



Federatie
**Medisch
Specialisten**

Perioperatief traject

Inhoudsopgave

Perioperatief traject	1
Inhoudsopgave	2
Startpagina - Perioperatief traject	3
Algemene uitgangspunten - Perioperatief traject	5
Stap 1: Spreekuur operateur	9
Stap 2: Preoperatief anesthesiologisch onderzoek	15
Stap 3: Planning van het perioperatief traject	20
Stap 4: Opname in het perioperatief traject	23
Stap 5: Aankomst op het OK-complex	30
Stap 6: Aankomst op operatiekamer	34
Stap 7: Operatie in het perioperatief traject	54
Stap 8: Einde procedure in het perioperatief traject	71
Stap 9: Patiënt verlaat de operatiekamer	75
Stap 10: Verkoeverafdeling in het perioperatief traject	79
Stap 11: Verpleegafdeling in het perioperatief traject	88
Stap 12: Ontslag uit de instelling	90

Startpagina - Perioperatief traject

Waar gaat deze richtlijn over?

Deze richtlijn beoogt het bevorderen van veilige zorg rondom alle perioperatieve trajecten (interventies waarbij anesthesiologische zorg gegeven wordt), waarbij de patiënt die dit traject doorloopt centraal staat. Het doel van de richtlijn is het optimaal laten verlopen van het pre-, per- en postoperatieve traject van de patiënt. De focus van de richtlijn is patiëntveiligheid en de inrichting en afstemming van het perioperatief traject. Deze afstemming is een complexe taak die inspanning en verantwoordelijkheid vereist van alle betrokkenen bij het perioperatief traject in de ziekenhuis-organisatie.

Deze richtlijn heeft betrekking op de verantwoordelijkheden van de verschillende zorgverleners tijdens het perioperatieve traject en op hun onderlinge informatie-uitwisseling en samenwerking. In de richtlijn staat beschreven welke informatie minimaal noodzakelijk is om het traject veilig te kunnen doorlopen.

Voor wie is deze richtlijn bedoeld?

Deze richtlijn is geschreven voor alle leden van de beroepsgroepen die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten die een interventie moeten ondergaan waarbij anesthesiologische zorg gegeven wordt.

Voor patiënten

In deze richtlijn staat beschreven wat er voor, tijdens en na een operatie geregeld dient te worden en waarom. Welke informatie moet er rondom een operatie worden uitgevraagd, gedeeld en vastgelegd om de veiligheid van de patiënt te garanderen en wie is waarvoor verantwoordelijk?

Meer informatie over dit onderwerp is te vinden op Thuisarts:
<https://www.thuisarts.nl/zorg-voor-en-na-operaties>

Ik word geopereerd. Hoe gaat de voorbereiding?
Ik word geopereerd. Hoe is de zorg geregeld?
Ik ga naar huis na een operatie

Hoe is de richtlijn tot stand gekomen?

De Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie en de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde hebben het initiatief genomen voor de herziening van deze richtlijn. Een multidisciplinaire werkgroep heeft de modules opgesteld. In de werkgroep zaten vertegenwoordigers vanuit de anesthesiologie, heelkunde, operatieassistenten, oogheelkunde, orthopaedie, anesthesiemedewerkers, KNO-artsen, gynaecologie, neurochirurgie, thoraxchirurgie en urologie. Er werd aandacht besteed aan het patiëntenperspectief door een afgevaardigde van Patiëntenfederatie Nederland als werkgroeplid te betrekken in het richtlijnproces en door een patiënten enquête.

Overige beroepsgroepen en stakeholders zijn op meerdere momenten betrokken geweest bij het richtlijnontwikkeltraject.

Toepassen

Bij de richtlijn is een stroomschema ontwikkeld die alle stappen en STOP-momenten van het perioperatief traject weergeeft.

Status van de richtlijn

Uiterlijk in 2025 bepaalt het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie en de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde of de modules van deze richtlijn nog actueel zijn.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnen database.

Algemene uitgangspunten - Perioperatief traject

Verantwoordelijkheden van de instelling

De richtlijn benoemt wat de instelling moet organiseren om verantwoorde zorg waar te kunnen maken. De richtlijn zegt niet hoe de instelling dit moet organiseren. De instelling legt lokale afspraken en verantwoordelijkheden protocollair vast.

Organisatie van zorg

Informed Consent

De zorgverlener is wettelijk verplicht om toestemming te vragen voor een medische behandeling. Dit betreft zowel de chirurgische als de anesthesiologische behandeling. Dit is vastgelegd in de WGBO (Art. 7:448-52 en 465 BW). Een medische behandeling kan daarom alleen uitgevoerd worden met uitdrukkelijke toestemming van de patiënt of wettelijk vertegenwoordiger. Ten aanzien van informed consent gelden er specifieke regels voor minderjarigen of voor patiënten die onvoldoende in staat zijn tot waardering van hun eigen belangen (wilsonbekwaamheid). Voor kinderen zijn deze regels begrijpelijk weergegeven in de brochure 'Kinderen, hun ouders en patiënten rechten' (2009) van de Patiëntenfederatie Nederland.

De gegeven consent en de besproken risico's worden vastgelegd in het patiëntendossier. Wanneer door een behandelaar wordt afgeweken van de in het informed consent gemaakte afspraken dan wordt dit indien mogelijk met de patiënt besproken en - met de reden waarom - in het dossier vastgelegd.

In de spoedsetting wordt waar mogelijk ook informed consent verkregen, zie https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/beleid_random_spoedoperaties/communicatie_random_spoedoperaties.h

Reanimatie en behandelbeperkingen

Indien er een kans is dat gezien de gezondheidstoestand van de patiënt dan wel de aard van de operatie een risico (bijvoorbeeld > 1%) is om in een reanimatiesetting te komen dient dit expliciet met de patiënt besproken te worden en vastgelegd te worden wat diens wensen zijn.

Het dient voor alle betrokken zorgverleners in het perioperatief traject duidelijk te zijn wat de patiënt ten aanzien van een eventuele reanimatie of behandelbeperkingen wil, indien de patiënt daar een duidelijke keuze voor heeft gemaakt.

Overdracht

Een goede en volledige overdracht van informatie is essentieel om geen informatie verloren te laten gaan tussen zorgverleners. Dit betreft zowel overdracht tussen de specialist en extramurale zorgverleners (huisarts, specialist ouderengeneeskunde et cetera) als tussen intramurale zorgverleners onderling. Daarom moet een overdracht altijd gestructureerd (volgens een afgesproken format) plaatsvinden. De richtlijn HASP beschrijft waaraan de overdracht tussen huisarts en specialist moet voldoen. Voor overdracht van medicatiegegevens is de richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten (2019) leidend.

Identificatie patiënt

Op een aantal momenten in het gehele perioperatieve traject moet de identiteit van de patiënt worden gecontroleerd om verwisselingen te voorkomen. Hierbij kunnen twee aspecten worden onderscheiden: patiëntenverificatie en patiëntenidentificatie. Patiëntenverificatie heeft als doel te controleren of het juiste dossier aanwezig en open is.

Patiëntenidentificatie heeft als doel te controleren of de juiste patiënt aanwezig. Hierbij wordt de VMS-praktijkids 'Verwisseling van en bij patiënten' gevolgd.

Deze wijze van identificatie dient vastgelegd te worden in een lokaal protocol (zie bijvoorbeeld de VMS-praktijkids 'Verwisseling van en bij patiënten' (VMS Veiligheidsprogramma, 2009).

Procesbewaking

Binnen de instelling moet een sluitend systeem aanwezig zijn dat inzichtelijk maakt waar de patiënt zich bevindt in het perioperatieve zorgproces ten minste ten aanzien van de in de richtlijn gedefinieerde stopmomenten. ICT dient de veiligheid van het perioperatieve traject (met name de stopmomenten) te ondersteunen.

Er moet naar worden gestreefd dat binnen iedere instelling een ICT systeem aanwezig is waarin de in de richtlijn gedefinieerde stopmomenten geïntegreerd zijn.

Elektronisch patiëntendossier

Alle perioperatieve informatie dient digitaal te worden vastgelegd in een beveiligd elektronisch patiëntendossier en beschikbaar te zijn voor de bij de zorg betrokken zorgverleners.

Aanspreekpunt voor de patiënt

Het moet voor de patiënt gedurende het perioperatieve traject duidelijk zijn wie het aanspreekpunt is. Hoe dit vormgegeven wordt moet lokaal worden geregeld. De operateur is ervoor verantwoordelijk dat dit gewaarborgd wordt.

Taakverschuiving en taakherschikking

Verpleegkundig specialisten (VS) en physician assistants (PA) kunnen taken en verantwoordelijkheden van de medisch specialist overnemen. De KNMG schrijft hierover: *"Het is de verantwoordelijkheid van artsen, verpleegkundigen en andere zorgprofessionals, zoals de physician assistant, om eventuele risico's die door taakherschikking kunnen ontstaan te vermijden of beperken. Protocollering van taken, supervisie en casusbesprekingen zijn hiervoor geschikte methodes. Daarnaast zal elke instelling heldere afspraken moeten maken met de betrokken professionals over de verdeling van taken en verantwoordelijkheden."*

Per instelling kunnen er dus andere afspraken zijn met de betrokken professionals over de verdeling van taken en verantwoordelijkheden. Het delegeren van taken aan hiervoor bekwame zorgverleners laat de eindverantwoordelijkheid van de medisch specialist met betrekking tot de in de richtlijn gedefinieerde stopmomenten onverlet. In deze richtlijn wordt daarom gesproken van de operateur en de anesthesioloog, ook als bepaalde taken door anderen worden uitgevoerd.

In ziekenhuizen waar specialisten worden opgeleid, worden onder verantwoordelijkheid van de specialist werkzaamheden uitgevoerd door artsen al dan niet in opleiding tot specialist (A(N)IOS). Waar in deze richtlijn operateur, anesthesioloog, of een andere medisch specialist wordt genoemd, kan ook gelezen worden A(N)IOS onder verantwoordelijkheid van deze specialist.

Multidisciplinaire operaties

In het geval van multidisciplinaire operaties is er niet één operateur maar zijn er meerdere. Iedere operateur is verantwoordelijk voor het vastleggen van de informatie die voor zijn/haar specifieke onderdeel van belang is. Een operateur moet de coördinatie van het chirurgische deel van de ingreep op zich nemen. Deze is ervoor verantwoordelijk dat het chirurgische deel van het proces volgens de richtlijn verloopt en dat het finale (proces)akkoord bij stopmoment III gegeven wordt. Alle operateurs moeten zelf hun inhoudelijke akkoord geven aan de coördinerend operateur. De operateur die de operatie start is aanwezig bij de time-out. De overige operateurs moeten vanaf de time out (telefonisch) bereikbaar zijn en op tijd beschikbaar. De eerste operateur moet dit controleren.

Gebruik van apparatuur en materialen

Voor het gebruik van apparatuur en materialen dient het Convenant veilige toepassing van medische technologie in de instelling te worden gevolgd.

Infectiepreventie

Op het gebied van perioperatieve infectiepreventie bestaan specifieke richtlijnen en leidraden. Daarom worden ze niet in de richtlijn opgenomen.

Definities en Begrippen

- Dedicated team: een technisch en communicatief optimaal op elkaar ingespeeld operatieteam. Dit kan bereikt worden middels training en opleiding van zowel technische als communicatieve vaardigheden in teamverband.
- Holding: Voorbereidingsruimte voor operatieve behandeling
- Indicatiesteller: de persoon die met de patiënt de indicatie tot ingreep heeft gesteld.
- Intensive Care (IC): afdeling waar patiënten worden opgenomen bij wie één of meer belangrijke lichaamsfuncties intensief bewaakt en/of behandeld moeten worden.
- OK-complex: een deel van een behandelcentrum, geschikt gemaakt om operatieve behandelingen uit te voeren.
- Operateur: degene die een ingreep uitvoert waarbij anesthesiologische zorg verleend wordt.
- Operatiekamer: aangepaste ruimte geschikt gemaakt om bij patiënten een operatieve behandeling uit te voeren.
- Operatieteam: De operateur(s) (al dan niet in opleiding), de anesthesioloog (al dan niet in opleiding), de operatieassistenten (al dan niet in opleiding), de anesthesiemedewerker (al dan niet in opleiding) en eventuele anderen die onderdeel zijn van het operatieteam (bijvoorbeeld physician assistant, verpleegkundig specialist, neurofysioloog of perfusionist) die de operatie gaat/gaan uitvoeren of direct betrokken is/ zijn gedurende de gehele procedure.
- PACU: een postanesthesia care unit, waar tot 24 uur postoperatieve zorg wordt geleverd aan patiënten

na een ingrijpende operatie, of aan patiënten met een hoog perioperatief risico. Deze patiënten behoeven intensieve bewaking en/of behandeling die gericht is op het stabiliseren van de vitale functies postoperatief met de verwachting dat dit binnen een etmaal gerealiseerd is.

- Verkoever: verkoeverkamer annex aan het OK-complex, waar de patiënt verblijft, totdat de effecten van de anesthesie voldoende zijn uitgewerkt, het bewustzijn en de vitale parameters stabiel zijn teruggekeerd naar voor de patiënt normale waarden en de postoperatieve pijn onder controle is. Overal waar verkoever staat kan recovery gelezen worden.

Literatuur

<https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/dossiers/taakherschikking.htm>, geraadpleegd 4-6-2019.

VMS-praktijkgids 'Verwisseling van en bij patiënten' (VMS Veiligheidsprogramma 2009).

'Kinderen, hun ouders en patiënten rechten' (2009) Patiëntenfederatie Nederland.

Burgerlijk Wetboek Boek. WGBO: http://wetten.overheid.nl/BWBR0005290/2018-07-28#Boek7_Titeldeel7_Afdeling5 . Art. 7:448-52 en 465 BW.

Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist

(https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/hasp_boek_11_dec_2017_web.pdf).

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnendatabase.

Stap 1: Spreekuur operateur

Uitgangsvraag

- a. Wat dient er tijdens het spreekuur van de operateur geregeld te worden en waarom?
- b. Welke informatie moet er tijdens het spreekuur van de operateur uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- c. Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens het spreekuur van de operateur?

Aanbeveling

1.1 Overdracht

Overdracht van verwijzer (bijvoorbeeld huisarts) naar specialist

De overdracht tussen verwijzer en specialist vindt plaats conform de HASP richtlijn (Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist). Hierbij worden minimaal de volgende aspecten beschreven in de verwijzing:

- reden van verwijzing;
- relevante voorgeschiedenis;
- medicatie;
- allergieën;
- bijzonderheden.

Overdracht tussen de artsen, verpleegkundig specialisten en physician assistants in de instelling

Leg ten minste de volgende informatie vast:

- Naam indicatiesteller.
- Naam supervisor.*
- Operatie-indicatie.
- Besproken behandelopties en eventuele behandelbeperkingen.
- Informatie met betrekking tot operatie en opname:
 - type operatie;
 - voorkeur voor type anesthesie (indien meerdere opties mogelijk);
 - te verrichten consultaties vóór operatie: aangevraagd, reden, welk specialisme:*
 - staken, starten of wijzigen van medicatie vóór operatie (denk hierbij aan antibioticaprofylaxe en antistollingsmedicatie);*
 - specifieke maatregelen voor het per- en postoperatieve traject (bijvoorbeeld specifieke operateur, aanwezigheid van implantaten, specifieke maatregelen van belang voor anesthesioloog (bijvoorbeeld extreme Trendelenburg positie, specifieke voorkeuren van patiënt, IC-opname).

* indien van toepassing

Overdracht van specialist naar verwijzer

Deze overdracht dient bij voorkeur plaats te vinden conform de HASP richtlijn (Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist). De indicatiesteller stelt de verwijzer reeds op te hoogte van de geplande operatie vóórdat deze heeft plaatsgevonden.

Verantwoordelijk: operateur

1.2 Taakherschikking

- De indicatiesteller (indien geen medisch specialist) vergewist zich ervan dat de patiënt weet wat de functie is van degene die voor hem/haar zit.
- Noteer wie de verantwoordelijke supervisor is.

Verantwoordelijk: operateur

1.3 Samen beslissen en informatie voor de patiënt

- Volg de wet op de Geneeskundige Behandeloovereenkomst (WGBO) omtrent de informatieplicht naar de patiënt en toestemming (Art. 7:448-52 en 465 BW). Houdt rekening met de wettelijke bepalingen voor minderjarigen en meerderjarige patiënten die niet in staat kunnen worden geacht tot een redelijke waardering van zijn belangen ter zake.
- Beslis samen met de patiënt over de operatie en eventuele alternatieve mogelijkheden, noteer dit in het patiëntendossier en zorg voor beschikbaarheid van schriftelijke of digitale informatie, zodat de patiënt en/of naaste(n) dit op een later moment nog kunnen nalezen.
- Informeer de patiënt in het preoperatieve traject over het postoperatieve traject (inclusief leefregels), zodat duidelijk is welke hulp eventueel ingeschakeld moet worden om de overgang van de instelling naar revalidatie thuis te optimaliseren.
- Indien er een kans is dat gezien de gezondheidstoestand van de patiënt dan wel de aard van de operatie een risico is (bijvoorbeeld >1%) om in een reanimatie setting te komen, bespreek dit expliciet met de patiënt en leg vast wat diens wensen zijn.
- Het dient voor alle betrokken zorgverleners in het perioperatief traject duidelijk te zijn wat de wensen zijn van de patiënt ten aanzien van een eventuele reanimatie of behandelbeperkingen, indien de patiënt daar een duidelijke keuze in heeft gemaakt, en welk beleid hieromtrent is afgesproken.

Verantwoordelijk: operateur

Wat zijn de wijzigingen in stap 1 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Er is explicieter aandacht voor taakherschikking.
- Er is explicieter aandacht voor 'samen beslissen'.
- Niet-reanimeren gesprek bij risico ingrepen is toegevoegd.

Overwegingen

Vanwege de aard van deze richtlijn is er geen sprake van conclusies op basis van wetenschappelijke literatuur. De aanbevelingen zijn gebaseerd op bestaande wet- en regelgeving, bestaand beleid en expert opinion.

Overdracht van informatie

De richtlijn HASP beschrijft waaraan de overdracht tussen huisarts en specialist moet voldoen. Voor overdracht van medicatiegegevens is de richtlijn *Overdracht van medicatiegegevens in de keten* (2019) leidend.

Een consult waar de indicatie tot een operatie besproken wordt kan alleen zorgvuldig gedaan worden als er voldoende informatie beschikbaar is. Vervolgens moet de anesthesioloog tijdens de preoperatieve evaluatie voldoende informatie tot zijn/haar beschikking hebben om een zorgvuldige afweging te maken van het operatierisico en om eventuele risicobeperkende maatregelen in te kunnen zetten.

Ook wanneer de indicatiesteller niet dezelfde persoon is als de operateur is het van groot belang om een zorgvuldige documentatie te voeren waarbij het de operateur duidelijk is dat alle risico's besproken zijn en patiënt op de hoogte is van eventuele keuzes die gedurende de operatie pas genomen kunnen worden. Een preoperatief (telefonisch) gesprek tussen patiënt en operateur (indien dit niet dezelfde persoon is als de indicatiesteller) kan behulpzaam zijn om de geplande operatie en de verwachtingen rond de operatie op elkaar af te stemmen.

Taakherschikking

Er zijn tegenwoordig meerdere zorgverleners die een indicatie tot operatie kunnen stellen. Naast de medisch specialist (in opleiding), onder andere de Physician Assistant (PA) en de verpleegkundig specialist (VS). Deze zorgverleners zijn goed in staat om een (afgebakend) deel van het werk van de medisch specialist over te nemen. Er moeten in de instelling heldere afspraken zijn tussen de betrokken professionals over de verdeling van taken en verantwoordelijkheden.

Samen beslissen en informatie aan de patiënt

Doel van 'samen beslissen' is dat de patiënt geïnformeerd wordt over de verschillende mogelijkheden inclusief de voor- en nadelen hiervan, de voorkeuren van de patiënt worden besproken, en dat de patiënt samen met zijn/haar arts beslist wat de beste zorg is (Visiedocument Samen beslissen, 2019).

