

**Achtergrondrapport behorend bij het
rapport: Van registratiedruk naar zinnig
registreren voor patiëntveiligheid: inzicht in
de implementatie, doorontwikkeling en
huidige stand van zaken van de VMS-
veiligheidsthema's**

Hanneke Merten
Karlijn van Beekum
Ilja Brugman
Caroline Schlinkert
Bo Schouten
Linda van Eikenhorst
Cordula Wagner



NIVEL
Kennis voor betere zorg

Het Nivel levert kennis om de gezondheidszorg in Nederland beter te maken. Dat doen we met hoogwaardig, betrouwbaar en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar thema's met een groot maatschappelijk belang. 'Kennis voor betere zorg' is onze missie. Met onze kennis dragen we bij aan het continu verbeteren en vernieuwen van de gezondheidszorg. We vinden het belangrijk dat mensen in staat zijn om deel te nemen aan de samenleving. Ons onderzoek draait uiteindelijk om de vraag hoe we de zorg voor de patiënt kunnen verbeteren. Alle onderzoeken publiceert het Nivel openbaar, dat is statutair vastgelegd.

Het Amsterdam Public Health onderzoeksinstituut stimuleert state-of-the-art onderzoek dat bijdraagt aan de continue groeiende gezondheidspotentie van individuen en gemeenschappen door de levensloop heen. Het instituut concentreert haar onderzoek in acht onderzoeksprogramma's, waarin 1.700+ onderzoekers met multidisciplinaire achtergronden bijeen zijn gebracht.

Het onderzoek is financieel mogelijk gemaakt door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

December 2024

Behorend bij ISBN 978-94-6122-880-2

030 272 97 00

nivel@nivel.nl

www.nivel.nl

© 2024 Nivel, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

© 2024 Amsterdam Public Health research institute, Amsterdam UMC, Van der Boerhorststraat 7,
1081 BT Amsterdam

Gegevens uit deze uitgave mogen worden overgenomen onder vermelding van Nivel en de naam van de publicatie. Ook het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

1	Informatieoverzicht per VMS Veiligheidsthema	4
2	Medicatieverificatie bij opname en ontslag	5
3	High risk medicatie: klaarmaken en toedienen van parenteralia	10
4	Vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt	15
5	Kwetsbare ouderen	19
6	Verwisseling van en bij patiënten	28
7	Voorkomen van nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende contrastmiddelen	34
8	Vroege herkenning en behandeling van pijn	38
9	Voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis	44
10	Voorkomen van wondinfecties na een operatie	49
11	Optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen	54

1 Informatieoverzicht per VMS Veiligheidsthema

Hieronder worden alle VMS Veiligheidsthema's uit het VMS Veiligheidsprogramma van 2008-2012 afzonderlijk beschreven. De opbouw is per thema gelijk gehouden, waarbij eerst de relevantie, doelen en indicatoren voor registratie van het thema uit de praktijkgids worden weergegeven en vervolgens de gevonden actuele richtlijnen, veldnormen, adviezen en overige relevante bevindingen op volgorde van jaartal (tot en met juni 2023). Met deze informatie wordt inzichtelijk gemaakt welke ontwikkelingen er hebben plaatsgevonden ten aanzien van de VMS Veiligheidsthema's en wat als relevant beschouwd wordt. De onderzoekers hebben hiervoor richtlijnen databases doorzocht en open bronnenonderzoek uitgevoerd. Het doel was hiermee een breed overzicht te geven vanuit verschillende invalshoeken, waarbij de kanttekening gemaakt moet worden dat deze overzichten niet volledig zullen zijn. Ten eerste omdat er vanuit praktische overwegingen een beperkte tijd beschikbaar was per thema. En ten tweede omdat de onderzoekers geen toegang hadden tot alle relevante bronnen, zoals inhoudelijke thema's binnen accreditatie.

Ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra (ZBC's) kunnen de gevonden informatie gebruiken in de afweging om hun lopende registraties aan te passen of te stoppen. Hierbij is van belang in welke mate de organisatie de informatie die verzameld wordt gebruikt of wil gebruiken voor het monitoren en verbeteren van de patiëntveiligheid.

In het algemeen heeft over de afgelopen jaren een beweging plaats gevonden in de sector, bij de brancheorganisaties en de inspectie voor de gezondheidszorg en jeugd. Hierin wordt meer gekeken naar de toepassing en toegevoegde waarde van indicatoren en registraties voor het verbeteren van de zorg in de praktijk in plaats van het registreren voor het vinken en extern verantwoording afleggen. De gegevens zoals beschreven in dit achtergrondrapport kunnen eraan bijdragen om verdere afwegingen te maken voor registraties die passen bij de zorgverlening en visie van de organisatie.

2 Medicatieverificatie bij opname en ontslag

Achtergrond VMS thema

Doordat er (vaak) verschillende zorgverleners betrokken zijn bij de zorg rondom het gebruik van medicatie, is deze zorg complex. Deze complexe zorg kan leiden tot problemen, zoals verschillende medicatieoverzichten bij meerdere zorgverleners, incomplete overdracht van aanpassingen in de medicatie, incompleet overzicht van de betrokken zorgverleners, slechte toegang tot het volledige dossier en niet volledig (goed) geïnformeerde patiënten [1]. Hierdoor komen medicatiefouten regelmatig voor, zo zijn incomplete medicatieoverzichten bij opname de oorzaak bij ongeveer 27% van alle voorschrijffouten in het ziekenhuis [2]. Naast de opname, zijn overplaatsing en ontslag van een patiënt ook risicomomenten, doordat er overdracht van patiëntinformatie plaatsvindt [3].

Het is van belang dat de informatieoverdracht tussen zorgverleners over o.a. medicatie correct en tijdig is [4]. Een medicatieverificatieproces kan verschillen in medicatieoverzichten detecteren en zorgen dat het medicatieoverzicht in correcte staat is. Dit voorkomt fouten, zoals het onbedoeld stoppen van thuismedicatie, fouten in doseringen of doseringsvormen en dubbelmedicatie bij ontslag, waardoor schade kunnen worden voorkomen. Door deze medicatieverificatie is er een daling te zien in het aantal verschillen in medicatie per patiënt en het aantal voorschrijf- en medicatiefouten [5, 6]. Uit een andere studie uit 2006 naar het implementeren van de medicatieverificatie bij 50 ziekenhuizen over 18 maanden bleek dat 64% een gestandaardiseerd medicatieverificatieformulier in gebruik had en 20% had het gehele medicatieverificatieproces in het grootste deel van het ziekenhuis geïmplementeerd [7].

VMS gids

Doelstelling

Bij iedere patiënt vindt bij opname en ontslag medicatieverificatie plaats vanuit de gedachte dat dit leidt tot een optimaal medicatieoverzicht.

Indicatoren

Procesindicatoren

1. $\frac{\text{Alle patiënten waarbij bij opname medicatieverificatie heeft plaatsgevonden}}{\text{Alle gepland opgenomen patiënten}} * 100\% =$
... % patiënten bij wie bij opname de medicatie is geverifieerd
2. $\frac{\text{Alle patiënten waarbij bij ontslag medicatieverificatie heeft plaatsgevonden}}{\text{Alle ontslagen patiënten die gepland waren opgenomen}} * 100\% =$
... % patiënten bij wie bij ontslag de medicatie is geverifieerd

IGJ Basisset (2022 & 2023)

Medicatieverificatie bij kwetsbare groepen

2022	Het percentage patiënten ouder dan 28 dagen en jonger dan 18 jaar bij wie bij opname de medicatie is geverifieerd.
2022	Het percentage patiënten van 70 jaar en ouder bij wie bij opname de medicatie is geverifieerd.
2022	Het percentage patiënten ouder dan 28 dagen en jonger dan 18 jaar bij wie bij ontslag de medicatie is geverifieerd.
2022	Het percentage patiënten van 70 jaar en ouder bij wie bij ontslag de medicatie is geverifieerd.

Elektronisch voorschrijven

- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op interacties met andere geneesmiddelen die de patiënt gebruikt.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op individuele gevoeligheden, ongevoeligheden of overgevoeligheden van de patiënt voor het desbetreffende geneesmiddel.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op onjuiste dosering.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op (pseudo) dubbelmedicatie.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op contra-indicaties en andere patiëntkenmerken.

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Polyfarmacie bij ouderen (2020; [8])

- Periode na ontslag polyfarmacie: aangeven welke instrumenten of strategieën die kans op medicatie gerelateerde problemen na ontslag verminderen aangetoond zijn.
- Vóór ontslag: zorg dat tijdens de medicatieverificatie de medicatielijst met de patiënt wordt afgestemd. Beoordeel bovendien of de ontslagmedicatie passend is (wordt er voldaan aan de geldende protocollen, moet er bijvoorbeeld adjudante medicatie gestopt of gestart worden, etc.). Evalueer daarbij tevens patiënt gerelateerde aspecten, zoals angst voor bijwerkingen, gebruiksproblemen met medicatie en andere gebruiksproblemen.

Zorginstituut Nederland – Medicatieoverdracht (herziening 2019; [9])

- Deze richtlijn bevat aanbevelingen en standaarden voor de overdracht van medicatiegegevens tussen zorgverleners. Het omvat ook richtlijnen met betrekking tot medicatieverificatie bij overdrachtsmomenten, zoals bij opname, ontslag en overplaatsing.
 - De verantwoordelijkheden voor de patiënt, zorgverlener, voorschrijver, apotheker en toediener staan beschreven.
 - De basisset van medicatiegegevens bevat minimaal: afspraken per geneesmiddel, gestopte of gewijzigde medicatie in de laatste twee maanden, patiëntgegevens, afwijkende nierfunctiewaarde, geneesmiddelovergevoeligheden, redenen van voorschrijven, reden van stoppen / wijzigen van middel en datum wanneer wijzigingen in medicatie zijn doorgevoerd.
- Dit regelt de verantwoordelijkheden van artsen, apothekers, verpleegkundigen en patiënten. Het omvat een uitgebreide basisset medicatiegegevens, inclusief voorgeschreven, verstrekte en reeds gebruikte geneesmiddelen. Nieuwe toevoegingen zijn een risico-inschatting door de arts en apotheker. De standaard zorgt voor de uitwisseling van medicatiegegevens in de gehele zorgketen, waaronder huisartsenzorg, apotheken, ziekenhuizen, verpleeghuiszorg, thuiszorg, trombosediensten en tandartsen.

Joint Commission International – JCI Accreditation Standards for Hospitals (2017; [10])

- Medication Management and Use (MMU).6.1: Het ziekenhuis identificeert de bevoegde personen om medicatie toe te dienen.
 - o MMU.6.1: medicatie administratie bevat een proces om de medicatie te verifiëren gebaseerd op een recept.
 - o MMU.6.2: beleid en procedures bepalen de zelftoediening van medicatie in het ziekenhuis.

Nederlandse norm – NEN 7510 (2017; [11])

- Deze Nederlandse norm richt zich op informatiebeveiliging in de zorgsector. Hoewel het niet specifiek gericht is op medicatieverificatie, bevat het eisen en richtlijnen voor het veilig verwerken en delen van patiëntinformatie.

Platform Medicatieveiligheid – Veilige principes in de medicatieketen (2016; [12])

- Dit document beschrijft de veilige principes die moeten worden toegepast in de medicatieketen, inclusief medicatieverificatie. Het benadrukt het belang van het verifiëren van de juistheid van voorgeschreven medicatie en het controleren van medicatiegegevens.
- Advies: De specialist ouderengeneeskunde stelt de diagnose; schrijft op basis daarvan medicatie voor conform formulariumbeleid met inachtneming van de Basisset medicatiegegevens en beslist op basis van een risico-inschatting in welke mate verificatie met de patiënt nodig is, en legt dit vast in het dossier.
- Dit is een samenwerking van meerdere medische organisaties: ActiZ, KNMP, NVZA, Verenso, LHV, LOC, NHG, Patiënten federatie, V&VN en Zorgthuisnl.

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Uit de tweede evaluatie van het VMS Veiligheidsprogramma blijkt dat informatie- en communicatietechnologie (ICT)-oplossingen zijn die het proces digitaal maken, bijvoorbeeld nieuwe apotheek systemen of barcode scan in ziekenhuizen. Toepassing van ICT ter ondersteuning van de transmurale overdracht en uitvoering van medicatiegesprekken door de apotheek van het ziekenhuis zijn interventies die van meerwaarde zijn gebleken voor de verbeterde toepassing van de opnamebundel. [13]
- Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft in 2018 aan het Zorginstituut gevraagd medicatieoverdracht op de meerjarenagenda te plaatsen. Dit heeft een positieve impuls gegeven aan het bereiken van overeenstemming tussen de betrokken partijen over de beste aanpak voor de overdracht van medicatiegegevens in de keten. [14]

Resultaten

- Afkomstig uit een derde evaluatie van dit VMS Veiligheidsthema: ‘In 2015/2016 is de implementatie van de richtlijn geëvalueerd in een steekproef van Nederlandse ziekenhuizen. Dossieronderzoek uit 2015 liet zien dat de verificatie bij opname bij 82% van de 1060 onderzochte dossiers volledig was uitgevoerd en bij ontslag was het uitgevoerd bij 44%. Deze resultaten laten zien dat de richtlijn medicatieverificatie bij opname goed geïmplementeerd is, maar dat er bij

ontslag nog ruimte voor verbetering is. Dit is in het bijzonder van belang om de risico's in de zorgketen te beheersen en ongeplande heropnames te voorkomen'. [15]

Reflectie onderzoekers

Het thema medicatieverificatie bij opname en ontslag wordt ook in de recente richtlijnen over medicatieveiligheid, bij de accrediterende instellingen en de Inspectie voor de Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) relevant gevonden voor het borgen van medicatieveiligheid voor patiënten.

Ten opzichte van de VMS indicator uit 2008-2012 die erop gericht was om medicatieverificatie bij alle patiënten uit te voeren, is in 2022 bij de IGJ te lezen dat er een afbakening heeft plaats gevonden naar twee leeftijdsgroepen: medicatieverificatie bij a) baby's ouder dan 28 dagen tot jongeren van 18 jaar; en b) ouderen van 70 jaar en ouder. Dit kan de registratiedruk verminderen.

Daarnaast zijn er richtlijnen uitgekomen die naar de medicatieoverdracht in de medicatieketen kijken in plaats van alleen naar het ziekenhuis.

Literatuur

1. Karapinar F. (2012). Transitional pharmaceutical care for patients discharged from the hospital. Thesis. Universiteit Utrecht.
2. Dobrzanski, S., Hammond, I., Khan, G., Holdworth, H. (2002). The nature of hospital prescribing errors. *Br J Clin Govern.* 7(3): 187-193.
3. Barnsteiner, J.H. (2005). Medication Reconciliation. In: *Patiënt Safety and Quality: an evidence-based handbook for nurses*, Vol. 2.
4. Zhang, M., Holman, C.D., Preen, D.B., Brameld, K. (2007). Repeat adverse drug reactions causing hospitalization in older Australians: a population-based longitudinal study 1980–2003. *Br J Clin Pharmacol.* 63(2): 163–70.
5. Vira, T., Colquhoun, M., Etchells, E.E. (2006). Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care.* 15(2): 122-126.
6. Varkey, P., Cunningham, J., Bisping, S. (2006). Improving Medication Reconciliation in the Outpatient Setting. *Joint Com J on Qual and Pat Saf.* 33(5): 286-292.
7. Rogers, G., Alper, E., Brunelle, D., et al. (2006). Reconciling medication at admission: safe practice recommendations and implementation strategies. *J on Qual and Pat Saf.* 32(1): 37-50.
8. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2019). Polyfarmacie bij ouderen. Bekeken op 27-11-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/polyfarmacie_bij_ouderen/polyfarmacie_bij_ouderen_2e_lijj/periode_naontslag.html.
9. Zorginstituut (2019). Medicatieoverdracht - Overdracht van medicatiegegevens in de keten. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.zorginzicht.nl/kwaliteitsinstrumenten/medicatieoverdracht>.
10. JCI (2017). Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals Including Standards for Academic Medical Center Hospitals. Bekeken op 27-11-2023 te https://www.jointcommissioninternational.org/-/media/jci/jci-documents/accreditation/hospital-and-amc/jci-errata-standards-only_7th-ed-hospital.pdf.
11. ESHGRO (2017). NEN 7510. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.eshgro.nl/compliance/nen-7510/#:~:text=NEN%207510%20is%20een%20Nederlandse,informatiebeveiliging%20in%20de%20zorg%20genoemd>.
12. Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (2016). Veilige principes in de medicatieketen. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.verenso.nl/kwaliteit/thema-s-en-projecten/medicatieveiligheid/veilige-principes>.
13. Kloptowaska, J. Schutijser, B., de Bruijne, M. en Wagner, C. (2016). Tweede evaluatie van het VMS Veiligheidsprogramma.

14. Zorginstituut Nederland (2020). Medicatieoverdracht – overdracht van medicatiegegevens in de keten. Geraadpleegd op 26-10-2023. URL: <https://www.zorginzicht.nl/kwaliteitsinstrumenten/medicatieoverdracht>.
15. Dijk, L.M. van, Eikenhorst, L. van, Muns, L., Wagner, C. (2021). Medicatieverificatie bij ontslag: nieuwe benadering vanuit een Safety-I en Safety-II perspectief: derde evaluatie van het VMS-thema. Utrecht: Nivel, 2021. 91 p.

3 High risk medicatie: klaarmaken en toedienen van parenteralia

Achtergrond VMS thema

Veel incidenten in de zorg hebben betrekking op medicatie, waarbij fouten in verschillende stadia van het medicatieproces kunnen optreden [1]. Ongeveer 20% van de medicijntoedieningen in ziekenhuizen resulteert in een medicatiefout [2, 3]. Een medicatiefout verwijst naar een (voorkombare) fout in het proces van voorschrijven, verstrekken en toedienen van medicijnen, wat kan leiden tot onjuist gebruik van medicatie en in ernstige gevallen schade aan de patiënt [4, 5]. Statistieken van de Centrale Medicatie-Incidenten Registratie (CMR) tonen aan dat een aanzienlijk deel van de meldingen in ziekenhuizen betrekking heeft op medicatiefouten tijdens de toediening van medicijnen [6 - 10]. Toedieningsfouten met zogenaamde high-risk medicijnen vormen een bijzonder groot risico voor de patiënt. De World Health Organization (WHO) definieert high-risk (high-alert) medicatie als 'medicijnen die aanzienlijke schade aan de patiënt kunnen toebrengen als ze verkeerd worden gebruikt' [11]. Dit omvat ook parenterale medicatie, zoals intraveneuze infusen en subcutane of intramusculaire injecties. Meer dan 90% van de ziekenhuispatiënten krijgt tijdens hun opname op een of andere manier parenterale medicijnen toegediend [12]. Bijwerkingen van parenterale medicijnen kunnen een groter risico op schade voor de patiënt met zich meebrengen dan niet-parenterale medicijnen, omdat dit type medicatie directe effecten heeft, snel hoge concentraties kan bereiken en de effecten vaak onomkeerbaar zijn [12]. Bij 10% van alle toedieningen van parenterale medicijnen treedt minstens één fout op [13].

VMS gids

Doelstelling

Doelstelling op procesniveau

Voor december 2012 hebben alle ziekenhuizen het proces van klaarmaken en toedienen van parenterale geneesmiddelen geïmplementeerd, waardoor het juiste geneesmiddel, in de juiste dosering, op de juiste wijze klaargemaakt, via de juiste toedieningsweg, op het juiste tijdstip, op de juiste toedienwijze, aan de juiste patiënt wordt toegediend.

Indicatoren

Stuurindicatoren

1. Heeft u dit verslagjaar alle medicatiefouten die werden gemeld in uw interne incidentmeldingssysteem, gemeld aan de CMR-databank?

