

Handvat: Inrichting proces medische alarmering

Leeswijzer:

Dit Handvat voor de inrichting van het proces rond medische alarmering bestaat uit een aantal beleids- en processtappen waarover een ziekenhuis nagedacht moet hebben voor een medische alarmeringsketen gebruikt gaat worden. Voor medische alarmering, waarbij sprake is van medische hulpmiddelen, moet voldaan worden aan de MDR en aan het Convenant Medische Technologie. Dit handvat beschrijft alleen de aanvullende beleids- en processtappen specifiek voor de alarmketen zonder alle onderdelen van de MDR of het Convenant te herhalen. Deze beleids- en processtappen zijn bedoeld om het ziekenhuis te ondersteunen bij het inrichten van het beleid en het proces en geeft aanvullende overwegingen die afhankelijk van de lokale situatie al dan niet van toepassing kunnen zijn.

In **groen** (in eerste kolom aangegeven) staan de processtappen die met name door de zorgverleners ingericht moeten worden. In **blauw** staan de processtappen die door de beheerorganisatie ingericht moeten worden.

Beleid/Proces	Advies om dit minimaal in te richten:	Afhankelijk van de lokale situatie:
Beleid voor patiëntbewaking en alarmering	<ul style="list-style-type: none"> • Stel een beleid op t.a.v. de inzet van bewaking en daarbij benodigde apparatuur. Dit kan per afdeling of ziekenhuisbreed. <ul style="list-style-type: none"> - Stel vast op welke afdelingen en voor welke patiëntgroepen/indicaties bewaking ingezet wordt. Maak duidelijk onderscheid tussen bewaking en signalering en de gevolgen daarvan voor de inrichting van de alarmketen (proces en technisch). - Spreek af welke soort apparatuur (uitgebreide bewakingsmonitor, alleen saturatiemeter, etc.) en welke alarmketen voor iedere toepassing nodig is. Bepaal of er sprake is van een medische alarmketen. - Spreek criteria af wanneer een patiënt niet meer aan bewaking hoeft. Denk na over een plan voor afbouwen van bewaking/alarmering. - Bepaal of er generieke voorlichting voor de patiënt en diens naasten opgesteld kan worden over de medische hulpmiddelen en de noodzaak van alarmen. Heb aandacht voor mogelijke zorgen van patiënten en hun naasten en neem de feedback mee in de ontwikkeling van de informatie - Zorg voor een ziekenhuisbreed scholingsbeleid voor de gebruikers. • Zorg ervoor dat iedere twee jaar beoordeeld wordt of het beleid nog passend is en of de ingezette alarmketen nog functioneel voldoet aan de eisen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg het instellen van een multidisciplinaire werkgroep om het ziekenhuisbrede beleid rond bewaking en alarmering in het ziekenhuis op te stellen. • Houd rekening met Leidraden of Richtlijnen van de wetenschappelijke vereniging over welke patiëntgroep met welke parameters en frequentie gemonitord moet worden. • Overweeg of per afdeling vastgesteld moet worden wie het lokale beleid, proces en aanpassingen daarop bepaalt en of (zo ja, waar) dit vastgelegd moet worden. • Overweeg een periodieke analyse en evaluatie in te richten van de hoeveelheid alarmen in de alarmketen. Een werkgroep voor alarm optimalisatie volgens de ECRI-adviezen in het Alarm Safety Handbook is wenselijk op afdelingen waar veel alarmdruk ervaren wordt.