In de Wet op Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO) (Art. 7:448 BW) is daarnaast wettelijk vastgelegd dat de patiënt goed geïnformeerd moet zijn over zijn/haar behandeling. In het geval van behandeling van minderjarigen (≤ 16 jaar) en wilsonbekwamen gelden bovendien specifieke richtlijnen omtrent informatievoorziening. Zowel voor volwassenen als voor kinderen zijn er '3 goede vragen' ontwikkeld die kunnen ondersteunen bij het goed informeren van de patiënt en zijn/haar naasten en het bespreken van de voorkeuren van de patiënt. De '3 goede vragen' zijn:

- Wat zijn mijn mogelijkheden?
- Wat zijn de voordelen en nadelen van die mogelijkheden?
- Wat betekent dat in mijn situatie?

Omdat mondelinge informatie vaak niet beklijft heeft het sterke voorkeur om schriftelijke of digitale informatie mee te geven zodat patiënten en hun naasten dit op een ander moment nog een keer kunnen nalezen.

In het preoperatieve gesprek dienen het te verwachten postoperatieve herstel en leefregels besproken te worden.

Informed Consent

De zorgverlener is wettelijk verplicht om toestemming te vragen voor een medische behandeling. Dit is vastgelegd in de WGBO (Art. 7:448-52 en 465 BW). Een medische behandeling kan daarom alleen uitgevoerd worden met uitdrukkelijke toestemming van de patiënt of wettelijk vertegenwoordiger (indien niet wilsbekwaam). Ook ten aanzien van informed consent gelden er specifieke regels voor minderjarigen en wilsonbekwamen. Deze zijn onder andere weergegeven in de brochure 'Kinderen, hun ouders en patiëntenrechten' van de Patiëntenfederatie Nederland.

De inhoud van het informed consent staat ook in de WGBO:

- a. de aard en het doel van het onderzoek of de behandeling die hij noodzakelijk acht en van de uit te voeren verrichtingen;
- b. de te verwachten gevolgen en risico's daarvan voor de gezondheid van de patiënt;
- c. andere methoden van onderzoek of behandeling die in aanmerking komen;
- d. de staat van en de vooruitzichten met betrekking tot diens gezondheid voor wat betreft het terrein van het onderzoek of de behandeling.

In de spoedsetting wordt waar mogelijk ook informed consent verkregen, zie aanbevelingen in https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/beleid_random_spoedoperaties/communicatie_random_spoedoperaties.h

Reanimatie en behandelbeperkingen

Indien er een kans is dat er, gezien de gezondheidstoestand van de patiënt dan wel de aard van de operatie, een risico (bijvoorbeeld > 1%) is om in een reanimatiesetting te komen dient dit expliciet met de patiënt besproken te worden en vastgelegd te worden wat diens wensen zijn.

Het dient voor alle betrokken zorgverleners in het perioperatief traject duidelijk te zijn wat de wensen zijn van de patiënt ten aanzien van een eventuele reanimatie of behandelbeperkingen, indien de patiënt daar een duidelijke keuze in heeft gemaakt, en welk beleid hieromtrent is afgesproken.

Inleiding

Het perioperatieve traject start in feite al als er in de spreekkamer overeenstemming bereikt wordt met de patiënt over de wens/noodzaak tot een operatie, vandaar dat ook deze stap is opgenomen in deze richtlijn. In deze richtlijn zullen de volgende aspecten besproken worden die een relatie hebben met het (eerste) contact op het spreekuur:

- Overdracht van informatie.
- Taakherschikking.
- Samen beslissen en informatie voor de patiënt.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnen database.

Referenties

Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist)

(https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/hasp_boek_11_dec_2017_web.pdf.
3goedevragen.nl.

Kinderen, ouders en patiënten rechten' van de Patiëntenfederatie Nederland.

(https://www.patiëntenfederatie.nl/Documenten/producten/informatiekaart/kinderen_hun_ouders_en_patintenrechten_54-9.pdf).

<https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/dossiers/taakherschikking.htm>, geraadpleegd 4-6-2019.

Burgerlijk Wetboek Boek. WGB0: http://wetten.overheid.nl/BWBR0005290/2018-07-28#Boek7_Titeldeel7_Afdeling5 . Art. 7:448-52 en 465 BW.

Federatie Medisch Specialisten. Visiedocument Samen beslissen, 2019.

Multidisciplinaire richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten, 2019

Stap 2: Preoperatief anesthesiologisch onderzoek

Uitgangsvraag

- Wat dient er tijdens het preoperatief anesthesiologisch onderzoek geregeld te worden om het perioperatieve traject te optimaliseren?
- Welke informatie moet er tijdens het preoperatief anesthesiologisch onderzoek uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens het preoperatief anesthesiologisch onderzoek?

Aanbeveling

2.1 Preoperatief anesthesiologisch onderzoek

De anesthesioloog:

- Neemt kennis van het patiëntendossier
- Controleert en legt het volgende vast in het patiëntendossier:
 - relevante medische voorgeschiedenis;
 - eventuele behandelbeperkingen;
 - actueel medicatiegebruik, aanwezigheid van implantaten of gebruik medische hulpmiddelen;
 - allergieën voor medicamenten;
 - problemen/complicaties bij eerdere anesthesieën;
 - bijzonderheden in de familie bij anesthesieën;
 - bevindingen van het lichamelijk onderzoek (met name aandacht voor luchtweg, hart en longen); *
 - uitslagen van consulten, functieonderzoeken en laboratoriumonderzoek;
- samenvatting en conclusie preoperatief traject.*

**indien verricht*

Samen beslissen (anesthesioloog en patiënt en/of naasten)

Bespreek met de patiënt tenminste de volgende onderwerpen en leg dit vast in patiëntendossier:

- De mogelijkheden en voor- en nadelen van de gekozen anesthesietechnieken, met complicaties en bijwerkingen en de wensen/voorkeuren van de patiënt.
- Nuchter beleid.
- Starten en staken van medicatie perioperatief, inclusief antistolling.
- De postoperatieve pijnstilling en het te verwachten beloop van de pijn.
- De eventuele noodzaak van postoperatieve bewaking op een PACU, MC of IC.
- Dat (mogelijk) een andere anesthesioloog de anesthesie zal verzorgen.

Informatie van geconsulteerd specialist aan anesthesioloog

De geconsulteerd specialist legt de conclusie en daaruit voortvloeiend advies vast in het patiëntendossier.

Risicoclassificatie (anesthesioloog)

- Stel het perioperatieve risico van de patiënt vast.
- Bespreek patiënten afhankelijk van de risico-inschatting in een overleg waarin de behandelende anesthesioloog, betreffende operateur en andere belangrijke ketenpartners vertegenwoordigd zijn.

Informed consent voor anesthesiologische behandeling (anesthesioloog)

- Volg de wet op de Geneeskundige Behandelovereenkomst (WGBO) omtrent de informatieplicht naar de patiënt en toestemming (Art. 7:448-52 en 465 BW). Houd rekening met de wettelijke bepalingen voor minderjarigen en meerderjarige patiënten die niet in staat kunnen worden geacht tot een redelijke waardering van zijn belangen ter zake.
- Beslis samen met de patiënt over de operatie en eventuele alternatieve mogelijkheden of behandelbeperkingen, noteer dit in het patiëntendossier en zorg voor beschikbaarheid van schriftelijke of digitale informatie, zodat de patiënt en/of naaste(n) dit op een later moment nog kunnen nalezen.

Informatie van anesthesioloog naar operateur

De anesthesioloog licht de operateur in en legt dit vast in patiëntendossier.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

2.2 STOPMOMENT I

De anesthesioloog evalueert:

- Achten patiënt, operateur en anesthesioloog het perioperatieve risico acceptabel?
- Zijn de juiste maatregelen getroffen om het perioperatieve risico zoveel mogelijk te beperken?
- Gaat de patiënt akkoord met de operatie, de anesthesietechniek en de verwachte risico's?
- Bij twijfel vindt er overleg plaats tussen operateur, anesthesioloog en eventuele andere behandelaars. Informeer de patiënt over de uitkomst van deze bespreking.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

Wat zijn de wijzigingen in stap 2 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Risicoclassificatie (inclusief MDO) is toegevoegd.
- Er is explicieter aandacht voor 'samen beslissen'.

Overwegingen

Preoperatieve evaluatie

Uit het oogpunt van patiëntgerichtheid wordt de preoperatieve evaluatie zo ingericht dat de patiënt tijdens hetzelfde bezoek zoveel mogelijk voorbereidende onderzoeken/afspraken (onder andere medicatieverificatie) op één dag kan krijgen. Voor overdracht van medicatiegegevens is de richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten (2019) leidend.

Alle patiënten die een interventie ondergaan waarbij anesthesiologische zorg wordt gegeven, worden preoperatief geëvalueerd waarbij de anesthesioloog eindverantwoordelijk is voor deze evaluatie. Hierbij wordt vastgelegd:

- Relevante medische voorgeschiedenis.
- Eventuele behandelbeperkingen.
- Actueel medicatiegebruik, aanwezigheid van implantaten of gebruik medische hulpmiddelen.
- Allergieën voor medicamenten.
- Problemen/complicaties bij eerdere anesthesieën.
- Bijzonderheden in de familie bij anesthesieën.
- Bevindingen van het lichamelijk onderzoek (met name aandacht voor luchtweg, hart en longen).*
- Uitslagen van consulten, functieonderzoeken en laboratoriumonderzoek.*

**indien verricht*

Lokaal bepaalt de afdeling anesthesiologie met de operateurs hoe de preoperatieve evaluatie vorm wordt gegeven. (bijvoorbeeld bij laagrisico ingrepen en heroperaties).

Aanvullend onderzoek en consulten

Aanvullend onderzoek en consulten (bijvoorbeeld cardioloog, longarts, internist, klinisch geriater) worden aangevraagd op basis van de actuele gezondheid van patiënt, medicatiegebruik en de complexiteit van de voorgenomen procedure. Deze zijn alleen zinvol als de uitkomst ervan het anesthesiologisch plan kan wijzigen of als de uitkomst van belang is voor het perioperatief beleid.

Opdrachten verpleegafdeling

Het preoperatief onderzoek wordt vastgelegd in het patiëntendossier alsmede de medicatieopdrachten (starten en staken van medicatie perioperatief) en opdrachten over nuchter beleid en premedicatie. Er zijn lokale afspraken over de eindverantwoordelijkheid en registratie van het antistollingsbeleid gedurende het gehele operatieve traject.

Geldigheidsduur preoperatief onderzoek

Lokaal worden er afspraken gemaakt over de geldigheidsduur van het preoperatief onderzoek, die afhankelijk kan zijn van de zwaarte van de ingreep en de gezondheidstoestand van de patiënt.

De behandelend anesthesioloog vergewist zich ervan dat er tussen de datum van het preoperatief onderzoek en de actuele ingreep geen relevante wijzigingen hebben voorgedaan in de gezondheidstoestand van de patiënt of diens medicijngebruik.

Informatie aan de patiënt, samen beslissen

Het verdient aanbeveling om de patiënt, voorafgaande aan het preoperatief gesprek over mogelijke keuzes te informeren, indien mogelijk is er reeds voorlichtingsmateriaal beschikbaar. Met de patiënt wordt tijdens het preoperatief spreekuur tenminste het volgende besproken:

- de mogelijkheden en voor- en nadelen van de gekozen anesthesietechnieken, met complicaties en bijwerkingen en de wensen/voorkeuren van de patiënt;
- nuchter beleid;
- starten en staken van medicatie perioperatief, inclusief antistolling;
- de postoperatieve pijnstilling en het te verwachten beloop van de pijn;
- de eventuele noodzaak van postoperatieve bewaking op een PACU, medium care (MC) of IC;
- dat (mogelijk) een andere anesthesioloog de anesthesie zal verzorgen.

In het patiëntendossier wordt gedocumenteerd welke schriftelijke of digitale informatie aan de patiënt is meegegeven.

Zoals ook in stap 1 staat beschreven is de zorgverlener wettelijk verplicht om toestemming te vragen voor een medische behandeling. Dit is vastgelegd in de WGBO (Art. 7:448-52 en 465 BW). Specifiek voor de Informed consent in de anesthesiologie wordt verwezen naar het beroepskader Informed consent van de NVA (2019).

(Multidisciplinaire) risicoclassificatie van de patiënt

Tijdens de preoperatieve evaluatie wordt een risico-inventarisatie gedaan en vastgesteld wat de consequenties hiervan zijn voor de perioperatieve zorg.

Afhankelijk van de risico-inschatting bepaalt de anesthesioloog en/of de operator of de situatie van de patiënt moet worden besproken in een overleg waarin de anesthesioloog, bij voorkeur de operator en andere belangrijke ketenpartners vertegenwoordigd zijn.

In dit multidisciplinair overleg wordt bepaald of de voorgestelde operatie voor deze patiënt de meest zinvolle therapeutische optie is en zo ja, hoe de patiënt en de operatie het beste kan worden voorbereid en ingepland. Ook wordt stilgestaan bij de postoperatieve zorg. De hoofdbehandelaar bespreekt de uitkomst van dit overleg met de patiënt.

Taakherschikking

Voor taakherschikking wordt verwezen naar Beroepskader Taakherschikking NVA-NAPA (2018) en het beroepskader taakherschikking NVA-V&VN VS (2018). In deze document staat benoemd dat taakherschikking op alle deeltaken in principe mogelijk is, waarbij een PA of VS zelfstandig de deeltaken op zich neemt. Het niet accorderen van een patiënt (stopmoment I) voor een operatie loopt uitsluitend via een anesthesioloog.

Inleiding

Tijdens de preoperatieve evaluatie moet de anesthesioloog voldoende informatie tot zijn/haar beschikking hebben om op basis van een risico-inschatting een veilig en verantwoord anesthesiologisch plan voor de individuele patiënt te maken. Tevens dient informed consent voor de anesthesie verkregen te worden. Indien

noodzakelijk wordt in samenwerking met andere specialismen de toestand van de patiënt preoperatief geoptimaliseerd.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnendatabase.

Referenties

Beroepskader taakherschikking NVA-NAPA, 2018; <https://www.anesthesiologie.nl/publicaties/beroepskader-taakherschikking-nva-napa>.

Beroepskader taakherschikking NVA-V&VN VS, 2018;

<https://www.anesthesiologie.nl/publicaties/beroepskader-taakherschikking-nva-vs-vvn>.

Beroepskader informed consent NVA, 2019; <https://www.anesthesiologie.nl/publicaties/beroepskader-informed-consent>.

Multidisciplinaire richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten, 2019.

Stap 3: Planning van het perioperatief traject

Uitgangsvraag

- a. Wat dient er tijdens de preoperatieve planning geregeld te worden en waarom?
- b. Welke informatie moet er tijdens de preoperatieve planning uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- c. Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens de preoperatieve planning?

Aanbeveling

3.1. Planning

De planningsmedewerker:

- Neemt kennis van het dossier.
- Controleert de volgende aspecten:
 - akkoord operateur;
 - akkoord anesthesioloog;
 - type opname bekend en geregeld (bijvoorbeeld dagbehandeling/ short stay/ klinisch/ IC / rooming-in);
- bed op juiste afdeling;
 - afspraken vastgelegd en indien nodig uitgevoerd (voorbereiding, perioperatieve bijzonderheden, nazorg);
 - of er na de preoperatieve evaluatie medicatieveranderingen en/of gezondheidsproblemen zijn geweest.
 - controle op maximale wachttijd;
- specifieke wensen patiënt vastgelegd en/of uitgevoerd.
 - de beschikbaarheid van:
 - OK-ruimte en personeel;
 - Benodigde materialen;
 - Aanvullend personeel.

Verantwoordelijk: operateur

3.2 Informatie van planning naar patiënt, operator, anesthesioloog, OK en afdeling

De planningsmedewerker:

- licht alle partijen in;
- legt de opname-/operatiedatum vast in het medisch dossier;
- informeert de operator en de patiënt als wachttijd overschreden wordt.

De planningsmedewerker:

Informeert de patiënt over datum van de opname/operatie en verifieert bij de patiënt of de afspraken omtrent medicatie (inclusief antistolling) duidelijk zijn.

Verantwoordelijk: operator

3.3 STOPMOMENT II

De planningsmedewerker:

Legt de operatiedatum pas definitief vast wanneer aan alle randvoorwaarden (zie aanbeveling 3.1) is voldaan.

Overlegt met de medisch inhoudelijk verantwoordelijke en onderneemt actie wanneer niet aan alle voorwaarden is voldaan. Legt dit vast in het dossier.

Verantwoordelijk: Operator

Wat zijn de wijzigingen in stap 3 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Controle op veranderingen in gezondheidstoestand sinds de preoperatieve evaluatie en controle op urgentie zijn toegevoegd.
- Informeren van patiënt is uitgebreid.
- Verantwoordelijkheden rondom planning zijn toegevoegd.

Overwegingen

Voor zowel de poliklinische electieve als de reeds opgenomen patiënten, waarbij de operatie-indicatie tijdens de opname gesteld wordt, verzamelt en controleert de planningsmedewerker alle gegevens rondom een operatie.

De maximale wachttijd tot operatie moet worden aangegeven door de operator en bewaakt worden door de planningsmedewerker. Voor spoedoperaties zie: (link)

https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/beleid_random_spoedoperaties/startpagina_-_beleid_random_spoedoperaties.html.

De instelling moet een protocol hebben, waarmee geborgd wordt dat er een tijdige controle is op aanwezigheid van de noodzakelijke materialen op de operatiekamer. (bijvoorbeeld voor prothesen en steriele hulpmiddelen).

Het planningsbureau dient te verifiëren of de afspraken, inclusief antistolling, duidelijk zijn voor de patiënt. Indien dit niet duidelijk is voor patiënt, zal het planningsbureau de operateur hierover informeren.

Ook komt het voor dat de medische situatie van patiënt is veranderd in de wachttijd tussen preoperatieve evaluatie en de oproep voor de operatie (ziekenhuis opname, medicatie). Het planningsbureau zal hiernaar vragen tijdens het (telefonisch) contact bij oproep van patiënt. Indien van toepassing wordt overlegd met operateur en/of anesthesioloog om te beoordelen of de indicatie en/of de preoperatieve evaluatie herzien moeten worden.

De verantwoordelijkheid voor de definitieve planning ligt bij de operateur dan wel de hoofdbehandelaar.

Inleiding

De definitieve planning voor een operatieve ingreep kan pas plaatsvinden als patiënt, operateur, anesthesioloog en logistieke planning akkoord gaan en optimale veiligheid is geborgd. De planningsmedewerker verzamelt alle informatie en legt dit vast in het EPD. Indien niet aan alle voorwaarden wordt voldaan, wordt met de verantwoordelijke overlegd en actie ondernomen. Ook dit wordt in het dossier vastgelegd.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnendatabase.

Stap 4: Opname in het perioperatief traject

Uitgangsvraag

- Wat dient er tijdens de preoperatieve opname geregeld te worden en waarom?
- Welke informatie moet er tijdens de preoperatieve opname uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens de preoperatieve opname?

De uitgangsvraag omvat de volgende deelvraag:

- Draagt een dagbriefing met het hele operatieteam voorafgaand aan het dagprogramma binnen het perioperatief traject bij aan het optimaliseren van de patiëntveiligheid en de organisatie van zorg? Zo ja, hoe dient deze ingebed en georganiseerd te worden?

Aanbeveling

4.1 Bij opname

Controleer minimaal de volgende informatie en leg dit vast in het dossier:

- Identiteit bepaald en naambandje aangebracht.
- Type operatie.
- Gezondheidstoestand patiënt.
- Medicatieverificatie uitgevoerd.
- Beleid rondom antistolling volgens afspraak uitgevoerd.
- Premedicatie gegeven volgens afspraak.
- Afspraken met betrekking tot voorbereiding, perioperatieve bijzonderheden en nazorg.

Verantwoordelijk: operateur

4.2 Voor het bestellen van de patiënt

Operatieassistent controleert de volgende benodigdheden en legt dit vast in het dossier:

- Implantaat/prothese.
- Apparatuur en instrumentarium.

Verantwoordelijk: operateur

4.3 Markeren

Markering van de operatieplaats vindt plaats door operateur (of gedelegeerde) en met watervaste stift.

Plaats de markering voordat de patiënt naar de operatiekamer gaat, indien markering geïndiceerd is.