Procesindicatoren

1. $\frac{\text{Aantal correct uitgevoerde handelingen op het gebied van klaarmaken}}{\text{Aantal handelingen op het gebied van klaarmaken in de steekproef}} * 100\% =$
... % *correct uitgevoerde handelingen op het gebied van klaarmaken*
2. $\frac{\text{Aantal correct uitgevoerde handelingen op het gebied van toedienen}}{\text{Aantal handelingen op het gebied van toedienen in de steekproef}} * 100\% =$
... % *correct uitgevoerde handelingen op het gebied van toedienen*
3. $\frac{\text{Aantal parenteralia die centraal in de apotheek worden klaargemaakt}}{\text{Aantal parenteralia in uw ziekenhuis die geschikt zijn om centraal in de apotheek klaar te maken}} * 100\% =$
... % *parenteralia dat centraal in de apotheek wordt klaargemaakt*

IGJ basisset (2022 & 2023)

Realiseren van een optimaal antistollingsbeleid in de zorginstelling

- 2022 & 2023 De instelling beschikt over een peri-procedureel antistollingsprotocol, waarin alle aspecten, zoals beschreven bij de definitie van het verbeterdoel, zijn opgenomen.
- 2022 & 2023 De instelling beschikt over een verbetercyclus voor het peri-procedureel antistollingsprotocol.
- 2022 & 2023 De instelling heeft afspraken over hoe de lokale antistollingsexpertise georganiseerd is.
- 2022 & 2023 De instelling heeft de lokale antistollingsexpertise, binnen en buiten kantooruren geborgd.
- 2022 & 2023 De instelling heeft een verbetercyclus op het gebied van lokale antistollingsexpertise.

Elektronisch voorschrijven

- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op interacties met andere geneesmiddelen die de patiënt gebruikt.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op individuele gevoeligheden, ongevoeligheden of overgevoeligheden van de patiënt voor het desbetreffende geneesmiddel.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op onjuiste dosering.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op (pseudo) dubbelmedicatie.
- 2022 & 2023 Elektronisch voorschrijfsysteem moet ten minste: bewaken op contra-indicaties en andere patiëntkenmerken.

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

V&VN – Richtlijn Dubbele controle bij Voor Toediening Gereed Maken (VTGM) (2022; [14])

- Een elektronisch systeem (zoals een barcodescan) kan de controle door een bevoegd en bekwaam persoon vervangen bij een aantal onderdelen van het VTGM-proces (zoals de identiteit van het juiste geneesmiddel).
- Overweeg de inzet van een apothekersassistent bij de fysieke controle van de VTGM-handelingen.
- Overweeg in situaties waarbij een fysieke controle van de VTGM-handelingen door een bevoegd en bekwaam persoon niet mogelijk is:
 - Het gebruik van een beveiligde internet-videoverbinding voor de controle van de VTGM-handelingen op afstand door een bevoegd en bekwaam persoon.
 - De inzet van een bekwame patiënt of mantelzorger voor de controle van de VTGM-handelingen. Deze inzet dient dan wel vooraf afgesproken en vastgelegd te zijn in het zorgplan.

Joint Commission International – JCI Accreditation Standards for Hospitals (2017; [15])

- De intentie van International Patient Safety Goals (IPSG.3, 3.1 en 3.2) is dat ziekenhuizen een proces ontwikkelen en implementeren om de veiligheid van high risk medicatie, Look-alike/sound-alike (LASA)-medicatie en geconcentreerde elektrolyten te verbeteren. Standard IPSG.3.1 "Het ziekenhuis ontwikkelt en implementeert een proces om de veiligheid van LASA-medicijnen te verbeteren".
 - LASA-medicijnen zijn medicijnen die er hetzelfde uitzien of hetzelfde klinken, maar verschillende werkzame stoffen bevatten. Dit kan leiden tot gevaarlijke medicatiefouten.
 - Meetbaar element (ME).1: Het ziekenhuis moet schriftelijk een lijst van LASA-medicijnen definiëren die losstaat van de lijst van high risk medicijnen. Sommige medicijnen kunnen op beide lijsten staan, maar veel medicijnen staan alleen op een van beide lijsten. Ziekenhuizen moeten naar hun eigen medicatiegebruikspatronen en naar gegevens over bijna-fouten,

- medicatiefouten en calamiteiten kijken om hun eigen lijsten van high risk en LASA-medicijnen te maken.
- ME 2: Vereist dat het ziekenhuis een proces ontwikkelt en implementeert voor het beheer van LASA-medicijnen dat in het hele ziekenhuis uniform is.
 - IPG.3.2 standaarden vereisen dus dat het ziekenhuis twee afzonderlijke lijsten bijhoudt, een voor LASA-medicijnen en een voor high risk medicijnen.
 - Medication management (MM 01.01.03): De organisatie beheert high risk en gevaarlijke medicatie veilig.
 - Element of performance (EP1): De organisatie identificeert schriftelijk haar high risk en gevaarlijke medicatie.
 - EP2: De organisatie volgt een proces voor het beheer van high risk en gevaarlijke medicatie.
 - Standard Medication Management and Use (MMU).6.1 (JCI) Richtlijn door te vereisen dat medicatietoediening een proces omvat om te verifiëren of de medicatie correct is op basis van het medicijnvoorschrift of de medicatieorder.
 - ME.1: Medicijnen worden geverifieerd met het voorschrift of de order.
 - ME.2: De dosering van de medicatie wordt geverifieerd met het voorschrift of de order.
 - ME.3: De toedieningsweg wordt geverifieerd met het voorschrift of de order.
 - MMU.5.2, ME 1: Medicijnen worden in de meest gebruiksklare vorm gedispenseerd die beschikbaar is.
 - MMU.5 Medicijnen worden bereid en verstrekt in een veilige en schone omgeving.
 - MMU.5.1 Medicijnvoorschriften of -orders worden beoordeeld op juistheid.
 - MMU.5.2 Er wordt gebruik gemaakt van een systeem om medicijnen veilig in de juiste dosis aan de juiste patiënt op het juiste moment te verstrekken.
 - MMU.6 Gekwalificeerde personen die bevoegd zijn om medicijnen toe te dienen, worden geïdentificeerd en documenteren de medicijnen die worden toegediend in het medisch dossier van de patiënt.
 - MMU.6.1 Medicatietoediening omvat een proces om te verifiëren of de medicatie correct is op basis van het medicijnvoorschrift of de medicatieorder.
 - MMU.6.2 Beleidsregels en procedures regelen medicijnen die door de patiënt of familie meegebracht worden naar het ziekenhuis en medicijnen die voor zelftoediening door de patiënt worden voorgeschreven.
 - MMU.6.2.1 Beleidsregels en procedures regelen medicijnen die als monsters naar het ziekenhuis worden gebracht.

World Health Organization – Medication Without Harm (2017; [16])

- Medication Without Harm is een wereldwijd initiatief geweest van het programma Patient Safety Challenges. Het heeft als doel om de ernstige vermijdbare medicatie gerelateerde schade in de komende 5 jaar wereldwijd met 50% te verminderen door verschillende interventies.
- 3 hoofdacties zijn ingesteld: polyfarmacie, hoge risico situaties en transitie van zorg.
 - 16 sub domeinen binnen 4 thema's: patiënt en maatschappij, zorgverleners, medicatie en systemen en uitvoering van medicatie.

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Vanuit de tweede controle bij het toedienen van highrisk medicatie blijkt dat ziekenhuizen richtlijnen vertalen naar eigen protocollen om uit te leggen hoe verpleegkundigen moeten handelen. Ze voeren o.a. grondige beoordelingen van medicatie uit om high risk medicatie te identificeren, strikte voorschrijfpraktijken door om ervoor te zorgen dat high risk medicatie op een veilige manier wordt voorgeschreven, strikte procedures door om de juiste dosering en toedieningsweg te waarborgen. [17]

Resultaten

- Van Stralen e.a. (2020) beschreef in de evaluatie ‘high-risk medicatie: klaarmaken en toedienen van parenteralia’ dat er een stijging is in het naleven van protocollen van 19% in 2011/2012 (n=2154) naar 22% in 2015/2016 (n=563). De laagste naleving was in beide tijdperiodes de controle van de tweede persoon; respectievelijk 53% en 48%. [17]
- In een andere studie is het proces rondom de tweede controle bij het toedienen van high-risk medicatie onderzocht en hieruit bleek dat er variatie bestaat in de praktijk. Echter deden bij deze studie maar twee ziekenhuizen mee, dus kunnen variaties in het proces nog onbekend zijn. [18]

Reflectie onderzoekers

De structuurindicator, het aanleveren van incidenten bij CMR, komt niet meer terug in recente veldnormen of richtlijnen. De CMR via het Portal Patiëntveiligheid is gestopt en overgenomen door het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM) onder de naam Landelijk Meldpunt Voorkomen Medicatie-Incidenten (VMI). Intern gemelde incidenten kunnen via de ziekenhuisregistratie doorgezet worden naar VMI. Circa de helft van de ziekenhuizen doet dat, de overige ziekenhuizen gebruiken het interne meldsysteem.

De VMS procesindicatoren uit de gids High-risk medicatie, die vooral voorschreven dat een tiental stappen via een checklist geregistreerd worden om aantoonbaar te maken dat de stappen van veilig gereed maken en toedienen gevolgd zijn, zijn niet meer in recente veldnormen terug te vinden. De focus bij een recente richtlijn van V&VN ligt op ‘Dubbele controle bij Voor Toediening Gereed Maken (VTGM)’ zoals hierboven beschreven. De IGJ legt de nadruk op antistollingszorg en zorg rondom pijnstilling. Met name JCI heeft nog gedetailleerde normen voor high-riskmedicatie.

Literatuur

1. I. Van Wagtenonk, M. Smits, H. Merten, M. J. Heetveld, and C. Wagner (2010). “Nature, causes and consequences of unintended events in surgical units,” *Br. J. Surg.*, vol. 97, no. 11, pp. 1730–1740, 2010, doi: 10.1002/bjs.7201.
2. J. I. Westbrook, A. Woods, M. I. Rob, W. T. M. Dunsmuir, and R. O. Day, “Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors,” *Arch. Intern. Med.*, vol. 170, no. 8, pp. 683–690, 2010, doi: 10.1001/archinternmed.2010.65.
3. C. Hayes, D. Jackson, P. M. Davidson, and T. Power, “Medication errors in hospitals: A literature review of disruptions to nursing practice during medication administration,” *J. Clin. Nurs.*, vol. 24, no. 21–22, pp. 3063–3076, 2015, doi: 10.1111/jocn.12944.
4. J. K. Aronson, “Medication errors: Definitions and classification,” *Br. J. Clin. Pharmacol.*, vol. 67, no. 6, pp. 599–604, 2009, doi: 10.1111/j.1365-2125.2009.03415.x.
5. A. J. Leendertse, A. C. G. Egberts, L. J. Stoker, and P. M. L. A. Van Den Bemt, “Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands,” *Arch. Intern. Med.*, vol. 168, no. 17, pp. 1890–1896, 2008, doi: 10.1001/archinternmed.2008.3.
6. Centraal Medicatie-incidenten Registratie, “Jaarrapportage Centrale Medicatie-incidenten Registratie (CMR) 2008 Ziekenhuizen (ZH) Algemeen,” 2009.

7. Centraal Medicatie-incidenten Registratie, “Jaarrapportage Centrale Medicatie-incidenten Registratie (CMR) Ziekenhuizen (ZH) 2011 Algemeen,” 2012. [Online]. Available: <https://docplayer.nl/43393732-Jaarrapportage-centrale-medicatie-incidenten-registratie-cmrziekenhuizen-zh-algemeen.html>.
8. Centraal Medicatie-incidenten Registratie, “Jaarrapportage Centrale Medicatie-incidenten Registratie (CMR) Ziekenhuizen (ZH) 2014 Algemeen,” 2014. [Online]. Available: <https://docplayer.info/31810149-Teknologi-informasi-dan-komunikasi-dr-deni-darmawan-spd-m-si-asra-m-ed.html>.
9. M. Ruano, E. Villamañán, E. Pérez, A. Herrero, and R. Álvarez-Sala, “New technologies as a strategy to decrease medication errors: how do they affect adults and children differently?,” *World J. Pediatr.*, vol. 12, no. 1, pp. 28–34, 2015, doi: 10.1007/s12519-015-0067-6.
10. M. R. Miller, K. A. Robinson, L. H. Lubomski, M. L. Rinke, and P. J. Pronovost, “Medication errors in paediatric care: A systematic review of epidemiology and an evaluation of evidence supporting reduction strategy recommendations,” *Qual. Saf. Heal. Care*, vol. 16, no. 2, pp. 116–126, 2007, doi: 10.1136/qshc.2006.019950.
11. World Health Organization (WHO), “Medication Safety in high-risk situations,” 2019. [Online]. Available: <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/technical-reports/en/>.
12. Institute for Safe Medication Practices (ISMP), “ISMP Safe Practice Guidelines for Adult IV Push Medications,” 2015. [Online]. Available: Nivel Rapportage high-risk medicatie 48.
13. A. Sutherland, M. Canobbio, J. Clarke, M. Randall, T. Skelland, and E. Weston, “Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: a systematic review,” *Eur. J. Hosp. Pharm.*, vol. 27, no. 1, pp. 3–8, 2020, doi: 10.1136/ejhpharm-2018-001624.
14. V&VN (2022). Richtlijn Dubbele controle bij VTGM. Bekeken op 27-11-2023.
15. JCI (2017). Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals Including Standards for Academic Medical Center Hospitals. Bekeken op 27-11-2023 te https://www.jointcommissioninternational.org/-/media/jci/jci-documents/accreditation/hospital-and-amc/jci-errata-standards-only_7th-ed-hospital.pdf.
16. World Health Organization. (2017). Medication without harm (No. WHO/HIS/SDS/2017.6). World Health Organization.
17. Van Stralen, S., van Eikenhorst, L., & Wagner, C. (2021). Tweede controle bij het toedienen van highrisk medicatie: nieuwe benadering vanuit een Safety-I en Safety-II perspectief. Derde evaluatie van het VMS thema.
18. B. C. F. M. Schutijser, I. P. Jongerden, J. E. Klopotowska, S. Portegijs, M. C. de Bruijne, and C. Wagner, “Double checking injectable medication administration: Does the protocol fit clinical practice?,” *Saf. Sci.*, vol. 118, pp. 853–860, 2019, doi: 10.1016/j.ssci.2019.06.026.

4 Vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt

Achtergrond VMS thema

Een vitaal bedreigde patiënt is een patiënt met verstoorde vitale orgaanfuncties, zoals ademen, circulatie of bewustzijn, dusdanig dat de organen dreigen te falen [1]. Door op de eerste signalen van klinische achteruitgang te reageren [2] en passende zorg te verlenen [1, 2], wordt de kans op overleven vergroot. Meerdere (internationale) studies bewezen dat patiënten vaak voorafgaand aan het falen van vitale orgaanfuncties signalen en fysieke symptomen tonen [2]. Medewerkers op verpleegafdelingen herkennen bovenstaande signalen vaak niet [2], terwijl uit andere studies blijkt dat vroegtijdige herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt de mortaliteit kan verminderen en dat een reductie van het aantal reanimaties mogelijk is [1]. Overige oorzaken voor vertraging van een goede behandeling zijn een inadequate ziekenhuisorganisatie en de drempel voor klinici om advies te vragen bij specialisten met ervaring in de zorg voor ernstig zieke patiënten [1]. Daarnaast is er niet altijd een overeenkomst in de zorgvraag en het zorgaanbod, waardoor de benodigde zorg niet altijd geleverd kan worden [2]. Dit kan ongeplande opname op de intensive care (IC)-afdeling, verlengde opnameduur, reanimatie of zelfs overlijden tot gevolg hebben [2].

Om adequate zorg te kunnen verlenen aan deze kwetsbare groep zijn eenduidige afspraken nodig voor het tijdig signaleren van achteruitgang bij patiënten, om overschrijden van de kritische grens te kunnen herkennen.

VMS gids

Doelstelling

Voor december 2012 is landelijk de implementatie van het Spoed Interventie Systeem (SIS) gerealiseerd met als uiteindelijke doel reductie van onbedoelde schade.

Indicatoren

Structuurindicatoren

1. Registreert uw ziekenhuis structureel reanimaties?
2. Beschikt uw ziekenhuis over een signaleringssysteem voor de herkenning van de vitaal bedreigde patiënt?
3. Beschikt uw ziekenhuis over een spoed interventieteam (SIT)?
4. Beschikt uw ziekenhuis over een scholings- en evaluatiesysteem?

Procesindicatoren

1. $\frac{\text{Aantal SIT oproepen}}{\text{Aantal ontslagen patiënten}} * 1000 = \text{Aantal SIT – oproepen per 1000 ontslagen patiënten}$
2. $\frac{\text{Aantal reanimaties op de verpleegafdelingen}}{\text{Aantal ontslagen patiënten}} * 1000 =$
Aantal reanimaties op de verpleegafdelingen per 1000 ontslagen patiënten

IGJ basisset (2022 & 2023)

- 2022 & 2023 Sepsis: Een vroegtijdig signaleringssysteem voor de vitaal bedreigde patiënt bestaat uit een single- of geaggregeerd parametersysteem. Er wordt aanbevolen om de Early Warning Score (EWS) of de Modified Early Warning Score (MEWS) te gebruiken.
- De extra vraag over verdenking op een infectie in het signaleringssysteem voor de vitaal bedreigde patiënt moet luiden: 'Bij een verhoogde score, denkt u aan een infectie? Overweeg dan sepsis.'

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (NVIC) – Leidraad vitaal bedreigde patiënt (2022, [3])

- Nieuwe leidraad sinds 2022 door de koepelpartijen, is de opvolger van de VMS-gids.
- Module 1: Signaleren van de vitaal bedreigde patiënt:
 - Gebruik een multiparameter track en trigger systeem.
 - Maak lokale afspraken over de frequentie van het afnemen van de gekozen EWS. Bepaal de score minimaal één keer per verpleegkundige dienst
 - Leg het te volgen escalatiebeleid vast in een lokaal protocol.
- Module 2: SIT:
 - In ieder ziekenhuis dient een SIT aanwezig te zijn of een gelijkwaardig alternatief. Voorwaardes hiervoor zijn beschreven.
- Module 3: Randvoorwaarden (Organisatie van zorg):
 - Scholing:
 - Biedt aan verpleegkundigen en artsen van verpleegafdelingen tenminste tweejaarlijks, eventueel gecombineerd met of afgewisseld door basic life support-training, een gestructureerde, interprofessionele/multidisciplinaire (eventueel in combinatie met leden van het lokale SIT) scholing aan in de vorm van scenariotrainingen.
 - Richt de herhalingsmodules op het signaleren van de vitaal bedreigde patiënt en ondersteun de training eventueel met een E-learning.
 - Borging:
 - Leg de wijze waarop de evaluatie van het spoedinterventiesysteem (SIS) is ingericht lokaal vast:
 - Evalueer het SIS jaarlijks middels een PDCA-cyclus.
 - Maak inzichtelijk hoe de interne kwaliteitsbewaking van het SIS is vormgegeven en op welke parameters gestuurd wordt. Potentiële parameters voor interne kwaliteitsbewaking zijn het aantal SIT-oproepen, het aantal ziekenhuis-reanimaties, naast onverwachte IC-opnames en onverwachte mortaliteit.
 - Implementeer mondelinge evaluaties van SIT-consulten met alle betrokken zorgverleners

Joint Commission International – JCI Accreditation Standards for Hospitals (2017, [4])

- Recognition of Changes to Patient Condition (COP): Klinisch personeel wordt getraind om veranderingen in de toestand van een patiënt te herkennen en erop te reageren.
 - Meetbare elementen van COP.3.1:
 - Het ziekenhuis ontwikkelt en implementeert een systematisch proces voor het personeel om de toestand van een patiënt, die lijkt te verslechteren, te herkennen en hierop te reageren.

- Het ziekenhuis ontwikkelt en implementeert gedocumenteerde criteria die vroege waarschuwingssignalen van een verandering of verslechtering in de toestand van een patiënt beschrijven en wanneer verdere hulp moet worden ingeroepen.
- Op basis van de vroege waarschuwingcriteria van het ziekenhuis vraagt het personeel om extra hulp wanneer zij zich zorgen maken over de toestand van een patiënt.
- Het ziekenhuis informeert de patiënt en familie hoe zij hulp kunnen inroepen wanneer zij zich zorgen maken over de toestand van een patiënt.

