

Dit artikel is met toestemming van de redactie overgenomen uit
TvZ Tijdschrift voor verpleegkundigen 2011, nr. 3

Incidenten met medische technologie in ziekenhuizen

Panel Verpleging & Verzorging

In ziekenhuizen hebben verpleegkundigen steeds meer te maken met medische technologie. De technologie neemt werk uit handen, maar kan ook bijdragen aan incidenten. Verpleegkundigen van het Panel Verpleging & Verzorging beschreven een aantal incidenten en hun oorzaken.

Kitty M. Siemerink, Maaïke Langelaan, Anke J.E. de Veer en Cordula Wagner

Verpleegkundigen in ziekenhuizen werken vaak met complexe apparatuur. Om dit veilig toe te passen moet de apparatuur werken, de verpleegkundige getraind zijn, en de werkomgeving het gebruik niet verstoren (IGZ, 2008). De afgelopen jaren is gebleken dat het onderhoud van apparatuur niet altijd systematisch geregeld is, en er niet altijd (toereikende) bijbehorende trainingen zijn (IGZ, 2005; IGZ, 2008). Daarnaast kwam uit een eerder panel-bericht naar voren dat verpleegkundigen binnen hun

instelling meer betrokken willen worden bij de aanschaf van nieuwe technologie (de Veer & Francke, 2009). Deze bevindingen doen het vermoeden rijzen dat zich in ziekenhuizen incidenten met technologie voordoen die het gevolg zijn van onnodige gebruikersfouten. Verpleegkundigen krijgen hier ook mee te maken (Crommentuyn, 2010). Landelijk is er niet genoeg inzicht om directe knelpunten aan te wijzen, maar dit is wel nodig (Klink, 2009). De deelnemers van het Panel Verpleging &

Verzorging beschreven daarom incidenten met medische technologie uit het afgelopen jaar. Aan de hand van hun beschrijvingen werd gezocht naar veel voorkomende oorzaken van deze incidenten.

Technologieën

Van de 241 verpleegkundigen die werkzaam zijn in ziekenhuizen, hebben er 168 (70%) de vragenlijst ingevuld. Van hen hebben 58 panelleden (35%) het afgelopen jaar een incident meegemaakt waarbij medische technologie een rol speelde. De betrokken technologieën staan in Tabel 1. Infuuspompen werden relatief vaak genoemd (21 van de 58 incidenten). Er is geen verband gevonden tussen het type technologie en de oorzaak of het gevolg van het incident.

Gevolgen

Bij 12 van de 58 incidenten liep de patiënt lichamelijk letsel of ongemak op, of moest er extra behandeld worden. Voorbeelden hiervan zijn: zuurstoftekort, onnodige pijn en brandblaren, maar ook overlijden. Bij 33 van de 58 incidenten werd schade voortijdig voorkomen (27 gevallen) of verminderd (6 gevallen). Dit gebeurde bijvoorbeeld door tijdig ingrijpen na een extra controle van de instellingen van de apparatuur.

Hoofdoorzaken

De verpleegkundigen is gevraagd te beschrijven welke oorzaken het meeste

Tabel 1: Overzicht van de medische technologie die betrokken was bij de 58 beschreven incidenten

Betrokken technologieën	
Beademingsapparatuur (4x)	Pacemaker (extern) (1x)
Bloeddrukmeter (3x)	Phaco emulsificatie apparatuur (1x)
Defibrillator/paddels (2x)	Polysomnografie meetapparatuur (1x)
Dialyseapparatuur (3x)	Slijm-uitzuigapparatuur (1x)
Diathermie (1x)	Software/computer (1x)
ECG-apparatuur (1x)	Sondevoedingpomp (1x)
Infuus pomp (21x)	Thermometer (2x)
Monitor (6x)	Thoraxbak (2x)
O2/persluchtklok (4x)	VAC-pomp (3x)

hebben bijgedragen aan het ontstaan van het incident. Het meest genoemd werden: bewaking van het zorgproces, kennisoverdracht naar nieuwe verpleegkundigen, het ontwerp van de technologie en het onderhoud hiervan. In Tabel 2 staan de definities van deze vier hoofdoorzaken. Deze hebben soms ook in combinatie bijgedragen aan hetzelfde incident.