<p>Processen rond gebruik 1: alarm toewijzing en afhandeling</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bepaal wie welke alarmen en alarmgrenzen kan instellen en wanneer alarmgrenzen mogen worden aangepast. Overweeg profielen per patiëntcategorie in te stellen waardoor alarmering makkelijker in te stellen wordt. • Bepaal hoe de toewijzing en afhandeling van alarmen op de afdeling ingericht wordt en wie dit doet. <ul style="list-style-type: none"> - Denk hierbij bijvoorbeeld aan het werken in een team per unit, waarbij een zorgverlener samen met een buddy voor meerdere patiënten kan zorgen. • Bepaal hoe de continue beschikbaarheid van zorgverleners voor alarmafhandeling is geborgd; <ul style="list-style-type: none"> - Denk hierbij aan hoe de achterwacht/buddy van een zorgverlener is geregeld voor het afhandelen van alarmen indien een zorgverlener het alarm niet direct kan afhandelen. • Bepaal welke vorm van voorlichting nodig is voor de patiënt en diens naasten over bewaking en alarmering op de afdeling om ongerustheid te voorkomen. Zorg dat voorlichting op het juiste moment gegeven wordt en eventueel herhaald indien nodig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg in de alarmafhandeling een vertraging in te bouwen voor herhalingsalarmen naar een buddy. Er kan per afdeling gekozen worden welke tijdsduur acceptabel is tussen het ontstaan van een alarm en de afhandeling ervan. Dit kan echter soms door technische redenen alleen ziekenhuisbreed ingesteld worden. In dat geval kan een multidisciplinaire werkgroep, die gaat over het beleid, ook over deze tijdsduur een uitspraak kunnen doen. • Overweeg in het team afspraken te maken over praktische alarmafhandeling en hoe het team met alarmen om zal gaan (bijvoorbeeld alarm en afhandeling afspraken opstellen in een team-bijeenkomst). Hierbij kan bijvoorbeeld ook afgesproken worden hoe omgegaan wordt met het aanpassen of pauzeren van alarmen en wie dat mag doen op welke locatie. Zorg dat ook de patiënt en diens naasten geïnformeerd worden over de manier van afhandelen zodat ze weten dat een alarm altijd de zorgverlener zal bereiken. • Besef dat de alarmen in een alarmketen kunnen leiden tot alarm moeheid. In een structuur van "continue lerende omgeving" kan het wenselijk zijn om periodiek de keuzes van het doorgeven van alarmen te evalueren en te optimaliseren. De meeste nieuwe systemen bieden de mogelijkheid om het aantal alarmen in de gaten te houden en in een dashboard te tonen.
<p>Processen rond gebruik 2: omgaan met storingen en uitval componenten in het systeem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat het voor gebruikers altijd inzichtelijk is of een medische alarmketen goed werkt. Denk bijvoorbeeld aan het instellen van een visueel of auditief signaal aan de gebruikers bij uitval van één of meer componenten en/of bij onderbreking van de alarmketen. • Bepaal een noodprocedure bij uitval van het systeem en bedenk hoe de bewaking van de patiënt op dat moment moet worden geregeld. Zorg ervoor dat alle zorgverleners op de afdeling op de hoogte zijn van de noodprocedure. • Bepaal een werkwijze rond gebruik van de assistentie/noodknop van collega's als er meer hulp nodig is bij een patiënt. Zorg ervoor dat alle zorgverleners op de afdeling van deze procedure op de hoogte zijn. • Stel een storingsmeldingsprocedure op zodat altijd bij uitval van alarmering de juiste beheerorganisatie opgeroepen kan worden om een storing op te lossen. • Bepaal een werkwijze om de patiënt en diens naasten te informeren over storingen of calamiteiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg een periodieke nascholing in te richten over de werking van de medische alarmketen waarbij ook de storingsprocedure en noodprocedure aan bod komen. • Overweeg om een procedure uit te werken voor de beheerorganisatie zodat bij storing aan componenten in de alarmketen duidelijk is welke technische dienst verantwoordelijk is voor welk onderdeel van de keten en dus ook voor het oplossen van de storing. • Overweeg om na (grote) verstoringen een multidisciplinaire evaluatie te houden waarin besproken wordt of de inrichting van de alarmketen nog adequaat is, of er wijzigingen nodig zijn in de storingsprocedure, of de procesbeschrijvingen nog actueel zijn en of de (technische) risicoanalyse herzien moet worden. Neem hier indien van toepassing ook het patiënten perspectief mee.