Ziekenhuizen (een aantal voorbeelden)

- Erasmus MC heeft onderwijs is dit thema met een informatiemiddag, 2/3 scholingsdagen en een trainingsdag. De volgende onderwerpen worden besproken: inventariseer en analyseer de toestand in acute situaties, kies de juiste interventies, vakkennis. [5]
- Radboud UMC heeft een training met de volgende beschrijving: Klinisch personeel dat niet op een highcareafdeling werkt, constateert vaak te laat dat de toestand van een patiënt verslechtert. Dit kan leiden tot té late behandeling, vermijdbare opnames op de IC of in extreme situaties zelfs sterfgevallen. In deze training leer je de juiste zorg te verlenen. [6]
- Ziekenhuis Gelderse Vallei geeft zelf verplichte trainingen (door IC-artsen) aan de afdelingen (verpleegkundigen, arts-assistenten en artsen). [7]

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Het SIS wordt geassocieerd met een reductie in het aantal reanimaties. Voor patiëntgroepen als patiënten met sepsis is het SIS ook geassocieerd met een reductie van mortaliteit. Ondanks dat er nog geen eenduidig bewijs is voor de effectiviteit van het SIS voor alle patiëntgroepen, wordt de introductie ervan internationaal gedreven door het geloof dat een SIS onbedoelde zorggerelateerde schade kan voorkomen, en daarmee het ziekenhuis voor de patiënt veiliger maakt. [1]
- Uit evaluatieonderzoek van Nivel 2013 bleek dat alle deelnemende ziekenhuizen, op 1 na, een SIS hadden geïmplementeerd aan het einde van 2012. Er waren wel verschillen in hoeverre de borging goed was gerealiseerd. In 2022 had elk ziekenhuis in Nederland verplicht een SIS, en bijna elk ziekenhuis had in die hoedanigheid ook een SIT. Dit bleek alleen niet altijd eenduidig geïmplementeerd. Daarom is er in 2022 een leidraad 'vitaal bedreigde patiënt' gekomen, deze is gemaakt door NVIC, vertegenwoordigers van verschillende specialismen Federatie Medisch Specialisten, en V&VN. Deze leidraad staat genoemd als opvolger van de VMS-praktijkgids. [1]
- Isala ziekenhuis voegt aan de SBAR-methode een extra R toe aan het einde (R: Repeteer), waarbij herhaald wordt wat de ander zegt om zo misverstanden te voorkomen [10].

Resultaten

- Uit de eerste evaluatie van de VMS Veiligheidsthema's blijkt dat het aantal ziekenhuizen waar alle onderdelen van het SIS zijn geïmplementeerd is gestegen van 12 naar 17. Een ziekenhuis miste nog enkele onderdelen. [1]

Reflectie onderzoekers

In 2022 is er een nieuwe richtlijn vanuit de NVIC (en koepelpartijen) verschenen die de VMS-gids opvolgt. Hierin zijn drie modules opgenomen gericht op het signaleren van de vitaal bedreigde patiënt, het SIT en randvoorwaarden ten aanzien van de organisatie van zorg. Binnen de JCI-standaarden van 2017 was er ook aandacht voor dit onderwerp. Verschillende ziekenhuizen hebben trainingen ontwikkeld gericht op het herkennen en opvangen van de vitaal bedreigde patiënt.

Literatuur

1. Blok, C. D., Koster, E., Schilp, J., & Wagner, C. (2013). Implementatie VMS Veiligheidsprogramma: evaluatieonderzoek in Nederlandse ziekenhuizen.
2. VMS (2008). Vroege herkenning en behandeling van de vitaal bedreigde patiënt. Bekeken op 29-11-2023 te https://www.vmszorg.nl/wp-content/uploads/2017/11/web_2009.0100_praktijkids_vitaalbedreigdpatient.pdf
3. Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (2022). Leidraad vitaal bedreigde patiënt. Bekeken op 28-11-2023 te https://www.nvic.nl/wp-content/uploads/2022/02/Leidraad-vitaal-bedreigde-patient_DEF_feb.pdf
4. JCI (2017). Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals Including Standards for Academic Medical Center Hospitals. Bekeken op 29-11-2023 te https://www.jointcommissioninternational.org/-/media/jci/jci-documents/accreditation/hospital-and-amc/jci-errata-standards-only_7th-ed-hospital.pdf
5. Erasmus MC (2023). Herkennen en opvang Vitaal bedreigde patiënt (voorheen BSI AZ). Bekeken op 29-11-2023 te <https://www.erasmusmc.nl/nl-nl/onderwijs/opleidingen/herkennen-en-opvang-vitaal-bedreigde-patient>
6. Radboud UMC (2023). Scholing, Basistraining Vitaal bedreigde patiënt. Bekeken op 29-11-2023 te <https://www.radboudumc.nl/onderwijs/scholingen/basistraining-vitaal-bedreigde-patient>
7. Ziekenhuis Gelderse vallei (2018). Spoed Interventie Team voor vitaal bedreigde patiënt. Bekeken op 29-11-2023 te <https://www.geldersevallei.nl/over-zgv/nieuws-en-agenda/nieuws/Spoed-Interventie-Team-voor-vitaal-bedreigde-patient>
8. Centrum Patiëntveiligheid Isala (2017). Ik communiceer SBARR. Bekeken op 28-11-2023 te https://www.vmszorg.nl/wp-content/uploads/2017/06/tool_Isala_SBARR-kaartje.pdf

5 Kwetsbare ouderen

Achtergrond VMS thema

Uit verschillende internationale en nationale studies blijkt dat vermijdbare zorggerelateerde schade vaker voorkomt bij oudere patiënten [1]. Deze groep van oudere patiënten blijft toenemen door de vergrijzing van de bevolking. Op dit moment is ruim een kwart van de patiënten die in Nederlandse ziekenhuis worden opgenomen 70 jaar of ouder (400.000 oudere patiënten per jaar). Het ziekenhuis vervult dus een belangrijke rol bij het verlenen van behandeling en zorg aan ouderen, ondanks dat een opname voor kwetsbare oudere patiënten risicovol is, vanwege hun verhoogde kans op complicaties, zoals een infectie, ondervoeding, delirium, decubitus, bijwerking van medicatie of een val. Veel van deze complicaties leiden tot functionele en/ of cognitieve achteruitgang van de oudere patiënt. Een grote groep ouderen die opgenomen zijn in het ziekenhuis (30-60%) ervaren een onherstelbaar functieverlies als gevolg van deze complicaties tijdens opname, hieronder vallen het niet in staat zijn van uitvoeren van activiteiten van het dagelijks leven (ADL) en instrumentele activiteiten van het dagelijks leven (IADL). Dit leidt in het dagelijks leven tot een grotere afhankelijkheid, waardoor de zelfredzaamheid en het zelfstandig wonen worden bedreigd. [2]

Het begrip kwetsbare ouderen geldt voor patiënten van 70 jaar en ouder die opgenomen worden in het ziekenhuis [1]. Kwetsbaarheid is een specifieke conditie bij ouderen die geassocieerd is met een verhoogd risico op vooral fysiek functieverlies, dat wordt geassocieerd met veroudering, beperkingen en multimorbiditeit. [2] Het VMS Veiligheidsprogramma heeft ervoor gekozen om kwetsbaarheid te definiëren als het risico op of de aanwezigheid van vier veelvoorkomende ouderdomsproblemen die worden geassocieerd met functieverlies: delirium, vallen, ondervoeding en fysieke beperkingen [1].

Delirium is een tijdelijke acute verwarring, waarbij het bewustzijn, de cognitieve functie of waarneming verstoord is, met een lichamelijke oorzaak, zoals een slechte fysieke toestand, ziekte, of (genees)middelengebruik. Ongeveer een kwart van de oudere ziekenhuispatiënten krijgt ermee te maken, ondanks dat wordt de diagnose vaak gemist gedurende de ziekenhuisopname, waardoor patiënten niet de juiste zorg ontvangen. [1]

Vallen is een gebeurtenis die vaak voorkomt, uit internationaal onderzoek blijkt dat in ziekenhuizen en ouderenzorginstellingen per 1.000 ligdagen 3 tot 13 valincidenten plaatsvinden. Ouderen vallen vaker dan niet-ouderen en lopen ten gevolge van een val ook vaker verwondingen op (van blauwe plekken tot botbreuken) en psychische klachten zoals valangst bij zelfstandig lopen. [1]

Ondervoeding komt bij bijna 22% van de patiënten in Nederlandse algemene ziekenhuizen voor in 2012, bij patiënten vanaf 60 jaar lag dat percentage nog hoger (25-35%). Ondervoeding kan leiden tot een verlies van spierkracht en –massa, tragere wondgenezing, daling van de weerstand en een grote kans op postoperatieve complicaties. [1]

Fysieke beperkingen bij ouderen zorgen voor een minder goede staat om dagelijkse activiteiten zelfstandig uit te voeren. 30% tot 60% van de oudere patiënten ontwikkelt nieuwe fysieke beperkingen gedurende ziekenhuisopname, veroorzaakt door o.a. de ziekte van opname, bedrust, de aanwezigheid van een infuus of blaaskatheter, de conditie van de patiënt voor opname, co-morbiditeit en zorggerelateerde gebeurtenissen gedurende opname. Fysieke beperkingen worden in verband gebracht met een verhoogd risico op overlijden en opname in een zorginstelling. [1]

De samenkomst van meerdere geriatrische problemen kunnen bijdragen aan verdere achteruitgang. Een deel hiervan is niet te voorkomen, omdat het onderdeel is van het beloop van de specifieke

ziekte of aandoening(en) van de patiënt. Echter, een deel van het functieverlies kan worden vermeden door vroegtijdige herkenning van risicopatiënten en gerichte preventieve zorg. Het voorkómen van complicaties draagt bij aan een spoedig herstel van de acute ziekte en aan behoud van onafhankelijkheid, wat van groot belang is voor de welzijn en de kwaliteit van leven van de patiënt en de maatschappelijke omgeving. Het voorkomen van complicaties kan door het vroegtijdig identificeren van aanwezige risico's; inzetten van een combinatie van preventieve acties; het leveren van op ouderen afgestemde kwalitatief hoge (basis)zorg gedurende de gehele opname. Daardoor is het vroegtijdig en systematisch identificeren van geriatrische problemen de eerste noodzakelijke stap voor het voorkómen van onbedoelde en vermijdbare schade en het verbeteren van ziekenhuisuitkomsten voor kwetsbare ouderen. [2]

VMS gids

Doelstelling

In 2012 worden alle klinische patiënten van 70 jaar en ouder gescreend op: 1) Delirium; 2) Vallen; 3) Ondervoeding; 4) Fysieke beperkingen en worden op alle geconstateerde risico's preventieve- en behandelinterventies ingezet, met als uiteindelijk doel te voorkómen dat bij patiënten van 70 jaar en ouder door een ziekenhuisopname (vermijdbaar) functieverlies optreedt.

Indicatoren

Procesindicatoren

1. $\frac{\text{Alle opgenomen patiënten van 70 jaar en ouder waarbij de screeningsbundel volledig is toegepast}}{\text{Alle opgenomen patiënten van 70 jaar en ouder}} * 100\% =$
... % opgenomen patiënten van 70 jaar en ouder waarbij bundel volledig is toegepast
2. $\frac{\text{Alle opgenomen patiënten van 70 jaar en ouder waarbij functieverlies is opgetreden}}{\text{Alle opgenomen patiënten van 70 jaar en ouder}} * 100\% =$
... % opgenomen patiënten van 70 jaar en ouder waarbij functieverlies is opgetreden

IGJ basisset (2022 & 2023)

2022 & 2023 Verbeterdoel Goede continuïteit van zorg voor kwetsbare patiënten:

- Beschrijf op welke wijze overdracht van kwetsbare groepen aandacht krijgt binnen uw ziekenhuis/ instelling en beschrijf op welke wijze beleid wordt ingezet t.b.v. kwaliteitsverbetering.

2022 & 2023 Toezichtvraag Zorgplan voor Delirium (2022: ziekenhuizen en ZBC's; 2023: ZBC's):

- Wordt op uw spoedeisende hulp (SEH), preoperatieve poli, bij klinische opname en bij opname op de IC standaard het risico op een delier bij patiënten uitgevraagd en vastgelegd in het dossier aan de hand van de volgende drie vragen (VMS Veiligheidsprogramma):
 - Hebt u geheugenproblemen?
 - Hebt u in de afgelopen 24 uur hulp nodig gehad bij zelfzorg?
 - Zijn er bij een eerdere opname of ziekteperiodes geweest dat u in de war was?
- Worden patiënten met een verhoogd risico op het ontstaan van delier op uw SEH, tijdens klinische opname en tijdens opname op de IC standaard met een vast (gevalideerd) instrument gescreend (beoordeeld) op de aanwezigheid van een delier en wordt het resultaat vastgelegd in het dossier?
- Wordt op uw SEH, preoperatieve poli, bij klinische opname en bij opname op de IC bij patiënten met een verhoogd risico op delier of met een delier direct en aantoonbaar een zorgplan / verpleegplan delier in werking gesteld?

2022 Indicator Medicatieverificatie bij kwetsbare groepen:

- Het percentage patiënten van 70 jaar en ouder bij wie bij opname de medicatie is geverifieerd.

- Het percentage patiënten van 70 jaar en ouder bij wie bij ontslag de medicatie is geverifieerd.
- 2022 & 2023 Verbeterdoel Voorkomen van letsel en functieverlies bij (kwetsbare) ouderen ten gevolge van een val:
- De instelling beschikt over beleid op de SEH met betrekking tot signalering van valrisico en over een werkwijze (zorgpad / protocol) met betrekking tot de multifactoriële valrisicobeoordeling en behandeling met daarin regionale afspraken met ketenpartners [27] over uitvoering en taakverdeling hierbij.
 - De instelling heeft geborgd dat veranderingen in incidentie van valincidenten tijdens opname tijdig en adequaat worden gesignaleerd.
 - De instelling heeft de multifactoriële valrisicobeoordeling en behandeling tijdens opname geborgd.
- 2023 Ondervoeding (niet specifiek kwetsbare ouderen, wel onderdeel in VMS):
- De instelling heeft tijdige screening op ondervoeding voor en tijdens een klinische opname in de instelling geborgd. Na signalering van ondervoeding worden acties ingezet om in afstemming met de patiënt (en/of met mantelzorg(er)s en bij kinderen met ouder(s) / verzorger(s)) tijdig een behandelplan in te zetten. Het is hierbij voor de betrokken zorgprofessionals, patiënten en/of mantelzorg(er)s / ouder(s) / verzorger(s) duidelijk wie welke verantwoordelijkheid heeft en wat de doelen zijn.
 - De instelling heeft de continuïteit van zorg voor ondervoeding voor, tijdens en na een klinische opname in de keten geborgd middels een passende overdracht naar het netwerk (in bijvoorbeeld de eerste lijn en/of andere zorginstelling) welke is afgestemd met de patiënt en/of mantelzorg(er)s of met het kind en/of met de ouder(s) / verzorger(s).

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie – Zorgpad kwetsbare ouderen over de keten en in het ziekenhuis (2018; [3])

- Onderwerpen die worden besproken:
 - Zorgpad oudere met complexe problematiek in de thuissituatie.
 - Zorgpad kwetsbare oudere met acute onbegrepen verwardheid.
 - Zorgpad kwetsbare oudere op de SEH.
 - Zorgpad kwetsbare oudere in het ziekenhuis en transmurale proces.
 - Zorgpad kwetsbare oudere in het psychiatrisch ziekenhuis of op de afdeling.
 - Zorgpad kwetsbare oudere vanuit de keten naar en in een instelling voor tijdelijk en chronisch verblijf en ontslag.
- Dit raakt de VMS-onderwerpen deels (bijv. delier), maar kijkt veel verder naar de (keten)zorg rondom kwetsbare ouderen dan alleen functieverlies zoals VMS doet.

Delier

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Delier bij volwassenen en ouderen (2023; [4])

- Aanbevelingen over:
 - Screeningsinstrumenten: DOSS-tool, AMT-4 instrument, DSM-criteria, betrek naasten en patiënt.
 - Risicofactoren: alertheid op delier, heb oog voor interventies bij verhoogd delierrisico.
 - Profylactische medicamenteuze behandeling delier: geen medicatie.
 - Medicamenteuze behandeling van het delier: onderliggende factoren onderzoeken, en eerst niet-medicamenteuze interventies.

- Niet-medicamenteuze behandeling van het delier: documenteer verschillende factoren, niet-medicamenteuze interventies, meervoudig interventieprogramma, observeer risicopatiënten, onderwijs zorgverleners, vermijd fixaties, multidisciplinair team met delier expertise.
- Mantelzorg bij patiënt met delier: verstrek informatie, herhaalde uitleg aan patiënt, wijs behandelcoördinator aan, rol mantelzorger, evaluatiegesprek.
- Organisatie van zorg bij delier: herkenning en diagnostiek; intramurale preventie en behandeling; delierzorg buiten de verpleegafdeling in het ziekenhuis; herstel van delier na ontslag uit het ziekenhuis.

Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie – Richtlijn Delier in de palliatieve fase (2022; [5])

– Aanbevelingen op:

- Diagnostiek: predisponerende factoren voor delier in kaart brengen.
 - Onderzoek de mogelijkheid van een delier bij nieuw ontstane of veranderde symptomen.
 - Sluit een delier niet uit op één momentopname.
 - Overweeg het gebruik van de DOS of DOM voor het screenen op - en monitoren van een delier.
 - Stel de diagnose delier aan de hand van de DSM-5-TR criteria, eventueel met gebruikmaking van de CAM of 3-D-CAM. Betrek hierbij naasten en/of zorgverleners.
 - Indien slechts één of twee kernsymptomen aanwezig zijn, neem dan preventieve maatregelen en blijf alert op lichamelijke problemen (dit kan een prodromale fase zijn van een zich ontwikkelend delier).
 - Gebruik de DMSS als subtypering van een delier gewenst is.
 - Zorg ervoor dat reversibele precipiterende factoren van (ernstig) lijden in kaart zijn gebracht.
 - Schakel bij twijfel over de diagnose een deskundige in met specifieke expertise voor het diagnosticeren van een delier in de palliatieve fase.
- Preventie:
 - Start met het tijdig identificeren van de patiënten met een verhoogd risico.
 - Wees alert op predisponerende en precipiterende factoren.
 - Wees alert op prodromen bij de patiënt en vraag deze actief uit.
 - Betrek en informeer de naasten.
 - Start niet medicamenteuze interventies.
 - Gebruik in principe geen vrijheidsbeperkende maatregelen.
 - Evalueer of er sprake is van angst.
 - Overweeg preventieve medicamenteuze behandeling van het delier.
 - Bewaak adequate inname van medicatie, vocht en voeding.
 - Overweeg om de Delirium Observatie Schaal (DOS) of Delier-O-Meter (DOM) in te zetten.
 - Behandeling van veel voorkomende oorzaken van een delier (voor palliatieve fase vóór de stervensfase en in de stervensfase).
- Medicamenteus beleid (voor palliatieve fase vóór de stervensfase en in de stervensfase):
 - Bij een delier dient altijd eerst de behandeling van de oorzaak/oorzaken van het delier en niet-medicamenteuze maatregelen te worden ingezet. Indien het delier hiermee niet onder controle komt, volgen in deze module de aanbevelingen voor behandeling middels psychofarmaca.
- Dosering en toedieningsvormen van medicamenteuze behandeling bij delier:
 - Houd bij de dosering rekening met verschillen in dosering, afhankelijk van de toegangsweg.

- Geef de medicatie bij onvermogen tot orale inname langs andere toedieningswegen. Vermijd intramusculaire toediening (pijnlijk), behalve bij zeer onrustige patiënten indien toediening niet op een andere manier mogelijk is.
- Consulteer bij onvoldoende effect van de behandeling, laagdrempelig een deskundige in het eigen netwerk of anders het intramurale of regionaal consultatieteam palliatieve zorg.
- Organisatie van zorg:
 - Maak met de patiënt - als deze thuis verblijft - en naasten de afweging of behandeling in thuissituatie kan plaatsvinden.
 - Beschrijf in het individueel behandelplan de werkhypothese t.a.v. het delier.
 - Zorg dat er op iedere moment in het ziekteverloop duidelijk is wie de regiebehandelaar is.
 - Bespreek met de patiënt en/of de naasten bij welke problemen welke behandelaar en/of zorgverlener geraadpleegd kan worden.
 - Overweeg gebruik van het Zorgpad Stervensfase bij patiënten in de stervensfase (laatste 72 uur).
 - Vraag zo nodig advies van een multidisciplinair team.