Verantwoordelijk: operateur

4.4 STOPMOMENT III

Controleer na opname van de patiënt en vóór stopmoment IV(a) of alle preoperatieve afspraken zijn uitgevoerd en er geen veranderingen zijn opgetreden in de gezondheidstoestand van de patiënt sinds de preoperatieve evaluatie.

Verantwoordelijk: operateur

Wat zijn de wijzigingen in deze stap ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Er is een literatuuranalyse voor dagbriefing uitgevoerd, echter onvoldoende bewijs om hier een aanbeveling over op te nemen in de richtlijn.
- Controle stollingsstatus is toegevoegd.
- Controle verpleegkundige info is aangepast.
- Er is explicieter aandacht voor markering voordat de patiënt naar de operatiekamer gaat (dus uiterlijk op de holding).

Overwegingen

Stap vier dient tijdig voor de operatie uitgevoerd te worden. Het gaat hierbij om vroege signalering van onvolkomenheden op zowel opnameafdeling als operatieafdeling. Op deze manier kan correctie nog plaats vinden vóór de start van de operatie zonder dat hierdoor vertraging in het rooster ontstaat.

Op basis van de huidige literatuuranalyse is echter onvoldoende bewijs dat het invoeren van een dagbriefing leidt tot minder complicaties, een beter teamklimaat en minder vertraging en onderbrekingen. De onderzochte studies tonen wel een potentieel voor de toekomst. De werkgroep heeft daarom de dagbriefing niet als verplichting toegevoegd aan het operatief traject.

Het is vereist om, voorafgaand aan het bestellen van de patiënt, de patiënt- en operatiegegevens te verifiëren op zowel de afdeling als op het operatiecomplex.

Een belangrijk onderdeel binnen dit verificatieproces is het markeren van de operatieplek. Dit is van belang om zijde- of locatieverwisseling bij operaties te voorkomen. Voordat de patiënt naar de operatiekamer gaat moet de markering zijn gezet met watervaste stift, indien markering geïndiceerd is. De belangrijkste argumenten voor de timing van de markering zijn dat er op deze manier een extra controlemoment is ingebouwd en dat er minder spanning is op de afdeling of holding vergeleken met de operatiekamer.

Inleiding

Vanaf opname op de afdeling tot aankomst van de patiënt op de operatiekamer worden er meermaals door verscheidene zorgverleners patiëntengegevens geverifieerd. Zowel door de verpleegkundige op de afdeling, als door het team op de operatiekamer worden voorbereidingen getroffen. Het is zaak om in deze fase tijdig onvolkomenheden te signaleren zodat hiervoor een oplossing kan worden gevonden. Een gestandaardiseerde methode van analyse en documentatie van dit proces ontbreekt op dit moment.

Een dagbriefing wordt uitgevoerd met het gehele operatieteam voorafgaand aan de start van het operatieprogramma, waarbij de geplande ingrepen en patiënten kort worden doorgesproken. Men richt zich tijdens de dagbriefing enerzijds op de specifieke behoeften (instrumenten, apparaten, materialen, disciplines, et cetera), en anderzijds op patiëntgebonden factoren (medische voorgeschiedenis, chirurgisch/anesthesiologisch behandelplan, aandachtspunten, et cetera). Mogelijkerwijs beïnvloedt een dergelijke dagbriefing de kwaliteit van zorg in positieve mate.

Conclusies

Ze er laag GRADE	Het is onzeker of een dagstart geassocieerd is met minder perioperatieve incidenten vergeleken met geen of een incomplete dagstart. <i>Bronnen: (Phadnis, 2018)</i>
Ze er laag GRADE	Het is onzeker of het invoeren van een dagstart het teamklimaat van een operatieteam verbetert op korte termijn of lange termijn vergeleken met geen dagstart. <i>Bronnen: (Leung, 2017)</i>
Ze er laag GRADE	Het is onzeker of een dagstart zorgt voor minder vertraging op een operatiedag vergeleken met geen dagstart. <i>Bronnen: (Jain, 2015)</i>
Ze er laag GRADE	Het is onzeker of een dagstart zorgt voor minder onderbrekingen rondom een operatie vergeleken met geen dagstart. <i>Bronnen: (Jain, 2015)</i>
Ze er laag GRADE	Het is onzeker of een dagstart zorgt voor geen vertraging in de starttijd van de operatiedag vergeleken met geen dagstart. <i>Bronnen: (Ali, 2011)</i>

Samenvatting literatuur

Beschrijving studies en resultaten

Incidenten

Phadnis (2018) beschrijft een prospectieve case-control studie waarin de associatie tussen een dagstart (preoperatieve briefings) en intraoperatieve kleine en (potentieel) grotere nadelige voorvallen is onderzocht in twee fasen. Tijdens de teambriefing dienden de onderwerpen besproken te worden: introductie, personeel, pauzes, en het bespreken van een aantal onderwerpen per patiënt (volgorde, naam, procedure, zijde, positie, antibiotica, bijzonderheden rond anesthesie, chirurgische benodigdheden, tourniquet en röntgenfoto). Tijdens fase 1 werden gedurende twee weken 41 operatie-lijsten (trauma en orthopedisch) prospectief ge-audit door middel van observatie en vragenlijsten. Er werd geregistreerd of de dagbriefings adequaat, gedeeltelijk adequaat of inadequaats/niet werden uitgevoerd. Verschillen in nadelige incidenten werden gerapporteerd, (patiënt-gerelateerd, overdracht-gerelateerd, instrument gerelateerd, stafgerelateerd, anesthesiegerelateerd, misverstand in de volgorde van de operatielijst, overige voorvallen). In fase 2, zes maanden na implementatie van fase 1, werd de interventie verbeterd (onder andere werd de dagstart verplicht gesteld) en in een nieuw cohort onderzocht met 47 operatielijsten gedurende twee weken.

Van de 41 operatielijsten in fase 1 werd er in 10 gevallen de dagstart goed uitgevoerd, 17 gevallen incompleet en 14 gevallen niet. Er waren geen perioperatieve nadelige incidenten in de groep met een dagstart, 13 in de groep met een incomplete dagstart en 24 in de groep zonder dagstart. Materiaal-gerelateerde incidenten werden het meest frequent gerapporteerd. Er werd een significante associatie gevonden tussen het niet of inadequaats uitvoeren van een dagstart en het voorkomen van perioperatieve nadelige incidenten vergeleken met situaties waarin er wel een adequate dagstart werd uitgevoerd. In deze case-control studie is er niet gecorrigeerd voor potentiële confounders. (Phadnis, 2018)

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat incidenten is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias: niet representatieve steekproef en geen correctie voor potentiële confounders) en het geringe aantal patiënten en operatieteams (imprecisie). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

Teamklimaat

Leong (2017) beschrijft een prospectieve interventiestudie bij vijf operatieteams in een Nederlands ziekenhuis met één meting vooraf aan de interventie (1 maand) en twee metingen na implementatie van de interventie (4 maanden en 2,5 jaar). De interventie bestond uit een dagstart (briefing) en debriefing. De briefing moest worden uitgevoerd met het hele operatieteam voordat de eerste patiënt arriveert in de operatiekamer, waarbij essentiële informatie werd gedeeld over: introductieronde, rolverdeling teamleden en verwachte technische en logistieke issues waarbij extra aandacht nodig is. Bij de debriefing aan het einde van de dag werd het werk van de dag besproken, zowel positieve als problematische dingen. Er is dan ruimte om ervaringen te delen en suggesties voor verbetering te geven gerelateerd aan de kwaliteit en veiligheid van de perioperatieve zorg. De primaire uitkomstmaat was teamklimaat (gemeten met de *Team Climate Inventory* (TCI) vragenlijst), secundair werden ervaringen over efficiëntie (zonder baseline meting) en de duur van de (de)briefings gemeten, dit was minder dan vier minuten.

De TCI evalueert vier dimensies: participatieve veiligheid, support voor innovatie, visie en taakoriëntatie op een 5-punts Likertschaal. De TCI werd één maand voor implementatie en vier maanden en 2,5 jaar na de implementatie van de dagstart en debriefing afgenomen.

Vier maanden na implementatie was er geen significante verbetering in teamklimaat, behalve in de dimensie visie (0,24; 95% Betrouwbaarheidsinterval (BI) 0 tot 0,48; $p=0,05$).

2,5 jaar na de implementatie was er een net niet significante verbetering in de totale TCI score (0,18; 95% BI -0,01 tot 0,38; $p=0,05$). Met name de dimensies participatieve veiligheid en visie verbeterden, respectievelijk met 0,28 (95% BI 0,06 tot -0,50) $p=0,02$ en 0,24 (95% BI 0,01 tot 0,46), $p=0,04$.

Er is niet vermeld of er andere verbeterprojecten op het gebied van kwaliteit liepen tijdens de lange follow-up periode van 2,5 jaar. Er is niet gecorrigeerd voor potentiële confounders. (Leung, 2017)

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat teamklimaat is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias: lage respons op vragenlijst, geen correctie voor potentiële confounders en voor-na studie opzet zonder controlegroep), indirectheid doordat de interventie bestond uit een dagstart én debriefing en het geringe aantal patiënten en operatieteams (imprecisie). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

Vertragingen en onderbrekingen

Jain (2015) beschrijft een retrospectieve pilot voor een kwaliteitsverbeterproject met een dagelijkse dagstart (preoperatieve huddle) op een orthopedie afdeling voor 19 operatiedagen met 62 patiënten. Bij de dagstart dient per patiënt besproken te worden de naam en leeftijd van de patiënt, geplande procedure, zijde, positie, tourniquet, essentiële instrumenten, röntgenfoto, antibiotica, zenuwblokkades, verwacht bloedverlies, verwachte duur van de procedure, noodzaak postoperatieve immobilisatie, speciale omstandigheden en vragen. De belangrijkste uitkomsten waren onderbrekingen en vertragingen. Uitkomsten werden op baseline (19 operatiedagen, met 65 patiënten) en na implementatie van de dagstart implementatie gemeten. Een dagstart duurde gemiddeld 3,18 minuten.

Jain (2015) rapporteerde over onverwachte vertragingen tussen operaties, de dagflow werd met een score tussen de 1 tot 10 beoordeeld door de operator. Voor implementatie van de dagstart was de gemiddelde flow 5,6, na implementatie was deze significant hoger met 8,2, $p<0,01$. Op de 19 operatiedagen voor implementatie waren er in totaal 19 onverwachte vertragingen, dit waren er na implementatie 4, ook op 19 operatiedagen.

Jain (2015) rapporteerde over onderbrekingen rondom de operatie, gedefinieerd als vragen rondom de operatie, die anders tijdens de dagstart zouden moeten worden gesteld. Het aantal onderbrekingen voor implementatie van de dagstart was 163 op 19 operatiedagen en 35 op 19 operatiedagen na de implementatie. Het aantal vragen per patiënt buiten de dagstart om daalde van 2,5 naar 0,6 vraag per patiënt. Er is geen statistische analyse gerapporteerd over dit verschil. (Jain, 2015)

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat vertraging en onderbrekingen is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias: geen correctie voor potentiële confounders en voor-na studie opzet zonder controlegroep) en het geringe aantal patiënten en operatieteams (imprecisie). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

Starttijd operatie

Ali (2011) beschrijft een prospectieve interventiestudie waarbij een dagstart (briefing) als onderdeel van het gehele WHO National Patient Safety Agency 5-punten proces (briefing, sign-in voor toediening anesthesie, time-out, sign-out, debriefing) werd geïmplementeerd in twee ziekenhuizen. De dagstart werd uitgevoerd voor het starten van de operatielijst en duurde 5 tot 10 minuten. De dagstart dient te beginnen met een teamintroductie, operatielijst volgorde en op een gestructureerde manier dient per patiënt de co-morbiditeiten, operatie, positie, benodigde materialen en de operatielijst volgorde te worden besproken. De uitkomsten starttijd van de operatielijst in 27 operatielijsten voor implementatie en 34 operatielijsten na operatie. Tevredenheid van personeel over de dagstart werd onderzocht, zonder voormeting. (Ali, 2011)

Ali (2011) verzamelde data over de vertraging in starttijd ten opzichte van de operatielijst (gedefinieerd als de tijd in minuten die afwijkt van de geplande starttijd tot de anesthesie starttijd) voor en na implementatie van een dagstart. Er was geen significant verschil tussen de starttijden, met een gemiddeld verschil van 7,2 minuten, $p=0,1$. Zowel voor als na de implementatie was er vertraging in de starttijd van de operatie ten opzichte van de geplande tijd op de operatielijst, respectievelijk gemiddeld 30,7 (sd 19,3) en 23,5 (sd 14,5) minuten, $p=0,1$. (Ali, 2011)

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat vertraging in starttijd operatie is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias: geen correctie voor potentiële confounders en voor-na studie opzet zonder controlegroep) en het geringe aantal patiënten en operatieteams (imprecisie). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

Zoeken en selecteren

Om een deel van de uitgangsvraag te kunnen beantwoorden is er een systematische literatuuranalyse verricht naar de volgende zoekvraag :

Wat zijn de (on)gunstige effecten van een dagbriefing met het hele team vergeleken met geen dagbriefing voor de operatie op de patiëntveiligheid en organisatie van zorg?

P (Patiënten): alle patiënten die een operatie ondergaan;

I (Interventie): dagbriefing;

C (Comparison): geen dagbriefing;

O (Outcomes): complicaties, vertraging/onderbrekingen, operatietijd, (verminderde) werklust, communicatie/teamwork, efficiëntie.

Relevante uitkomstmaten

De werkgroep achtte complicaties een voor de besluitvorming kritieke uitkomstmaat; en vertragingen/onderbrekingen, operatietijd, (verminderde) werklust, communicatie/teamwork en efficiëntie voor

de besluitvorming belangrijke uitkomstmaten.

De werkgroep definieerde niet a priori de genoemde uitkomstmaten, maar hanteerde de in de studies gebruikte definities. Tenzij anders vermeld werden de door de internationale GRADE-working group voorgestelde default grenzen gehanteerd voor klinische relevantie: een verschil in relatief risico van 25% bij dichotome uitkomstmaten, en een verschil van een halve standaarddeviatie voor continue uitkomstmaten.

Zoeken en selecteren (Methode)

In de databases Medline (via OVID) en Embase (via Embase.com) is op 15 juni 2018 met relevante zoektermen gezocht naar Engelstalige systematische reviews, gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek en vergelijkend observationeel onderzoek vanaf het jaar 2000 over dagbriefing. De zoekverantwoording is weergegeven onder het tabblad Verantwoording. De literatuurzoekactie leverde 320 treffers op. Studies werden geselecteerd op grond van de volgende selectiecriteria: zowel patiëntenpopulatie, interventie, controle als uitkomst moest overeenkomen met bovenbeschreven PICO. Op basis van titel en abstract werden in eerste instantie 36 studies voorgeselecteerd. Na raadpleging van de volledige tekst, werden vervolgens 32 studies geëxcludeerd (zie exclusietabel onder het tabblad Verantwoording), en vier studies definitief geselecteerd.

Vier onderzoeken zijn opgenomen in de literatuuranalyse. De belangrijkste studiekarakteristieken en resultaten zijn opgenomen in de evidencetabellen. De beoordeling van de individuele studieopzet (risk of bias) is opgenomen in de risk of bias tabellen.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnendatabase.

Referenties

Phadnis J, Templeton-Ward O. Inadequate Preoperative Team Briefings Lead to More Intraoperative Adverse Events. *J Patient Saf.* 2018 Jun;14(2):82-86. doi: 10.1097/PTS.000000000000181. PubMed PMID: 25906404.

Leung Y, Salfinger S, Mercer A. The positive impact of structured teaching in the operating room. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2015 Dec;55(6):601-5. doi:10.1111/ajo.12392. Epub 2015 Aug 19. PubMed PMID: 26287274.

Jain AL, Jones KC, Simon J, Patterson MD. The impact of a daily pre-operative surgical huddle on interruptions, delays, and surgeon satisfaction in an orthopedic operating room: a prospective study. *Patient Saf Surg.* 2015 Feb 21;9:8. doi: 10.1186/s13037-015-0057-6. eCollection 2015. PubMed PMID: 25705257; PubMed Central PMCID: PMC4336479.

Ali M, Osborne A, Bethune R, Pullyblank A. Preoperative surgical briefings do not delay operating room start times and are popular with surgical team members. *J Patient Saf.* 2011 Sep;7(3):139-43. doi: 10.1097/PTS.0b013e31822a9fbc. PubMed PMID: 21857241.

Stap 5: Aankomst op het OK-complex

Uitgangsvraag

- a. Wat dient er tijdens de aankomst op het OK-complex geregeld te worden en waarom?
- b. Welke informatie moet er tijdens de aankomst op het OK-complex uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- c. Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens de aankomst op het OK-complex van het preoperatieve traject?

Aanbeveling

5.1 De patiënt wordt besteld

Informeer de verpleegafdeling waar de patiënt verblijft dat de patiënt naar de operatieafdeling gebracht kan worden. Vermeld hierbij:

- Identificatie patiënt.
- Type operatie.
- Welke operatiekamer en -complex.

Verantwoordelijk: operateur

5.2 Patiënt komt aan op het operatiecomplex

De anesthesioloog (of gedelegeerde) neemt kennis van het patiëntendossier.

Overdracht van verpleegafdeling naar holdingmedewerker

- Minimale informatieoverdracht:
 - identiteit patiënt;
 - type operatie.
- Eventuele bijzonderheden (bijvoorbeeld temperatuursverhoging, wel/niet nuchter).

Verantwoordelijk: anesthesioloog

De operateur controleert minimaal de volgende medische informatie:

- Identiteit patiënt;
- Operatie;
- Gezondheidstoestand patiënt;
- Medicatieverificatie;
- Antibiotica profylaxe gegeven indien van toepassing;
- Stollingsstatus patiënt indien van toepassing;
- Afspraken met betrekking tot voorbereiding, peroperatieve bijzonderheden en nazorg uitgevoerd.

Verantwoordelijk: operateur

5.3 STOP IVa: Pre time-out op de holding:

In bepaalde situaties vindt er een pre time-out plaats. De anesthesioloog bepaalt in welke situaties dit nodig is. Deze vindt plaats wanneer er buiten de operatiekamer/op de holding al invasieve handelingen moeten plaatsvinden (bijvoorbeeld locoregionale anesthesie en inbrengen van centraal veneuze lijn en arteriële lijn).

De anesthesioloog:

- Controleert of het patiëntendossier compleet en beschikbaar is.
- Bespreekt tijdens de pre time-out bespreking in aanwezigheid van een assisterende, samen met de patiënt:
 - identiteit patiënt;
 - juiste zijde of locatie van operatie;
 - type operatie;
 - allergieën;
 - stollingsstatus;
 - aanwezigheid benodigde materialen voor buiten de operatiekamer te verrichten invasieve handeling.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

5.4 STOP IV: Check markering

De holdingmedewerker controleert de markering voordat de patiënt naar de operatiekamer gaat.

Overleg met de medisch inhoudelijk verantwoordelijke en onderneem actie wanneer de markering niet is gezet.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

5.5 Overdracht van holding naar operatiekamer

De anesthesioloog:

- Controleert bij de overdracht van de holding naar de operatiekamer (kan zowel op de holding als op de operatiekamer plaatsvinden) minimaal de volgende informatie:
 - identificatie patiënt;
 - type operatie;
 - juiste zijde of locatie van operatie;
 - welke operatiekamer.
- Controleert, voordat de patiënt de holding verlaat, of de operatiekamer is vrijgegeven (anesthesietoestel, alle apparatuur, instrumentarium, materialen).

Verantwoordelijk: anesthesioloog

Wat zijn de wijzigingen in stap 5 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- STOPmoment IV is toegevoegd: check markering.

Overwegingen

Als de patiënt op de holding is aangekomen zijn zowel de patiënt als patiëntendossier "klaar" voor de geplande operatie. Belangrijk onderdeel van het preoperatieve traject is de markering van het operatiegebied. Markering is belangrijk om links-rechts en locatieverwisselingen te voorkomen. Het is niet realistisch om de markering voor alle chirurgische procedures exact hetzelfde uit te voeren. Er moet worden gemarkeerd volgens een protocol van de eigen wetenschappelijke vereniging of een lokaal protocol.