Zorgverlener

Gebrek aan toezicht of bewaking van het zorgproces heeft bijgedragen aan 21 van de 58 incidenten (36%). De verpleegkundigen geven hierbij vaak aan dat iets werd vergeten, of dat er niet goed is opgelet. Voorbeelden zijn: een infuuskraantje dat men was vergeten te openen, wat door drukte pas uren later werd opgemerkt en een vacuümpomp

voor behandeling van chronische wonden die ondermeer door gebrek aan dubbele controle verkeerd werd aangesloten. De tweede hoofdoorzaak is het gebrek aan kennisoverdracht, dit kwam voor bij 19 incidenten (33%). In 10 incidenten speelt volgens de ondervraagde verpleegkundigen een gebrek aan (her)training of instructies een rol. Vaardigheden zijn niet altijd toereikend, en de verpleegkundige is niet altijd bekend met protocollen. Dit speelt vooral een rol wanneer collega's nieuw zijn, of nieuwe apparatuur wordt toegepast. Een voorbeeld is een incident bij het in gebruik nemen van een nieuwe morfiepomp. Op de afdeling wist men niet hoe de pomp werkte en daardoor kon er geen morfine afgegeven worden op het moment dat de patiënt deze nodig had.

Tabel 2: Definities van de vier meest genoemde hoofdoorzaken van de incidenten

Hoofdoorzaak	Definitie
Bewaken zorgproces (n=21)	De kwaliteit van de geleverde zorg werd niet voldoende bewaakt, waardoor niet werd opgemerkt dat een fout is ontstaan.
Kennisoverdracht nieuwe verpleegkundigen (n=19)	De kennis die op de afdeling nodig is werd niet overgedragen naar nieuwe of onervaren collega-verpleegkundigen.
Ontwerp technologie (n=19)	Door het ontwerp van de technologie werd verkeerd gebruik mogelijk gemaakt.
Onderhoud (n=11)	Het technische probleem had voorkomen kunnen worden wanneer er tijdig onderhoud was gepleegd.

N.B. Niet alle antwoorden leverden voldoende informatie op over de aanleiding van het incident. De vier meest genoemde oorzaken hebben een rol gespeeld bij 40 van de 58 incidenten (69%). Het is mogelijk dat deze ook hebben bijgedragen aan een aantal van de overige 18 incidenten.

Apparatuur

Bij 19 van de 58 incidenten (33%) heeft het ontwerp van de technologie bijgedragen aan het ontstaan van het incident. Als daarbij de bewaking van het zorgproces of de kennisoverdracht ook onvoldoende zijn, is de kans groot dat problemen zich opstapelen: in 11 van deze 19 incidenten speelden meerdere oorzaken een rol. Een voorbeeld is het aansluiten van een patiënt op perslucht in plaats van zuurstof, ondanks een verschil in aansluitingen. Volgens een verpleegkundige kan het verschil tussen de aansluitingen duidelijker, bijvoorbeeld door ze een andere kleur te geven. Ontoereikend onderhoud is als vierde basisoorzaak vastgesteld, waarbij niet-functionerende apparatuur niet werd opgemerkt door gebrek aan technische

Het Panel Verpleging & Verzorging

bestaat uit ongeveer 1350 verpleegkundigen, verzorgenden, sociaalagogen en helpenden. Ze zijn geworven door a-selecte steekproeven te trekken van werkenden in de zorg. De verpleegkundigen zijn vooral werkzaam in vier sectoren: de ziekenhuizen, de psychiatrie, de zorg voor mensen met een beperking, en de thuiszorg. De verzorgenden en helpenden zijn werkzaam in drie sectoren: de verpleeghuizen, de verzorgingshuizen, en de thuiszorg. Alle sociaalagogen werken in de gehandicaptenzorg. Het Panel Verpleging & Verzorging wordt gecoördineerd door het Nivel met financiële ondersteuning van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn & Sport. Doel is om de deelnemers regelmatig te bevragen over onderwerpen binnen hun werk die relevant zijn voor het beleid van de overheid. Zie ook: www.nivel.nl/panelvenv.

