

Overdosering door verkeerde infuuspomp

Wat is er gebeurd?

Sinds mei 2016 komt een man van 56 jaar regelmatig bij het universitair medisch centrum (umc) voor behandeling van kanker. Patiënt heeft endeldarmkanker met uitzaaiingen in de lever. Daarvoor wordt hij behandeld met radiotherapie en later met chemotherapie. Daarbij hanteert het umc vaak een behandeling waarbij de patiënt de chemotherapie thuis krijgt toegediend; dat is minder belastend. Daarvoor wordt eerst een 'port-a-cath' bij de patiënt ingebracht: een catheter met een toedieningsreservoir die onderhuids wordt geplaatst en gebruikt kan worden om chemo toe te dienen. De chemotherapie wordt toegediend via een speciaal, draagbaar (infuus)pompje (bijvoorbeeld aan de riem van de broek).

Met dat pompje is het bij deze patiënt misgegaan. In plaats van het pompje waarvan het umc altijd gebruik maakt, heeft de leverancier een ander type geleverd. Daardoor is de dosering onjuist ingesteld en heeft de patiënt een veel te hoge dosis binnengekregen. De patiënt is dezelfde dag nog opgenomen in het ziekenhuis, waarbij een aantal controles is uitgevoerd. Daarna is een aantal dagen een geneesmiddel (een zogenoemd antidotum) toegediend, dat het gewenste effect had. Uiteindelijk kon de patiënt vijf dagen later zonder complicaties terug naar huis.

Hoe kon dit gebeuren?

Voor deze chemotherapie vraagt de oncoloog een kuur (Fluorouracil) aan bij de apotheek; het pompje vraagt hij aan bij een externe leverancier met een aanvraagformulier. Op dit formulier kan de oncoloog aangeven welk type pompje nodig is, maar de oncoloog had dit vakje niet ingevuld. De leverancier heeft daarop contact proberen op te nemen met de oncoloog om te vragen om welk type pompje het gaat, maar dat is niet gelukt. De leverancier heeft toen het type pompje verzonden dat het meest in Nederland gebruikt wordt. Maar dit was een ander type dan het pompje dat het umc al meer dan 15 jaar gebruikt voor patiënten die thuis chemotherapie krijgen.

In het ziekenhuis stelden twee verpleegkundigen het pompje in op de gewenste dosis; vervolgens sloten ze het pompje met infuus aan. Het viel de verpleegkundigen niet op dat ze een ander type pompje hadden gekregen: de twee typen zijn qua uiterlijk en bedieningspaneel vrijwel identiek. De verpleegkundigen waren er niet van op de hoogte dat er ook een ander type pompje beschikbaar is. Ze gaven de patiënt instructie over de kuur, over wat hij moet doen als het alarm afgaat en welk telefoonnummer hij dan moet bellen. Vervolgens ging de patiënt naar huis. Toen twee uur later het alarm afging, belde hij naar het ziekenhuis waarop hij verzocht werd direct te komen.

Terug in het ziekenhuis constateerde een derde verpleegkundige dat het pompje leeg was, doordat de inloopsnelheid te hoog was ingesteld. Ook deze verpleegkundige zag niet dat er sprake was van een ander pompje. De patiënt werd na contact met de oncoloog opgenomen op de afdeling cardiologie, waar een geneesmiddel werd toegediend die de eventuele nadelige effecten van de te hoge dosis chemo neutraliseert.

Wat is er misgegaan?

Dit voorbeeld laat zien dat een keten zo sterk is als de zwakste schakel. Bij de bestelling, levering en instelling van de pompje is sprake van een aantal zwakke schakels:

- Het bestelformulier, waarop het vakje is opengelaten dat aangeeft welk pompje geleverd moet worden.
- Onvoldoende contact tussen de leverancier en het ziekenhuis over de levering. Daardoor heeft de leverancier niet gecheckt welk pompje was bedoeld.
- Routine bij de verpleegkundigen, die geen instructie raadplegen omdat ze altijd met hetzelfde pompje werken. Bovendien bleek er achteraf geen instructie bij de afdeling aanwezig te zijn.

- Het feit dat de twee pompjes erg op elkaar lijken. Bij installatie moet de verpleegkundige een toegangscode invoeren, die verschilt per apparaat. Maar in dit geval accepteerde het pompje de toegangscode van het andere model – zonder foutmelding.

Wat is hiervan geleerd?

Wat deze casus duidelijk maakt, is dat werken ‘op de automatische piloot’ altijd risico’s met zich meebrengt. Daarom hebben de calamiteitenonderzoekers bij het umc een aantal aanbevelingen geformuleerd om de kans op dit soort incidenten te verkleinen. Deze aanbevelingen hebben geleid tot verschillende verbeteringen. Zo is de bestelprocedure vereenvoudigd en aangevuld met een eenvoudige checklist die de gebruiker ondersteunt bij het instellen van de juiste infuuspompjes. Het papieren bestelformulier is vervangen door een digitaal formulier met een aantal controles om te voorkomen dat cruciale bestelinformatie vergeten wordt. De afspraken met de leverancier zijn vastgelegd in een Service Level Agreement. Hierin is onder andere vastgelegd hoe de leverancier moet handelen bij vragen over de bestelling.

Naast deze administratieve verbeteringen wordt er ook gewerkt aan het verhogen van het (risico)bewustzijn en het voorkomen van routine. Zo worden de verpleegkundigen op advies van de onderzoekers regelmatig getraind in het gebruik van (inфуs)pompjes. Tot slot zijn de gebruiksrisico’s van de beide pompjes met vrijwel identieke bedieningspanelen besproken met de leverancier, die dit weer opneemt met de producent. Vanuit kennis over hoe mensen denken en handelen en over de mogelijke valkuilen hierin (‘human factors design’) kan gericht worden gewerkt aan het ontwerp van veilige medische technologie.

Het gevaar bij een incident is dat de aanbevelingen zich vooral richten op het voorkomen van dit unieke geval. Maar het is natuurlijk ook van belang om diepgaander te kijken naar vergelijkbare risico’s en vergelijkbare situaties om de onderliggende rode draad te ontdekken (‘second loop learning’). Ook dat aspect is in het onderzoek meegenomen. Daarom adviseren de onderzoekers tot slot om in kaart te brengen welke andere medisch-technologische artikelen extern besteld worden, soms buiten het (toe)zicht van de interne afdeling medische technologie om. Dat maakt het mogelijk om aanbevelingen breder te formuleren en de patiëntveiligheid verder te verbeteren.

Hoe is de patiënt erbij betrokken?

De verbeteringen zijn tot slot besproken met de patiënt, die hier tevreden mee was. Hij vond dat hij correct was geïnformeerd en vond het goed dat het ziekenhuis deze verbeterpunten zo oppakt.