Indien er op de holding al invasieve handelingen moeten plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld locoregionale anesthesie of het inbrengen van een centraal veneuze lijn of een arteriële lijn, dan voert de anesthesioloog een extra controle uit. Deze pre time-out komt niet in plaats van de time-out, maar is een extra veiligheidsmoment.

Indien een patiënt minderjarig of wilsonbekwaam is, dient een wettelijk vertegenwoordiger aanwezig en betrokken te zijn tijdens deze pre time-out procedure.

Als de patiënt, ouder of wettelijk vertegenwoordiger in uitzonderlijke gevallen niet actief kan meedoen aan de time-out handelt het operatieteam in het kader van de WGBO (goed hulpverlenerschap), in het belang van de patiënt.

Inleiding

Een patiënt komt aan op het operatiecomplex en wordt daar opgevangen door een medewerker van de holding. Er vindt een korte overdracht plaats. De laatste fase van het preoperatieve traject is nu begonnen. Op de holding vindt de markering voor de geplande operatie plaats of wordt gecontroleerd of er al correct is gemarkeerd.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijndatabase.

Stap 6: Aankomst op operatiekamer

Uitgangsvraag

- Wat dient er rondom de aankomst op de operatiekamer geregeld te worden en waarom?
- Welke informatie moet er rondom de aankomst op de operatiekamer uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de perioperatieve veiligheid van de patiënt te bewaken of vergroten?
- Wie is waarvoor verantwoordelijk rondom de aankomst op de operatiekamer?

De uitgangsvraag omvat de volgende deelvragen:

- Waaraan (of aan welke aspecten/ factoren) moet de time-out procedure inhoudelijk voldoen, om de kwaliteit van zorg (in de zin van patiëntveiligheid en organisatie van zorg) te kunnen waarborgen?
- Welke factoren in de huidige time-out procedure vergroten de patiëntveiligheid het meest?

Aanbeveling

6.1 Controle materialen

Het medisch ondersteunend personeel controleert voorafgaand aan de procedure of de juiste materialen beschikbaar zijn en naar behoren functioneren en informeert de medisch specialist.

Verantwoordelijk: operatieassistent en anesthesiemedewerker

6.2 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.

Tijdens bepaalde chirurgische procedures of specialismen gelden aanvullende eisen ten aanzien van de ingreep of de betrokkenheid van meerdere teamleden (al dan niet van een ander specialisme), waarvoor de time-out procedure wordt aangevuld met specifieke aspecten. Deze dienen te worden vastgelegd in een lokaal protocol.

Verantwoordelijk: operateur

** In specifieke omstandigheden kan de aanwezigheid van de anesthesioloog bij de time-out procedure gedelegeerd worden naar de anesthesiemedewerker. De anesthesioloog blijft te allen tijde de eindverantwoordelijke over het uitvoeren van de time-out procedure en de te behandelen inhoud. Deze specifieke omstandigheden zijn:*

- *er is sprake van een locoregionale techniek als solitaire anesthesievorm, én*
- *er heeft een pre-time out plaatsgevonden waarbij de anesthesioloog fysiek aanwezig was, én*
- *deze werkwijze is vastgelegd in een lokaal protocol dat regelmatig wordt geëvalueerd*

6.3 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.

Verantwoordelijk: operateur en anesthesioloog

6.4 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 beoordeeld als zodanig spoedeisend.

Verantwoordelijk: operateur

Wat zijn de wijzigingen in stap 6 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Minimale aspecten van de time-out zijn explicieter uitgeschreven.
- Beschrijving van aangepaste situatie ten aanzien van de time-out procedure.
- Registratie van de time-out procedure.

Overwegingen

Het uitvoeren van een time-out procedure voorafgaand aan de inleiding van anesthesie of aan het uitvoeren van een chirurgische interventie onder lokale anesthesie is al enige tijd gebruikelijk in de ziekenhuiszorg, en verplicht gesteld door onder andere de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ), Nederlandse ziekenhuizen en wetenschappelijke verenigingen. Het effect van de time-out procedure was het onderwerp van diverse uitgevoerde onderzoeken, met name op basis van de chirurgische checklist zoals opgesteld door de World

Health Organisation (WHO). Doordat deze studies voornamelijk observationeel van aard zijn, heeft dit geresulteerd in een lage GRADE-beoordeling van de gevonden conclusies. Over de specifieke inhoud van een time-out procedure of de onderdelen waaruit deze dient te bestaan, is tot op heden geen literatuur gevonden.

De uitgevoerde literatuurstudie heeft echter aangetoond dat een time-out procedure, mits correct en volledig uitgevoerd, resulteert in een lagere mortaliteit, minder postoperatieve complicaties, en kortere operatieduur. Er zijn aanwijzingen uit recent uitgevoerd onderzoek dat adequate implementatie van een gehele chirurgische checklist (veelal de WHO SSC, of een variant hierop) geassocieerd is met een betere patiëntveiligheid en minder vertragingen rondom operaties. Op basis van deze klinisch relevante resultaten veronderstelt de werkgroep dat een time-out procedure onderdeel moet zijn van het perioperatieve traject en dient uitgevoerd te worden voorafgaand aan de inleiding van anesthesie of de uitvoer van een chirurgische interventie onder lokale anesthesie.

Operatieteam

Tijdens het uitvoeren van de time-outprocedure dient het gehele operatieteam lijfelijk aanwezig te zijn (het team van medewerkers dat de operatie gaat uitvoeren). Idealiter vindt er geen wisseling van teamleden plaats tussen time-out en start operatie. Als wisseling noodzakelijk is, is het team verantwoordelijk voor een goede overdracht.

Het operatieteam bestaat uit:

- Het anesthesiologisch team: het anesthesiologisch team bestaat tenminste uit een anesthesioloog (al dan niet in opleiding, AIOS) en een anesthesiemedewerker (al dan niet in opleiding).
- Het chirurgisch team: het chirurgisch team bestaat uit de operateur(s) (al dan niet in opleiding, AIOS, physician assistant, verpleegkundig specialist) die de operatie gaat/gaan uitvoeren of direct betrokken is/zijn gedurende de gehele procedure, en tenminste twee operatieassistenten (al dan niet in opleiding), waarbij de rol die zij aannemen voorafgaand aan de time-out procedure duidelijk is vastgelegd (omloop of instrumenterende).

De time-out procedure kan alleen geleid worden door een operateur van het betreffende specialisme waardoor de patiënt behandeld wordt. Indien een teamlid niet bevoegd en/of bekwaam wordt geacht ten aanzien van de betreffende procedure of te gebruiken apparatuur, is het de verantwoordelijkheid van de betrokken operateur en anesthesioloog om te besluiten of de operatie plaats kan vinden. Ook de overige leden van het behandelteam dienen te allen tijde alert te zijn op de bevoegdheid en bekwaamheid van teamleden, en kunnen hier zo nodig actie op ondernemen. Waar in de richtlijn gesproken wordt over een teamlid van een bepaald specialisme, kan ook een teamlid in opleiding bedoeld worden, waarbij bevoegdheid en bekwaamheid leidend zijn. Een zorgverlener wordt bekwaam geacht als hij:

- kennis heeft over de handeling, de technieken, het doel, de anatomie, de risico's, voor- en nazorg en eventuele complicaties;
- vaardig is in het uitvoeren van de handeling en bijkomende activiteiten (bijvoorbeeld beslissen en informeren).

In specifieke omstandigheden kan de aanwezigheid van de anesthesioloog bij de time-out procedure gedelegeerd worden naar de anesthesiemedewerker. De anesthesioloog blijft te allen tijde de eindverantwoordelijke over het uitvoeren van de voor de anesthesie gerelateerde inhoud van de time-out en de te behandelen inhoud. De aanwezigheid van de anesthesioloog kan naar de anesthesiemedewerker gedelegeerd worden mits beiden akkoord zijn en als is voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. Er is sprake van een locoregionale techniek als solitaire anesthesievorm, én
2. Er heeft een pre-time out plaatsgevonden waarbij de anesthesioloog lijfelijk aanwezig was, én
3. Deze werkwijze is vastgelegd in een lokaal protocol dat regelmatig wordt geëvalueerd.

Patiënt

De patiënt dient actief betrokken te worden bij de time-out procedure. In het geval van een minderjarige of wilsonbekwame patiënt, gelden aanvullende eisen. Indien een patiënt minderjarig of wilsonbekwaam is, dient een wettelijk vertegenwoordiger aanwezig en betrokken te zijn tijdens de time-out procedure. Als een patiënt niet in de gelegenheid is actief deel te nemen aan de time-out procedure, en de situatie het niet toelaat dat een wilsbekwame in plaats van de patiënt participeert, kan gekozen worden voor het uitvoeren van een aangepaste time-out procedure (*zie toelichting onder sectie "time-out procedure niet of slechts gedeeltelijk mogelijk"*). Bij patiënten met een taalbarrière dient een tolk aanwezig te zijn om communicatie tussen het operatieteam en de patiënt mogelijk te maken. Deze tolk kan een familielid of nauw betrokkene van de patiënt zijn, of een tolk van extern. Als de patiënt, ouder of wettelijk vertegenwoordiger in uitzonderlijke gevallen niet actief kan meedoen aan de time-out handelt het operatieteam in het kader van de WGBO (goed hulpverlenerschap), in het belang van de patiënt.

Time-out procedure

De time-outprocedure dient te worden uitgevoerd volgens onderstaande criteria. De definitieve werkwijze ten aanzien van de time-outprocedure dient te worden vastgelegd in een lokaal protocol. De time-outprocedure bestaat uit een **uniform deel**, eventueel aangevuld met **specifieke onderdelen**. Het uniforme deel van de time-outprocedure dient voorafgaand aan de inleiding van anesthesie of de start van een chirurgische interventie onder lokale anesthesie te worden doorlopen. Het uniforme gedeelte van de time-out procedure bevat een minimaal pakket van aspecten, wat toepasbaar is voor elk medisch specialisme of chirurgische procedure. Het specifieke deel van de time-out procedure wordt afgestemd op het medisch specialisme of chirurgische procedure waarvoor de patiënt behandeld wordt, of naar gelang de situatie in de praktijk. Overige bepalingen kunnen van kracht zijn, afhankelijk van specifieke situaties, waarbij het uniforme gedeelte van de time-out procedure is aangevuld met aspecten die van belang zijn voor het medisch specialisme of chirurgische procedure waarvoor de patiënt behandeld wordt.

Het uniforme deel

Het uniforme deel van de time-out procedure omvat aspecten waaraan de procedure tenminste moet voldoen. Dit vaste onderdeel wordt uitgesplitst in een patiënten-deel (vragen die worden gesteld aan de patiënt in het bijzijn van het complete operatieteam) en medisch-inhoudelijk deel (vragen die worden gesteld aan leden van het operatieteam in het bijzijn van het complete operatieteam en eventueel de patiënt).

- **Patiënten-deel**: De patiënt wordt bevraagd door de operateur of anesthesioloog in bijzijn van het complete operatieteam naar de volgende aspecten:
 - Identiteit. De identiteit van de patiënt wordt geverifieerd volgens VMS en bij de patiënt (of diens wettelijke vertegenwoordiger).
 - Verificatie dossier: het operatieteam moet zich ervan vergewissen dat het patiëntendossier van de juiste patiënt geopend is.
 - Chirurgische procedure. De uit te voeren procedure wordt geverifieerd aan de hand van het patiëntendossier.
 - Operatiezijde of locatie. De zijde waaraan de procedure dient te worden uitgevoerd of de specifieke locatie waarop de procedure dient te worden uitgevoerd (indien van toepassing) wordt geverifieerd aan de hand van het patiëntendossier. Tevens dient te worden vastgesteld of de markering op de juiste zijde of locatie van het lichaam is aangebracht.
 - Allergieën. Er dient geverifieerd te worden of de patiënt relevante allergieën heeft. De aanwezigheid van allergieën wordt gecontroleerd aan de hand van het patiëntendossier en het verslag van de preoperatieve evaluatie.
- **Medisch-inhoudelijk deel**: het operatieteam bespreekt ten aanzien van de uit te voeren procedure:
 - Instrumentarium en apparatuur. De operateur verifieert bij de operatieassistent of de juiste materialen, instrumentarium en apparatuur aanwezig zijn voorafgaand aan de procedure en of deze naar behoren functioneren. De anesthesioloog verifieert bij de anesthesiemedewerker of de juiste materialen, instrumentarium en apparatuur aanwezig zijn voorafgaand aan de inleiding en of deze naar behoren functioneren.
 - Protheses. De operateur verifieert bij de operatieassistent of de juiste protheses aanwezig zijn voorafgaand aan de procedure en of deze gereed zijn voor gebruik.
 - Positionering. De houding of positie waarin de patiënt geplaatst dient te worden gedurende de ingreep wordt door de operateur benoemd. Aanvullend wordt geverifieerd of de juiste steunen en materialen voor de positionering aanwezig zijn.
 - Antibioticabeleid. De behandelend operateur controleert of de juiste antibiotica op het juiste tijdstip zijn toegediend.
 - Antistolling. Aan de hand van het patiëntendossier en het verslag van de preoperatieve evaluatie wordt gecontroleerd of de patiënt antistolling gebruikt. Geverifieerd dient te worden of de patiënt de inname van deze antistollingsmedicatie volgens afspraak heeft gestaakt of door-gebruikt, en of de bloedwaarden hieromtrent in orde zijn.
 - Anesthesiologische problemen. Te verwachten problemen (bijvoorbeeld intubatieproblemen) worden benoemd door de anesthesioloog en geverifieerd bij de anesthesiemedewerker, aan de hand van het patiëntendossier en het verslag van de preoperatieve evaluatie. Aanvullend wordt gecontroleerd of de juiste benodigde materialen aanwezig zijn.
 - Co-morbiditeiten. De aanwezigheid van bekende en relevante co-morbiditeiten wordt besproken aan de hand van het patiëntendossier en het verslag van de preoperatieve evaluatie door de behandelend operateur en anesthesioloog.

Specifieke onderdelen

In een lokaal protocol dient vastgelegd te worden welke aspecten of onderdelen aan de time-outprocedure

worden toegevoegd. Deze aspecten of onderdelen kunnen gericht zijn op een medisch specialisme, of afgestemd worden op een bepaalde operatieprocedure. Gedacht kan worden aan te verwachten problemen gedurende de procedure, risicovolle momenten, te verwachten bloedverlies, controle van kruisbloed en screening voor irreguliere antistoffen, aanwezigheid van bloedproducten, de anesthesietechniek, het inbrengen van invasieve lijnen, het toepassen van locoregionale technieken, de ASA-classificatie, en of andere specifieke medicatie toegediend moet worden gedurende de chirurgische procedure.

Meerdere operateurs of multidisciplinaire operaties

De operateur is verantwoordelijk voor de compleetheid van de informatie en de uitvoering van de time-outprocedure. Tijdens sommige chirurgische procedures, of bij bepaalde specialismen, gelden aanvullende eisen of de betrokkenheid van meerdere teamleden (al dan niet van een ander specialisme). Als een operatieve procedure wordt uitgevoerd door operateurs (al dan niet in opleiding, AIOS) van diverse specialismen tijdens eenzelfde procedure, dient voorafgaand aan de procedure bepaald te worden welke operateur de eindverantwoordelijke is over de time-out procedure en deze zal gaan leiden. De deelname van de tweede operateur kan worden gedelegeerd naar de eerste operateur (die eindverantwoordelijk is).

In het geval van multidisciplinaire operaties is de operateur die de operatie start aanwezig bij de time-out. De overige operateurs moeten vanaf de time out (telefonisch) bereikbaar zijn en op tijd beschikbaar. De eerste operateur moet dit controleren.

Registratie

In het patiëntendossier wordt vastgelegd dat de time-outprocedure volgens protocol en de geldende richtlijnen is uitgevoerd. Indien de time-outprocedure niet (volledig) is uitgevoerd, dient geregistreerd te worden wat de reden is van het niet (volledig) uitvoeren van de time-outprocedure.

Time-out procedure niet of slechts gedeeltelijk mogelijk

Er kan worden besloten om de time-outprocedure niet uit te voeren, of slechts een gedeelte ervan uit te voeren, op basis van specifieke situaties:

- De patiënt is niet in de gelegenheid actief deel te nemen aan de time-outprocedure. Hierbij kan gedacht worden aan een patiënt die reeds onder anesthesie en geïntubeerd is (patiënt welke overgenomen is van bijvoorbeeld een Intensive Care afdeling) of anderszins niet in de gelegenheid is vragen te beantwoorden, en waarbij de situatie het niet toelaat dat een wilsbekwame in plaats van de patiënt participeert in de time-out procedure. In deze specifieke situatie wordt de time-out uitgevoerd met de leden van het operatieteam, waarbij de operateur verantwoordelijk is voor de gegevens van de patiënt. De operateur dient hierbij te bevestigen dat de juiste patiënt aanwezig is op de operatiekamer (controle 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 aan de juiste zijde (desgewenst gecontroleerd aan de hand van radiologische beeldvormende diagnostiek). De vervolgonderdelen van de time-out procedure dienen te worden uitgevoerd volgens bovengenoemde criteria.
- Er is een spoedsituatie waarin het operatieteam niet in de mogelijkheid is de time-outprocedure uit te voeren. Dit criterium geldt voor ingrepen uit categorie 1 volgens de richtlijn "Spoedoperaties". Er kan worden afgeweken van de time-outprocedure wanneer de operateur of anesthesioloog een interventie

beoordeelt als zodanig spoedeisend dat het uitvoeren van een time-out niet in het belang van de patiënt is.

WHO Surgical Safety Checklist



World Health
Organization

SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION)

Before induction of anaesthesia
Before skin incision
Before patient leaves operating room

SIGN IN

☐ PATIENT HAS CONFIRMED

- IDENTITY
- SITE
- PROCEDURE
- CONSENT

☐ SITE MARKED/NOT APPLICABLE

☐ ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED

☐ PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING

DOES PATIENT HAVE A:

KNOWN ALLERGY?

☐ NO
☐ YES

DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK?

☐ NO
☐ YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE

RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?

☐ NO
☐ YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED

TIME OUT

☐ CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE

☐ SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM

- PATIENT
- SITE
- PROCEDURE

ANTICIPATED CRITICAL EVENTS

☐ SURGEON REVIEWS: WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?
☐ ANAESTHESIA TEAM REVIEWS: ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?
☐ NURSING TEAM REVIEWS: HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?

HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?

☐ YES
☐ NOT APPLICABLE

IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?

☐ YES
☐ NOT APPLICABLE

SIGN OUT

NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:

☐ THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED
☐ THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT (OR NOT APPLICABLE)
☐ HOW THE SPECIMEN IS LABELLED (INCLUDING PATIENT NAME)
☐ WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED

☐ SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

Inleiding

De time-out procedure is een aantal jaar geleden ontworpen en ingevoerd in de Nederlandse (operatieve) gezondheidszorg, waarbij het uitvoeren van een time-outprocedure verplicht werd gesteld voorafgaand aan elke chirurgische procedure. Om een uniforme werkwijze in de Nederlandse gezondheidszorg te bewerkstelligen, waarbij de patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg gewaarborgd worden, dient de huidige versie van de time-out procedure inhoudelijk te worden geëvalueerd. Met name de inhoudelijke aspecten van de huidige time-out procedure dient te worden onderzocht en waar nodig te worden aangepast, om een effectieve en efficiënte time-out procedure te kunnen bewerkstelligen die kan worden toegepast binnen elk (chirurgisch) specialisme en bij iedere patiënt.

