



TAAKPROFIEL BIOMEDISCH TECHNOLOOG IN DE ZORG

Als coördinator Medische Techniek

Datum: 13 januari 2016

Inleiding

Er is een toenemende aandacht voor medische technologie in de gezondheidszorg. Dat is begrijpelijk gezien de enorme vlucht die de technologie de laatste decennia genomen heeft. Ingrepen die voorheen grote risico's gaven kunnen nu veilig uitgevoerd worden, zelfs op afstand indien nodig. Er is een grote variëteit aan implantaten en andere hulpmiddelen die de patiënt op maat kunnen bedienen. De zorg voor patiënten verplaatst zich, en is, mede dankzij de technologie, veel efficiënter geworden. In 40 jaar tijd is het aantal ziekenhuispatiënten verdrievoudigd en het aantal bedden verminderd met 60%.

De hoge vlucht van de medische technologie gaat ook gepaard met risico's zoals de Inspectie voor de Gezondheidszorg in het rapport 'Risico's van medische technologie' aangeeft. Een deel van de risico's wordt beschreven in het rapport 'Medische technologie at risk?' van de Expertgroep Medische

Technologie. De expertgroep adviseert in haar rapport een coördinator Medische Technologie aan te stellen en in opdracht van de minister van VWS is vervolgens een taakprofiel¹ voor coördinator medische technologie uitgewerkt.

Biomedisch Technologen, verenigd in de beroepsvereniging BMTZ, zetten zich vanuit verschillende rollen en functies in voor een veilige en effectieve inzet van medische technologie. In 2014 is BMTZ samen met het SMPE/e gestart met een postmasteropleiding voor Biomedisch Technologen aan de TUE, genaamd 'Clinical Engineering'. Middels deze postmasteropleiding worden de reeds academisch opgeleide Biomedisch Technologen nog beter toegerust voor een rol als coördinator Medische Technologie binnen zorginstellingen.

In dit document geeft BMTZ op basis van het rapport aan hoe het taakprofiel van een Biomedisch Technoloog als coördinator medische technologie er uit kan zien. Gezien de diversiteit aan invullingen van de functie binnen de verschillende zorginstellingen, worden de belangrijkste elementen waarmee en omstandigheden waarin de Biomedisch Technoloog de gewenste bijdrage kan leveren aan goede en veilige medische technologie in dit document beschreven.

Wilco Kleine
Voorzitter BMTZ

Expertgroep Medische Technologie (2011)

De EMT bepleit per zorginstelling de verantwoordelijkheid (compliance) en accountability voor de kwaliteit en de inzet van medische technologie expliciet vast te leggen. In de huidige situatie is vaak niet duidelijk wie probleemeigenaar is en dreigen zaken tussen wal en schip te geraken. De EMT denkt hierbij aan de benoeming van een Coördinator Medische Technologie die rechtstreeks rapporteert aan de Raad van Bestuur, maar andere organisatorische invullingen zijn ook mogelijk. De verantwoordelijk functionaris zou zowel affiniteit met medische technologie moeten hebben als het mandaat om, waar nodig, te kunnen ingrijpen. De functionaris zou ook de linking-pin zijn tussen de verschillende bij de introductie en toepassing van medische technologie betrokken partijen en (eind)verantwoordelijk zijn voor het proces van kwaliteit, het opstellen van een Programma van Eisen en risicoanalyse. Daarnaast zou deze ook als centraal meldpunt kunnen fungeren voor alle incidenten, waardoor vervolgvacties beter gecoördineerd kunnen worden en 'trends' in risico's ook sneller onderkend worden. De eindverantwoordelijkheid ligt bij de raad van bestuur.

¹ Taakprofiel coördinator medische technologie – tijd voor een inhaalslag. Instituut voor verantwoorde medicijn gebruik, 2012, https://www.medicijngebruik.nl/content/products/353/attachments/rap_taatkprofiel_coordinator_medische_technologie_20120927_p.pdf

1 Taken van de Biomedisch Technoloog

- Het tot stand brengen en bewaken van gedragen procedures conform actuele wet- en regelgeving (o.a. het Convenant Veilige toepassing van medische technologie in ziekenhuizen).
- Het implementeren, bewaken en bijstellen van de procedures.
- Het feitelijk organiseren van de medisch-technologische inbreng in het zorgproces.
- Het zorgdragen voor het kwaliteitsproces incl. risicoanalyse.
- Het voorkomen van gevaarlijke of onoverzichtelijke situaties.
- Het inhoudelijk coördineren van opleidingen en trainingen.
- Het ontwikkelen en monitoren van prestatie-indicatoren.
- Het bewaken van de samenhang van het technologiebeleid.
- Het bijdragen aan een meldpunt voor incidenten.

