rode Kruis ziekenhuis: Klinische Medicatiereviews bij kwetsbare ouderen

Een overzicht van patiënten wordt aangemaakt in HIX, criteria zijn 70+, 5 of meer geneesmiddelen en kwetsbaarheid van de patiënt, aangegeven door Geriatrie. De medicatiereview geeft interventies aan de arts. 50% van de adviezen zijn uitgevoerd, 10% is doorgegeven aan de 1e lijn. Volgende stap is deze percentages opvoeren.



Juul Aarts, Amsterdam UMC: Warme overdracht van medicatiereviews

Medicatie reviews geven adviezen aan de arts. Het zien van de patiënt geeft je de belangrijkste informatie over de toepasbaarheid van de adviezen. De overdracht volgt dan naar patiënt, arts, en huisarts, en apotheek. Adviezen worden opgenomen in de ontslagbrief.

Bekijk de webcasts en tijdschriften 2024 op www.farmaactueel.nl/webcasts

EAHP Bordeaux

ESCP Bratislava

Controversen in ziekenhuisfarmacie

ECOP Lissabon

ESCP Krakau

Symposium van het Noorden

Highlights ziekenhuizen



29TH EAHP CONGRESS
12-13-14 MARCH

**COP
ENHA
GEN 20
25**

JOIN US

**PERSON CENTRED PHARMACY -
NAVIGATING DIGITAL HEALTH**

Register now at: www.eahp.eu

CONGRESS@EAHP.EU

www.eahp.eu

tel. +32(0)2/669.25.15