Conclusies

Zeer laag GRADE	Het gebruik van een chirurgische checklist (inclusief time-out procedure) zou kunnen resulteren in minder <u>sterfte</u> vergeleken met het niet gebruiken van een chirurgische checklist bij patiënten na een operatie. <i>Bronnen: (Abbott, 2018; de Jager, 2016; Bergs, 2014; de Vries, 2010; Bock, 2016; Haynes, 2017; Zingiryan, 2017)</i>
Zeer laag GRADE	Het gebruik van een chirurgische checklist (inclusief time-out procedure) zou kunnen resulteren in minder <u>postoperatieve complicaties</u> vergeleken met het niet gebruiken van een chirurgische checklist bij patiënten na een operatie. <i>Bronnen (Abbott, 2018; de Jager, 2016; Bergs, 2014; de Vries, 2010; Bock, 2016; Haynes, 2017; Zingiryan, 2017)</i>
Zeer laag GRADE	Het is onzeker of het gebruik van een chirurgische checklist (inclusief time-out procedure) zou kunnen resulteren in een kortere <u>verblijfsduur in het ziekenhuis</u> vergeleken met het niet gebruiken van een chirurgische checklist bij patiënten na een operatie. <i>Bronnen: (De Jager, 2016; Bock, 2016)</i>
Zeer laag GRADE	Het is onzeker of het gebruik van een chirurgische checklist (inclusief time-out procedure) zou kunnen resulteren in minder <u>postoperatief bloedverlies</u> vergeleken met het niet gebruiken van een chirurgische checklist bij patiënten na een operatie. <i>Bronnen: (Bergs, 2014; de Jager 2016 (Boaz, 2014))</i>
Zeer laag GRADE	Het is onzeker of het gebruik van een chirurgische checklist (inclusief time-out procedure) zou kunnen resulteren in een kortere <u>operatieduur</u> vergeleken met het niet gebruiken van een chirurgische checklist bij patiënten na een operatie. <i>Bronnen: (Papaconstantinou, 2013; de Jager, 2016; Boaz, 2014; Haughen, 2015)</i>
- GRADE	De relatieve <u>kosten</u> en kosteneffectiviteit van een time-out procedure vergeleken met geen time-out procedure zijn onbekend. Geen van de studies rapporteert kosten of kosteneffectiviteit.

GRADE	Er zijn aanwijzingen dat er een associatie is tussen adequate implementatie van een chirurgische checklist (inclusief time-out procedure) en patiënt veiligheid (minder mortaliteit, minder postoperatieve complicaties, betere voorverwarmde intraveneuze vloeistoffen, betere voorverwarmde dekens, betere forced air verwarming en betere timing van de antibioticaprofylaxe) en efficiëntie (minder vertraging) bij patiënten na een operatie. Er zijn aanwijzingen dat het gebruik van zoveel mogelijk onderdelen van de checklist of betekenisvolle voltooiing van de checklist of alle onderdelen samen van de checklist (sign-in, time-out en sign-out) de patiëntveiligheid verbeteren en minder vertraging rondom operaties geven. <i>Bronnen: (Bergs, 2014; Haugen, 2017; Haynes, 2017; Anderson, 2018; Henderson, 2012; van Klei, 2012; de Vries, 2010)</i>
---	--

Samenvatting literatuur

Beschrijving van de studies: Effectiviteit van de time-out procedure

Een recente systematische review en meta-analyse van Abbott (2018) onderzocht de effectiviteit van de WHO Surgical Safety Checklist (SSC) (zie voorbeeld checklist bij de aanverwante producten) in 11 studies met totaal 453.292 patiënten. Er is gezocht tot en met 2017, ook is een eigen grote prospectieve observationele studie, beschreven in hetzelfde artikel, meegenomen in de review en meta-analyse. De resultaten zijn niet apart gepresenteerd voor de time-out, maar voor de gehele WHO-SSC-checklist, dit houdt in: een sign-in, time-out en sign-out. De sign-in en time-out gecombineerd komt het beste overeen met stopmoment IV in de Nederlandse setting. Enkel studies waarin de WHO-checklist, zonder een aanvullende training, werd geïmplementeerd zijn meegenomen in de review. Mortaliteit en postoperatieve complicaties waren de twee onderzochte uitkomstmaten. Alle geïnccludeerde studies hadden een observationele vergelijkende opzet: longitudinaal, retrospectief of prospectief cohort, case-control of een voor-na opzet. Studies vonden plaats in de USA, Iran, Canada, Nederland, Finland, Zwitserland, Chili, de UK en drie internationale studies, waarvan twee wereldwijd en één specifiek in Europa. Acht studies in de review van Abbott (2018) rapporteerden over mortaliteit in het ziekenhuis na een operatie. Mortaliteit was in twee studies gedefinieerd als mortaliteit binnen het ziekenhuis, in vijf studies als mortaliteit in het ziekenhuis binnen 30 dagen en één studie gebruikte de definitie mortaliteit in het ziekenhuis binnen 60 dagen. Van de 230.929 patiënten bij wie de WHO-SSC-checklist werd gebruikt overleden er 2.624 (1,1%) vergeleken met 2.466 (1,3%) van de 188.870 patiënten bij wie geen checklist werd gebruikt. Acht studies in de review van Abbott (2018) rapporteerden postoperatieve complicaties. Van de 161.858 patiënten bij wie een checklist werd gebruikt ontwikkelden er 12.054 (7,4%) postoperatieve complicaties vergeleken met 6.043 (4,9%) van de 123.329 patiënten bij wie geen checklist werd gebruikt (Abbott, 2018).

De systematische review van de Jager (2016) includeerde 25 studies met een uiteenlopend design, waarvan de meerderheid met een voor-na design. Er is gezocht tot en met juni 2015. De in- en exclusiecriteria verschilden van de review van Abbott (2018), aangepaste versies van de WHO-SSC-checklist en interventies inclusief een (cultuur)training werden ook geïnccludeerd. Door de grote heterogeniteit in studie-opzet en in operationalisatie van de uitkomstmaten kon volgens de auteurs geen meta-analyse worden uitgevoerd. Mortaliteit werd

onderzocht in 18 studies, postoperatieve complicaties in 20 studies en verblijfsduur in vier studies. In totaal waren 17 studies uitgevoerd in ontwikkelde landen (volgens de Wereldbankclassificatie), zes studies in ontwikkelingslanden en twee studies in meerdere landen waarbij resultaten per land werden gepresenteerd (Jager, 2016).

De systematische literatuur review en meta-analyse van Bergs (2014) includeerde zeven studies, die grotendeels overlappen met de studies van Abbott (2018) en de Jager (2014). Omdat de uitkomstmaat bloedverlies is meegenomen en omdat sommige studies wel uitgewerkt zijn in een meta-analyse en daardoor completere data worden gepresenteerd waar dat in de andere reviews niet is gedaan, is deze review ook meegenomen in de literatuursamenvatting.

Alle studies in de beschreven systematische reviews van Abbott (2018), De Jager (2016) en Bergs (2014) hebben bijna alle een studie-opzet waarmee causaliteit niet kan worden onderzocht. De meerderheid van de studie-opzetten zijn voor-na-studies. De auteurs van de systematische reviews geven zelf ook aan dat de gevonden effecten mogelijk niet enkel aan de implementatie van de nieuwe checklist kunnen worden toegeschreven. Onder andere verandering van de (veiligheids)cultuur onder personeel, trainingen en verbeterde medische technieken zijn belangrijke confounders die over de tijd zijn veranderd, waarvoor niet is gecorrigeerd. Bovendien is in alle studies niet enkel de time-out onderzocht, maar een checklist die betrekking heeft op een groter deel van het perioperatieve traject.

Vijf relevante losse of recente studies zijn apart meegenomen in deze literatuursamenvatting, waarmee de reviews en meta-analyses konden worden geüpdatet.

De Vries (2010) beschrijft de effecten voor en na de implementatie van de SURPASS-checklist in zes Nederlandse ziekenhuizen. Vijf controleziekenhuizen waar de SURPASS-checklist niet werd geïmplementeerd (met in totaal 5256 patiënten) werden ook onderzocht op dezelfde manier. In de cohort vóór implementatie zaten 3760 patiënten, die in totaal 4364 operaties ondergingen. In de cohort na implementatie zaten 3820 patiënten, die in totaal 4387 operaties ondergingen. Patiënten in de postinterventiegroep ondergingen vaker een operatie voor een gastro-intestinale aandoening of trauma-gerelateerd en hadden minder vaak een vasculaire aandoening ($p < 0,001$) vergeleken met de pre-implementatiegroep. Postoperatieve complicaties en mortaliteit werden geregistreerd. Het SURPASS-onderzoek is niet meegenomen in de eerder genoemde systematische literatuurstudies omdat deze interventie afwijkend is van de WHO-SSC-checklist. SURPASS betreft een groter deel van het perioperatieve traject, inclusief postoperatieve zorg. De studie van De Vries (2010) is wel in deze literatuursamenvatting en meta-analyse opgenomen vanwege de Nederlandse setting.

Bock (2016) beschrijft een retrospectieve analyse van ziekenhuisdata zes maanden voor en na de implementatie van een aangepaste WHO-SSC-Checklist. Drie aparte checklists werden gebruikt, een standaard checklist, een verkorte checklist voor kleine dagingrepen en een derde checklist voor een sectio caesarea (zie supplement in origineel artikel). Alle checklists bevatten een sign-out, time-out en sign-out procedure. De checklist werd geïntroduceerd op meerdere chirurgische afdelingen in een Italiaans ziekenhuis. In totaal werden 10.741 patiënten geïnccludeerd, 5444 vóór de interventie en 5297 na de interventie. 47% was man en de gemiddelde leeftijd was 53,0 (sd 23,0) jaar. Patiënten in de postinterventiegroep waren significant ouder, vaker man en hadden een hogere prevalentie van oncologische en cardiologische aandoeningen. De typen chirurgische

procedures verschilden ook tussen beide groepen, er was een toename in vasculaire, thorax- en intracranieële procedures na implementatie van de checklist. In een multi-pele regressiemodel zijn de gecorrigeerde effecten berekend (Bock, 2016).

Mortaliteit (30 dagen in het ziekenhuis) en verblijfsduur zijn de relevante uitkomstmaten die beschreven zijn in deze literatuursamenvatting.

Zingiryan (2017) beschrijft de effecten twee jaar voor en twee jaar na de implementatie van de WHO-SSC-Checklist in één academisch ziekenhuis in de Verenigde Staten. Via de *University Health System Consortium* database werden de mortaliteitspercentages en percentages van acht typen complicaties vergeleken. Er werd niet gecorrigeerd voor potentiële confounders. De acht complicatiecategorieën waren mortaliteit ten gevolge van een ernstige behandelbare complicatie, sepsis, respiratoir falen, openspringen van de wond, postoperatieve veneuze trombo-embolie, postoperatieve bloeding/hematoom, reactie op transfusie, achtergebleven operatiemateriaal. De tijdsperiode voor elke complicatie verschilde, en daarmee de totale aantallen patiënten, daarom kunnen voor deze literatuuranalyse de categorieën niet bij elkaar worden opgeteld, waardoor de data niet bruikbaar zijn voor opname in de meta-analyse (Zingiryan, 2017).

Haynes (2017) beschrijft de effecten van een checklist verbeterprogramma op mortaliteit in 58 ziekenhuizen in de USA. In 2011 werd het verbeterprogramma geïntroduceerd in alle ziekenhuizen. De postoperatieve mortaliteitstrends in de periode 2008 tot 2010 werden vergeleken met die in de periode 2011 tot 2013. Er werd een vergelijking gemaakt tussen 14 ziekenhuizen (n=40.626 operaties) waarin het programma compleet was geïmplementeerd en de overige ziekenhuizen (n=69.094). Deze vergelijking is uitgevoerd met behulp van een difference-in-difference propensity score analyse, waarmee je confounding minimaliseert (Haynes, 2017).

Papaconstantinou (2013) evalueerde één jaar voor en één jaar na implementatie van de WHO SSC checklist de operatiekamertijd en operatietijd in één ziekenhuis in de USA. In totaal werden 35.570 bekeken (Papaconstantinou, 2013).

Resultaten: Effectiviteit van de time-out procedure

1. Postoperatieve mortaliteit

Er zijn drie systematische literatuurreviews geïnccludeerd over het effect van de time-out/chirurgische checklist op mortaliteit bij operaties, waarvan twee ook een meta-analyse hebben uitgevoerd (Abbott, 2018; de Jager, 2016; Bergs, 2014). Er zijn nog vier losse studies toegevoegd aan de literatuursamenvatting en meta-analyse (Bock, 2016; de Vries, 2010; Zingiryan, 2017; Haynes, 2017).

Er is voor deze literatuursamenvatting een meta-analyse uitgevoerd waarbij de resultaten van 18 studies zijn gepoold, hierbij zijn studies uit landen met midden en lage inkomens geëxcludeerd. In elf studies werd mortaliteit na 30 dagen gerapporteerd, in zes studies werd *in-hospital* mortaliteit aangehouden en in één studie werd dit niet duidelijk gerapporteerd. De gepoolde RR is 0,74 (95% BI 0,65 tot 0,85), $p < 0,0001$, *random-effects model*, $I^2 = 75\%$. Dit betekent dat het gebruik van een checklist resulteert in 26% minder mortaliteit. Het absolute risico op mortaliteit is 1,7% zonder checklist en 1,3% met checklist. Het absolute risicoverschil is 0,4% (95% BI 0,3 tot 0,6%) minder mortaliteit, 4 minder doden per 1000 patiënten. Dit is een klinisch relevante reductie van mortaliteit. Er zit wel een redelijk grote onzekerheid rondom het effect. Er is hoge heterogeniteit in de resultaten,

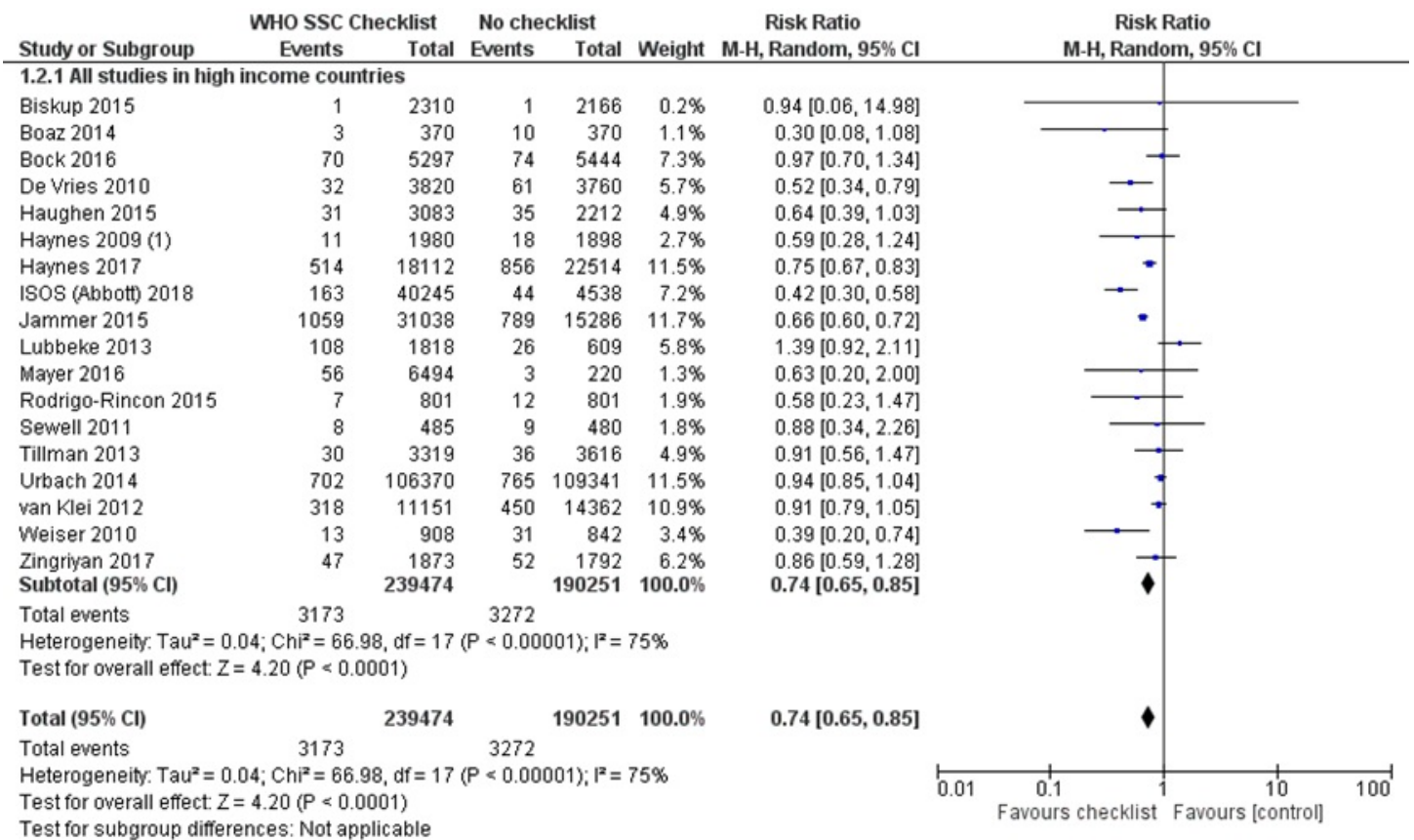
waarschijnlijk kan dit verklaard worden door verschillen in studie-opzet, precieze operationalisatie van de uitkomstmaat, studiegrootte (ook tussen de groepen in één studie) en mate van implementatie (compliance) van de checklist.

In 11 van de 18 studies werd er gecorrigeerd voor potentiële confounders zoals geslacht, leeftijd, comorbiditeit, type chirurgische ingreep, type anesthesie, electieve of urgente chirurgische ingreep et cetera. De meerderheid van de studies had een voor-na design, een nadeel en potentiële confounder hierbij is het tijdseffect, hiervoor is niet gecorrigeerd. Na correctie in de individuele studies voor de confounders werden er meestal geen andere resultaten gevonden. Ongecorrigeerde data zijn gebruikt in de meta-analyse. Haughen (2015) gebruikte een studieopzet waarbij wel gekeken kan worden naar causaliteit (stepped-wedged cluster RCT), in tegenstelling tot de andere studies. Bock (2016) onderzocht naast 30-dagen mortaliteit ook 90-dagen mortaliteit, en vond na correctie voor confounders een significante OR van 0,73 (0,56 tot 0,96), $p=0,02$.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint op GRADE 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat mortaliteit is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias: grotendeels voor-na studieopzet en geen correctie voor veranderingen in tijd als confounder) en extrapolatiebaarheid (indirectheid; interventie WHO SSC checklist komt niet overeen met Nederlandse time-out procedure). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

Figuur 1 Mortaliteit (30 dagen of in-hospital) vergelijking checklist versus geen checklist



Footnotes

(1) Haynes 2009: only data used from high income sites

Z: p-waarde van gepoolde effect; df: degrees of freedom (vrijheidsgraden); I^2 : statistische heterogeniteit; CI: betrouwbaarheidsinterval.

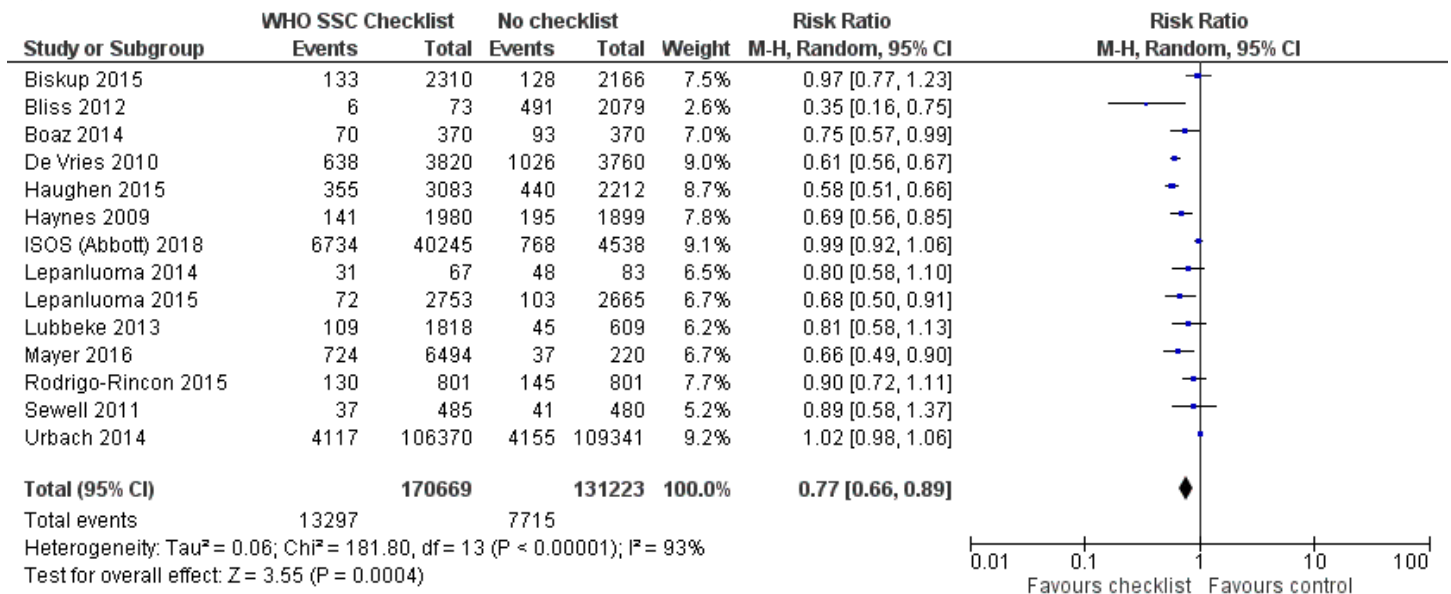
2. Postoperatieve complicaties

Er is een meta-analyse uitgevoerd waarbij de resultaten van 14 studies naar het effect van een chirurgische checklist (waaronder een time-out) op postoperatieve complicaties zijn gepoold, hierbij zijn studies uit landen met midden en lage inkomens en studies met te weinig data geëxcludeerd. In de meeste studies is een samengestelde maat gebruikt voor het totale aantal postoperatieve complicaties.