1.1 Gedragen procedures

Veilige en effectieve omgang met medische technologie vereist een weloverwogen en gedegen aanpak die the state of the art weerspiegelt en past bij de systemen en werkwijze van de zorginstelling waarin ze worden toegepast. Dit dient op papier te staan in de vorm van procedures en protocollen, waarbij gewaakt moet worden voor een papieren tijger. Procedures beogen processen te verbeteren en zijn geen doel op zich. In december 2011 zag het convenant Veilige toepassing van medische technologie in ziekenhuizen het licht. Hierin wordende procedures benoemd die een zorginstelling moet hebben in respectievelijk invoeringsfase, gebruiksfase en afvoerfase van medische technologie.

Een belangrijke taak van de coördinator Medische Technologie is het tot stand brengen van deze procedures. Deze procedures dienen onder meer de risico's te adresseren die beschreven zijn in het rapport 'Medische technologie at risk' van de Expertgroep Medische Technologie. Bij het ontwikkelen en toepassen van deze procedures wordt hij gesteund door de koepelorganisaties die het convenant hebben getekend, respectievelijk eraan hebben bijgedragen en door de Inspectie voor de Gezondheidszorg die het in haar toezicht zal betrekken.

De taak van de coördinator zal echter vooral zijn de aanpak en het onderliggende denken bij de procedures te doen leven bij de medewerkers van de zorginstelling en de raad van bestuur. In algemene zin heeft de raad van bestuur hierin een taak door in woord en daad voortdurend het belang van veiligheid en kwaliteit van medische technologie uit te dragen. De coördinator zal door zijn inzet, overtuigingskracht en organisatietalent het belang en de waarde van de procedures moeten overbrengen. Dit kan alleen door belangrijke spelers in een vroeg stadium bij de ontwikkeling te betrekken, door goed voorwerk te doen dan wel gebruik te maken van gedegen (voor-)werk dat elders is gedaan, door realistische stappen te zetten en door veel aandacht te geven aan de verspreiding van de resultaten.

1.2 Implementeren, bewaken en bijstellen

Alle procedures lopen het gevaar in de bureaula te verdwijnen, hoe nuttig en bruikbaar ze ook zijn. De coördinator zal veel tijd moeten steken in het onder de aandacht brengen van de nieuwe werkwijze en hij zal zich daarbij moeten verzekeren van de actieve steun van het management en de groep collega's met wie de procedures ontwikkeld zijn. Een implementatieplan moet dan ook altijd onderdeel uitmaken van een nieuwe of aangepaste procedure. Mogelijk gaat het verder en is er ten aanzien van de houding ten opzichte van technologie en veiligheid een cultuurverandering noodzakelijk. Hierin kan de coördinator een belangrijke rol spelen. De coördinator moet informatie verzamelen over de naleving van de procedures. Dit kan door het vastleggen van de gevolgde stappen, maar daarbij moet hij waken voor het al te veel verhogen van de administratieve lasten. In de meeste gevallen is een periodieke steekproef voldoende. Bewaking dient vooral ook gebruikt te worden om het gesprek aan te gaan met gebruikers en input te krijgen voor bijstelling.

1.3 Opleidingen en trainingen

De menselijke factor levert volgens de Expertgroep Medische Technologie de grootste risico's. Onbekendheid met het gebruik en de veiligheidsprocedures leiden vaker tot onveilige situaties dan manco's aan de technologie zelf. Opleidingen en trainingen zijn dan ook belangrijke instrumenten in het beter en veiliger omgaan met medische technologie. Opleiding en training dienen volgens het convenant Veilige toepassing van medische technologie in ziekenhuizen integraal onderdeel uit te maken van een goede aanpak. Het ligt daarom voor de hand om de indicatie, toegang en controle hiervan bij de coördinator te beleggen. De coördinator kan daardoor dit belangrijke onderdeel integraal betrekken bij introductie en gebruik van medische technologie. Vanzelfsprekend dient dit in goede afstemming met een afdeling Human Resources of Personeelszaken te gaan.