<p>Processen rond gebruik 3: risico-analyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat voor implementatie van een medische alarmketen een risico-analyse uitgevoerd wordt door een multidisciplinaire werkgroep van gebruikers en klinisch technici, voor het gebruiksproces rond afhandeling van alarmen. <ul style="list-style-type: none"> - Zorg dat maatregelen ter reductie van de risico's bekend zijn bij gebruikers. • Zorg dat ook een technische risicoanalyse uitgevoerd wordt voor de componenten in de medische alarmketen en dat een plan opgesteld wordt voor ketenbewaking. De risico mitigerende maatregelen voor de technische risico's moeten zoveel als mogelijk tijdens het implementatieproject van de alarmketen geïmplementeerd worden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg om in de multidisciplinaire werkgroep naast gebruikers en klinisch technici (incl. technici van gebouwbeheer en ICT) te laten participeren. <ul style="list-style-type: none"> - Overweeg leverancier om input te vragen daar deze een eigen vaak confidentiële risico-analyse op de technische keten uitgevoerd hebben en input daarvan waardevol kan zijn voor de risicoanalyse • Overweeg om in een periodieke nascholing over het gebruik van de alarmketen de restrisico's na implementatie van beheersmaatregelen te bespreken.
<p>Processen rond gebruik 4: controles na onderhoud en upgrades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat voor implementatie van een medische alarmketen zowel een technische validatie/vrijgifte (door klinisch technici) als een functionele controle (door gebruikers) uitgevoerd worden. <ul style="list-style-type: none"> - Zorg dat na onderhoud / upgrade / grote storing een functionele controle uitgevoerd wordt. - Zorg voor de aanwezigheid van een functioneel testplan dat door een gebruiker uitgevoerd kan worden. - Zorg dat de technische beheerorganisatie een technisch validatieplan heeft. • Zorg voor goede afspraken met de beheerorganisatie – waaronder goede communicatie over onderhoudsmomenten en upgrades. • De beheerorganisatie moet een procedure hebben hoe de communicatie over gepland onderhoud en upgrades gaat plaatsvinden. Hierin wordt ook gemeld welke functionele gevolgen dit kan hebben. De afdeling zorgt zelf dat alle gebruikers adequaat geïnformeerd worden over onderhoudsmomenten die uitval of een functionele verandering tot gevolg kunnen hebben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg alle testen op adequate wijze te registreren: <ul style="list-style-type: none"> - De afdeling legt vast dat een functionele controle is uitgevoerd, vaak wordt hiervoor het functioneel testplan ingevuld en centraal opgeslagen. - De beheerorganisatie zorgt dat de technische validatie en testen maar ook storingen adequaat geregistreerd worden. Het is wenselijk dat ook gebruikers toegang hebben tot dit registratiesysteem. • Overweeg om verzoeken voor nieuwe (medische) alarmketens of upgrade centraal te laten beoordelen zodat op dat moment naast geschiktheid t.a.v. functionele eisen ook de geschiktheid voor de ziekenhuis-infrastructuur getoetst kan worden. • Indien artificial intelligence ingezet wordt voor beslisondersteuning in de alarmketen, moet specifiek beleid gemaakt worden voor onderhoud, valideren en testen. Volg hiervoor de landelijke leidraad voor AI in de zorg¹.