Een risk ratio van 0,76 (0,66 tot 0,87); $P < 0,01$; $I^2 = 74\%$ werd gevonden in het voordeel van de checklist (zie figuur 2). Dit komt overeen met een reductie van de kans op postoperatieve complicaties met 24% bij gebruik van een chirurgische checklist. Het absolute risicoverschil is 1,4% (95% BI 0,8 tot 2%) minder postoperatieve complicaties, 14 minder postoperatieve complicaties per 1000 patiënten (20 minder tot 8 minder). Dit is mogelijk geen klinisch relevante reductie van postoperatieve complicaties. Er zit een redelijk grote onzekerheid rondom het effect. Er is grote heterogeniteit in de resultaten, waarschijnlijk kan dit verklaard worden door verschillen in studie-opzet, precieze operationalisatie van de uitkomstmaat, studiegrootte (ook tussen de groepen in één studie) en mate van implementatie (compliance) van de checklist.

In 8 van de 14 van de studies werd er gecorrigeerd voor potentiële confounders zoals geslacht, leeftijd, comorbiditeit, type chirurgische ingreep, type anesthesie, electief of urgente chirurgische ingreep et cetera. Ongecorrigeerde data zijn gebruikt in de meta-analyse. In de meerderheid van de studies was er geen verschil tussen de gecorrigeerde en ongecorrigeerde effecten.

Figuur 2 Postoperatieve complicaties vergelijking WHO SSC checklist versus geen checklist



Z: p-waarde van gepoolde effect; df: degrees of freedom (vrijheidsgraden); I^2 : statistische heterogeniteit; CI: betrouwbaarheidsinterval.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint op GRADE 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat postoperatieve complicaties is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoekopzet (risk of bias; grotendeels voor-na studieopzet en gedeeltelijke correctie voor potentiële confounders); tegenstrijdige resultaten (inconsistentie) en extrapoleerbaarheid (indirectheid; WHO SSC checklist komt niet overeen met Nederlandse time-out procedure). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

3. Postoperatief bloedverlies

Voor de uitkomstmaat geschat postoperatief bloedverlies werden twee studies geïncludeerd uit de review van Bergs (2014) en één losse studie (Boaz, 2014) uit de review van de Jager (2016). Eén studie in de review van Bergs (2014) vond een significant verschil in het percentage patiënten dat een geschat postoperatief bloedverlies had groter dan 500 ml in een cohort van 1750 patiënten (842 voor implementatie en 908 na implementatie) die een urgente niet-cardiale operatie ondergingen. Na implementatie van de checklist verminderde dit percentage van 20% naar 13% ($p < 0,001$). Een tweede studie in de review van Bergs (2014) vond geen significant verschil in het percentage patiënten dat een bloedtransfusie nodig had na implementatie van de checklist bij hoog-risico patiënten (6,1% versus 5,5%, $p = 0,4$). In deze studie werden data gebruikt van 2079 historische controlepatiënten, 246 patiënten bij wie geen checklist werd gebruikt en 73 patiënten bij wie

wel een checklist werd gebruikt. Boaz (2014), vond in een studie met totaal 760 patiënten geen significant verschil in aantal patiënten met bloedverlies groter dan 500 ml, namelijk 0,5% zonder de checklist versus 0,8% in de groep met checklist ($p=0,69$) (Boaz, 2014).

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint op GRADE 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat postoperatief bloedverlies is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias; voor-na studieopzet en geen correctie voor potentiële confounders); imprecisie (grenzen van betrouwbaarheidsinterval overlappen met klinische relevante grens) en extrapoleerbaarheid (indirectheid; WHO SSC checklist komt niet overeen met Nederlandse time-out procedure). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

4. Verblijfsduur

Voor de uitkomstmaat verblijfsduur werden zes studies gevonden, waarvan vier studies werden beschreven in de systematische literatuur review van de Jager (2016). In de review van de Jager (2016) rapporteerde een zeer grote Canadese studie (Urbach, 2014) een significant maar klinisch niet relevant verschil in verblijfsduur van 0,04 dagen ($p=0.003$). Morgan (2015a) vond een significant verschil in verblijfsduur in het nadeel van de checklist (Pre: 11,1 dagen, Post: 13,2 dagen; $p = 0,04$). Dit resultaat is echter niet bruikbaar omdat er voor en na het gebruik van de checklist naar een andere patiëntengroep werd gekeken en hier niet voor is gecorrigeerd. De overige twee studies vonden geen verschil in verblijfsduur (Jager, 2016). Bock (2016) rapporteert een statistisch significante, maar niet klinisch relevante kortere gecorrigeerde verblijfsduur van 9,6 (95% BI 9,4 tot 9,7) dagen na de interventie vergeleken met 10,4 (95% BI 10,3 tot 10,6) dagen ($p<0,001$) na de introductie van de interventie (Bock, 2016). Haughen (2015) vond eenzelfde statistisch significante daling in verblijfsduur van 0,8 dagen (95% BI 0,11 tot 1,43) in een grote Noorse stepped wedged cluster RCT (Haughen, 2015).

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint op GRADE 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat verblijfsduur is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias; grotendeels voor-na studieopzet en gedeeltelijke correctie voor potentiële confounders); tegenstrijdige resultaten (inconsistentie) en extrapoleerbaarheid (indirectheid; WHO SSC checklist komt niet overeen met Nederlandse time-out procedure). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

5. Operatieduur

Voor de uitkomstmaat operatieduur werden drie studies gevonden. Geen van de studies vonden een verschil in OK tijd of operatietijd voor en na de implementatie van de WHO SSC checklist (Papaconstantinou, 2013; Boaz, 2014; Haughen, 2015).

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor observationele studies begint op GRADE 'laag'. De bewijskracht voor de uitkomstmaat operatieduur is met één niveau verlaagd gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (risk of bias: voor-na studie-opzet en gedeeltelijke correctie voor potentiële confounders) en extrapoleerbaarheid (bias ten gevolge van indirectheid WHO SSC checklist komt niet overeen met Nederlandse time-out procedure). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

6. Kosten

Geen enkele studie rapporteerde over kosten-effectiviteit of relatieve kosten van de time-out procedure. Papaconstantinou (2013) vond wel een significante daling van directe kosten (wegwerpmaterialen, operatiekamerkosten, anesthesie diensten, pathologie diensten en post-anesthesiologische zorg unit diensten, exclusief personeelskosten) (\$68 per operatie) in de groep operaties na implementatie van de WHO SSC checklist. ($p < 0,01$) Dit is een significant verschil, maar het is onduidelijk welke onzekerheid er zit rondom dit bedrag. Er zit vaak een zeer grote onzekerheid rondom kosten als uitkomstmaat (Papaconstantinou, 2013).

Bijdrage van de losse elementen van de time-out aan patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg

Er zijn geen studies gevonden die de bijdrage van de losse elementen van de time-out aan patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg onderzoeken. Er zijn veel verschillende checklists in omloop, de meest onderzochte checklist is de WHO SSC lijst (zie de aanverwante producten), al dan niet met een lokale aanpassing. In Nederland is de SURPASS checklist onderzocht door de Vries (2010), een aangepaste WHO SSC checklist door Van Klei (2012) en de time-out procedure (TOP) zoals beschreven in de vorige versie van deze richtlijn door Van Schoten (2014). Deze laatste studie heeft enkel de compliance onderzocht van de TOP, niet het effect op patiëntveiligheid of efficiëntie-uitkomstmaten zoals benoemd in de PICO. Er zijn wel een aantal studies gevonden die beschrijven dat het gebruik van alle onderdelen van de checklist (compleet) of goede implementatie zorgt voor een betere veiligheid of efficiëntie dan wanneer de checklist slechts gedeeltelijk wordt gebruikt en/of niet goed is geïmplementeerd. Deze studies worden hieronder beschrijvend samengevat. De GRADE-methodiek wordt hier niet gevolgd.

In de systematische review van Bergs (2014) is in zes studies de compliance gemeten, met in totaal 12 ziekenhuislocaties. Van deze 12 sites, was in vijf locaties een adequate compliance gemeten, waarvan vier locaties een significante vermindering van postoperatieve complicaties aantoonde. Van de zeven locaties met een inadequate compliance, toonden twee locaties een significante vermindering van postoperatieve complicaties. De auteurs rapporteren een significante associatie tussen postoperatieve complicaties en adequate compliance (Yule's $Q = 0,82$, $p = 0,04$). De Yule's Q is een analyse die mogelijk een overschatting geeft van de associatie.

Haugen (2017) onderzocht de kwaliteit van een WHO SSC checklist implementatie in twee Noorse ziekenhuizen (in totaal vijf chirurgische specialismen) bij 3702 ingrepen (1398 controle- en 2304 interventie-ingrepen), in een stepped wedge cluster RCT. Haugen (2017) concludeert dat het gebruik van alle drie de onderdelen van de checklist (sign-in, time-out, sign-out) zorg voor significant minder complicaties en betere voorverwarmde intraveneuze vloeistoffen, voorverwarmde dekens, forced air verwarming en timing van de antibioticaprofylaxe (Haugen, 2017).

Haynes (2017) zoals hierboven eerder beschreven, liet zien dat er een significant verschil was in mortaliteit tussen ziekenhuizen die een checklist verbeterprogramma compleet implementeerden en ziekenhuizen die het programma niet voltooiden. Vóór implementatie (in 2011) was er geen verschil in mortaliteit tussen de ziekenhuizen ($p = 0,33$). Mortaliteit na 30 dagen was 3,38% in 2010 en 2,84% in 2014 ($p < 0,0001$) in de groep die het programma wel compleet implementeerde. Mortaliteit in de groep die het programma niet voltooidde was 3,50% in 2010 en 3,71% in 2013 ($p = 0,33$). Dit is een significant relatief verschil van 22% tussen de groepen

($p=0,016$), het absolute verschil in percentage mortaliteit was 0,74 (95% BI 0,27 tot 1,22), $p=0,002$. Dit is geanalyseerd met behulp van een *difference-in-difference propensity score analyse*, waarmee je confounding minimaliseert. Ook wanneer er meerdere jaren voor en na de implementatie samen worden genomen blijft dat verschil bestaan. Er konden geen kenmerken benoemd worden die geassocieerd waren met implementatie, er waren geen verschillen tussen rurale of stedelijke locaties, grootte of opleidingsmogelijkheden in een ziekenhuis.

Anderson (2018) heeft de *adherence* (afvinken van checklist) en *fidelity* (betekenisvolle voltooiing van de checklist elementen) geobserveerd van een SSC checklist programma bij 591 patiënten in een pediatrisch ziekenhuis en dit getracht te relateren aan vertragingen tijdens de operatie. Bij 19% van alle operaties was er vertraging tijdens de operatie, de meerderheid van deze vertragingen was gerelateerd aan het missen (50%) of niet functioneren (30%) van materiaal. In 2014, 2015 en 2016 is de *adherence* en *fidelity* geobserveerd, een WHO SSC checklist was al in 2011 ingevoerd. *Adherence* was stabiel en hoog alle jaren en varieerde tussen de 95 en 98%. *Fidelity* was lager, 73% in 2014, 74% in 2015 en 88% in 2016. De *fidelity* was significant lager bij operaties met een vertraging tijdens de operatie vergeleken met operaties zonder een vertraging (respectievelijk $77\% \pm 15\%$ versus $81\% \pm 7\%$; $p=0,03$). Betere *fidelity* was statistisch significant geassocieerd met de tijd die werd genomen voor de pre-incisie checklist ($P=0,04$) en het jaar van de procedure ($P<0,01$). Gemiddeld duurde het afnemen van de checklist 102 ± 42 seconden om te voltooien. De tijd die werd genomen voor de pre-incisie checklist was niet geassocieerd met vertraging ($p=0,25$) (Anderson, 2018).

Henderson (2012) presenteert de resultaten van een introductie van een ingekorte checklist voor de sign-in, time-out en sign-out met 10 vragen ten opzichte van de oude checklist met 31 vragen. 50 urologische operaties met de lange checklist werden vergeleken met 50 operaties met de korte checklist. De compliance (het gemiddeld aantal voltooide checklist-elementen ten opzichte van het totaal aantal mogelijke elementen uit de checklist) verbeterde significant van 53% naar 92% ($P<0,0001$). De mediane tijd die nodig was voor de sign-in, time-out en sign-out checklists was 88 seconden met de uitgebreide checklist, dit was significant minder (48 sec, $p<0,05$) met de verkorte checklist. Uitkomsten op patiëntveiligheid konden niet gemeten worden in deze kleine groep, behalve antibioticaprofylaxe. Met de uitgebreide checklist werd de vraag over timing < 60 minuten bij 80% van de operaties gesteld, waarbij in zeven gevallen het verkeerde antibioticum en/of dosis werd gegeven. In de verkorte checklist werd de vraag geherformuleerd naar welk antibioticum en dosis er gegeven is. Deze vraag werd in 90% van de patiënten gesteld en er werden geen incorrectheden gevonden (Henderson, 2018).

Van Klei (2012) onderzocht het effect van implementatie van een aangepaste WHO SSC Checklist op mortaliteit in de Nederlandse setting. De resultaten hiervan zijn beschreven in de meta-analyse. Van Klei onderzocht ook in welke mate dit effect is gerelateerd aan checklist compliance. Het significante gecorrigeerde effect op mortaliteit was gerelateerd aan checklist compliance. Bij voltooiing van de gehele checklist was de OR 0,44 (95% BI 0,28 tot 0,70) voor mortaliteit, vergeleken met 1,09 (95% BI 0,78 tot 1,52) en 1,16 (95% BI 0,86 tot 1,56), respectievelijk bij gedeeltelijke voltooiing of helemaal geen gebruik van de checklist (van Klei, 2012).

De SURPASS studie van de Vries (2010) zoals hierboven beschreven, liet zien dat er een significant verschil was in het aantal complicaties voor patiënten waarbij de compleetheid van de checklist boven de mediaan was vergeleken bij patiënten waarbij dit op of onder de mediaan was. Het absolute risicoverschil tussen deze groepen was 11.7% (95% BI 7,9 tot 15,6).

Zoeken en selecteren

Om een deel van de uitgangsvraag te kunnen beantwoorden is er een systematische literatuuranalyse verricht naar de volgende zoekvraag:

“wat is het effect (van de verschillende onderdelen) van de time-out procedure in het peroperatieve traject aan de patiëntveiligheid en kwaliteit van zorg?”

P (Patiënten): alle patiënten die een operatie ondergaan;

I (Interventie): time-out procedure (elementen van time-out);

C (Comparison): geen time-out procedure (kan ook zijn vóór implementatie van time-out procedure);

O (Outcomes): mortaliteit, complicaties, operatieduur, geschat bloedverlies, kosten, verblijfsduur in het ziekenhuis.

Relevante uitkomstmaten

De werkgroep achtte mortaliteit en complicaties voor de besluitvorming cruciale uitkomstmaten en operatieduur, geschat bloedverlies, kosten, verblijfsduur in het ziekenhuis voor de besluitvorming belangrijke uitkomstmaten. De werkgroep definieerde niet a priori de genoemde uitkomstmaten, maar hanteerde de in de studies gebruikte definities. Tenzij anders vermeld werden de door de internationale GRADE-working group voorgestelde default grenzen gehanteerd voor klinische relevantie: een verschil in relatief risico van 25% bij dichotome uitkomstmaten, en een verschil van een halve standaarddeviatie voor continue uitkomstmaten. De werkgroep definieerde voor mortaliteit een absoluut risicoverschil van $> 0,1\%$ als een klinisch (patiënt) relevant verschil. De werkgroep definieerde een verschil van één dag in verblijfsduur op het ziekenhuis als een klinisch (patiënt) relevant verschil.

Zoeken en selecteren (Methode)

In de databases Medline (via OVID) en Embase (via Embase.com) is op 26 juni 2018 met relevante zoektermen gezocht naar Engelstalige systematische reviews, gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek en vergelijkend observationeel onderzoek over de time-out procedure vanaf het jaar 2000. De zoekverantwoording is weergegeven onder het tabblad “verantwoording”. De literatuurzoekactie leverde 544 treffers op. Studies werden geselecteerd op grond van de volgende selectiecriteria: vergelijkend onderzoek (ten minste met een voor-na meting) waarbij de time-out procedure of een chirurgische checklist (waarvan de time-out procedure onderdeel was) werd onderzocht, en ten minste één van de door de werkgroep benoemde relevante uitkomstmaten. Op basis van titel en abstract werden in eerste instantie 89 studies voorgeselecteerd. Na deze selectie is ervoor gekozen om alleen studies uitgevoerd in Europa, USA, Australië of Nieuw Zeeland te includeren. Na raadpleging van de volledige tekst, werden vervolgens 78 studies geëxcludeerd (zie exclusietabel onder het tabblad Verantwoording), en elf studies definitief geselecteerd.

Acht onderzoeken, waarvan drie systematische literatuurreviews, zijn opgenomen in de literatuuranalyse, waar nodig is extra informatie uit de losse studies geraadpleegd. Aanvullend zijn nog drie extra artikelen opgenomen in de beschrijvende literatuursamenvatting over de relatie tussen adequate implementatie van een chirurgische checklist en relevante uitkomsten voor de patiënt of efficiëntie van het operatieproces. De belangrijkste studiekarakteristieken en resultaten zijn opgenomen in de evidencetabellen. De beoordeling van de individuele studieopzet (risk of bias) is opgenomen in de risk-of-biastabellen.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijndatabase.