1.4 Prestatie-indicatoren

De inspanningen en resultaten op het gebied van effectief en veilig gebruik moeten transparant zijn voor gebruikers, management en externe partijen zoals de Inspectie en mogelijk patiënten. De coördinator Medische Technologie moet als eerste eigenaar van de indicatoren op het gebied van medische technologie beleid ontwikkelen en uitvoeren om deze te optimaliseren en de gegevens verzamelen om erover te kunnen rapporteren. De coördinator gebruikt de indicatoren ook intern om medewerkers te informeren en te motiveren.

1.5 Samenhang technologiebeleid

De coördinator zorgt in nauw overleg met de raad van bestuur voor een samenhangend technologiebeleid. Dit wordt vastgelegd in een meerjarenplan, dat wordt goedgekeurd door raad van bestuur en medische staf.

1.6 Het bijdragen aan een meldpunt voor incidenten.

De coördinator speelt een rol in het bestaande incidentmeldingssysteem van de zorginstelling door bij te dragen aan een veilige meldcultuur, aan een efficiënte meldprocedure en aan snelle en adequate terugkoppeling aan de melder en andere betrokkenen.

2 Plaats in de organisatie

De Biomedisch Technoloog zal als coördinator medische technologie rechtstreeks aan een lid van de raad van bestuur moeten rapporteren. De coördinator werkt in de Technologicommissie nauw samen met functionarissen die bij de medische technologie in brede zin zijn betrokken. In ieder geval dienen de plaatsing van de functie en de invulling van de omgeving zodanig te worden gekozen dat recht wordt gedaan aan een veel grotere rol van medische technologie in de organisatie.

De Biomedisch Technoloog kan als coördinator medische technologie in principe vanuit twee posities opereren: de lijnpositie met een uitvoerende verantwoordelijkheid voor medische technologie of de stafpositie met een verantwoordelijkheid voor het kwaliteitsproces. Beide posities hebben voor- en nadelen. Voorwaarde voor een goede positionering is dat de functionaris voldoende gezag heeft bij het omgaan met complexe en acute situaties, dat hij voldoende op de hoogte is van inhoudelijke details en risico's, dat de functionaris onafhankelijk kan opereren, en dat hij voldoende informatie- en sturingsmogelijkheden heeft.

BMTZ adviseert om een stafpositie in de organisatie te kiezen, omdat deze rol meer past bij de onafhankelijke adviesrol die essentieel is voor deze functionaris. Mits het samen gaat met een juiste positionering, zorgt de stafpositie ervoor dat de coördinator voor het thema 'medische technologie' boven alle partijen komt te staan, niet gekleurd is en een integrale aanpak kan nastreven. Het thema 'medische technologie' gaat over het gehele proces van medische technologie, en dient idealiter niet vanuit een beheerafdeling voor Technologie te worden ingevuld.

2.1 Lijnpositie

Een coördinator Medische Technologie in een lijnpositie geeft leiding aan de technische medewerkers en is daarmee zelf verantwoordelijk voor een effectieve en veilige toepassing van de technologie vanuit de technische discipline,

alsmede de ontwikkeling en introductie van nieuwe technologie. Door leiding te geven aan de inhoudelijk deskundigen en door zelf ook een deel van de werkzaamheden uit te voeren kent hij inhoudelijke details van het werk inclusief problemen en mogelijke risico's, werkt hij direct of indirect samen met de samenwerkingspartners en gebruikers, en is hij in staat om direct bij te sturen wanneer zaken niet goed verlopen. Door taken op het gebied van kwaliteit en risicomanagement uit te voeren heeft de lijnfunctionaris een andere positie ten opzichte van zijn collega's dan normaal. Er is echter geen sprake van lijnbevoegdheden ten opzicht van medici of andere functionarissen buiten de eigen afdeling. Deze zouden belegd moeten zijn bij een lid van de raad van bestuur zoals beschreven in

De coördinator in een lijnpositie zal in de meeste gevallen het hoofd van een van de bij de Technologiecommissie betrokken afdelingen zijn. Een deel van de hier beschreven taken zal hij onderbrengen binnen de afdeling, waarbij het hoofd eindverantwoordelijkheid is. Op deze wijze heeft de coördinator Medische Technologie als leidinggevende enerzijds de positie en de statuur en anderzijds - bij voldoende bezetting - het apparaat om de complexe en belangrijke taken uit te voeren. Opgemerkt moet worden dat leden van de Technologiecommissie vanuit hun professie een eigenstandige verantwoordelijkheid hebben bij de inzet van technologie. Deze kan ons inziens bestaan naast de verantwoordelijkheden als coördinator of lid van de Technologiecommissie.