<p>scholing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor een adequaat scholingsprogramma voor bewaking en de medische alarmketen. Neem in dit scholingsplan niet alleen de initiële scholing maar ook vorm en frequentie van periodieke nascholing op. • Het scholingsprogramma wordt bijgesteld indien de inrichting of de processen van alarmering gewijzigd worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Neem in het (na-)scholingsprogramma op: voor het instellen van alarmen, methode van afhandeling van alarmen en de noodprocedures. • Het kan wenselijk zijn de beheerorganisaties (medische techniek, applicatiebeheer, gebouwdienst) actief te betrekken bij (het vaststellen van) de inhoud van de scholing. • Overweeg In het nascholingsprogramma tijd in te lassen om knelpunten en gewenste verbeteringen aan de keten en/of het proces te bespreken.
<p>Informatie over de alarmketen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat alle medische apparatuur maar ook alle ICT onderdelen van de medische alarmketen geïnventariseerd en beschreven. <ul style="list-style-type: none"> - Er is informatie beschikbaar welke apparatuur ingezet is in de medische alarmketen per afdeling en hoe de alarmketen opgebouwd is. - Er is bij de beheerorganisatie bekend of (en zo ja hoe) technische ketenbewaking ingericht is en hoe uitval van componenten gedetecteerd wordt. • Indien de inzet van de alarmketen een medisch doel beoogd is sprake van medische alarmketen en moet getoetst worden of aan de MDR voldaan wordt (bij vitale parameters waarbij uitval kritisch kan zijn is IIb geadviseerd). 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg een beschrijving van de gehele alarmketen vast te leggen in een centraal document, inclusief uit welke componenten deze bestaat en waar de instellingen van de alarmen te vinden zijn. • Overweeg log-files van alarmen een korte periode te bewaren voor analyse van alarm-afhandelingsstoringen. • Geef extra aandacht aan de manier van koppelen tussen componenten om de juiste overdracht van alarm en/of informatie te kunnen garanderen
<p>Verantwoordelijkheden van de beheerorganisatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg dat de verantwoordelijkheden voor de verschillende delen van de alarmketen expliciet benoemd worden, wanneer meerdere technische afdelingen (onderdelen van) de alarmketen beheren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bij voorkeur is er één centraal servicepunt waar bekend is welke beheerorganisatie welke taak uitvoert bij storingen en hoe deze bereikt kan worden bij storingen en bereikbaarheid. In de beschrijving van de beheerorganisatie wordt de overdracht tussen verschillende ondersteunende diensten vastgelegd.
<p>Procedure voor technische testen, acceptatie en vrijgifte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor een technische testprocedure, testplan en/of checklist na acceptatie en onderhoud tijdens gebruiksfase • Zorg voor goede afspraken over wie welke testen doet bij acceptatie en na updates, upgrades, storingen en onderhoud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg de uitgevoerde technische testen te registreren en ook voor de gebruiker inzichtelijk aan te bieden (bijv. in apparatuur-beheersysteem) • Overweeg voor kritische alarmketens om een testomgeving te maken die een volledige nabootsing is van de praktijk (OTAP). Hierop kunnen testen voorafgaand aan implementatie uitgevoerd worden.

<p>storingsproce- dure</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor een adequate storingsprocedure: hierin staat onder andere beschreven hoe technisch beheerders moeten handelen bij storingen aan de alarmketen (tijdens en buiten kantooruren) en hoe escalatie in de organisatie en communicatie naar de afdeling en gebruikers plaats moet vinden. - De verantwoordelijkheden van de beheerorganisatie bij de storingsprocedurestappen zijn bekend en vastgelegd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg om (onderdelen van) de medische alarmketen achter no-break of noodstroom te plaatsen. De keuze en de eventuele restrisico's van deze keuze zijn beschreven in de risicoanalyse. • Overweeg om (onderdelen van) de medische alarmketen redundant uit te voeren om zo het risico op uitval van de keten te verkleinen. • Overweeg om voor veel voorkomende storingen een handleiding voor technici te maken om in de storingsdienst een storing te kunnen op te lossen of de storing tijdelijk op te vangen. • Overweeg de volledige storings- en onderhoudsregistratie te voeren in één systeem. Het moet duidelijk zijn welke informatie in welk beheersysteem staat. Dit is relevant omdat verschillende beheerafdelingen vaak verschillende systemen hebben.
<p>investeringsplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor het tijdig aanvragen van vervanging van (onderdelen van) de bewakingsketen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg het opstellen van een ziekenhuisbreed vervangingsplan/ investeringsplan – zeker als meerdere afdelingen gebruik maken van een alarmketen. In het meerjareninvesteringsplan zal rekening gehouden moeten worden met de levensduur van ICT-componenten die mogelijk anders is dan van de gebruikte medische apparatuur.