Referenties

- Abbott TEF, Ahmad T, Phull MK, Fowler AJ, Hewson R, Biccard BM, Chew MS, Gillies M, Pearse RM; International Surgical Outcomes Study (ISOS) group. The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2018 Jan;120(1):146-155. doi: 10.1016/j.bja.2017.08.002. Epub 2017 Nov 23. PubMed PMID: 29397122.
- de Jager E, McKenna C, Bartlett L, Gunnarsson R, Ho YH. Postoperative Adverse Events Inconsistently Improved by the World Health Organization Surgical Safety Checklist: A Systematic Literature Review of 25 Studies. *World J Surg*. 2016 Aug;40(8):1842-58. doi: 10.1007/s00268-016-3519-9. Review. PubMed PMID: 27125680; PubMed Central PMCID: PMC4943979.
- Bergs J, Hellings J, Cleemput I, Zurel Ö, De Troyer V, Van Hiel M, Demeere JL, Claeys D, Vandijck D. Systematic review and meta-analysis of the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications. *Br J Surg*. 2014 Feb;101(3):150-8. doi: 10.1002/bjs.9381. Review. PubMed PMID: 24469615.
- Bock M, Fanolla A, Segur-Cabanac I, Auricchio F, Melani C, Girardi F, Meier H, Pycha A. A Comparative Effectiveness Analysis of the Implementation of Surgical Safety Checklists in a Tertiary Care Hospital. *JAMA Surg*. 2016 Jul 1;151(7):639-46. doi: 10.1001/jamasurg.2015.5490. PubMed PMID: 26842760.
- de Vries EN, Prins HA, Crolla RM, den Outer AJ, van Andel G, van Helden SH, Schlack WS, van Putten MA, Gouma DJ, Dijkgraaf MG, Smorenburg SM, Boermeester MA; SURPASS Collaborative Group. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *N Engl J Med*. 2010 Nov 11;363(20):1928-37. doi:10.1056/NEJMs0911535. PubMed PMID: 21067384.
- Haynes AB, Edmondson L, Lipsitz SR, Molina G, Neville BA, Singer SJ, Moonan AT, Childers AK, Foster R, Gibbons LR, Gawande AA, Berry WR. Mortality Trends After a Voluntary Checklist-based Surgical Safety Collaborative. *Ann Surg*. 2017 Dec;266(6):923-929. doi: 10.1097/SLA.0000000000002249. PubMed PMID: 29140848.
- Papaconstantinou HT, Smythe WR, Reznik SI, Sibbitt S, Wehbe-Janeck H. Surgical safety checklist and operating room efficiency: results from a large multispecialty tertiary care hospital. *Am J Surg*. 2013 Dec;206(6):853-9; discussion 859-60. doi: 10.1016/j.amjsurg.2013.08.016. Epub 2013 Oct 8. PubMed PMID: 24112671.
- Zingiryan A, Paruch JL, Osler TM, Hyman NH. Implementation of the surgical safety checklist at a tertiary academic center: Impact on safety culture and patient outcomes. *Am J Surg*. 2017 Aug;214(2):193-197. doi:10.1016/j.amjsurg.2016.10.027. Epub 2016 Nov 30. PubMed PMID: 28215964.
- Haugen AS, Wæhle HV, Almeland SK, Harthug S, Sevdalis N, Eide GE, Nortvedt MW, Smith I, Sjøfteland E. Causal Analysis of World Health Organization's Surgical Safety Checklist Implementation Quality and Impact on Care Processes and Patient Outcomes: Secondary Analysis From a Large Stepped Wedge Cluster Randomized Controlled Trial in Norway. *Ann Surg*. 2017 Nov 6. doi:10.1097/SLA.0000000000002584. (Epub ahead of print) PubMed PMID: 29112512.
- Anderson KT, Bartz-Kurycki MA, Masada KM, Abraham JE, Wang J, Kawaguchi AL, Austin MT, Kao LS, Lally KP, Tsao K. Decreasing intraoperative delays with meaningful use of the surgical safety checklist. *Surgery*. 2018 Feb;163(2):259-263. doi: 10.1016/j.surg.2017.08.009. Epub 2017 Nov 10. PubMed PMID: 29129363.
- Henderson J, Fung T, Bhatt J, Bdesha A. A simplified WHO checklist improves compliance and time efficiency for urological surgery. *British Journal of Medical and Surgical Urology*. 2012 Aug;5, 120-127. doi:10.1016/j.bjmsu.2011.08.003

Stap 7: Operatie in het perioperatief traject

Uitgangsvraag

- Wat dient er tijdens de operatie geregeld te worden en waarom?
- Welke informatie moet er tijdens de operatie uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens de operatie?

De uitgangsvraag omvat de volgende deelvraag:

- Draagt een *dedicated operating team*, middels teamtraining bij aan het optimaliseren van de kwaliteit van zorg en de patiëntveiligheid binnen het perioperatief traject?

Aanbeveling

7.1 Positionering

Zorg dat er protocollen aanwezig zijn op de operatieafdeling over het uitvoeren en controleren van de veiligheid van de patiënt bij de positionering.

Verantwoordelijk: operateur en anesthesioloog

7.2. Communicatie tussen de operateur en de anesthesioloog

Tijdens de operatie vindt communicatie plaats tussen de operateur en de anesthesioloog (of anesthesiemedewerker) op tenminste de volgende momenten:

- bij start en einde van de ingreep;
- bij gebeurtenissen die van belang zijn voor de gezondheidstoestand of veiligheid van de patiënt.

Verantwoordelijk: operateur en anesthesioloog

7.3. Informatieoverdracht bij aflossen

Laat de informatieoverdracht bij aflossen van medewerkers van het anesthesieteam of het operatieteam verlopen op een gestructureerde manier, zoals vastgelegd in een protocol.

Er wordt niet afgelost tijdens risico-momenten.

Verantwoordelijk voor de informatieoverdracht: de medewerker die de overdracht ontvangt

7.4. Operatieteamtrainingen

Overweeg het faciliteren van trainingen voor operatieteams om zowel technische als communicatieve vaardigheden te optimaliseren.

Verantwoordelijk: Instelling/OK-leiding

Wat zijn de wijzigingen in stap 7 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Er is aandacht voor teamtrainingen.
- Verantwoordelijkheden voor de informatieoverdracht zijn beschreven.

Overwegingen

Start anesthesie

De patiënt wordt voorbereid op de inductie van de anesthesie zoals beschreven in Leidraad *Anesthesiologische zorgverlening*, 2017 NVA.

Op de operatieafdeling moeten protocollen zijn voor het uitvoeren en controleren van de positionering van de patiënt. De operateur is eindverantwoordelijk voor de positionering ten behoeve van de ingreep. De anesthesioloog en operateur delen de verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de positionering.

Operatie

Tijdens de operatie vindt communicatie plaats tussen operateur en anesthesioloog op tenminste de volgende momenten:

- Bij start en einde van de ingreep.
- Bij alle gebeurtenissen die raken aan de activiteiten van de ander, of die van belang zijn voor de gezondheidstoestand of veiligheid van de patiënt. Voorbeelden: start incisie, positieverandering patiënt, zetten vaatklampen door operateur, verandering in de gezondheidstoestand van de patiënt (bijvoorbeeld significante bloeddrukdaling), complicaties, peroperatieve beleidsverandering, et cetera.

Het vastleggen van de interventies en handelingen heeft tot doel 'real time' verslagleggen van het medisch handelen en vergroten van de veiligheid van de patiënt.

Operateur en anesthesioloog zijn beide verantwoordelijk voor onderlinge communicatie.

In het elektronisch patiëntendossier moeten minimaal de hierboven genoemde momenten (inclusief complicaties) worden vastgelegd.

Tijdens de operatie worden het aantal deurbewegingen en het aantal in- en uitlopende personen zoveel mogelijk beperkt.

Het aflossen van instrumenterende en anesthesiemedewerkers tijdens de ingreep dient zoveel mogelijk

voorkomen te worden. Bij aflossen dient de vertrekkende medewerker zorg te dragen voor overdracht van belangrijke informatie aan de komende medewerker. Die overdracht dient op een vaste gestructureerde manier te verlopen. (Jones, 2018; Dahan, 2018) Op de operatieafdeling dienen protocollen aanwezig te zijn die deze structuur aangeven.

De medewerker die de zorg overneemt dient zich ervan te vergewissen alle noodzakelijke informatie te hebben verkregen. Het aflossen gebeurt niet tijdens risicomomenten.

Het lijkt de voorkeur te verdienen dat er teamtrainingen plaatsvinden voor operatieteams om technische en non-technical skills (communicatie en samenwerking) te optimaliseren en wederzijds begrip in elkaars handelen te vergroten (Graafland, 2016; Gieraa, 2016).

Het grootste effect van dedicated team trainingen lijkt behaald te worden bij hoog complexe en/of zeer specialistische ingrepen waarbij de complexiteit met name zit in de technische uitvoering, multidisciplinaire samenwerking en de mens-machine of mens-device interactie. Het effect van dedicated-teamtrainingen lijkt bij laagcomplexe laagrisico-ingrepen niet aantoonbaar te zijn. Dedicated operatieteam trainingen lijken daarom met name van toegevoegde waarde voor de kwaliteit en veiligheid van de zorg bij hoog complexe en/of zeer specialistische interventies.

Inleiding

De vorige peroperatieve richtlijn uit 2011 beschreef met name de positionering en de communicatie gedurende een operatie. Bij de update van deze richtlijn heeft de werkgroep naast deze twee punten nog verschillende veiligheidsrisico's en kwaliteitsverbeteringen beschouwd. Verbeteringen met betrekking tot informatievoorziening, overdracht en teamsamenstelling kunnen de veiligheid voor patiënten verhogen, verbeteren de kwaliteit van zorg en verhogen de efficiëntie van het peroperatieve traject.

Toenemende complexiteit van operatieve ingrepen en patiëntencategorieën heeft geleid tot verregaande superspecialisatie van medisch specialisten. Deze specialisatie wordt soms niet gevolgd door een specialisatie van de overige leden van het operatieteam. Het lijkt voor de hand liggend dat een *dedicated operating team* veiligere, kwalitatief betere en ook efficiëntere zorg zou kunnen bieden. Er bestaat geen eenduidige definitie over *dedicated teams* in de huidige literatuur. Binnen deze richtlijn wordt onder een dedicated team verstaan een technisch en communicatief optimaal op elkaar ingespeeld operatieteam. Dit kan bereikt worden middels training en opleiding van zowel technische als communicatieve vaardigheden in teamverband.

Conclusies

Laag GRADE	Er is mogelijk een daling in mortaliteit rondom operaties na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). <i>Bronnen: (Forse, 2011; Neily, 2010; Duclos, 2016)</i>
------------	---

Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op complicaties rondom operaties na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). <i>Bronnen: (Carter-Brooks, 2018; McCulloch, 2009; Duclos, 2016; Forse, 2010; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015)</i>
Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op heropnames na een operatie na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). Alle resultaten laten geen verschil zien tussen wel of geen implementatie van dedicated teams (teamtrainingen). <i>Bronnen: (Carter-Brooks, 2018; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015)</i>
Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op verblijfsduur in het ziekenhuis na een operatie na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). Alle resultaten laten geen verschil zien tussen wel of geen implementatie van dedicated teams (teamtrainingen). <i>Bronnen: (Attarian, 2013; Carter-Brooks, 2018; Lim, 2013; McCulloch, 2009; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015)</i>
Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op operatietijd na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). <i>Bronnen (Carter-Brooks, 2018; Lim, 2013; McCulloch, 2009; Morgan, 2015b; Rebuck, 2011)</i>
Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op turnover tijd na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). Alle resultaten zijn wel in het voordeel van de dedicated teams (middels teamtrainingen) groep. <i>Bronnen: (Attarian, 2013; Forse, 2010; Rebuck, 2011)</i>

Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op non-technical skills na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). Alle resultaten zijn wel in het voordeel van de dedicated teams (middels teamtrainingen) groep. <i>Bronnen: (McCulloch, 2017; McCulloch, 2009; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015)</i>
------------------------	--

Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op teamwerk tussen implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). Alle resultaten zijn wel in het voordeel van de dedicated teams (middels teamtrainingen) groep. <i>Bronnen: (McCulloch, 2017; McCulloch, 2009; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015)</i>
------------------------	--

Zeer laag GRADE	Het is onduidelijk of er een effect is op kosten na implementatie van dedicated teams (middels teamtrainingen). <i>Bronnen: (McCulloch, 2017; McCulloch, 2009; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015)</i>
------------------------	---

Samenvatting literatuur

Beschrijving studies

In tabel 1 zijn de karakteristieken beschreven van de 12 geïncludeerde studies. Er is een grote heterogeniteit in setting en interventietype. Dit maakt het moeilijk om resultaten te poolen of samen te vatten. De resultaten zijn beschrijvend en waar mogelijk worden conclusies getrokken.

Tabel 1 Karakteristieken van 'dedicated teams' studies

Studie	Setting	Interventie	Uitkomsten	Studie informatie
Attarian 2013	Totale joint arthroplasty	High efficiency operatiekamer: • dedicated OK efficiëntie teams • parallele processen • dedicated ziekenhuis resources • aanpassing gedrag artsen	• Turnover tijd operatiekamer • Verblijfsduur ziekenhuis	• Ongecontroleerde voor-na studie • Meting na 3 jaar • Aantal operaties: onbekend

Carter-Brooks 2018	Robotic-assisted sacro-colpopexy (RASC)	Dedicated Robotic Team (door één chirurg)	• Complicaties • Heropnames • Operatie tijd • Verblijfsduur ziekenhuis	• Retrospectieve cohort studie • Data gedurende opname • Interventie: n=17 • Controle: n=71
Lim 2013	Acute zorg (galwegen)	Acute care surgery model, dedicated operatieteam met een dedicated operatiekamer voor overdag	• Operatietijd • Verblijfsduur ziekenhuis	• Prospectieve cohort studie • Data gedurende opname gedurende twee jaar na implementatie interventie • Interventie: 72 • Controle: 172
McCulloch 2017	Electieve orthopedische plastische of vasculaire chirurgie	Veiligheidsverbeterprogramma (4 maanden): (één of meerdere elementen) • Teamwerk training • Herstructureren systemen en standaardisatie (SOP) • Lean quality improvement	• Glitch count • Notechs II (non-technical skills)	• 5 identieke gecontroleerde voor-na studies met analyses van gepoolde data • Data gedurende opname 3 maanden na implementatie interventie • Alle interventies: 255 • Controle: 198 • Voor interventies: 219 • Na interventies: 234

McCulloch 2009	Laparoscopische cholecystectomie en carotid endarterectomie	CRM training en coaching (3 maanden)	• Complicaties • Technische operatie fouten • Operatietijd • Verblijfsduur ziekenhuis • Notechs II • SAQ teamwerk klimaat	• Ongecontroleerde voor-na studie • Data gedurende opname 3 maanden na implementatie interventie • Voor interventie: 48 • Na interventie: 55
Forse, 2011	Alle typen chirurgie	TeamSTEPPS programma voor alle OK staf	• Mortaliteit • Morbiditeit • Turnover tijd • Teamwerk • Communicatie team	• Retrospectieve cohort studie (voor-en na) • Metingen 9 maanden en 21 maanden na implementatie interventie • Aantal operaties: onduidelijk
Duclos, 2016	Chirurgie (orthopedie, urologie, gynaecologie, MDL, cardiovasculair, neurochirurgie Cardiovasculair en neurochirurgie)	CRM teamtraining (69% deelname)	• Mortaliteit • Grote complicaties • Postoperatieve complicaties	• Cluster RCT • Follow-up uitkomsten 30 dagen • Interventie: 16.8623 • Controle: 15.8222

Morgan 2015a	Electieve orthopaedische Chirurgie	SOPs en teamtraining gebaseerd op CRM	• Complicaties • Heropnames • Glitch rate • Verblijfsduur ziekenhuis • Notechs II	• Gecontroleerde voor-na studie • Data gedurende opname 3 en 6 maanden na implementatie interventie • Pre-Interventie n= 567 (30 observaties) • Post-interventie: 679 (33 observaties) • Pre-Controlle: n= 544 (17 observaties) • Post-controle: n=421 (21 observaties)
Morgan 2015b	Electieve orthopaedische Chirurgie en vasculaire/algemene chirurgie	CRM teamtraining + coaching (6 weken)	• Complicaties • Heropnames • Glitch rate • Verblijfsduur ziekenhuis • Operatietijd • Notechs II	• Gecontroleerde voor-na studie • Data gedurende opname 3 maanden na implementatie interventie • Pre-interventie: n=26 • Post-interventie: n=25 • Pre-controle n= 11 • Post-controle n= 10

Neily, 2010	Niet cardiale chirurgie	Teamtraining + coaching (1 jaar)	• Mortaliteit	• Retrospectieve cohort studie met controlegroep • Training in 74 instellingen • 34 instellingen (nog) geen training • Totaal: 182 409 operaties
Rebuck 2011	Robot geassisteerde laparoscopische radicale prostatec- tomie voor prostaat kanker	Modificaties in het OK proces: • Trainee adherence tov time-oriented chirurgie doelen; • Dedicated anesthesieteam; • Simultane processen door verpleging, urologie staf tijdens turnover van patiënten • Identificatie en eliminatie van ongebruikte disposables	• Operatietijd • Anesthesietijd • Turnover tijd • Kosten	• Voor-na studie • Data gedurende opname 8 maanden na implementatie interventie • Voor: n=100 • Na: n=100

Robertson 2015	Electieve orthopaedische (controle) en plastische chirurgie (interventie)	Teamwerk training en lean process improvement interventie	• Complicaties • Heropnames • Verblijfsduur ziekenhuis • Notechs II	• Gecontroleerde voor-na studie • Data gedurende opname 3 maanden na implementatie • Pre-interventie n=151 (26 observaties) • Post-interventie n=136 (25 observaties) • Pre-controle n=418 (21 observaties) • Post-controle n=355 (24 observaties)
-------------------	---	---	--	---

CRM=crew resource management; Notechs II=non-technical skills, gemeten met de Oxford NOTECHS II schaal

Resultaten

1. Klinische uitkomsten

1.1 Mortaliteit

In twee retrospectieve studies (Forse, 2010; Neily, 2011) en één cluster RCT (Duclos, 2016) is mortaliteit onderzocht. In alle drie de studies werd een vorm van teamtraining gegeven.

Neily (2011) vond een significante daling in mortaliteit met het trainingsprogramma in beide groepen (interventie n=168.623 en controle n=158.222), echter een significant grotere daling in de interventiegroep van bijna 50%. (Propensity matching: adjusted RR: 1,49; 95% Betrouwbaarheidsinterval (BI), 1,10-2,07; P=0,01.) Er was ook een dosis-response relatie te zien per kwartaal van het trainingsprogramma met een reductie van 0,5 overledenen per 1000 operaties (95% BI, 0,2-1,0; P=0,001).

Forse (2010) vond negen maanden na de interventie een significante daling in mortaliteit van 2,7% naar 1% (p<0,05), echter een jaar later was dit weer opgelopen tot 1,5%.

Duclos (2016) vond in een cluster RCT ook een significante daling van mortaliteit over tijd in beide groepen, echter geen verschil tussen de interventie en controlegroep, ratio van ORs (ROR) 0,81, (p=0,58).

De resultaten zijn niet in overeenstemming en moeilijk met elkaar te vergelijken. Poolen van de resultaten is daardoor niet mogelijk, waardoor de grootte van het effect niet kan worden geschat.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat mortaliteit is met twee niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoekopzet (één cluster RCT en twee grote observationele studies met gedeeltelijke correctie voor confounders) en heterogeniteit in de resultaten. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'laag'.

1.2 Complicaties

Zeven studies rapporteerden over de uitkomstmaat complicaties met uiteenlopende types en interventies en settings (Carter-Brooks, 2018; McCulloch, 2009; Duclos, 2016; Forse, 2010; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015).

In twee kleine studies zonder controlegroep werden er weinig complicaties gerapporteerd en was er ook geen verschil in de situatie voor en na implementatie van de interventie (respectievelijk robot dedicated team en CRM training+ coaching) (Carter-Brooks, 2018; McCulloch, 2009).

In twee gecontroleerde voor-na studies (Morgan, 2015a; Robertson, 2015) werden minder complicaties gerapporteerd in de interventiegroep, echter dit verschil was niet significant. Bovendien is deze uitkomstmaat moeilijk te vergelijken in deze studies vanwege de andere setting of type patiënten in de controlegroep.

In een grotere retrospectieve cohort studie was er negen maanden na implementatie van de interventie (TeamSTEPPS programma) een significante daling in morbiditeit. Het percentage complicaties daalde van 20% naar 11% ($p < 0,05$), een jaar later was er een significante stijging te zien naar 13%, ($p < 0,05$) (Forse, 2010).

In de cluster RCT van Duclos (2016) werd een significante daling gevonden van het aantal complicaties in beide groepen over tijd (van 8,8% naar 5,5% en 7,9% naar 5,4%, respectievelijk in interventie en controlegroep). Echter er was geen verschil tussen interventie en controlegroep, ROR 0,90; $p = 0,47$. Er waren ook geen significante verschillen gevonden voor grote complicaties of postoperatieve complicaties.

Morgan (2015b) vond een kleine significante stijging in het aantal complicaties in de interventiegroep en een lichte daling in de controlegroep in een gecontroleerde voor-na studie (van 21,5% naar 26,8% en 27,1% naar 25,7%, respectievelijk in interventie en controlegroep).