Joint Commission International – JCI Accreditation Standards for Hospitals (2017; [6])

- Postoperatief delirium kan nadelige gevolgen hebben, zoals uitstel van de mobiliteit, een langere behandelduur, een langere opnameduur en verhindering van vroegtijdige revalidatie. Er bestaan verschillende diagnostische instrumenten waarmee zorgverleners hun patiënten op effectieve en uniforme wijze kunnen beoordelen. Gezondheidszorgorganisaties dienen het gebruik van een dergelijk instrument te overwegen.

Valpreventie

Zorginstituut Nederland – Valpreventie (2023; [7])

- De zorg bij valpreventie bestaat uit drie onderdelen:
 - De valrisicotest: een test om te bepalen of een oudere een hoog valrisico heeft.
 - De valanalyse: een analyse van de oorzaken van het hoge valrisico, bijvoorbeeld:
 - Minder spierkracht en evenwichtsproblemen.
 - Slecht zien.
 - Angst om te vallen.
 - Inrichting van de woning of omgeving (gladde vloeren, losliggende tegels of slechte verlichting).
 - Een advies op maat om het valrisico te verkleinen, bijvoorbeeld aanpassen van medicatie, verbeteren van het gezichtsvermogen, aanpassen van de woning en een trainingsprogramma.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, i.s.m. VeiligheidNL – Landelijke ketenaanpak valpreventie (2023; [8])

- Er zijn tools beschikbaar voor de gemeente, GGD en uitvoerende professionals.
- De keten bestaat uit het opsporen van valrisico, bepalen mate van valrisico, screenen, uitkomst.
- De uitkomsten kunnen als volgt zijn:
 - Voorlichting valrisicofactoren.
 - Valpreventieve beweeginterventies.
 - Interventies en advies op maat op basis van geïdentificeerde valrisicofactoren.

World guidelines for falls prevention and management for older adults (2022; [9])

- Een laag valrisico betekent niet dat er geen risico is, dus zet altijd in op preventie.
- Tussen laag en hoog risico bestaat een tussencategorie: matig risico.

- Houd bij het opstellen van het behandelplan rekening met de overtuigingen en houding van de oudere ten aanzien van vallen.
- Beoordeel het valrisico vóórdát een valrisico-verhogend medicijn wordt voorgeschreven.
- Houd er bij een acute val rekening mee dat er mogelijk een onder-liggende (acute) aandoening/probleem speelt.

Joint Commission International – Reduce the Risk of Patient Harm Resulting from Falls (2021; [10])

- Het ziekenhuis ontwikkelt en implementeert een proces om het risico op schade voor de patiënt als gevolg van vallen bij de intramurale populatie te verminderen.
 - o Het ziekenhuis ontwikkelt en implementeert een proces om het risico op schade voor de patiënt als gevolg van vallen bij de poliklinische populatie te verminderen.

Veiligheid.nl – Checklist valpreventie verpleeg- en verzorgingshuizen (2020; [11])

- Er is een interne richtlijn/procedure valpreventie binnen de organisatie beschikbaar.
- Valpreventie is opgenomen in het organisatiebeleid.
- In de richtlijn/procedure is een duidelijke, multidisciplinaire taakverdeling te vinden.
- Bijscholing over valpreventie vindt minstens eenmaal per jaar plaats.
- Er is een multidisciplinaire valpreventiewerkgroep actief.
- Elke afdeling heeft een aandachtsvelder valpreventie.
- Vallen worden goed geregistreerd en de valregistraties worden periodiek geraadpleegd en besproken.
- Persoonlijke valrisico-analyses worden uitgevoerd bij elke nieuwe bewoner, na elk ziekenhuisbezoek van een bewoner en/of minstens jaarlijks bij alle andere bewoners.
- Wanneer een valrisico wordt aangetoond, worden er maatregelen toegepast om het risico te verkleinen.

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Preventie van valincidenten bij ouderen (2017; [12])

- Aanbevelingen op:
 - o Schatting valrisico bij thuiswonende ouderen: observeer of de ouderen zijn gevallen in het afgelopen jaar en/of moeite hebben met bewegen, lopen of balans houden; multifactoriële valrisicobeoordeling bij personen van 65 jaar en ouder.
 - o Schatting valrisico ouderen in het ziekenhuis: vermeld valrisico in verwijsbrief, vraag vallen na bij opname, multifactoriële valrisicobeoordeling, registreer veranderingen in somatisch, functioneel of cognitief gedrag.
 - o Risicofactoren voor valincidenten bij ouderen, zoals beschreven staat in Prevention of Falls van de American Geriatrics Society en British Geriatrics Society uit 2010.
 - o Valrisicobeoordeling in ziekenhuis: Incorporeer minimaal de 8 valrisicofactoren (voorkeur voor aanvullende factoren), neem wensen mee bij beoordeling.
 - o Verder gaat het nog over: Valrisicobeoordeling thuiswonende ouderen; Valrisicobeoordeling ouderen in verpleeghuis; Voorspellende mobiliteitstesten voor ouderen; Effect medicijnen op valrisico ouderen; Cardiovasculaire oorzaken voor vallen; Verlaging valrisico bij thuiswonende ouderen; Verlaging valrisico ouderen in verpleeghuis; Verlaging valrisico ouderen in ziekenhuis; Valpreventie bij orthostatische hypotensie; Compliantie van ouderen aan valpreventie; Organisatie van zorg bij valpreventie ouderen.

Ondervoeding

World Health Organization – Supplemental nutrition with dietary advice for older people affected by undernutrition (2023; [13])

- Aanvullende orale voeding met voedingsadvies moet worden aanbevolen voor ouderen die getroffen zijn door ondervoeding.

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Ondervoeding bij de geriatrische patiënt (2013; [14])

- Verstrek ondervoede geriatrische patiënten of geriatrische patiënten met een (risico op) ondervoeding extra eiwit en energie in de vorm van verrijkte voeding, snacks en/of drinkvoeding.
- Voedingsinterventies bij ondervoeding: multidisciplinair behandelplan, overweeg sondevoeding, formule van Harris en Benedict of de FAO/WHO/UNU-formule voor het vaststellen van de energiebehoefte, neem minimaal 400 kcal extra per dag, 1,2 g eiwit/kg lichaamsgewicht, 1700ml/dag drinkvocht, vitamines en mineralen niet standaard supplementeren, monitor gewichtsbeloop.
- Betrek bij ondervoede geriatrische patiënten in ieder geval de klinisch geriater, geriatrisch verpleegkundige en diëtist om zo het behandelkernteam te vormen.
- Maak duidelijke, liefst schriftelijke, samenwerkingsafspraken tussen de eerste en de tweede lijn. Het is wenselijk dat de medische, de paramedische en de verpleegkundige adviezen en beleid aansluiten bij de Landelijke Eerstelijns Samenwerkingsafpraak (LESA) Ondervoeding.
- Locoregionale omstandigheden mogen leidend zijn ten aanzien van het afgrenzen van verantwoordelijkheden bij de ondervoede poliklinische patiënt, mits er eenduidige afspraken zijn over het hoofdbehandelaarschap.

Joint Commission International – Assessment of Patients (AOP) (2013; [15])

- De accreditatienormen van AOP.1.6 vereisen dat alle opgenomen patiënten binnen 24 uur na opname worden gescreend op het risico van ondervoeding, met een verwijzing naar diëtetiek voor een volledige beoordeling als een patiënt wordt geïdentificeerd als risico op ondervoeding.
- Individuele medische en verpleegkundige initiële beoordelingen worden uitgevoerd voor speciale populaties die door het ziekenhuis worden verzorgd.

Fysieke beperkingen

Gezondheidsraad – Beweegrichtlijnen voor ouderen (2017; [16])

- Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
- Beweeg minstens 150 minuten per week op matig intensieve inspanning. Bijvoorbeeld wandelen en fietsen en verspreidt het over verschillende dagen. Langer, vaker of intensiever bewegen geeft extra voordeel voor de gezondheid.
- Doe minstens 2 keer per week activiteiten die de spieren en botten versterken. Voor ouderen gecombineerd met balansoefeningen.
- En: voorkom veel stilzitten.

Nederlandse Norm Gezond Bewegen (2014; [17])

- 55-plussers: een half uur matig intensieve lichamelijke activiteit op tenminste vijf, maar bij voorkeur alle dagen van de week. In METabolic equivalent (MET) waarde 4 – 6,5.

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen

wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Een studie toont aan dat patiënten met meer risicofactoren volgens het VMS-thema 'Kwetsbare ouderen' een hoger risico op overlijden hadden. De deliriumrisicoscreening is een redelijk betrouwbare methode om patiënten met een hoog risico hierop te identificeren. Het aantal positieve risicofactoren correleert met sterfte en kan daarom gezien worden als maat voor kwetsbaarheid. [18]

Resultaten

- Er is in 2021 een Nivel rapport verschenen met een evaluatie van VMS Veiligheidsthema kwetsbare ouderen. Op de geïnccludeerde afdelingen werd ongeveer 70% van de 70+ patiënten op alle vier de thema's gescreend binnen 24 uur na opname. FRAM liet zien dat voor thema ondervoeding op de afdelingen het bijhouden van vocht/voedingslijsten niet altijd of niet volledig werd gedaan. Voor thema delier werd er juist meer gedaan dan in de VMS-bundel staat. Voor thema fysieke beperkingen gold dat er verschillen tussen de afdelingen bestond (2 hadden andere afkapwaarde katz-adl en 1 had het niet opgenomen). [19]
- Uit de eerste evaluatie van de VMS Veiligheidsthema's uit 2012 bleek dat gemiddeld 47% van de kwetsbare oudere patiënten werd gescreend op alle onderdelen. Gedurende het laatste kwartaal van het onderzoek varieerde het percentage patiënten dat gescreend werd op alle vier de onderdelen tussen 69% - 98% voor de vijf koplopers en tussen 0% - 6% voor de vijf achterlopende ziekenhuizen. Daarnaast blijkt dat de screening op ondervoeding en fysieke beperkingen vaker wordt uitgevoerd dan de screening op vallen en delirium. [1]

Reflectie onderzoekers

Uit de inventarisatie blijkt dat er veel ontwikkelingen zijn op het gebied van het VMS Veiligheidsthema 'Kwetsbare Ouderen'. De vier screeningsdomeinen lijken nog steeds actueel op basis van de uitgekomen richtlijnen per domein, de aandacht die er bijvoorbeeld vanuit JCI is voor delier en ondervoeding. Aanvullend op de individuele domeinen is er ook een richtlijn gepubliceerd die zich richt op het zorgpad van kwetsbare ouderen over de keten, een onderwerp wat ook terugkomt als verbeterdoel van de IGJ.

Literatuur

1. Blok, C. D., Koster, E., Schilp, J., & Wagner, C. (2013). Implementatie VMS Veiligheidsprogramma: evaluatieonderzoek in Nederlandse ziekenhuizen.
2. VMSzorg (2010). Kwetsbare ouderen. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.vmszorg.nl/vms-veiligheidsprogramma/10-themas/kwetsbare-ouderen/>.
3. Nederlandse vereniging voor klinisch geriatrie (2018). Zorgpad kwetsbare ouderen over de keten en in het ziekenhuis.
4. Richtlijnen-database Federatie Medisch Specialisten (2023). Delier bij volwassenen en ouderen. Bekeken op 11-12-2023 te https://richtlijnen-database.nl/richtlijn/delier_bij_volwassenen_en_ouderen_2023/startpagina_-_delier_bij_volwassenen_en_ouderen_.html.
5. Palliative, Richtlijnen palliatieve zorg (2022). Delier. Bekeken op 11-12-2023 te <https://palliaweb.nl/richtlijnen-palliatieve-zorg/richtlijn/delier>.
6. JCI (2017). Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals Including Standards for Academic Medical Center Hospitals. Bekeken op 29-11-2023 te

- https://www.jointcommissioninternational.org/-/media/jci/jci-documents/accreditation/hospital-and-amc/jci-errata-standards-only_7th-ed-hospital.pdf.
7. Zorginstituut Nederland (2023). Valpreventie (Zvw). Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde+zorg/valpreventie-zvw>.
 8. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, i.s.m. VeiligheidNL (2023). Landelijke Ketenaanpak Valpreventie. Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.knmp.nl/dossiers/valpreventie/landelijke-ketenaanpak-valpreventie>.
 9. Sophie Niemansburg (2022). Vallen onder ouderen neemt toe: tijd voor betere preventie. Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.medischcontact.nl/actueel/laatste-nieuws/artikel/vallen-onder-ouderen-neemt-toe-tijd-voor-betere-preventie>.
 10. Shifa External Service International Patients' Assistance (2023). International Patient Safety Goals 2023. Bekeken op 11-12-2023 te <https://shifainternationalpatients.com/international-patient-safety-goals-2023/>.
 11. Veiligheid.nl (2020). Checklist valpreventie verpleeg- en verzorgingshuizen. Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/checklist/checklist-valpreventie-verpleeg-en-verzorgingshuizen>.
 12. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2017). Preventie van valincidenten bij ouderen. Bekeken op 11-12-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/preventie_van_valincidenten_bij_ouderen/startpagina_-_preventie_van_valincidenten.html.
 13. World Health Organization (2023). Supplemental nutrition with dietary advice for older people affected by undernutrition. Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.who.int/tools/elena/interventions/nutrition-older-people>.
 14. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2013). Ondervoeding bij de geriatrische patiënt. Bekeken op 11-12-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/ondervoeding_bij_de_geriatrische_patiënt/ondervoeding_geri_patiënt_-_korte_beschrijving.html.
 15. Lim, S. L., Ng, S. C., Lye, J., Loke, W. C., Advisory, G. H., Ferguson, M., & Daniels, L. (2013). Improving the performance of nutrition screening through continuous quality improvement initiatives Corresponding author.
 16. Beter oud (2017). Beweegrichtlijnen voor ouderen. Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.beteroud.nl/thema-s/vitaal-en-zelfstandig/beweegrichtlijnen-voor-ouderen>.
 17. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2014). Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Bekeken op 11-12-2023 te [https://richtlijndatabase.nl/index.php/gerelateerde_documenten/bijlage/6680/1/6/Nederlandse%20Norm%20Gezond%20Bewegen%20\(NNGB\).html](https://richtlijndatabase.nl/index.php/gerelateerde_documenten/bijlage/6680/1/6/Nederlandse%20Norm%20Gezond%20Bewegen%20(NNGB).html).
 18. NTVG (2015). Voorspellende waarde VMS-thema 'Kwetsbare ouderen'. Bekeken op 26-09-2024 te <https://www.ntvg.nl/artikelen/voorspellende-waarde-vms-thema-kwetsbare-ouderen>.
 19. Meulman, M., Merten, H., Wagner C. (2021). Het screenen van kwetsbare ouderen: onderzoek vanuit een Safety-I en Safety-II perspectief. Bekeken op 11-12-2023 te <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1004029.pdf>.

6 Verwisseling van en bij patiënten

Achtergrond VMS thema

De praktijkgids 'Verwisseling van en bij patiënten' richt op verwisseling van en bij patiënten die een interventie ondergaan, met een focus (maar niet beperkt tot) op het klinische en dagchirurgische operatieve proces. Het gaat bij het voorkomen van verwisseling om de juiste patiënt, op de juiste plaats en aan de juiste zijde, en de juiste interventie (inclusief het juiste materiaal), oftewel volgens opdracht of afspraak.

Ten tijde van het verschijnen van de gids zijn er geen exacte Nederlandse cijfers bekend over de omvang van en mogelijke schade door verwisseling van en bij patiënten [1]. Wel wordt beschreven dat in de vijf jaar voorafgaand aan het verschijnen van de praktijkgids er gemiddeld 26 claims per jaar bij schadeverzekeraar MediRisk binnenkwamen over verwisselingen [2]. Volgens de Joint Commission is communicatie de meest voorkomende oorzaak van verkeerde-kant operaties [3]. Structuur en standaardisatie in het operatieve proces kan uitkomst bieden om verwisselingen te voorkomen [4]. Een voorbeeld van zo'n standaardisatie is de SURPASS (Surgical Patient Safety System)-checklist [5], waarbij de verantwoordelijkheden en specifieke checks worden benoemd en naam en polsbandjes (om beide polsen) dienen te worden gecontroleerd bij preoperatief traject door de afdeling verpleegkundige. Naast de SURPASS kan een time-out procedure voor de operatie een uitkomst zijn [6, 7], zeker in relatie met de communicatie.

In de praktijkgids zijn maatregelen beschreven om verwisseling van en bij patiënten in het pre- en operatieve proces te voorkomen. Er worden verschillende processtappen ter verbetering beschreven die zijn geformuleerd door experts. Hierbij hebben zij gebruik gemaakt van beschikbare literatuur, bestaande richtlijnen en nationale 'good practices'. Een voorbeeld is de time-out procedure (TOP) van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ). Hierin wordt, voor aanvang van de anesthesie, met het hele operatieteam stil gestaan en gecontroleerd of het de juiste patiënt, op de juiste plaats, met de juiste ingreep gaat opereren. De bedoeling is dat alle betrokken medewerkers hierbij aanwezig zijn en aandacht hebben voor de time-out procedure. [8]

VMS gids

Doelstelling

Voor december 2012 is het aantal verwisselingen van patiënt, plaats en zijde, en interventie gedaald. Bij electieve ingrepen wordt daarbij gestreefd naar 0 verwisselingen.

Doelstellingen op procesniveau

- Voor december 2012 vindt in alle ziekenhuizen een systematische identificatie van de patiënt en verificatie van de gegevens tijdens de verschillende fasen van het operatieve proces plaats om verwisseling van en bij patiënten te voorkomen.
- Voor december 2012 vindt in alle ziekenhuizen voor de start van de anesthesie tenminste bij alle electieve interventies een gezamenlijk time-outmoment plaats.

Indicatoren

Structuurindicatoren

1. Bestaat er in uw ziekenhuis een aantoonbare identificatie- en verificatieprocedure op kritieke transfermomenten van het operatieve traject ten aanzien van:
 - Juiste patiënt.
 - Juiste plaats en zijde.
 - Juiste interventie.
 - Juiste benodigdheden.
 - Juiste patiëntenmaterialen
2. Wordt deze identificatie- en verificatieprocedure geregistreerd in één centrale documentatie (EPD/status en/of digitale aanmelding en registratie van interventie)?
3. Worden verwisselingen van en bij patiënten structureel gemeld in uw interne ziekenhuis incidentmeldingssysteem?

Procesindicatoren

1.
$$\frac{\text{Aantal electieve ingrepen waarbij op de polikliniek de identificatie- en verificatieprocedure heeft plaatsgevonden}}{\text{Totaal aantal electieve ingrepen}} *$$

100% = ...% *electieve ingrepen waarbij op de polikliniek de identificatie – en verificatieprocedure heeft plaatsgevonden*
2. Op de OK:
Aantal electieve ingrepen waarbij voor de start van de anesthesie een gezamenlijk time – outmoment heeft plaatsgevonden
$$\frac{\text{Totaal aantal electieve ingrepen}}{\text{Totaal aantal electieve ingrepen}} * 100\%$$

= ...% *electieve ingrepen waarbij voor de start van de anesthesie een gezamenlijk time – outmoment heeft plaatsgevonden*

Uitkomstindicatoren

1.
$$\frac{\text{Totaal aantal verwisselingen van patiënt, plaats en zijde, en interventie}}{\text{Totaal aantal electieve ingrepen}} * 1000 =$$

Aantal verwisselingen van patiënt, plaats en zijde, en interventie per 1000 electieve ingrepen

IGJ basisset (2022 & 2023)

ZBC: Toezichtvraag Time-out, percentage juist uitgevoerde stopmomenten IV

2022 & 2023
$$\frac{\text{Het aantal patiënten waarbij stopmoment IV is uitgevoerd en vastgelegd in het verslagjaar}}{\text{Het totaal aantal patiënten waarbij een operatie is uitgevoerd in het verslagjaar}} * 100\%$$

(binnen een operatieafdeling)

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Perioperatief traject (2020; [9])

- STOP V: Time-out procedure: Het operatieteam voert een gestructureerd overleg met het gehele operatieteam, in aanwezigheid van de patiënt of wettelijk vertegenwoordiger, vóór de start van de anesthesie. Bespreek tenminste:
 - Identificatie patiënt en verificatie juiste patiëntendossier.
 - Type operatie.
 - Juiste zijde of locatie, inclusief markering.
 - Allergieën.
 - Aanwezigheid van materialen, instrumentarium en apparatuur.
 - Aanwezigheid van protheses.
 - Type anesthesie.
 - Positionering van de patiënt.
 - Antibioticabeleid (noteer tijdstip van toediening in patiëntendossier).
 - Stollingsstatus.