2.2 Stafpositie

Een coördinator Medische Technologie in een stafpositie staat hiërarchisch los van de technische medewerkers, of zou dat feitelijk moeten zijn, en is daardoor niet verwant met het deel van de organisatie dat verantwoordelijk is voor de toepassing van medische technologie. Stellingnames of besluiten kunnen genomen worden zonder dat eigen (afdelings-)belangen in het geding zijn. De coördinator kan in een staffunctie goed tussen de partijen opereren en heeft door zijn afstand tot de dagelijkse werkzaamheden een betere helicopterview. Deze rol verdraagt zich goed met een centrale aanpak op het gebied van kwaliteit en veiligheid. De stafpositie levert minder vanzelfsprekend informatie en sturingsmogelijkheden ten opzichte van een lijnpositie. Mogelijk heeft een staffunctionaris minder slagkracht bij het ontbreken van eigen medewerkers. De coördinator in een stafpositie zal een goed onderlegde en (klinisch) ervaren technoloog zijn die door zijn 'bagage' een opbouwende en soms een corrigerende invloed kan hebben op de dagelijkse en beleidsmatige aanpak van de medische technologie in een zorginstelling. De stafpositie vereist wellicht meer nog dan de lijnpositie goede dekking vanuit de raad van bestuur vanwege het doorgaans ontbreken van een eigen uitvoeringsapparaat. Indien deze randvoorwaarden aanwezig zijn is een krachtige en onafhankelijke uitvoering van de coördinatie rol goed mogelijk.

Om een onafhankelijke adviesrol en een integrale aanpak van het thema medische technologie na te streven, adviseert BMTZ te kiezen voor een stafpositie, die rechtstreeks onder de Raad van Bestuur gepositioneerd is.

3 Bevoegdheden

Om de omgang met medische technologie op het vereiste hoge niveau te krijgen zal een coördinator flinke bevoegdheden moeten krijgen. Natuurlijk hangen de bevoegdheden samen met de exacte taken die zijn vastgelegd, kan dit alleen worden beschouwd in relatie tot de organisatorische omgeving waarin de coördinator opereert en zal aan de toekenning van bevoegdheden altijd een groeimodel ten grondslag liggen.

De volgende bevoegdheden zijn denkbaar:

- De bevoegdheid alle activiteiten uit te voeren die voortvloeien uit het goedgekeurde jaarplan.
- De bevoegdheden die voortvloeien uit de goedgekeurde procedures.
- De bevoegdheid in te grijpen bij gevaarlijke of onoverzichtelijke situaties betreffende medische technologie en -hulpmiddelen, bijv. bij een lekkage of ander defect.
- De bevoegdheid in te grijpen bij situaties die kennelijk de integriteit van het technologiebeleid aantasten, bijvoorbeeld bij een onaangekondigde aanschaf.
- De bevoegdheid gevraagd en ongevraagd te adviseren.

4 Opleidingsniveau

De Biomedisch Technoloog zal met zijn/haar academisch-technische achtergrond voldoende kennis moeten hebben om te kunnen aansluiten bij de inhoudelijke problematiek waarvoor hij komt te staan. Voorkomen moet worden dat het werk een puur bestuurlijk-procedurele is. Kennis en ervaring in de techniek is een must om het gesprek met technici en met medici en managers overtuigend te kunnen voeren.

Om tevens goed voorbereid te zijn op de zelfstandige, strategische, veranderkundige en politieke rol die de Biomedisch Technoloog als coördinator medische technologie in de zorginstelling zal krijgen, is door BMTZ, samen met het SMPE/e de postmasteropleiding 'QME - Clinical Engineering' opgezet. In deze postmasteropleiding ontwikkelt de Biomedisch Technoloog in een praktijkgericht traject de competenties die, aanvullend op het masterniveau Biomedical Engineering², zinvol zijn in een rol als coördinator medische technologie, zoals beschreven in het opleidingsplan van BMTZ³. Het post-masterniveau is tevens zinvol om gelijkwaardig te kunnen opereren naast medisch specialisten.