RISICO'S INFUUSPOMP ONDERSCHAT

Het aantal incidenten met infuuspompen is in dit panelonderzoek opvallend hoog. De inspectie noemde het gebruik van infuuspompen ook al als een punt van zorg in de 'Staat van de gezondheidszorg 2008'. Volgens de inspectie komt dit juist doordat het zulke gangbare apparatuur is die verpleegkundigen dagelijks gebruiken, waardoor iedereen ervan uitgaat dat zij deze ook moeiteloos kunnen bedienen. De veiligheid is volgens de inspectie niet alleen gebaat bij specifieke training en controle of verpleegkundigen ook doen wat ze hebben geleerd, ook van belang is het systematisch registreren van fouten en problemen bij het gebruik van de apparatuur. Hiermee kan worden voorkomen dat fouten zich onnodig herhalen, bijvoorbeeld door het aanpassen van het ontwerp of het instrueren van degenen die ermee werken.

controle. Dit droeg bij aan tenminste 11 van de 58 incidenten. In 3 van de 11 incidenten is er geen ijking uitgevoerd, zodat een thermometer te hoog uitsloeg of een infuuspomp te snel doorliep. De overige 8 incidenten zijn ontstaan om uiteenlopende redenen die moeilijk samen te vatten zijn, bijvoorbeeld een nieuw telemetriesysteem dat niet werkte toen het in gebruik genomen werd en verouderde ECG-apparatuur die niet vervangen werd.

Maatregelen

De verpleegkundigen gaven bij 30 van de 58 incidenten aan welke maatregelen genomen moeten worden om herhaling te voorkomen. Voor één incident zijn vaak meerdere maatregelen genoemd. Achttien verpleegkundigen zeiden dat het beleid en protocollen verbeterd moeten worden. Bij 11 incidenten is extra training of instructie gewenst, in 6 gevallen in combinatie met beleid- en protocolverbeteringen. Andere maatregelen zijn ondermeer: reparatie, verbeteren van het ontwerp en meer oplettendheid door de verpleegkundige.

Conclusie

Verpleegkundigen hebben, als directe gebruikers, een belangrijke rol in het

signaleren van problemen met medische technologie. De verpleegkundigen in dit onderzoek hebben aangegeven waar vier zwakke plekken zitten. Dit zijn: de bewaking van het zorgproces, kennisoverdracht naar nieuwe verpleegkundigen, het ontwerp van de technologie en ontoereikend onderhoud.

In ziekenhuizen wordt niet altijd gewerkt met goed functionerende technologie die wordt toegepast met de juiste kennis en vaardigheden, in een omgeving die veilig gebruik mogelijk maakt. Dit zijn echter, onder andere volgens de IGZ, basisvoorwaarden voor het veilig toepassen van medische technologie (IGZ, 2008). Ziekenhuizen kunnen dit ondermeer verbeteren door toereikende trainingen te organiseren en het veilig en efficiënt gebruik van technologie centraal te stellen in hun beleid en protocollen. Door verpleegkundigen hierbij te betrekken, kan direct ingespeeld worden op problemen met technologie die op de werkvloer voorkomen. ■

Referenties

Crommentuyn, R. (2010). Arts is machine niet altijd de baas. *Medisch Contact* 65, (41), 2112-2115.
Klink, A. (2009). *Fouten in de zorg mogen we niet accepteren*. Toespraak IGZ congres

Medische Technologie. Den Haag: Inspectie voor de Gezondheidszorg, 11 juni 2009.

Inspectie voor de Gezondheidszorg (2008).

Staat van de Gezondheidszorg 2008: Risico's van medische technologie onderschat. Den Haag: IGZ.

Inspectie voor de Gezondheidszorg (2005).

Kwaliteitsborging van medische apparatuur in ziekenhuizen: nog steeds onderschat. Den Haag: IGZ.

Veer, A.J.E. de & Francke, A.L. (2009).

Technologie moet kwaliteit van zorg dienen.

Tijdschrift voor Verpleegkundigen, (10), 34-36.

Auteurs

Kitty Siemerink, Maaïke Langelaan en Anke de Veer zijn werkzaam als onderzoeker bij het NIVEL in Utrecht. Cordula Wagner is als hoogleraar Patiëntveiligheid werkzaam bij de afdeling Sociale Geneeskunde, EMGO+/VUmc, Amsterdam en het NIVEL.

SAMENVATTING

- Verpleegkundigen hebben, als directe gebruikers, een belangrijke rol in het signaleren van problemen met medische technologie.
- Ziekenhuisverpleegkundigen uit het panel Verpleging & Verzorging is gevraagd naar incidenten met medische technologie die zij hebben meegemaakt en de onderliggende oorzaken.
- De vier meest genoemde oorzaken zijn: bewaking van het zorgproces, kennisoverdracht, het ontwerp van de technologie en het onderhoud hiervan.
- Een maatregel om herhaling te voorkomen is het aanbieden van toereikende training. Daarnaast moeten beleid en protocollen zo worden opgesteld dat veilige en efficiënte toepassing van technologie centraal staat.