- Te verwachten anesthesiologische problemen.
 - Relevante co-morbiditeiten en relevante medische voorgeschiedenis.
- De operateur is verantwoordelijk voor de time-out procedure. Het is een verantwoordelijkheid van alle teamleden om adequaat te participeren in de time-out procedure.
- Registratie time-out procedure: Registreer het uitvoeren van de time-out procedure en leg daarbij in het patiëntendossier vast dat de time-out procedure is uitgevoerd. Indien de time-out procedure niet of niet volledig is uitgevoerd, dient geregistreerd te worden wat de oorzaak en/ of reden zijn van het niet uitvoeren van de time-out procedure.
 - Aangepaste time-out procedure: Een aangepaste time-out procedure kan worden uitgevoerd indien:
 - Een patiënt, ouder of wettelijk vertegenwoordiger niet in de gelegenheid is actief deel te nemen aan de time-out procedure, voer dan de time-out uit met de leden van het operatieteam, waarbij de operateur verantwoordelijk is voor de gegevens van de patiënt. De operateur controleert:
 - Of de juiste patiënt aanwezig is op de operatiekamer aan de hand van het patiëntendossier en het polsbandje van de patiënt.
 - Dat de ingreep wordt uitgevoerd zoals besproken aan de hand van het patiëntendossier en de ingreep aan de juiste zijde wordt gedaan (desgewenst gecontroleerd aan de hand van radiologische beeldvormende diagnostiek).
 - Er een spoedsituatie is waarin het operatieteam niet in de mogelijkheid is de time-out procedure uit te voeren, namelijk:
 - Ingrepen uit categorie 1 volgens de richtlijn “Beleid bij spoedoperaties”.
Wanneer de operateur of anesthesioloog een interventie beoordeelt als zodanig spoedeisend.

Joint Commission International – International Patient Safety Goals (IPSG) (2018; [10])

- IPSG.1: Meer dan twee patiënt-identificatoren
 - Meetbaar element (ME)1: Patiënten worden geïdentificeerd met behulp van twee patiëntidentificaties (voorbeelden, maar niet beperkt tot: identificatienummer, telefoonnummer of andere persoonlijke identificatie, elektronische identificatie, technologische codering), exclusief het gebruik van het kamernummer van de patiënt en de locatie in het ziekenhuis. Of een foto al dan niet als een van de identificatiemiddelen mag worden gebruikt, hangt af van het vermogen van de foto om in alle situaties te worden gebruikt.
 - ME 3: Het ziekenhuis zorgt voor de juiste identificatie van patiënten in dit soort bijzondere omstandigheden. Het proces houdt rekening met de unieke behoeften van de patiënten, en het personeel gebruikt het proces voor patiëntidentificatie in deze omstandigheden om fouten te voorkomen.
- IPSG 4: Preoperatieve checklist / verificatieproces
 - ME 3: Het ziekenhuis gebruikt een checklist of een ander proces om de preoperatieve verificatie te documenteren.
 - IPSG 4.1: De onderdelen van het time-out proces omvatten het waarborgen van de juiste patiëntidentificatie, de juiste locatie, de overeenkomst over de uit te voeren procedure en de bevestiging dat alle aspecten van het verificatieproces zijn voltooid. Het ziekenhuis kan kiezen hoe het time-out proces wordt gedocumenteerd, hetzij als een onafhankelijk proces of als onderdeel van het preoperatieve verificatieproces.

Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie en de Nederlandse vereniging voor Heelkunde – Richtlijn Het Preoperatieve Traject & Het Postoperatieve traject (2011; [11; 12])

- STOP-moment:
 - Bespreken:
 - Controleren voorafgaande proces.
 - Alle taken uitgevoerd.
 - Documentatie.
 - Kan patiënt verder in traject.
 - Moment
 - Na screening anesthesioloog en verpleegkundige.
 - Na patiënt wordt gepland voor operatie (naam, geboortedatum, soort operatie en kamer).
 - Na patiënt wordt opgenomen en voorbereid op operatie (dossiercheck, naam, geboortedatum, patiëntnummer + plaats operatie, type operatie, allergieën, stollingsstatus, aanwezigheid materiaal).
 - 3 onafhankelijke bronnen: patiënt of EPD of identiteitsbandje, brenger van patiënt en ontvanger patiënt.
 - Na patiënt komt operatiekamer binnen (Identiteit van de patiënt; Soort operatie; Plaats/zijde van operatie; Verwachte intubatieproblemen; Stollingsstatus; Antibioticabeleid; Allergieën; Comorbiditeit; Positionering van de patiënt; Aanwezigheid van bevoegd en bekwaam personeel en van materialen; Bijzonderheden).
 - Na wond wordt gesloten en patiënt wordt uitgeleid (sign-out met minstens Verrichte procedure is in decursus genoteerd; Instructies t.a.v. maagsonde (uit, hevel, zuig) zijn gegeven; Instructies t.a.v. drains, voedingsfistel zijn gegeven; Instructies t.a.v. medicatie (voortzetting en/of wijzigingen) zijn gegeven; Instructies t.a.v. bestrijding pijn en misselijkheid zijn gegeven; Instructies t.a.v. bewaken vitale functies zijn gegeven; Overige instructies (radiagnostiek, dieet, wondverzorging, mobiliseren/belasten etc.) zijn gegeven; Postoperatieve instructies zijn afgestemd met anesthesioloog; Opgetreden complicaties; Materialen zijn geteld en telling klopt; Overige bijzonderheden; Telefoonnummer waaronder operateur en anesthesioloog bereikbaar zijn (24/7); Inlichten van de familie).
 - Na patiënt op de verkoeverafdeling (gegevens patiënt (identiteit + allergieën, checklist sign-out), operatie, anesthesie, verpleegkundig beleid, bijzonderheden)
 - Na patiënt op de verpleegafdeling (identiteit, PAR-score, beloop en veranderingen beleid, medicatie).

Behaalde resultaten

Praktijk

- E-learning
 - ZorgPad professionals: In de onlinecursus wordt uitgebreid ingegaan op belangrijke aspecten rondom het voorkomen van verwisseling bij patiënten. Na het afronden van de E-learning Verwisseling van en bij patiënten voorkomen, heb je voldoende kennis over hoe je tijdens het zorgproces veilig handelt op dit gebied. Je weet onder meer wat de verschillende stopmomenten tijdens de perioperatieve fase inhouden met als doel verwisseling van patiënten te voorkomen. [13]
 - Erasmus MC heeft een E-learning (test jezelf) voor zorgpersoneel over dit onderwerp [14].
- Identificatie met naam en geboortedatum in ziekenhuizen en ZBC. Zorginstellingen gebruiken de volgende identificatiemiddelen:
 - UMC Utrecht (2016): polsbandje, identificatie en welke kant behandeling [15].

- HeartLife; foto's in het systeem voor herkenning [16].
- Maasziekenhuis Pantein (2023): BSN a.d.h.v. identiteitsbewijs, verificatie met 2 van de volgende parameters: naam, geboortedatum, foto, openvraagstelling, polsbandjes [17].
- Erasmus MC: Blood-track-system [18].
- Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ): 'Time Out Procedure' (TOP) op de OK:
 - Wetenschappelijke verenigingen benadrukken dat er de afgelopen jaren veel aandacht is besteed aan het uitvoeren van de TOP, maar dat een consequente naleving ervan aandacht blijft behoeven [3].

Uitwerking

- TOP:
 - De IGZ concludeert dat er een veelvoud aan oorzaken aan te wijzen is voor verwisselingen bij een onjuist uitgevoerde time-out. Deze oorzaken lopen uiteen van het onvoldoende op orde hebben van de werkprocessen in een ziekenhuis tot het onjuist handelen van een individuele beroepsbeoefenaar. [19]
 - De time-outprocedure wordt bij 71,3% van de operaties correct, dat wil zeggen op deze drie punten, uitgevoerd. Daarbij zijn er grote verschillen tussen ziekenhuizen. [1]
 - IGZ onderzocht dat de kwaliteit van het operatieve zorgproces in de afgelopen vijf jaar aantoonbaar is verbeterd. Echter, voor achterblijvers blijft inspectiedruk noodzakelijk [8].
 - Er is een reductie in ervaren risico op verwisseling en een verbeterde samenwerking door de time-out [6], en daardoor ook een daling in het vóórkomen van verwisselingen [7].
- Implementatie van de uitgebreide SURPASS-checklist is geassocieerd met een daling in het aantal chirurgische complicaties en mortaliteit [3].
- Door de richtlijn verwisselingen VMS en de time-out procedure zijn er minder verwisselingen in de tweede lijn. Toch komt het nog steeds voor dat een operatie aan de verkeerde kant plaatsvindt of dat een patiënt wordt verwisseld. 'Verwisselingen' komen ook voor in de eerste lijn. Wel blijkt uit data van het Veilig Incidenten Melden (VIM) Platform dat een 'verwisseling' in de eerste lijn vaak een administratieve fout is in de gegevens van de patiënt. Met de komst van de nieuwe privacywetgeving AVG (Algemene Verordening Gegevensbescherming) is dit naast een incident ook een data lek en daar staat misschien nog niet iedereen bij stil. [20]

Reflectie onderzoekers

In 2020 is door de FMS een nieuwe richtlijn voor het perioperatief proces uitgebracht waarin de time-outprocedure voorafgaand aan de anesthesie uitgevoerd moet worden middels een gestructureerd gesprek. De procedure zelf en deze dient tevens geregistreerd te worden, net als dat de procedure doorlopen is. Het verificatieproces rondom een operatie komt ook terug in de International Patient Safety Goals van de JCI en in de basisset van de IGJ voor ZBC's in 2023. Hierbij lijkt men geen specifiek onderscheid te maken tussen poliklinische en klinische ingrepen.

Literatuur

1. Blok, C. de, Kop, V., Schoten, S. van, Wagner, C. Time-outprocedure (bij operaties) moet beter. OK Operationeel: 2013, 8(4), p. 20-25.
2. VMS Veiligheidsprogramma (2009). Praktijkgids: Verwisseling van en bij patiënten.
3. Blok, C. de, Koster, E., Schilp, J., Wagner, C. (2013). Implementatie VMS Veiligheidsprogramma: evaluatieonderzoek in Nederlandse ziekenhuizen. Utrecht/Amsterdam: NIVEL, EMGO+ Instituut, 4 p.
4. Kwaan, M.R., Studdert, D.M., Zinner, M.J., Gawande, A.A. (2006). Incidence, patterns and prevention of wrong-site surgery. Arch Surg. 141: 353-358.

5. De Vries, E.N., Prins, H.A., Crolla, R.M. et al. (2010). Effect of a Comprehensive Surgical Safety System on patient outcomes. *N Engl J Med.* 363(20): 1928-1937.
6. Makary, MA, Mukherjee, A., Sexton, J.B. et al. (2007). Operating Room Briefings and Wrong-Site Surgery. *J Am Coll Surg.* (204): 236–243.
7. DeFontes, J., Surbida, S. (2004). Preoperative Safety Briefing Project. *The Permanente J.* 8(2).
8. IGZ (2013). Operatief proces beter gestructureerd, scherpere handhaving op achterblijvende uitvoering blijkt noodzakelijk.
9. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2020). Perioperatief traject. Bekeken op 27-11-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/perioperatief_traject/stap_6_aankomst_op_operatiekamer.html.
10. JCI (2018). Standards Interpretation FAQs. Bekeken op 27-11-2023 te https://www.jointcommissioninternational.org/-/media/jci/jci-documents/contact-us/submit-a-jci-standards-interpretation-question/jci_standards_interpretation_faqs.pdf.
11. NVOG (2011). Richtlijn Het Perioperatieve Traject. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.nvvc.nl/Richtlijnen/Def%20RL%20Postoperatief%20Traject.pdf>.
12. NVVC (2011). Richtlijn Postoperatief traject. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.nvog.nl/wp-content/uploads/2018/02/Het-Peroperatieve-Traject-1.0-07-03-2012.pdf>.
13. Zorgpad professionals (2023). Verwisseling van en bij patiënten voorkomen (ziekenhuis). Bekeken op 27-11-2023 te <https://zorgpadprofessional.noordhoff.nl/leerpad/verwisseling-van-en-bij-patiënten-voorkomen-ziekenhuis/#:~:text=Risicofactoren%20voor%20verwisseling%20zijn%20onder,verificatie%20van%20de%20pati%C3%ABnt%20plaatsvindt>.
14. Erasmus MC (2019). Welkom op Eduweb! Bekeken op 27-11-2023 te <https://eduweb.tcg-academy.nl/>.
15. UMC Utrecht (2016). Voorkomen van verwisselingen. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.umcutrecht.nl/en/voorkomen-van-verwisselingen>.
16. Heartlife (2023). Kwaliteit & Veiligheid. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.heartlife.nl/patientveiligheid-2/#:~:text=Bij%20alle%20zorginstellingen%20die%20u,bij%20onze%20pati%C3%ABnten%20te%20voorkomen>.
17. Maasziekenhuis Pantein (2023). Procedure Patiënt identificatie. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.maasziekenhuispantein.nl/media/41mdaft1/12562-pati%C3%ABnt-identificatie-v4.pdf>.
18. Erasmus MC (2010). Verwisselen van patiëntinformatie. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.mijnlab.nl/images/stories/downloads/conferentie-archief-2010/mijnlab-verwisselen-patientinformatie.pdf>.
19. Federatie Medisch Specialisten (2014). IGZ wijzigt toezicht op verwisselingen in het operatieve proces. Geraadpleegd op 26-10-2023. URL: <https://demedischspecialist.nl/nieuwsoverzicht/nieuws/igz-wijzigt-toezicht-op-verwisselingen-het-operatieve-proces>.
20. VvAA (2023). Veilig Incidenten Melden (VIM). Geraadpleegd op: 26-10-2023. URL: https://nl.linkedin.com/posts/vvaa_veilig-incidenten-melden-vim-advies-activity-7048686736444416000-Li-S?trk=public_profile_like_view.

7 Voorkomen van nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende contrastmiddelen

Achtergrond VMS thema

Een acute vermindering van de nierfunctie kan veroorzaakt worden door de nefrotoxiciteit van jodiumhoudende contrastmiddelen, dit wordt dan ook wel contrastnefropathie genoemd [1, 2]. VMS gebruikt de volgende definitie voor contrastnefropathie: “Een stijging van de serumcreatinineconcentratie (verder aangeduid als ‘creatinineconcentratie’) van meer dan 44 $\mu\text{mol/l}$ of 25% van de uitgangswaarde binnen 48 tot 72 uur na intravasculaire toediening van jodiumhoudend contrastmiddel” [2].

Jaarlijks hebben ongeveer een half tot één miljoen patiënten een onderzoek waarbij intravasculair jodiumhoudende contrastmiddelen worden toegediend [1, 2]. Dit gebeurt vooral op de afdelingen radiologie, cardiologie en nucleaire geneeskunde. Voorbeelden van onderzoeken waarbij jodiumhoudende contrastmiddelen gebruikt worden, zijn: Computer Tomografie (CT), Digitale Substractie Angiografie (DSA), (coronair) angiografie en intravasculaire interventies (bijvoorbeeld het plaatsen van een stent) [2]. Contrastnefropathie treedt met name op bij mensen met een combinatie van risicofactoren, zoals een verminderde nierfunctie, gebruik van nefrotoxische geneesmiddelen, diabetes, leeftijd >75 jaar en hartfalen [1, 2]. De prevalentie kan oplopen tot 50% van de patiënten, waarbij een contrastmiddel wordt gebruikt, afhankelijk van de definitie en de aanwezigheid van specifieke risicofactoren. De verwachting is dat door de toename van diagnostische en behandelingsmogelijkheden en de vergrijzing dit aantal nog verder zal oplopen. [2] Contrastnefropathie heeft soms als gevolg een (tijdelijke) nierfunctie-vervangende behandeling nodig (dialyse), maar ook een verlengde ziekenhuisopname, verhoogde ziektelast of zelfs overlijden kunnen gevolgen zijn [1, 2].

Hoog risicopatiënten voorafgaand aan het contrastonderzoek identificeren en de juiste preventieve maatregelen te nemen kan het risico op het ontwikkelen van contrastnefropathie verlagen [1, 2], aangezien op dit moment niet altijd patiënten herkend worden of op de juiste manier op onderzoek met jodiumhoudende contrastmiddelen worden voorbereid [2]. Deze risico-screening houdt in dat voorafgaand aan het contrastonderzoek voor patiënten de eGFR (estimated glomerulaire filtratie snelheid) berekend wordt, en op basis hiervan relevante maatregelen worden genomen. De eGFR is een schatting van de glomerulaire filtratie snelheid, wat een maat is voor de functie van de nieren, berekend op basis van creatinineconcentratie, de leeftijd en het geslacht van de patiënt. Een waarde lager dan 60 ml/min/1.73 m² wordt gezien als een verminderde nierfunctie. Om contrastnefropathie zo veel mogelijk te voorkomen moet de hoeveelheid toe te dienen contrastmiddel beperkt worden en is een goede hydratatie noodzakelijk. [1]

VMS gids

Doelstelling

Het voorkómen van contrastnefropathie bij patiënten die radiologisch onderzoek met jodiumhoudende contrastmiddelen ondergaan, door 1) het identificeren van alle patiënten met een verhoogd risico op contrast nefropathie en 2) het nemen van adequate maatregelen ter preventie van contrastnefropathie bij alle hoogrisicopatiënten.

Indicatoren

Procesindicatoren

- $$\frac{\text{Aantal patiënten bij wie de eGFR vóór contrasttoediening bekend is}}{\text{Aantal patiënten bij wie een onderzoek is uitgevoerd met intravasculair jodiumhoudend contrastmiddel}} *$$

100% = ... % patiënten bij wie de eGFR vóór contrasttoediening bekend is
- $$\frac{\text{Aantal hoogrisicopatiënten dat gehydriseerd is voor contrasttoediening}}{\text{Total aantal hoogrisicopatiënten}} * 100\% =$$

... % hoogrisicopatiënten dat gehydriseerd is voor contrasttoediening

IGJ basisset (2022 & 2023)

Hierover zijn geen verbeterdoelen of kwaliteitsindicatoren opgenomen, in zowel de basisset van 2022 als die van 2023.

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) – Veilig gebruik van contrastmiddelen (CM) (2017; [3])

- Deze richtlijn, bestaande uit vier delen, bevat aanbevelingen voor verschillende situaties, namelijk: PC-AKI, Hypersensitiviteitsreacties, Gadolinium Based Contrast Agents (GBCA), zwangerschap en lactatie, zeldzame ziekten, jodiumhoudend contrastmiddel en diabetes mellitus.
- Deel 1 (afgerond in 2017):
 - Preventie van contrastgeassocieerde acute nierschade (CA-AKI*) door jodiumhoudende CM.
 - Gebruik van jodiumhoudende CM bij patiënten met diabetes type 2 die metformine.
 - Gebruik van jodiumhoudende CM bij patiënten die chronische dialyse ondergaan.
- Deel 2 (afgerond in 2019):
 - Profylaxe en behandeling van overgevoelighedsreacties op CM.
 - Veilig gebruik van gadoliniumhoudende CM, in termen van preventie van acute nierschade na contrastmiddelgebruik (PC-AKI) en nefrogene systemische fibrose.
 - Injecties met contrastmiddelen met power-injectoren via (perifeer ingebrachte) centrale veneuze lijnen en implanteerbare poorten.
 - Extravasatie van CM.
- Deel 3 (afgerond in 2022):
 - Preventie van jodium-geïnduceerde hyperthyreoïdie.
 - Veilig gebruik van contrastmiddelen tijdens zwangerschap en borstvoeding.
 - Veilig gebruik van contrastmiddelen bij patiënten met zeldzame ziekten.
 - Veilige tijdsintervallen tussen contrastversterkte onderzoeken.
 - Preventie van recidiverende overgevoelighedsreacties op contrastmiddelen (update van deel 2), inclusief de effecten van Weber en Lalli.
 - Analytische interferentie van contrastmiddelen met klinische laboratoriumtests.
 - Gadoliniumafzetting in het lichaam na gadoliniumgebaseerde contrastmiddelen.
- Deel 4 Kinderen (wordt in 2024 afgerond):
 - Preventie van contrastgeassocieerde acute nierbeschadiging (CA-AKI*) door jodiumgebaseerde CM.
 - Profylaxe en behandeling van overgevoelighedsreacties op CM.
 - Gadoliniumafzetting in het lichaam na gadoliniumgebaseerde CM.