5 Omgeving en samenwerking

5.1 Relatie tot andere interne disciplines

De coördinator richt zich in zijn kwaliteitsverbeteringen op de samenwerking met de technische en medische collega's en in de eerste plaats met de leden van de Technologiecommissie. Deze samenwerking is gelijkwaardig en de coördinator zorgt voor een zodanige inbreng en sfeer dat die gelijkwaardigheid ook als zodanig gevoeld wordt. Het luisteren naar en betrekken van de artsen, verpleegkundigen, managers, paramedici en technici bij het beter en veiliger maken van de technologie is dan ook een essentiële taak. Daartoe werkt de coördinator nauw met hen samen in ontwikkelprojecten, werkgroepen en zo nodig op de werkvloer, en legt waar mogelijk de verbinding tussen technisch en medisch personeel. De coördinator maakt deel uit van de medische staf. De coördinator heeft natuurlijke bondgenoten in inkoopers, staffunctionarissen zoals terzake kundigen, HR- en communicatieadviseurs, ICT-ontwikkelaars en kwaliteitsfunctionarissen.

5.2 Relatie met externe partijen

De coördinator speelt in op externe invloeden en draagt zo nodig ook bij aan onderzoek en beleidsvorming door externe partijen, zoals:

- Overheid
- Koepelorganisaties
- Zorgverzekeraars
- Opleidingen
- Onderzoeksinstituten
- Fabrikanten

² Post-MSc Qualified Medical Engineer, <https://www.tue.nl/universiteit/faculteiten/biomedische-technologie/studeren/life-sciences-and-engineering-graduate-program/qualified-medical-engineer/>

³ Opleidingsplan BMTZ, 2015

6 Functie-eisen

6.1 Kennis

De biomedisch technoloog heeft een opleiding op (post) academisch niveau genoten aangevuld met een brede kennis van medische technologie en management. Kennis van kwaliteitssystemen in de zorg en projectmanagement. Kennis van management technieken is nodig bij het leidinggeven aan organisatieonderdelen dan wel organisatie brede projecten. Abstraherend vermogen is nodig om frequent voorkomende afwijkende situaties te kunnen beoordelen. Analytisch vermogen is noodzakelijk bij het analyseren van gegevens en het adviseren op medisch technisch gebied. De biomedisch technoloog dient zijn kennis en vaardigheden op peil te houden door het bijhouden van vakliteratuur, deelname aan congressen, symposia, workshops, lidmaatschap van de beroepsvereniging en landelijke (in)formele contacten met collega's uit andere zorginstellingen.

6.2 Zelfstandigheid

Er wordt naar eigen inzicht zelfstandig gewerkt en problemen opgelost. Vraagstukken en problemen kunnen vanuit diverse invalshoeken worden bekeken op basis van uiteenlopende en complexe gegevens. Bij organisatorische problemen is terugval mogelijk op de Raad van Bestuur. Initiatief, creativiteit en flexibiliteit alsmede een sterk analytisch vermogen zijn nodig voor het oplossen van problemen. Het nemen van initiatieven is vereist om gevarieerde problemen op te kunnen lossen, waarbij door subtiele afwegingen uit verschillende oplossingsmogelijkheden moet worden gekozen om de continuïteit en veiligheid van de medische technologie te waarborgen. Is in staat op effectieve wijze doelen en prioriteiten te bepalen en de benodigde acties, tijd en middelen aan te geven om doelstellingen te bereiken. Signaleert kansen en handelt om deze kansen in concrete acties om te zetten.

6.3 Sociale vaardigheden

Het werken in teamverband, het contact met patiënten en het geven van instructie aan grotere groepen stelt eisen aan de sociale vaardigheden van de biomedisch technoloog. Zelfbewust, tactvol en kalm optreden is vereist in onoverzichtelijke situaties welke na een ernstig defect of incident kunnen ontstaan. Van de biomedisch technoloog wordt daarbij verwacht dat deze de situatie overziet en zo nodig sturing geeft aan de betrokkenen. De biomedisch technoloog beschikt over overredingskracht en zelfverzekerdheid als het gaat om technische aangelegenheden met tegengestelde belangen, waarbij een beslissing moet worden genomen, of waarbij standpunten verdedigd moeten worden. Klantvriendelijk en representatief optreden van hem is belangrijk gezien de talrijke contacten zowel binnen als buiten de zorginstelling.

6.4 Risico's, verantwoordelijkheden en invloed

De biomedisch technoloog neemt zelfstandig beslissingen. De gegeven beslissingsruimte betekent voor hem een aanzienlijk risico aangezien foutieve beslissingen kunnen leiden tot grote materiële schade, persoonlijke letselschade en economische schade voor de zorginstelling. Initiatieven tot nieuwe ontwikkeling, op het gebied van kwaliteit en veiligheid van medische technologie alsmede van het vakgebied, worden verwacht. De biomedisch technoloog draagt verantwoordelijkheid voor

het kwaliteitssysteem, risicomanagement en wijze van inzet van de medische technologie in de zorginstelling en heeft daarmee direct invloed op het primaire proces en de patiëntveiligheid. De brede opzet van de functie van biomedisch technoloog komt o.a. tot uitdrukking in zijn betrokkenheid bij activiteiten welke afdeling overstijgend zijn. Verantwoordelijkheid wordt gedragen voor het initiëren, vormgeven en ontwikkelen van het beleid van de organisatie ten aanzien van medische technologie op de korte, middellange en lange termijn.