NHG & NIV Multidisciplinaire richtlijn Chronische nierschade (2018; [4])

- Taken van de internist-nefroloog bij het voorkomen van progressie van nierfalen: voorkomen van acute verslechtering van chronisch nierschade: adviezen over nierfunctie bescherming bij toedienen van jodiumhoudend röntgencontrast (met name vanaf stadium G3b).

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2017; [5])

- Veilig gebruik van contrastmiddelen:
 - Gezien de Richtlijn ‘Veiligheidsmaatregelen bij gebruik van contrastmiddelen’ wordt aangeraden dat er terughoudend gebruik gemaakt moet worden van contrast MRI onderzoek bij patiënten met een eGFR < 15 ml/min/1,73 m² of in dialyse.
 - Indien contrast gebruikt wordt, dan wordt dringend geadviseerd circulair gadolium te gebruiken. Als dergelijk contrastmiddel gebruikt is, dan is er geen reden preventieve dialyse te starten na toediening.
 - Staak ACE-remmers, angiotensine-II-receptorantagonisten of diuretica niet routinematig vooraf aan intravasculaire jodiumhoudend CM-toediening.
 - Staak NSAID’s vooraf aan toediening van intravasculair jodiumhoudend CM.
 - De werkgroep beveelt een nefrologisch consult aan, vooraf aan jodiumhoudend CM-toediening, bij patiënten met een eGFR < 30 ml/kg/1,73m², zodat er op individuele basis kan worden besloten om ACE-remmers, angiotensine II receptorantagonisten, diuretica of nefrotoxische medicatie te continueren of te staken, en de potentiële voor- en nadelen van jodiumhoudend CM-toediening tegen elkaar af te wegen.

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Het VMS thema nierinsufficiëntie werd gezien als kleinschalig, waardoor de communicatie soepel liep. Er waren een tweetal belemmerende factoren gegeven voor de implementatie van dit thema: het registratiesysteem én de inhoud van het thema en de aanbevolen richtlijnen. De betrokken zorgverleners waren het niet altijd eens met de in de gids gegeven adviezen. [4]

Resultaten

- Uit de bevindingen van het tweede evaluatieonderzoek naar de VMS Veiligheidsthema’s blijkt dat de identificatie van hoog risicopatiënten, door middel van het meten van de eGFR voorafgaand aan contrasttoediening voor vrijwel alle patiënten gedaan wordt. Het percentage hoog risicopatiënten dat gehydrateerd wordt voorafgaand aan het contrastonderzoek, of voor wie gemotiveerd van dit advies wordt afgeweken, is echter nog geen 100%. Van de beoordeelde patiëntendossiers voldeed gemiddeld 14% aan de criteria voor hoog risicopatiënt. Dit betekent dat er in de Nederlandse ziekenhuizen aandacht is voor het voorkomen van nierinsufficiëntie bij contrasttoediening, maar er nog ruimte is voor verbetering in de vervolgstap, het treffen van maatregelen (pre-hydratie) bij hoog risicopatiënten. [1]

Reflectie onderzoekers

In 2017 is een nieuwe richtlijn vanuit de NVvR verschenen over het veilig gebruik van contrastmiddelen. Het thema komt niet terug in de IGJ basisset medisch specialistische zorg en wij konden in de accreditaties hier ook geen specifieke aandacht voor vinden. Zoals onder het stukje Praktijk wordt genoemd lijkt dit een kleinschalig thema met enkele ontwikkelingen sinds het uitkomen van de VMS praktijkgids.

Literatuur

1. Kloptowaska, J. Schutijser, B., de Bruijne, M. en Wagner, C. (2016). Tweede evaluatie van het VMS Veiligheidsprogramma.
2. VMS (2008). Praktijkgids Voorkomen nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende contrastmiddelen.
3. Nederlandse Vereniging voor Radiologie (2022), Richtlijn Veilig Gebruik van Contrastmiddelen. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/veilig_gebruik_van_contrastmiddelen/startpagina_-_veilig_gebruik_contrastmiddelen.html.
4. Nederlands Huisartsen Genootschap en Nederlandse Internisten Vereniging (2018). Multidisciplinaire richtlijn Chronische nierschade. Bekeken op 16-11-2023, <https://www.zorginzicht.nl/binaries/content/assets/zorginzicht/kwaliteitsinstrumenten/Richtlijn+diagnostiek+en+beleid+bij+volwassenen+met+chronische+nierschade+%28CNS%29.PDF>.
5. Richtlijndatabase Federatie Medisch specialisten (2017). Veilig gebruik van contrastmiddelen. Bekeken op 16-11-2023, https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/veilig_gebruik_van_contrastmiddelen/startpagina_-_veilig_gebruik_contrastmiddelen.html.
6. Langelaan, M., Schilp, J., de Blok, C. Wagner, C. (2014). Voorkom contrastnefropathie – VMS thema in uitvoer. NTvN 4 (3).

8 Vroege herkenning en behandeling van pijn

Achtergrond VMS thema

Tweederde van de patiënten in ziekenhuizen ervaart pijn, een onplezierige, gevoelsmatige en emotionele beleving die wordt geassocieerd met een daadwerkelijke of dreigende beschadiging van weefsel, dan wel beschreven wordt in termen van een dergelijke weefselbeschadiging. In ziekenhuizen wordt regelmatig gevraagd hoeveel pijn de patiënt ervaart. Pijn wordt gedefinieerd als: "Pijn is dat wat de patiënt die pijn heeft, zegt dat het is en treedt op als de patiënt zegt dat deze optreedt". Onderzoek toont aan dat 40% - 75% van de patiënten matige tot ernstige pijn ervaart (pijnscore ≥ 4) na een operatie. [1, 2] Daarnaast is pijn één van de meest voorkomende redenen voor een bezoek aan de spoedeisende hulp (SEH) [2]. Tussen de 50 en 80% van de patiënten op de SEH heeft matige tot ernstige pijn [2]. Van de patiënten met kanker heeft een kwart matige tot ernstige pijn. In de eerste 72 uur na een operatie ligt de pijnscore bij 8,7% (spreiding 0 tot 73%) op enig moment boven de 7 [2].

Uit onderzoek bleek voor de VMS Veiligheidsthema's dat pijn nog steeds te weinig herkend en behandeld wordt. De pijnbehandeling bij kanker is in bijna de helft van de gevallen inadequaat, terwijl ongeveer 85 tot 90% van de kankerpatiënten met pijnklachten adequaat geholpen zou kunnen worden [2]. Een slecht behandelde (acute) pijn kan ernstige medische complicaties tot gevolg hebben (zoals luchtweginfecties, het optreden van thrombo-embolische en cardiale complicaties) en het herstel vertragen [2]. Eén van de belangrijkste redenen voor inadequate pijnbestrijding is het niet regelmatig meten van pijn [2]. Bij 93% van de ziekenhuizen worden patiënten op de verkoeverkamer gevraagd naar postoperatieve pijn, tegen 82% op de verpleegafdeling. Het registreren van pijnscores maakt het mogelijk om het effect van de pijnbehandeling te beoordelen en de behandeling indien nodig aan te passen [1, 2]. Er is bewezen dat dagelijkse pijnmeting, in combinatie met onderwijs aan de verpleegkundigen, kan leiden tot een reductie van de ervaren pijn door patiënten [1].

Voor adequate pijnbestrijding is het gebruik van een pijnbeoordelingsinstrument van groot belang. Mogelijkheden voor deze pijnmetingen zijn de NRS (Numeric Rating Scale; omcirkelen van een getal op schaal van 0 tot 10) [1], de VAS (Visual Analogue Score; een rechte lijn met de uiteinden die extreme grenzen definiëren zoals 'helemaal geen pijn' en 'pijn zoals het maar kan zijn') [1], Verbale Rating Schaal (bijvoeglijke naamwoorden om verschillende niveaus van pijn te beschrijven) [3] en De pijntekening (pijngebieden te markeren op een schets van een menselijk figuur) [3]. Een pijnscore van 7 of hoger wordt als ernstige pijn beschouwd. Daarnaast zijn er veel verschillende richtlijnen; (bijvoorbeeld richtlijn Pijn bij kanker, Pijn in de palliatieve fase en Postoperatieve pijnbehandeling) [2].

VMS gids

Doelstelling

Het verminderen van onnodig lijden door pijn bij iedere volwassen patiënt opgenomen in het ziekenhuis of op de Spoedeisende Hulp door vroege herkenning en behandeling van pijn.

Doelstellingen op procesniveau

- Op 31 december 2012 wordt 90% van de gestandaardiseerde pijnmetingen bij klinische patiënten op de verpleegafdelingen daadwerkelijk uitgevoerd.
- Tevens vinden bij 100% van de volwassen patiënten die zich melden op de SEH gestandaardiseerde pijnmetingen plaats.

- Tevens heeft minder dan 5% van de volwassen postoperatieve patiënten op enig moment een pijnscore van boven de 7 in de eerste 24 uur na een operatie (gemeten volgens de IGZ-indicator).
- Tevens heeft minder dan 10% van de klinische patiënten met kanker matige of ernstige pijn (gemeten volgens de indicator van Zichtbare Zorg Ziekenhuizen).

Indicatoren

Structuurindicatoren

1. Heeft uw ziekenhuis een protocol voor de behandeling van:
 - Acute pijn/postoperatieve pijn.
 - Pijn op de SEH.
 - Pijn bij kanker?
2. Heeft uw ziekenhuis het afgelopen jaar (minimaal) eenmaal een gezamenlijke ziekenhuisbrede scholing over pijnmeting en pijnbehandeling voor artsen en verpleegkundigen georganiseerd?

Procesindicatoren

1.
$$\frac{\text{Aantal uitgevoerde gestandaardiseerde pijnmetingen bij klinische patiënten op de verpleegafdelingen}}{\text{Aantal ligdagen op de verpleegafdelingen} \times 3 \text{ metingen per dag}} \times 100\% =$$

...% uitgevoerde gestandaardiseerde pijnmetingen bij klinische patiënten op de verpleegafdelingen
2.
$$\frac{\text{Alle volwassen patiënten op de SEH bij wie bij triage en ontslag een gestandaardiseerde pijnmeting is uitgevoerd en geregistreerd}}{\text{Alle volwassen patiënten die zich op de SEH hebben gemeld}} \times 100\% =$$

...% patiënten op de SEH bij wie bij triage en ontslag een gestandaardiseerde pijnmeting is uitgevoerd en geregistreerd

Uitkomstindicator

Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) postoperatieve pijn: Percentage patiënten met op enig moment een pijnscore van boven de 7 in de eerste 72 uur na een operatie.
 Zichtbare Zorg Ziekenhuizen (ZZZ) pijn bij kanker: Percentage klinische patiënten met kanker met matige of ernstige pijn.

IGJ basisset (2022 & 2023)

2022 & 2023 Vragen per doel:

- In hoeverre is dit verbeteronderdeel geïmplementeerd (zie ook onder Hulpmiddelen)?
- Hoe analyseert en beoordeelt de instelling haar eigen beleid, op grond van welke gegevens?
- Welke verbeteringen gaat de instelling implementeren, op grond van welke bevindingen?
- Is het beleid goed afgestemd op de behoeften van patiënten, rekening houdend met de mogelijkheden van zorgverleners?

2022 & 2023 De instelling beschikt over een pijnbeleid.

2022 & 2023 De instelling heeft een infrastructuur voor pijnbeleid ingericht, met behulp van een pijnservice.

2022 & 2023 De instelling biedt zorgverleners adequate toegang tot de voorhanden zijnde expertise op het gebied van pijn in de zorginstelling.

2022 & 2023 De instelling beschikt over een passend signaleringssysteem voor het opsporen van pijn, dat aandacht besteedt aan een selectie van groepen patiënten at risk, frequentie van pijnmeting en registratie. Er moet beleid zijn, in aansluiting op dit signaleringssysteem, voor het verbinden van een pijnmeting met een actie, zowel analyse als behandeling.

2022 & 2023 De instelling dient aandacht te besteden aan het beheersen van het gebruik van pijnmedicatie. Dit in het kader van pijnmedicatie die potentieel verslavend kan zijn en maatschappelijke verantwoordelijkheid voor duurzaamheid (bijvoorbeeld een verantwoord gebruik van middelen).

2022 & 2023 De instelling dient aandacht te besteden aan niet-farmacologische interventies bij pijn.

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Postoperatieve pijn (2023; [4])

- De richtlijn is gericht aan alle zorgverleners in de tweede lijn die betrokken zijn bij de zorg voor volwassen patiënten met postoperatieve pijn.
- Postoperatieve pijn wordt beschreven als pijn ten gevolge van een operatie. Pijn wordt hierbij gedefinieerd op basis van de International Association for the study of Pain (IASP), namelijk: ‘een onaangename sensorische en emotionele ervaring geassocieerd met feitelijke of mogelijke weefselbeschadiging of beschreven in termen van dergelijke schade’.
- In de aanbevelingen wordt uitgegaan van een gecombineerde uitkomst van reductie in postoperatieve pijn en opioïdenreductie.
- In de richtlijn komen de volgende onderwerpen aan de orde:
 - Beleid, implementatie en uitvoering van postoperatieve zorg
 - Transitionele pijn service
 - Pijndiagnostiek
 - Niet-medicamenteuze interventies
 - Epidurale pijnbehandeling
 - Buikwandblokken
 - Continue wond infusie
 - Cryoanalgesie
 - Medicamenteuze interventies
 - Multimodale pijnbehandeling
 - Posoperatieve pijnbehandeling bij kinderen

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Pijnmeting bij pijn bij kanker (2021; [5])

- Diagnostiek van pijn bij patiënten met kanker (anamnese; pijnmeting; lichamelijk onderzoek en aanvullende diagnostiek).
- Integrale benadering (multidimensionale benadering; voorlichting en educatie; therapietrouw; zelfmanagement; communicatie; ondersteunende zorg; continuïteit en coördinatie van zorg).
- Beleid en behandeling (causale behandeling van pijn bij patiënten met kanker; niet-medicamenteuze behandeling; medicamenteuze behandeling; invasieve behandeling)
- Speciale patiëntengroepen (patiënten met nierfunctiestoornissen; patiënten met leverfunctiestoornissen; oudere patiënten; patiënten in de stervensfase).

Joint Commission International – Pain Assessment and Management Standards for Hospitals (2020; [6])

- Evaluatie van pijn: JCI-normen vereisen dat gezondheidszorginstellingen systematisch de pijn van patiënten beoordelen. Dit houdt in dat zorgverleners moeten vaststellen of patiënten pijn hebben, de ernst van de pijn beoordelen en deze informatie gebruiken om een passend behandelplan op te stellen.
- Protocolen en richtlijnen: JCI moedigt instellingen aan om duidelijke protocollen en richtlijnen voor pijnbeheer te ontwikkelen en te implementeren. Deze protocollen kunnen betrekking hebben op het voorschrijven van pijnmedicatie, de monitoring van patiënten met pijn, enzovoort.

- Medicatiebeheer: JCI legt nadruk op veilig medicatiebeheer, inclusief pijnmedicatie. Dit omvat het voorschrijven, toedienen en monitoren van pijnstillers om ervoor te zorgen dat ze effectief zijn en dat er geen onnodige risico's voor de patiënt ontstaan.
- Patiëntenvoorlichting: JCI benadrukt ook het belang van het informeren van patiënten over pijn en pijnbestrijdingsopties. Het is belangrijk dat patiënten begrijpen hoe ze hun pijn kunnen melden en dat ze betrokken zijn bij het besluitvormingsproces over pijnbeheer.
- Continue evaluatie en verbetering: JCI moedigt instellingen aan om voortdurend te evalueren en te verbeteren hoe ze pijnbestrijding aanpakken. Dit omvat het monitoren van de effectiviteit van pijnbeheersingsstrategieën en het aanpassen van beleid en procedures indien nodig.

Verenso – Multidisciplinaire Richtlijn Pijn (2016; [7])

- Aanbevelingen zijn verdeeld over de volgende thema's:
 - Pijnbeleving en -gedrag bij kwetsbare ouderen:
 - Vraag daarom regelmatig naar pijn en gebruik daarbij meetinstrumenten.
 - Gebruik een observatie-instrument bij patiënten met ernstige cognitieve/ communicatieve stoornissen.
 - Betrek verzorgenden en mantelzorgers van kwetsbare ouderen met een ernstige cognitieve/communicatieve beperking bij de beoordeling van de pijn.
 - Diagnostiek van pijn bij kwetsbare ouderen:
 - Lichamelijk onderzoek is nodig om behandelbare oorzaken van de pijn op te sporen. Het stappenplan bij de diagnostiek is: zelfrapportage, anamnese, heteroanamnese, observatie, bepalen gevolgen van pijn en lichamelijk onderzoek en vaststellen oorzaken pijn.
 - Adequate pijnbehandeling:
 - Bij patiënten met een redelijk intacte cognitie kunnen numerieke en verbale rating-scales gebruikt worden.
 - Herhaal pijnmetingen om effecten van interventies te beoordelen.
 - Bij patiënten met een gevorderde cognitieve/communicatieve stoornis is het (herhaaldelijk) gebruik van een observatie-instrument van essentieel belang.
 - Non-farmacologische interventies en non-farmacologische interventies.

World Health Organization – Guidelines on the Pharmacological Treatment of Persisting Pain in Children with Medical Illnesses (2012; [8]) (buiten de scope van de VMS gids)

- Klinische aanbevelingen:
 - Het wordt aanbevolen om de pijnstillende behandeling in twee fasen toe te passen op basis van de ernst van de pijn bij het kind.
 - Paracetamol en ibuprofen zijn de medicijnen van keuze in de eerste fase (lichte pijn).
 - Het gebruik van sterke opioïde analgesica wordt aanbevolen voor de verlichting van matige tot ernstige aanhoudende pijn bij kinderen met medische aandoeningen.
 - Morfine wordt aanbevolen als de eerste keuze sterke opioïde voor de behandeling van aanhoudende matige tot ernstige pijn bij kinderen met medische aandoeningen.
 - De keuze van alternatieve opioïde analgesica ten opzichte van morfine moet worden geleid door overwegingen van veiligheid, beschikbaarheid, kosten en geschiktheid, inclusief patiëntgerelateerde factoren.
 - Het wordt sterk aanbevolen om opioïden en/of de toedieningsroute te wisselen bij kinderen in het geval van een ontoereikend analgetisch effect met onaanvaardbare bijwerkingen.
 - Routinematige rotatie van opioïden wordt niet aanbevolen.
 - Orale toediening van opioïden is de aanbevolen toedieningsroute. De keuze voor een alternatieve toedieningsroutes, moet gebaseerd zijn op klinisch oordeel, beschikbaarheid,

- haalbaarheid en voorkeur van de patiënt. De intramusculaire toedieningsroute moet bij kinderen worden vermeden.
- Het wordt sterk aanbevolen dat kinderen met aanhoudende pijn regelmatig medicatie ontvangen om de pijn te beheersen en ook geschikte medicijnen voor doorbraakpijn.
 - Het gebruik van corticosteroiden als adjuvante geneesmiddelen wordt niet aanbevolen bij de behandeling van aanhoudende pijn bij kinderen met medische aandoeningen.
 - Het gebruik van bisfosfonaten als adjuvante geneesmiddelen wordt niet aanbevolen bij de behandeling van botpijn bij kinderen.
- Aanbevelingen voor het gezondheidssysteem:
- Opleiding van zorgprofessionals in het gestandaardiseerd beheer van aanhoudende pijn bij kinderen met medische aandoeningen en in de omgang met de benodigde geneesmiddelen, inclusief opioïde analgesica, wordt aangemoedigd.
 - Zorgprofessionals mogen opioïden hanteren binnen hun beroepsmatige scope of rol op basis van hun algemene beroepslicentie zonder aanvullende licentie-eisen.

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- De anamnese van pijn wordt nog altijd gedaan aan de hand van de pijnhandleiding uit 2006 volgens V&VN. Wel zijn er ook andere handleidingen beschikbaar voor de groepen: volwassenen met een uitingbeperking en licht dementerenden, ouderen, ouderen met dementie en kinderen. [9]

Resultaten

- Pijn wordt nog onvoldoende herkend en behandeld bij postoperatieve patiënten volgens de evaluatie van het VMS Veiligheidsthema 'Vroege herkenning en behandeling van pijn'. Bij gemiddeld 56% van de patiënten op de verpleegafdeling chirurgie vonden drie gestandaardiseerde pijnmetingen plaats op elk van de eerste drie dagen na een ingreep. Bij de helft van de patiënten werden op de eerste dag na de chirurgische ingreep drie gestandaardiseerde pijnmetingen gedaan. Op de derde dag na de ingreep was dit nog maar bij 29%. Bij gemiddeld 32% van de patiënten met matige pijn en bij 13% met ernstige pijn werden geen herleidbare maatregelen genomen. [1]

Reflectie onderzoekers

In de IGJ basisset komen verschillende elementen rondom pijn terug en er zijn verschillende richtlijnen verschenen sinds het uitkomen van de VMS praktijkgids. Deze richten zich op specifieke patiëntgroepen (patiënten met kanker) of leggen de focus op een multidisciplinaire aanpak. Deze nieuwe inzichten bieden de mogelijkheid om registraties, indien gewenst, nader af te stemmen op specifieke doelgroepen of multidisciplinair uit te breiden.

Literatuur

1. Blok, C. D., Schilp, J., & Wagner, C. (2013). Pijn nog onvoldoende herkend en behandeld bij postoperatieve patiënten: evaluatie van het VMS Veiligheidsthema 'Vroege herkenning en behandeling van pijn'.
2. VMS (2008). Vroege herkenning en behandeling van pijn. Bekeken op 29-11-2023 te https://www.vmszorg.nl/wp-content/uploads/2017/11/web_2009.0109_praktijkids_pijn.pdf.
3. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. Eur Spine J. 2006 Jan;15 Suppl 1(Suppl 1): S17-24. doi: 10.1007/s00586-005-1044-x. Epub 2005 Dec 1. PMID: 16320034; PMCID: PMC3454549.
4. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2023). Postoperatieve pijn. Bekeken op 29-11-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/postoperatieve_pijn/startpagina_-_postoperatieve_pijn.html.
5. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2021). Pijn bij patiënten met kanker. Bekeken op 29-11-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/behandeling_van_pijn_bij_patienten_met_kanker/startpagina_-_pijn_bij_patienten_met_kanker.html.
6. JCI (2020). Pain Assessment and Management Standards for Joint Commission Accredited Health Care Organizations. Bekeken op 29-11-2023 te <https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/corporate-communication/pain-management-standards-and-responses-to-myths-final-feb-2020.pdf>.
7. V&VN (2016). Multidisciplinaire Richtlijn Pijn. Bekeken op 29-11-2023 te <https://www.venvn.nl/richtlijnen/alle-richtlijnen/richtlijn-pijn-bij-kwetsbare-ouderen/>.
8. World Health Organization. (2012). World Health Organization guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. World Health Organization.
9. V&VN (2014). Meetinstrumenten. Bekeken op 26-09-2024 te <https://www.venvn.nl/afdelingen/pijnverpleegkundigen/meetinstrumenten/>.

9 Voorkomen van lijnsepsis en behandeling van ernstige sepsis

Achtergrond VMS thema

Sepsis is een levensbedreigende orgaan dysfunctie veroorzaakt door een verstoorde respons van het lichaam op een infectie, die vaak voorkomt [1]. In Nederland worden jaarlijks naar schatting 13.000 patiënten in het ziekenhuis opgenomen met sepsis, waarvan er gemiddeld 3.500 overlijden [1]. Sepsis wordt behandeld door toedienen/gebruik van antibiotica, controle van de infectiebron, voldoende vloeistofoediening en verbetering van de circulatie. Vroege herkenning van sepsis is hierbij essentieel [1]. Doordat sepsis een erg heterogeen ziektebeeld is, dat kan worden veroorzaakt door verschillende infecties in een grote diversiteit aan patiënten, waarbij het stadium van presentatie ook nog sterk kan verschillen, vormt deze vroege herkenning een belangrijke uitdaging [1]. Vanwege de omvang en diverse patiëntenpopulatie wordt het VMS Veiligheidsthema sepsis in twee onderdelen gesplitst: (1) voorkómen van lijnsepsis en (2) behandeling van ernstige sepsis [2].

Lijnsepsis is een infectie in de bloedlijn die ontstaat door de aanwezigheid van een intravasculaire katheter, een andere naam hiervoor is centraal veneuze kathetergerelateerde (CVK) sepsis. De incidentie van lijnsepsis verschilt aanzienlijk tussen deze soorten katheters; lijnsepsis treedt het meest frequent op bij CVK's die bedoeld zijn voor kortdurend gebruik. Risicofactoren voor het ontstaan van een lijnsepsis zijn katheterduur, in welke venen de CVK wordt ingebracht, de toepassing van multi-lumen katheters, het onderliggend lijden van de patiënt en de dagelijkse verzorging. De kans om aan lijnsepsis te overlijden is sterk afhankelijk van het onderliggend lijden van de patiënt, de veroorzakende micro-organismen en de ingestelde behandeling. [2]

Er is sprake van een gegeneraliseerde ontstekingsreactie bij aanwezigheid van 2 of meer van de volgende symptomen: (1) temperatuur >38 of 90/min, (3) ademfrequentie >20/min, (4) leukocyten >12 of <4 x10⁹/L. Bij ernstige sepsis gaat het ziektebeeld gepaard met orgaanfalen en hypoperfusie. Ernstige sepsis is de belangrijkste doodsoorzaak op de intensive care (IC). Het aantal patiënten met ernstige sepsis en septische shock stijgt wereldwijd met 1-2% per jaar en heeft grote implicaties voor de IC-behoefte en de inrichting van de gezondheidszorg. [2]

Aangezien sepsis een heterogeen syndroom is, veroorzaakt door verschillende pathogenen en op verschillende plekken in het lichaam kan ontstaan, is het moeilijk om generieke richtlijnen te ontwikkelen [3]. Daarentegen blijkt wel uit internationaal onderzoek dat opvang van septische patiënten waarbij sepsis vroeg is geconstateerd door protocollen, leidt tot betere medische uitkomsten, zoals minder sepsis-gerelateerde mortaliteit en morbiditeit [2].

VMS gids

Doelstelling

Voorkomen van lijnsepsis

Het optreden van lijnsepsis verminderen tot < 3 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen.

Behandeling van ernstige sepsis

Voor december 2012 heeft door het toepassen van de resuscitatie- en managementbundel landelijk een relatieve reductie van 15% plaatsgevonden van:

- Ziekenhuissterfte aan ernstige sepsis.
- Sterfte aan ernstige sepsis binnen 30 dagen na diagnose ernstige sepsis.

Indicatoren

Voorkomen van lijnsepsis

Procesindicatoren

1.
$$\frac{\text{Alle ingebrachte centraal veneuze katheters (CVK's) waarbij de bundel volledig en juist is toegepast}}{\text{Alle ingebrachte CVK's}} * 100\% = \dots\% \text{ CVK's waarbij de lijnsepsis – interventiebundel volledig is toegepast}$$

Uitkomstindicator

1.
$$\frac{\text{Aantal gevallen van lijnsepsis}}{\text{Aantal katheterdagen}} * 1000 =$$

Aantal gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen

Excellent: < 3 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen;

Acceptabel: 3-5 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen;

Onacceptabel: > 5 gevallen van lijnsepsis per 1000 katheterdagen

Behandeling van ernstige sepsis

Procesindicatoren

1.
$$\frac{\text{Aantal patiënten van 18 jaar en ouder dat bij opname op de IC is gescreend op sepsis door middel van het screeningsdocument}}{\text{Alle patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC}} *$$

100% =
...% patiënten van 18 jaar en ouder dat bij opname op de IC is gescreend op sepsis door middel van het screeningsdocument
2.
$$\frac{\text{Aantal patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis waarbij element X van de bundel is toegepast}}{\text{Alle patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis}} *$$

100% =
...% patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis waarbij element X van de bundel is toegepast

Uitkomstindicator

1.
$$\frac{\text{Aantal patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis die gedurende de ziekenhuisopname zijn overleden}}{\text{Alle patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis}} *$$

100% =
...% patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis die gedurende de ziekenhuisopname zijn overleden
2.
$$\frac{\text{Aantal patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis die binnen 30 dagen na diagnose zijn overleden}}{\text{Alle patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis}} * 100\% =$$

...% patiënten van 18 jaar en ouder opgenomen op de IC met ernstige sepsis die binnen 30 dagen na diagnose zijn overleden

IGJ basisset (2022 & 2023)

2022 & 2023 Vroegtijdig signaleringssysteem voor dreigende sepsis (in 2023 bij Vitaal bedreigde patiënt en alleen voor ZBC's).

2022 Aanwezigheid structurele multidisciplinaire evaluatiecyclus sepsis.

2022 Scholing in vroegtijdige herkenning van sepsis.

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Voorkomen van lijnsepsis

World Health Organization – Sepsis (2023; [3])

- Behandeling:
 - Behandeling van sepsis is het meest effectief wanneer deze vroeg wordt gestart.
 - Zorgverleners letten op verontrustende tekenen en gebruiken tests om sepsis te diagnosticeren. Ze zullen dan proberen de bron van de infectie te vinden. Vroegtijdig gebruik van antimicrobiële middelen om bacteriën, parasieten, schimmels of virussen te behandelen is essentieel om de resultaten van sepsis te verbeteren.
 - Lage bloeddruk wordt behandeld met intraveneuze vloeistoffen en soms met medicijnen genaamd vasopressoren, die de bloeddruk kunnen verhogen.
 - Antibioticumresistentie kan de behandeling bemoeilijken.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – PREventie van ZIEkenhuisinfecties door Surveillance (PREZIES) (2023; [4])

- Netwerk voor het meetsysteem van zorginfecties in ziekenhuizen en ZBC's. Het geeft inzicht in hoe vaak deze infecties voorkomen in de eigen instelling en levert de landelijke referentiecijfers die hierbij als spiegelinformatie gebruikt worden. De meetresultaten vergroten het inzicht in het optreden van zorginfecties en zijn primair bedoeld voor de professionals om de interne kwaliteit te verbeteren.
- Doelen van PREZIES:
 - Het invoeren en onderhouden van een betrouwbare gestandaardiseerde surveillance van zorginfecties in Nederland.
 - Surveillance:
 - Gegevens als spiegelinformatie gebruiken door zorginstellingen ter ondersteuning van het eigen infectiepreventiebeleid (instellingsbelang).
 - Genereren van gegevens die gebruikt kunnen worden ter ondersteuning van het landelijke beleid (publiek belang).
 - Doen van/faciliteren van (interventie)onderzoek.
 - Faciliteren van interventies door samenwerking met andere partijen.

Behandeling van ernstige sepsis

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten - Sepsis (2022; [5])

- Maak in de vroegtijdige herkenning van sepsis gebruik van een combinatie van twee methoden.
 1. Is er verdenking op een infectie?
 2. Screen op vitale bedreiging met behulp van de MEWS/NEWS.
- Gebruik hierbij de signaalvraag: Kan dit een sepsis zijn?
- Gebruik CRP (C-reactief proteïne) bij verdenking sepsis om een infectie meer of minder waarschijnlijker te maken. Presepsin, IL-6 en/of procalcitonine hebben geen meerwaarde, mede gezien de hogere kosten voor het bepalen van deze biomarkers.
- Start zo snel mogelijk zuurstoftoediening/beademing bij respiratoire insufficiëntie bij (dreigende) sepsispatiënten.
- Verdere richtlijnen voor medicatie, vochttoediening, vasopressoren, inotropica, nierfunctievervangende therapie, sedatie, delier, transfusiebeleid, mobilisatie, voeding en voorlichting langetermijnevolgen. Er is ook een richtlijn voor sepsis bij kinderen specifiek.

Het acute boekje - Sepsis (2017; [6])

- Septische shock is sepsis waarbij vasopressoren nodig zijn om de bloeddruk op peil te houden (mean arterial pressure (MAP) > 65 mmHg) en het lactaat verhoogd is (> 2 mmol/l), dit in de afwezigheid van andere oorzaken zoals hypovolemie.
- Op de SEH maken we gebruik van qSOFA score. Patiënten met een (verdenking op een) infectie waarbij alle drie parameters aanwezig zijn hebben een vergrote kans op een slechte uitkomst en hebben waarschijnlijk baat bij intensieve zorg.
 - o qSOFA (quick SOFA) criteria.
 - o Ademhalingsfrequentie \geq 22/min.
 - o Veranderd bewustzijn.
 - o Systolische bloeddruk \leq 100 mmHg.
- Op de IC kan gebruik worden gemaakt van de SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment)-score om de mate van orgaanfalen in te schatten. Een hogere SOFA score is gecorreleerd met een grotere kans tot overlijden. Bij sepsis moet er sprake zijn van een totale SOFA score \geq 2.

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- In het medisch spectrum Twente wordt het resuscitatie- en managementbundel ingezet voor het verminderen en voorkomen van sepsis. Ten tijde van schrijven van het artikel werd er (nog) gewerkt aan een consequente methode om lijnsepsis (bij CVK's) in een vroeg stadium te constateren. [7]
- 42 ziekenhuizen deden in 2018 mee aan de PREZIES surveillance. Hierin wordt gezegd dat er een afname is van de incidentie lijnsepsis, maar geen direct effect van de VMS-bundel naleving. [8]

Resultaten

- De referentiecijfers van 2018 t/m 2022 beschrijven dat tijdens de COVID-19 pandemie de lijnsepsisincidentie significant hoger was dan in de jaren ervoor. In het algemeen is de patiëntenpopulatie met CVK's in 2022 weer vergelijkbaar met vóór de pandemie, net als de lijnsepsisincidentie. Het aandeel COVID-19 patiënten was in 2022 nog maar 6,5%. [9]
- De tweede evaluatie van het VMS-veiligheidsprogramma onderzocht ook dit thema [2]:
 - o Voorkomen van lijnsepsis: de resultaten op IC-afdelingen zijn positief, terwijl de resultaten op de niet-IC afdelingen nog kunnen worden verbeterd (incidentie lijnsepsis gemiddeld circa 2,5 keer hoger). Ziekenhuizen hebben in eerste instantie ingezet op het verminderen van lijnsepsis op IC-afdelingen. Dit betekent dat voor de komende jaren een verbetering te verwachten is voor niet-IC afdelingen. De streefdoelstellingen voor deze twee thema's zijn om verschillende redenen (nog) niet behaald.
 - o Behandeling ernstige sepsis: de ziekenhuissterfte onder de ernstige sepsis patiënten is gedaald van 34% tot 29% (relatieve sterftereductie van 15%). Hiermee is de streefdoelstelling voor dit thema behaald.

Reflectie onderzoekers

Voor het herkennen en behandelen van sepsis zijn verschillende nieuwe richtlijnen verschenen. Ook vindt er binnen PREZIES registratie plaats op dit onderwerp voor monitoring en surveillance en is er aandacht voor binnen de IGJ basisset. Daarmee blijft het onderwerp actueel, en zijn er nieuwe en aanvullende inzichten die gebruikt kunnen worden om verder te verbeteren.

Literatuur

1. IGJ. 2022. 'Basisset medisch specialistische zorg 2023 voor ziekenhuizen en particuliere klinieken', Inspectie voor de Gezondheidszorg en Jeugd, Bekeken op 15-11-2023, https://www.nvvc.nl/Kwaliteit/Indicatoren-normeringen/INSPECTIE_GEZONDHEIDSZORG_EN_JEUGD-Basisset-MSZ-2023.pdf.
2. Kloptowaska, J. Schutijser, B., de Bruijne, M. en Wagner, C. (2016). Tweede evaluatie van het VMS Veiligheidsprogramma.
3. World Health Organization (2023). Sepsis. Bekeken op 15-11-2023,
4. RIVM (2023). PREZIES. Bekeken op 15-11-2023, <https://www.rivm.nl/prezies>.
5. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2023). Sepsis. Bekeken op 15-11-2023, <https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/sepsis>.
6. Het acute boekje (2017). Sepsis. Bekeken op 15-11-2023, https://www.hetacuteboekje.nl/hoofdstuk/algemene_infectieziekten/sepsis.html.
7. Medisch spectrum Twente (z.d.). 11 thema's. Bekeken op 26-09-2024 te <https://www.mst.nl/over-mst/visie-op-kwaliteit/vms/11-thema-s/>.
8. RIVM (2016). Reduceert de interventiebundel het risico op lijnsepsis? Bekeken op 26-09-2024 te <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/VMS-Lijnsepsis%20%28E.%20Mid-PREZIES%29.pdf>.
9. RIVM (2023). Referentiecijfers Lijnsepsis 2022. <https://www.rivm.nl/documenten/referentiecijfers-lijnsepsis-2022>.

10 Voorkomen van wondinfecties na een operatie

Achtergrond VMS thema

Bij elke operatie bestaat de kans dat een wond geïnfecteerd kan raken, oftewel een wondinfectie als gevolg van een ingreep [1]. Dit wordt ook wel een POWI genoemd; postoperatieve wondinfectie. POWI's zijn één van de meest voorkomende complicaties bij patiënten die een operatie hebben ondergaan in het ziekenhuis. Een POWI veroorzaakt voor de patiënt onnodig veel pijn, angst en ongemak. Het ontstaan is sterk afhankelijk van de soort operatie en de wondklasse. Er zijn twee soorten POWI's: oppervlakkige wondinfecties en diepe wondinfecties. Oppervlakkige wondinfecties hebben een infectie in de huid of het onderhuidse bindweefsel, bij diepe wondinfectie is de infectie echter dieper gelegen, bijvoorbeeld een infectie van de spieren, de gewrichten, het bot of een orgaan. [1, 2]

Een POWI heeft gevolgen voor de behandeling; POWI's zorgen altijd voor een langere opnameduur, vaak voor heropnames en heroperaties en daardoor voor een aanzienlijke toename in de kosten. Daarnaast zijn de gevolgen soms zo ernstig dat er sprake is van een minder goed operatieresultaat, blijvende invaliditeit of zelfs het overlijden van de patiënt. Diepe wondinfecties hebben veelal ernstiger consequenties dan oppervlakkige infecties. [1,2]

POWI's zijn niet altijd te vermijden, maar het risico kan afnemen indien er gebruik wordt gemaakt van 'surveillance'. Onder surveillance wordt niet alleen het registreren van infecties verstaan, maar ook het analyseren van de verzamelde gegevens, het terugkoppelen van de data en het zo nodig doorvoeren van interventies. De grote spreiding in infectiepercentages in Nederland geeft aan dat het ene ziekenhuis de infectierisico's beter onder controle heeft dan het andere ziekenhuis. Dit betekent dat binnen de Nederlandse ziekenhuizen nog verbetering mogelijk is [1,2].

VMS gids

Doelstelling

Terugbrengen van de postoperatieve wondinfecties tot onder de streefwaarde van het 25ste percentiel (referentiecijfers PREZIES, 2007), voor 5 (door het ziekenhuis gekozen) indicatoroperaties. Om deze doelstelling te behalen is het streven dat bij 90% van alle geopereerde patiënten de POWI-bundel geheel wordt nageleefd.

Indicatoren

Procesindicatoren

1.
$$\frac{\text{Alle operaties uit de geselecteerde indicatoroperatiegroep waarbij alle 4 de interventies uit de POWI-bundel zijn toegepast}}{\text{Alle operaties uit de geselecteerde indicatoroperatiegroep}} * 100\% = \dots\% \text{ naleving POWI - bundel}$$

Uitkomstindicator

1.
$$\frac{\text{Alle operaties uit de geselecteerde indicatoroperatiegroep waarbij een POWI is opgetreden}}{\text{Alle operaties uit de geselecteerde indicatoroperatiegroep}} * 100\% = \dots\% \text{ POWI's per operatie groep}$$

IGJ basisset (2022 & 2023)

2022 & 2023 Toezichtvraag Surveillance van (postoperatieve) infecties na invasieve behandeling (ZBC's).

- Werden alle patiënten in het verslagjaar systematisch gecontroleerd op een (postoperatieve) infectie?

2022 & 2023 Toezichtvraag Ingrepen met infectie.

- Registreerde u in het verslagjaar het aantal patiënten met (postoperatieve) infecties na invasieve ingrepen?