6.5 Uitdrukkingsvaardigheid

De biomedisch technoloog moet beschikken over goede communicatieve en uitdrukkingsvaardigheden in woord en geschrift in meerdere vreemde talen om deel te kunnen nemen aan allerlei vormen van overleg binnen en buiten de zorginstelling, verslaglegging, het onderhouden van contacten, het geven en achterhalen van informatie en het uitdragen en verdedigen van een genuanceerde mening. Aan mondelinge uitdrukkingsvaardigheid worden hoge eisen gesteld in verband met het onderhouden van diverse in- en externe contacten en participatie in diverse overlegvormen in en buiten de organisatie van uiteenlopend niveau. Bewaakt en verdedigt consequente de belangen, opdracht en handelswijze van de afdeling. Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid is van belang bij het opstellen van beleidsvoorstellen, adviezen en rapportages over complexe onderwerpen of nieuwe ideeën/opvattingen waarbij een veelal alternatieve weergave vereist is zoals grafieken en schema's. Didactische vaardigheden zijn nodig om gebruikers te instrueren omtrent het gebruik van (nieuwe) medische technologie.

6.6 Bewegingsvaardigheid

Bewegingsvaardigheid is vereist bij het oplossen van storingen waarbij in onnatuurlijke houdingen moet worden gewerkt. Het werken met computerapparatuur en complexe medische technologie vereist specifieke bewegingsvaardigheid.

6.7 Oplettendheid

Hoge eisen worden gesteld aan opmerkzaamheid, aandacht en nauwkeurigheid bij het organiseren, leiden en en op elkaar afstemmen van veel, gevarieerde werkzaamheden welke vaak gelijktijdig om aandacht vragen, waarbij veel factoren een rol spelen en oog voor detail moet bestaan. De biomedisch technoloog is in staat complexe vraagstukken om te zetten in zodanige vormen (grafieken, schema's tabellen, presentaties) dat een beter inzicht kan worden verkregen/gegeven in deze vraagstukken en de oplossing. Onvoldoende oplettendheid heeft ernstige consequenties voor de continuïteit van afdelingen en het welbevinden van patiënten en medewerkers. Het naleven van veiligheidsvoorschriften door zowel interne, externe medewerkers is van essentieel belang.

6.8 Overige functie eisen

In ruime mate worden eisen gesteld aan geduld, volharding en doorzettingsvermogen, aan integriteit en betrouwbaarheid, gevoel voor hulpmiddelen en technologie, voorkomen en gedrag en systematiek en ordelijkheid. Het hebben van inzicht in vertrouwelijke informatie vereist integriteit en objectiviteit. Eisen worden gesteld aan voorkomen en gedrag, mede gezien het voorbeeldgedrag in de organisatie en het onderhouden van in- en externe contacten. Is dermate flexibel om de eigen

gedragsstijl te veranderen indien er zich problemen of kansen voordoen ten einde een gesteld doel te bereiken.

6.9 Inconveniënten

Psychische belasting treedt op door het dragen van verantwoordelijkheid voor beslissingen waarvan de consequenties niet direct te overzien zijn, tijdsdruk en complexiteit projecten. Daarnaast wordt risico gelopen bij het vaststellen van schade bij incidenten met medische technologie.

Relevante documentatie

- Rapport Risico's van medische technologie - IGZ
- Rapport medische technologie at risk – VMS
- Convenant Veilige toepassing medische technologie – NVZ, NFU, RN
- Rapport coördinator medische technologie – VMS
- Eindcompetenties Biomedical Engineering, MSc. – UT
- Opleidingsplan Postmasteropleiding QME-Clinical Engineering – BMTZ, SMPE/e
- Aanbiedingsbrief Postmasteropleiding QME-Clinical Engineering – BMTZ, SMPE/e
- Artikel MT-Integraal 'Post-master traject voor Biomedisch Technologen komt tegemoet aan behoefte in de zorg' – BMTZ, SMPE/e