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI) – Luchtbehandeling in operatiekamers en behandelkamers (2023; [3])

- Deze richtlijnen bevatten o.a.:
 - Type luchtbehandelingssysteem.
 - Minimale criteria luchtkwaliteit.
 - Randvoorwaarden operatieafdeling, operatiekamer en opdekruimte.
 - Monitoring luchtbehandelingssysteem.
 - Operatiekamerdiscipline.
 - Luchtbeheersplan.
- Onder de kop ‘Voorkomen van postoperatieve wondinfecties (POWI’s) in de operatiekamer’.
 - Om postoperatieve wondinfecties zoveel mogelijk te voorkomen is een operatiekamer klasse 1 of 2 voorzien van een luchtbehandelingssysteem dat (ongeacht het type luchtinblaassysteem) tenminste voldoet aan de minimale criteria genoemd in de module 'Criteria voor luchtkwaliteit in de operatiekamer'.
 - Voor electieve grote gewrichtsvervangende operaties (knie, heup, schouder) heeft de Nederlandse Orthopedische Vereniging de voorkeur voor het voortzetten van de bestaande praktijk om te opereren in een operatiekamer die voldoet aan de criteria van een operatiekamer klasse 1+ (module Criteria voor luchtkwaliteit in de operatiekamer).
- Verder worden hier de Werkgroep Infectiepreventie (WIP)-richtlijnen nog genoemd, aangezien de SRI een vervolg is van de WIP.
- Het is een richtlijn vanuit samenwerkende partijen: federatie medisch specialisten, Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu, Stichting kwaliteitsimpuls langdurige zorg, Vereniging voor Hygiëne & Infectiepreventie in de Gezondheidszorg, Nederlandse vereniging van ziekenhuizen, Nederlandse federatie van universitaire medisch centra, Actiz, Zorgthuisnl en Vereniging gehandicapte zorg.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – PREventie van ZIEkenhuisinfecties door Surveillance (PREZIES) (2023; [4])

- Netwerk voor het meetsysteem van zorginfecties in ziekenhuizen en ZBC's. Het geeft inzicht in hoe vaak deze infecties voorkomen in de eigen instelling en levert de landelijke referentiecijfers die hierbij als spiegelinformatie gebruikt worden. De meetresultaten vergroten het inzicht in het optreden van zorginfecties en zijn primair bedoeld voor de professionals om de interne kwaliteit te verbeteren.
- Doelen van PREZIES:
 - Het invoeren en onderhouden van een betrouwbare gestandaardiseerde surveillance van zorginfecties in Nederland.
 - Surveillance:
 - Gegevens als spiegelinformatie gebruiken door zorginstellingen ter ondersteuning van het eigen infectiepreventiebeleid (instellingsbelang).
 - Genereren van gegevens die gebruikt kunnen worden ter ondersteuning van het landelijke beleid (publiek belang).
 - Doen van/faciliteren van (interventie)onderzoek.
 - Faciliteren van interventies door samenwerking met andere partijen.

Joint Commission International – Evidence-based principles and practices for preventing surgical site infections (2018; [5])

- Toolkit voor de preoperatieve, intraoperatieve en postoperatieve fase en strategieën voor patiëntveiligheid en prestatieverbetering voor chirurgische diensten
 - Beoordeling van patiënt risico's tijdens de preoperatieve fase (wijzigbare en niet-wijzigbare risicofactoren, externe risicofactoren, de preoperatieve patiënt risicobeoordeling).
 - Identificeren van sleutelstrategieën om het risico op SSI (chirurgische wondinfectie) te minimaliseren (identificatie en beheer van bestaande afgelegen infecties, badderen voor huiddecolonisatie, haarverwijdering, chirurgische antibiotische profylaxe, glykemische controle, normothermie, aanvullende zuurstof, neusdecolonisatie).
 - Voorbereiden op chirurgie: het onderwijzen van de patiënt en familie, personeelskleding en scrubtechniek, de chirurgische patiënt met een besmettelijke ziekte.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – Werkgroep Infectie Preventie (WIP) (2017; [6])

- Brengt nationale richtlijnen voor infectiepreventie uit voor zorginstellingen sinds 1988.
- Er is een verzameling gepubliceerde WIP - Richtlijnen uit de bibliotheek voor infectiepreventie. Richtlijnen voor in:
 - Ziekenhuizen.
 - Verpleeghuizen, woon- en thuiszorg.
 - Revalidatiecentra.
 - Verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalig wonen ouderen.
 - Generiek.
 - Overige zorgsettings.
 - Publieke gezondheid.

World Health Organization – Global guidelines for the prevention of surgical site infection (2016; [7])

- De doelstellingen van de richtlijnen zijn:
 - Het bieden van uitgebreide aanbevelingen op basis van bewijs en deskundig consensus die moeten worden toegepast tijdens de pre-, intra- en postoperatieve periodes ter voorkoming van SSI (chirurgische infecties) en om de strijd tegen antimicrobiële resistentie (AMR) te ondersteunen.
 - Het ondersteunen van gezondheids- (en verwante) instellingen en zorgverleners bij het ontwikkelen of versterken van infectiepreventie- en controleprogramma's, met een focus op chirurgische veiligheid, evenals AMR-actieplannen.
 - Benadrukken dat door als teams te werken zowel praktijken als patiëntresultaten kunnen worden verbeterd, rekening houdend met de beschikbaarheid van middelen.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – Preventie van postoperatieve wondinfecties (2010; [8])

- Voor de preventie van de POWI wordt ingezet op:
 - Maatregelen voorafgaand aan de operatie (behandeling, preoperatief douchen met desinfecterend middel, preoperatieve behandeling met mupirocine, preoperatief verwijderen van haar, kleding van de patiënt, vervoer van de patiënt in het operatiekamercomplex, opdekken).
 - Maatregelen tijdens de operatie (voorkomen van ongewilde perioperatieve onderkoeling van de patiënt, afdekmaterialen, desinfectie van het operatiegebied, patiënten in bronisolatie, kleding van medewerkers in de operatiekamer, haarbedekking, mondneusmasker,

handschoenen, oogbescherming, bezoekers, beperking aantal aanwezigen, beperking mobiliteit medewerkers).

- o Maatregelen na de operatie (afvoer van afval en vuil instrumentarium, wondverzorging, surveillance).

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Het Radboud UMC heeft de volgende acties ondernomen in 2013: bewustzijn creëren op de werkvloer, deurendichtbeleid, niet peroperatief scheren, tijdig preventieve antibiotica, afkoeling patiënt voorkomen en PREZIES invullen. [9]

Resultaten

- Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd [10]:
 - o Kies bij verdenking op een postoperatieve wondinfectie voor een agressieve behandeling volgens de richtlijn/DAIR principes.
- Meest recent in de tweede VMS-evaluatie (rapport 2016) is beschreven: ‘De streefdoelstellingen voor dit thema zijn om verschillende redenen (nog) niet behaald. Echter, de praktijk laat zien dat door nieuwe ontwikkelingen, een herziening van bundelmeting en bundelinhoud wenselijk is.’ Individuele ziekenhuizen behaalden positieve resultaten na aanpak om de incidentie van POWI’s te reduceren. Daarmee blijkt dat implementatie en naleving van de bundel kan bijdragen aan de noodzakelijke attitudeverandering. Ook is opgenomen dat element 'niet ontharen' inmiddels al routine was. [2]
- Van de 217,489 operaties zijn voor 62,486 operaties de bundel compleet ingevuld in 2016. De invulling van PREZIES was toen nog steeds ongeveer 40%, de naleving van de bundel nam toe (losse elementen >80% en de gehele bundel ongeveer 60%). De naleving van de bundel vermindert risico op POWI met 20%-40%. [11]

Reflectie onderzoekers

Op het onderwerp voorkomen van postoperatieve wondinfecties zijn sinds het verschijnen van de praktijkgids verschillende initiatieven zichtbaar, zoals het Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie. Ook is er een netwerk voor monitoring en surveillance wat relevant is voor dit thema (PREZIES) en is het onderwerp van aandacht binnen accreditatie.

Literatuur

1. Blok, C. D., Koster, E., Schilp, J., & Wagner, C. (2013). Implementatie VMS Veiligheidsprogramma: evaluatieonderzoek in Nederlandse ziekenhuizen. Samenvatting.
2. VMSzorg (2010). Voorkomen van wondinfecties na een operatie. Bekeken op 27-11-2023 te https://www.vmszorg.nl/wp-content/uploads/2017/11/web_2009.0111_praktijkgids_powi.pdf.
3. Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (2023). Alle richtlijnen. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.sri-richtlijnen.nl/alle-richtlijnen>.
4. RIVM (2023). PREZIES. Bekeken op 15-11-2023, <https://www.rivm.nl/prezies>.

5. Soule, B. M. (2018). Evidence-based principles and practices for preventing surgical site infections. Joint commission international, 1-3.
6. Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu (2017). Werkgroep Infectie Preventie (WIP). Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.rivm.nl/werkgroep-infectie-preventie-wip>.
7. World Health Organization (2016). World Health Organization global guidelines for the prevention of surgical site infection. Bekeken op 27-11-2023 te [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/ssi/ssi-outline.pdf?sfvrsn=8ecce6e1_5](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/ssi/ssi-outline.pdf?sfvrsn=8ecce6e1_5).
8. RIVM (2010). Preventie van postoperatieve wondinfecties. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/100720powi%20def.pdf>.
9. Rosier, J. (2013). Postoperatieve wondinfecties terugdringen. WCS Nieuws 29 (1).
10. Inspectie gezondheidszorg en jeugd (2022). Jaarlijkse terugkoppeling basisset MSZ 2011. Utrecht, oktober 2022. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd.nl/binaries/Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd/documenten/publicaties/2022/10/13/terugkoppeling-indicatoren-basisset-msz-2021/Terugkoppeling+indicatoren+basisset+MSZ+2021.pdf>.
11. RIVM (2016). Naleven van de VMS POWI bundel vermindert de kans op een POWI significant. Bekeken op 26-09-2024 te <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/VMS-POWI%20%28M.%20Koek-PREZIES%29.pdf>.

11 Optimale zorg bij Acute Coronaire Syndromen

Achtergrond VMS thema

Een acuut coronair syndroom (ACS) wordt veroorzaakt door een verminderde bloedtoevoer naar het hart als gevolg van een gedeeltelijke of volledige blokkade van de kransslagaders. ACS omvat verschillende aandoeningen, waaronder Instabiele angina pectoris, Niet-ST-segment elevatie myocardinfarct (NSTEMI) en ST-segment elevatie myocardinfarct (STEMI). De belangrijkste oorzaak van ACS is meestal atherosclerose, waarbij zich plaque (vetachtige afzettingen) opbouwt in de kransslagaders en de bloedstroom belemmert. Andere risicofactoren voor ACS zijn onder meer hoge bloeddruk, hoog cholesterolgehalte, roken, diabetes, obesitas en een familiegeschiedenis van hart- en vaatziekten. De symptomen van ACS kunnen variëren, maar de meest voorkomende symptomen zijn pijn op de borst die kan uitstralen naar de arm, kaak, nek of rug, evenals kortademigheid, misselijkheid, braken, zweten en duizeligheid. De diagnose van ACS-aandoeningen wordt gesteld op basis van een elektrocardiogram (ECG) en specifieke bloedwaarden van de patiënt. ACS is een medische noodsituatie die onmiddellijke behandeling vereist om schade aan de hartspier en levensbedreigende complicaties te voorkomen. [1]

In 2021 werden in Nederland 34.630 mensen met een acute coronaire hartziekte opgenomen in het ziekenhuis. Dit komt neer op ongeveer 95 opnames per dag. Van deze 34.630 mensen overleden 2,5% tijdens de klinische opname of observatie [2].

VMS gids

Doelstelling

Op 31 december 2012 werkt 100% van de Nederlandse ziekenhuizen volgens de European Society of Cardiology (ESC) richtlijnen:

- Ten minste 90% van patiënten met een acuut STEMI is binnen 90 minuten na het eerste (para)medisch contact de PCI-behandeling in een Percutane Coronaire Interventie-centrum gestart.
- Ten minste 90% van de patiënten met Angina pectoris/non-STEMI is de beleidsbeslissing op basis van risicostratificatie met behulp van de GRACE-, TIMI- of FRISC-score gedocumenteerd.
- Ten minste 90% van de patiënten heeft de ‘gouden vijf’ medicijnen voorgeschreven gekregen bij ontslag.
- Alle patiënten met een hartinfarct die in aanmerking komen voor hartrevalidatie volgen een revalidatieprogramma.

Indicatoren

Structuurindicatoren

1. Is er in uw ziekenhuis beleid voor het verwijzen van patiënten met een hartinfarct naar een hartrevalidatieprogramma?
2. Is er binnen uw ziekenhuis een hartrevalidatieprogramma?
3. Zijn er schriftelijke afspraken met aanbieders van hartrevalidatie in uw regio?

Procesindicatoren

1.
$$\frac{\text{Alle patiënten waarbij binnen 90 minuten na eerste (para)medisch contact de PCI-behandeling is gestart}}{\text{Alle patiënten met de diagnose STEMI}} *$$

100% =
... % patiënten waarbij binnen 90 minuten na eerste (para)medisch contact de PCI –
behandeling is gestart
2.
$$\frac{\text{Aantal patiënten met } \frac{IAP}{non}\text{-STEMI waarbij de beleidsbeslissing op basis van risicostratificatie is gedocumenteerd}}{\text{AanTotaal aantal patiënten met diagnose } \frac{IAP}{non}\text{-STEMI}} *$$

100% = ... % patiënten met $\frac{IAP}{non}$ – STEMI waarbij de beleidsbeslissing
op basis van risicostratificatie is gedocumenteerd
3.
$$\frac{\text{Aantal patiënten met ACS dat bij ontslag alle vijf medicijnen uit de bundel heeft voorgeschreven gekregen}}{\text{Alle ontslagen patiënten met ACS}} *$$

100% =
... % patiënten met ACS dat bij ontslag de ontslagmedicatie bundel heeft voorgeschreven
gekregen

Uitkomstindicator (intern)

Percentage sterfte binnen 30 dagen na ACS.

IGJ basisset (2022 & 2023)

Optimaliseren van cardiologische zorg in Nederland

- | | |
|-------------|--|
| 2022 & 2023 | Het kwaliteitsbeleid ten aanzien van de cardiologische zorg moet in de instelling aantoonbaar zijn vorm gegeven. |
| 2022 | De instelling heeft de uitkomsten inzichtelijk en heeft, zo nodig, verbetermaatregelen gedefinieerd, genotuleerd, geïmplementeerd en geëvalueerd. |
| 2022 & 2023 | De instelling formuleert een of meerdere verbeterdoelen op basis van uitkomsten |
| 2022 | De instelling formuleert tenminste één verbeterdoel wanneer: <ul style="list-style-type: none">• Uitkomsten boven de P95 of onder de P5 vallen (indien het ziekenhuis deelneemt aan het programma binnen NHR dat transparant publiceert op uitkomsten).• Afgeweken wordt van de gestelde tijdigheid zoals afgesproken in de desbetreffende registratiecommissie.• Wanneer niet wordt voldaan aan minimale compleetheid van data (98% voor ablatie, ICD en PCI; 95% voor PM) en datakwaliteit zoals gedefinieerd voor 2022 in de Minimale kwaliteitseisen aangeleverde data NHR |
| 2023 | Het vormgeven en implementeren van verbetermaatregelen worden zo veel mogelijk met op de afdeling betrokken of aanpalende disciplines opgepakt. |
| 2023 | Op basis van de uitkomsten heeft de instelling inzichtelijk of er sprake is van risico's t.a.v. patiëntveiligheid en heeft verbetermaatregelen gedefinieerd, genotuleerd, geïmplementeerd en geëvalueerd. |

Richtlijnen, veldnormen, accreditatie en adviezen

European Society for Cardiology – 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes (2023; [3])

- 2023 ESC-richtlijnen voor het management van acute coronaire syndromen
 - Diagnose.
 - Het volledige spectrum van ACS in één document.
 - Het management van patiënten die zich presenteren met ACS, vanaf het moment van diagnose en risicostratificatie bij de eerste presentatie, tot en met het lange termijn management na de eerste ziekenhuisopname.
- Vorige richtlijnen kwamen uit 2020, dus wordt regelmatig ge-update.

Joint Commission International Certification – Acute Heart Attack Ready (2020; [4])

- Deze certificering vereist dat ziekenhuizen:
 - 24 uur per dag, 7 dagen per week on-site dekking bieden voor primaire percutane coronaire interventie (PPCI) en hartchirurgische diensten.
 - Een multidisciplinaire teambenadering hebben die een volledig scala aan geavanceerde hemodynamische ondersteuning biedt voor de behandeling van de meest complexe en kritisch zieke patiënten, inclusief patiënten met cardiogene shock en hartstilstand.
 - Voldoen aan 9 gestandaardiseerde prestatie maatstaven zoals ECG binnen 10 minuten na aankomst, PPCI ≤ 90 minuten en EMS FMC naar PCI ≤ 90 minuten.
 - Vier maanden vóór het eerste certificeringsbezoek gegevens over prestatie maatstaven te verzamelen.

Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten – Cardiovasculair risicomanagement (CVRM) (2019; [5])

- Cardiovasculair risicomanagement (CVRM): risicocategorieën, SCORE-tabel.
- Ingezet op diagnostiek, risicogroepen en leefstijl

Behaalde resultaten

Deze inhoud is tot stand gekomen door een quick desk research via google, waarbij specifiek gezocht is naar dit VMS Veiligheidsthema (zoektermen: VMS + Naam thema + “ziekenhuis OF evaluatie”). Hierbij is gekeken naar de uitwerking van het thema in de praktijk (zie de kop praktijk), waarbij alleen wordt geschreven over de ziekenhuizen waar tijdens de research informatie over is gevonden (dit betekent niet dat andere ziekenhuizen geen interventies hebben). De resultaten die behaald zijn in de zorg worden beschreven in de kop resultaten.

Praktijk

- Geen informatie gevonden.

Resultaten

- Uit een onderzoek van de Blok et al. (2013) naar de implementatie van het VMS Veiligheidsprogramma in Nederlandse ziekenhuizen, blijkt dat aan het einde van het programma alle onderzochte ziekenhuizen toegang hadden tot een hartrevalidatieprogramma. Dit is een belangrijke stap in de verbetering van de zorg voor patiënten met een acuut coronair syndroom (ACS). Hartrevalidatie helpt patiënten om hun fysieke en emotionele conditie te verbeteren, waardoor ze beter kunnen herstellen van hun ACS en minder kans hebben op een nieuwe episode. Daarnaast bleek uit het onderzoek dat het percentage patiënten bij wie risicostratificatie werd toegepast om het risico op overlijden in te schatten significant steeg. Risicostratificatie is een belangrijk onderdeel van de behandeling van ACS, omdat het helpt om te bepalen welke

patiënten het meest risico lopen op complicaties. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat het VMS Veiligheidsprogramma een positieve bijdrage heeft geleverd aan de kwaliteit van de zorg voor patiënten met ACS in Nederland. [1]

Reflectie onderzoekers

De doelstelling van dit thema was dat op 31 december 2012 100% van de Nederlandse ziekenhuizen volgens de richtlijnen van de European Society of Cardiology (ESC) zou werken. Sindsdien zijn verschillende nieuwe versies van deze richtlijnen verschenen, met de 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes als meest recente versie. Vanuit de IGJ Basisset en accreditatie blijft er ook aandacht voor dit onderwerp bestaan.

Literatuur

1. De Blok C, Koster E, Schilp J, Wagner C: Implementatie VMS Veiligheidsprogramma [Implementation of the Dutch national patient safety programme]. 2013.
2. Centraal bureau voor de Statistiek (2023). Ziekenhuisopnamen; sterfte, urgentie, diagnose-indelingen CCS en VTV. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84522NED?q=acuut%20coronair%20syndroom#shortTableDescription>.
3. European Society of Cardiology (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Acute-Coronary-Syndromes-ACS-Guidelines>.
4. Joint commission international (2020). Acute Heart Attack ready. Bekeken op 27-11-2023 te <https://www.jointcommission.org/what-we-offer/certification/certifications-by-setting/hospital-certifications/cardiac-certification/advanced-cardiac/acute-heart-attack-ready/>.
5. Richtlijndatabase Federatie Medisch Specialisten (2019). Cardiovasculair risicomanagement (CVRM). Bekeken op 27-11-2023 te https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/cardiovasculair_risicomanagement_cvr/samenvatting_cvr.html.