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat complicaties is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoekopzet (één cluster RCT en zes observationele studies met weinig correctie voor confounders) en heterogeniteit in de resultaten. Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

1.3 Heropnames

Vier studies rapporteerden over de uitkomstmaat heropnames (Carter-Brooks, 2018; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015). Geen van de studies vond een significant verschil in het aantal heropnames over tijd en tussen interventie en controlegroep.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat complicaties is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksofzet (drie observationele studies met weinig correctie voor confounders) en imprecisie (weinig events (heropnames)). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

2. Efficiëntie

2.1 Verblijfsduur ziekenhuis

Zeven studies rapporteerden over de uitkomstmaat verblijfsduur in het ziekenhuis (Attarian, 2013; Carter-Brooks, 2018; Lim, 2013; McCulloch, 2009; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015). Geen van de studies vond een significant verschil in de verblijfsduur in het ziekenhuis over tijd en tussen interventie en controlegroep.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat complicaties is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksofzet (zeven observationele studies met weinig correctie voor confounders). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

2.2 Glitch count

Drie studies rapporteerden over de uitkomstmaat glitch count (McCulloch, 2017; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b). Met een glitch wordt een verstoring bedoeld tijdens de operatie. De glitch count wordt geoperationaliseerd als het aantal glitches per operatie per uur.

McCulloch (2019) vond een significante daling in het aantal glitches per uur over tijd, maar dit verschilde niet significant van de controlegroep.

Morgan (2015a) vond geen verschil in het aantal glitches per uur over tijd en tussen de interventie en controlegroep.

Morgan (2015b) vond een verschil in het aantal glitches per uur over tijd in het nadeel van de interventiegroep, dit verschilde niet significant tussen de groepen.

McCulloch (2009) beschreef wel het aantal technische operatie fouten en niet-operatieve procedure fouten. Beide uitkomsten verbeterden significant in het voordeel van de interventiegroep. Dit is niet vergelijkbaar met de glitch count.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat *glitches* is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksofzet (vier observationele studies met weinig correctie voor confounders) en tegenstrijdige resultaten (inconsistentie). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

2.3 Operatietijd

Vijf studies rapporteerden over de uitkomstmaat operatietijd in het ziekenhuis (Carter-Brooks, 2018; Lim, 2013; McCulloch, 2009; Morgan, 2015b; Rebuck, 2011).

In twee studies werd er een significante daling in operatietijd over tijd en tussen de interventie en controlegroep gevonden. Carter-Brooks (2018) vond een reductie in tijd van 18% (28,4 minuten), ook in het multivariabele regressie model met een interventie van een dedicated robot team. Rebuck (2011) vindt een reductie in de operatietijd van 7% en 5% in de anesthesietijd.

McCulloch (2009) en Morgan (2015b) vonden geen significant verschil in operatietijd na implementatie van de interventie.

In de acute setting (Lim, 2013) werd een stijging in operatietijd gevonden, echter de tijd van opname tot aan de beslissing om te opereren was wel significant gedaald.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat operatietijd is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoekopzet (vijf observationele studies met weinig correctie voor confounders) en tegenstrijdige resultaten (inconsistentie). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

2.4 Turnover tijd

Drie studies rapporteerden over de uitkomstmaat turnover tijd, de tijd tussen twee operaties (Attarian, 2013; Forse, 2010; Rebuck, 2011).

In alle studies was er een significante daling in de turnover tijd tussen de 12% en 40% van de totale tijd.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat operatietijd is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoekopzet (drie observationele studies met weinig correctie voor confounders). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

3. Teamwerk en communicatie

3.1 Oxford NOTECHS II

Vijf studies rapporteerden over de uitkomstmaat non-technical skills, gemeten met de Oxford NOTECHS II (schaal 96 tot 98) (McCulloch, 2017; McCulloch, 2009; Morgan, 2015a; Morgan, 2015b; Robertson, 2015).

In alle studies was er een verbetering in NOTECHS II over de tijd en tussen de groepen in het voordeel van de interventiegroep, in vier van de vijf studies was deze verbetering ook significant. De verbetering op de Oxford NOTECHS II schaal varieerde tussen de 4 en 8 punten.

McCulloch (2009), Robertson (2015) en Morgan (2015b) vond in een subgroep analyse dat de verbetering alleen significant was voor verpleegkundigen en niet voor chirurgen en anesthesiologen. Morgan (2015a) vond juist dat de verbetering wel significant was voor anesthesiologen en niet voor chirurgen en verpleegkundigen.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat non-technical skills is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (vijf observationele studies met weinig correctie voor confounders). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

3.2 Teamwerk

In twee studies werd er gerapporteerd over teamklimaat of teamwerk (McCulloch, 2009; Forse, 2010). McCulloch (2009) vond een significante verbetering op de Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) teamwerk klimaat vragenlijst van 5 punten op een schaal van 30 punten, ($p=0,007$).

Forse (2010) vindt ook na negen maanden een significante verbetering van teamwerk door de OK staf. Dit is gemeten met een programma specifieke vragenlijst, de schaal waarop dit is gemeten is niet gerapporteerd.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat teamwerk is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (twee observationele studies zonder correctie voor confounders). Bovendien waren de interventies en settings slecht met elkaar te vergelijken. Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

3.3 Team communicatie

Eén studie rapporteerde over de uitkomstmaat communicatie (Forse, 2010). Na negen maanden was een niet significante verbetering van de teamcommunicatie door de OK-staf gerapporteerd. Dit is gemeten met een programma specifieke vragenlijst. De schaal waarop dit is gemeten is niet gerapporteerd.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat teamwerk is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (één observationele studie zonder correctie voor confounders). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

4. Kosten

Eén studie rapporteerde over de uitkomstmaat kosten (Rebuck, 2011).

De totale kosten waren 22% lager, hierbij zijn geen spreidingsmaten gepresenteerd. De kostenvermindering werd gezien in loonkosten en kosten voor chirurgische benodigdheden en gebruik van de operatiekamer, de anesthesie kosten wijzigden niet.

Bewijskracht van de literatuur

De bewijskracht voor de uitkomstmaat kosten is met drie niveaus verlaagd, gezien beperkingen in de onderzoeksopzet (één observationele studie zonder correctie voor confounders en zeer weinig informatie). Het niveau van de bewijskracht komt uit op GRADE 'zeer laag'.

Zoeken en selecteren

Om een deel van de uitgangsvraag te kunnen beantwoorden is er een systematische literatuuranalyse verricht naar de volgende zoekvraag :

Wat zijn de (on)gunstige effecten van een *dedicated operating team*, middels teamtraining vergeleken met geen *dedicated team* op complicaties, efficiëntie, teamwerk en communicatie en kosten?

P (Patiënten): alle patiënten die een operatie ondergaan;

I (Interventie): dedicated operating team;

C (Comparison): geen dedicated team;

O (Outcomes): 1. Klinische uitkomsten (morbiditeit, mortaliteit, andere adverse events); 2. Efficiëntie (operatie tijd, vertraging, verblijfsduur, heropnames); 3. Teamwerk en communicatie; 4. Kosten.

Relevante uitkomstmaten

De werkgroep achtte de klinische uitkomsten (mortaliteit, complicaties en heropnames) een voor de besluitvorming kritieke uitkomstmaat; en efficiëntie, teamwerk en communicatie en kosten voor de besluitvorming belangrijke uitkomstmaten.

De werkgroep definieerde niet a priori de genoemde uitkomstmaten, maar hanteerde de in de studies gebruikte definities.

Zoeken en selecteren (Methode)

In de databases Medline (via OVID) en Embase (via Embase.com) is op 18 juli 2018 met relevante zoektermen gezocht naar operaties, dedicated teams in combinatie met zoektermen over kwaliteit, veiligheid, potentiële complicaties en communicatie. De zoekverantwoording is weergegeven onder het tabblad Verantwoording. De literatuurzoekactie leverde 573 treffers op. Studies werden geselecteerd op grond van de volgende selectiecriteria: systematische reviews, gerandomiseerde gecontroleerde trials, observationeel vergelijkend onderzoek (inclusief voor-na studies), een sample size van ten minste 20, studies in welvarende landen (Europa, USA, Australia/Nieuw Zeeland).

Op basis van titel en abstract werden in eerste instantie 70 studies voorgeselecteerd. Na raadpleging van de volledige tekst en discussie tussen twee werkgroepleden over de twijfelgevallen, werden vervolgens 62 studies geëxcludeerd (zie exclusietabel onder het tabblad Verantwoording), en 8 studies definitief geselecteerd, daar werden nog 4 losse studies aan toegevoegd uit de review van Sun (2018).

12 aantal onderzoeken is opgenomen in de literatuuranalyse. De belangrijkste studiekarakteristieken en resultaten zijn opgenomen in de evidencetabellen. De beoordeling van de individuele studieopzet (risk of bias) is opgenomen in de risk of bias tabellen.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijndatabase.

Referenties

- Armour Forse R, Bramble JD, McQuillan R. Team training can improve operating room performance. *Surgery*. 2011 Oct;150(4):771-8. doi: 10.1016/j.surg.2011.07.076. PubMed PMID: 22000190.
- Attarian DE, Wahl JE, Wellman SS, Bolognesi MP. Developing a high-efficiency operating room for total joint arthroplasty in an academic setting. *Clin Orthop Relat Res*. 2013 Jun;471(6):1832-6. doi: 10.1007/s11999-012-2718-4. PubMed PMID: 23208123; PubMed Central PMCID: PMC3706640.
- Carter-Brooks CM, Du AL, Bonidie MJ, Shepherd JP. The Impact of a Dedicated Robotic Team on Robotic-Assisted Sacrocolpopexy Outcomes. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018 Jan/Feb;24(1):13-16. doi: 10.1097/SPV.0000000000000413. PubMed PMID: 28430728.
- Dahan A, Aarts LPHJ. (Handovers during anaesthetic care can be further improved). *Ned Tijdschr Geneesk*. 2018;162:D2636. Dutch. PubMed PMID: 29519263.
- Duclos A, Peix JL, Piriou V, Occelli P, Denis A, Bourdy S, Carty MJ, Gawande AA, Debouck F, Vacca C, Lifante JC, Colin C; IDILIC Study Group. Cluster randomized trial to evaluate the impact of team training on surgical outcomes. *Br J Surg*. 2016 Dec;103(13):1804-1814. doi: 10.1002/bjs.10295. Epub 2016 Sep 19. PubMed PMID: 27642053.
- Gjeraa K, Spanager L, Konge L, Petersen RH, Østergaard D. Non-technical skills in minimally invasive surgery teams: a systematic review. *Surg Endosc*. 2016 Dec;30(12):5185-5199. Epub 2016 Apr 11. Review.
- Graafland M, Schraagen JM, Boormeester MA, Bemelman WA, Schijven MP. Training situational awareness to reduce surgical errors in the operating room. *Br J Surg*. 2015 Jan;102(1):16-23. doi: 10.1002/bjs.9643. Epub 2014 Oct 9. Review.
- Jones PM, Cherry RA, Allen BN, Jenkyn KMB, Shariff SZ, Flier S, Vogt KN, Wijeyesundera DN. Association Between Handover of Anesthesia Care and Adverse Postoperative Outcomes Among Patients Undergoing Major Surgery. *JAMA*. 2018 Jan 9;319(2):143-153. doi: 10.1001/jama.2017.20040. PubMed PMID: 29318277; PubMed Central PMCID: PMC5833659.
- Lim DW, Ozegovic D, Khadaroo RG, Widder S. Impact of an acute care surgery model with a dedicated daytime operating room on outcomes and timeliness of care in patients with biliary tract disease. *World J Surg*. 2013 Oct;37(10):2266-72. doi: 10.1007/s00268-013-2118-2. PubMed PMID: 23756774.
- McCulloch P, Mishra A, Handa A, Dale T, Hirst G, Catchpole K. The effects of aviation-style non-technical skills training on technical performance and outcome in the operating theatre. *Qual Saf Health Care*. 2009 Apr;18(2):109-15. doi: 10.1136/qshc.2008.032045. PubMed PMID: 19342524.
- McCulloch P, Morgan L, New S, Catchpole K, Roberston E, Hadi M, Pickering S, Collins G, Griffin D. Combining Systems and Teamwork Approaches to Enhance the Effectiveness of Safety Improvement Interventions in Surgery: The Safer Delivery of Surgical Services (S3) Program. *Ann Surg*. 2017 Jan;265(1):90-96. doi: 10.1097/SLA.0000000000001589. PubMed PMID: 28009731.
- Morgan L, Hadi M, Pickering S, Robertson E, Griffin D, Collins G, Rivero-Arias O, Catchpole K, McCulloch P, New S. The effect of teamwork training on team performance and clinical outcome in elective orthopaedic surgery: a controlled interrupted time series study. *BMJ Open*. 2015b Apr 20;5(4):e006216. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006216. PubMed PMID: 25897025; PubMed Central PMCID: PMC4410121.
- Morgan L, Pickering SP, Hadi M, Robertson E, New S, Griffin D, Collins G, Rivero-Arias O, Catchpole K, McCulloch P. A combined teamwork training and work standardisation intervention in operating theatres: controlled interrupted time series study. *BMJ Qual Saf*. 2015 Feb;24(2):111-9. doi: 10.1136/bmjqs-2014-003204. Epub 2014 Jul 22. PubMed PMID: 25053827.
- Neily J, Mills PD, Young-Xu Y, Carney BT, West P, Berger DH, Mazzia LM, Paull DE, Bagian JP. Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. *JAMA*. 2010 Oct 20;304(15):1693-700. doi: 10.1001/jama.2010.1506. PubMed PMID: 20959579.

Rebuck DA, Zhao LC, Helfand BT, Casey JT, Navai N, Perry KT, Nadler RB. Simple modifications in operating room processes to reduce the times and costs associated with robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy. *J Endourol*. 2011 Jun;25(6):955-60. doi: 10.1089/end.2010.0534. Epub 2011 Apr 2. PubMed PMID: 21457071.

Robertson E, Morgan L, New S, Pickering S, Hadi M, Collins G, Rivero Arias O, Griffin D, McCulloch P. Quality Improvement in Surgery Combining Lean Improvement Methods with Teamwork Training: A Controlled Before-After Study. *PLoS One*. 2015 Sep 18;10(9):e0138490. doi: 10.1371/journal.pone.0138490. eCollection 2015. PubMed PMID: 26381643; PubMed Central PMCID: PMC4575036.

Stap 8: Einde procedure in het perioperatief traject

Uitgangsvraag

- Wat dient er tijdens het sluiten van de wond en uitleiding geregeld te worden en waarom?
- Welke informatie moet er tijdens het sluiten van de wond en gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken?
- Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens het sluiten van de wond en uitleiding?

Aanbeveling

8.1 STOPMOMENT VI: sign-out voor verlaten operatiekamer

Voer een sign-out uit, op de operatiekamer, voordat de patiënt de operatiekamer verlaat, in aanwezigheid van het hele operatieteam bestaande uit de operateur, de operatieassistent, de anesthesioloog of anesthesiemedewerker, de instrumenterende, en eventuele anderen die onderdeel zijn van het operatieteam.

Bespreek ten minste de volgende onderwerpen met het operatieteam:

- Welke procedure is er verricht en is deze naar verwachting verlopen?
- Toegediende medicatie en bloedproducten
- Klopt de telling van het aantal gazen, instrumenten en disposables?
- Zijn de preparaten juist gemerkt en gelabeld en zijn de relevante aanvragen ingevuld?*
- Waren er materiële problemen?
- Zijn er specifieke aandachtspunten voor de nazorg van de patiënt (bijvoorbeeld antibiotica, antistolling, pijnbeleid)?
- Naar welke afdeling wordt de patiënt overgeplaatst?*

*indien van toepassing

Verantwoordelijk: operateur

8.2 Vastleggen informatie sign-out

Registreer het uitvoeren van de sign-out procedure en leg daarbij in het patiëntendossier vast dat de sign-out procedure is uitgevoerd.

Verantwoordelijk: operateur

8.3 Meerdere operateurs

In geval van meerdere operateurs van verschillende specialisatiegebieden, dient er één hoofdoperateur te worden aangewezen. Deze is verantwoordelijk voor de sign-out. Deze dient zich te vergewissen van postoperatieve afspraken op het specialisatiegebied van de mede-operateur.

Verantwoordelijk: hoofdoperateur

8.4 Protocollen

De volgende zaken dienen in protocollen te worden vastgelegd:

- Het inlichten van de patiënt en/of familie over de verrichte procedure.
- De werkwijze rondom afgenomen patiënten-materiaal.
- Verbetermaatregelen die voortvloeien uit tekortkomingen die tijdens de sign-out zijn geconstateerd.

Verantwoordelijk: operateur

Wat zijn de wijzigingen in stap 8 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Revisie van relevante onderwerpen voor de sign-out.
- Bijzondere omstandigheden zijn beschreven, bijvoorbeeld meerdere operateurs van verschillende specialismegebieden.
- Protocollen zijn toegevoegd in overwegingen.

Overwegingen

De operateur is verantwoordelijk voor het verrichten van de sign-out procedure. De sign-out heeft zowel betrekking op de chirurgische als op de anesthesiologische behandeling.

Aanwezigheid

Om de effectiviteit van de procedure te optimaliseren, moet elk lid van het operatieteam aanwezig zijn. Bij deze procedure dienen degenen die als team de ingreep hebben uitgevoerd, aanwezig te zijn. Als taken gedelegeerd zijn, dient de gedelegeerde in ieder geval aanwezig te zijn.

Timing

De sign-out moet op een zodanig moment plaatsvinden, dat iedereen hier tijd en aandacht voor heeft. Er dient dus een moment te zijn dat toegewijd is aan de sign-out.

Cultuur

Wie de sign-out het beste kan leiden, kan variëren naar gelang de werkomgeving. Dit dient in lokale protocollen te worden vastgelegd. De sign-out blijkt het meest effectief, als deze vragen op schrift daadwerkelijk voorhanden zijn (op poster, papier of digitaal) en als de punten vragend gesteld worden. De praktijk leert dat het handig is dat er ook benoemd wordt wie er op de vragen in ieder geval moet antwoorden. Iedereen van het team moet zich echter vrij kunnen voelen op elke vraag van de sign-out antwoord te geven.

Bijzondere omstandigheden

In geval van meerdere operateurs van verschillende specialisatiegebieden, dient er één hoofdoperateur te worden aangewezen. Deze is verantwoordelijk voor de sign-out. Deze dient zich te vergewissen van postoperatieve afspraken op het specialisatiegebied van de mede-operateur.

Mochten er teamleden gewisseld worden tijdens de procedure, dan is het van groot belang dat er een goede gestructureerde overdracht plaatsvindt. Hoe dit dient te gebeuren, moet in een lokaal protocol worden vastgelegd. Indien dit wenselijk is, kan de hoofddoperateur de sign-out laten uitvoeren door de mede-operateur, maar de hoofddoperateur blijft verantwoordelijk.

Onderwerpen

Tijdens de sign-out procedure dienen de volgende onderwerpen aan bod te komen:

- Welke procedure is er verricht en is deze naar verwachting verlopen?

Bij deze vraag dienen complicaties en onverwacht bloedverlies besproken te worden.

- Toegediende medicatie en bloedproducten
- Klopt de telling van het aantal gazen, instrumenten en disposables?
- Zijn de preparaten juist gemerkt en gelabeld en zijn de relevante aanvragen ingevuld? (indien van toepassing)?
- Waren er materiële problemen?
- Zijn er specifieke aandachtspunten voor de nazorg van de patiënt (bijvoorbeeld antibiotica, antistolling, pijnbeleid)?
- Naar welke afdeling wordt de patiënt overgeplaatst? (indien van toepassing)

Protocollen

Een sign-out dient niet ter controle of teamleden zich aan de geldende protocollen of afspraken houden. De volgende zaken hebben geen plaats in de sign-out, maar moeten wel in lokale protocollen worden beschreven:

- Het inlichten van patiënt en/of familie over de verrichte procedure dient ook in een protocol te zijn opgenomen.
- Ten aanzien van afgenomen patiëntmateriaal dat ingestuurd wordt voor histologische, bacteriologische of andere analyses, dient een protocol te worden ingesteld, waarbij er sprake is van een dubbel check van zowel de markering en labeling van het verpakkingsmateriaal van het weefsel, als van de aanvraag. Tevens dient duidelijk te zijn wie de preparaten wegbrengt.
- Tekortkomingen die voortvloeien uit de sign-out dienen volgens een protocol verzameld en besproken te worden, zodat er verbetermaatregelen genomen kunnen worden.

Inleiding

De sign-out procedure is bedoeld als reflectie op de verrichte ingreep, en voor het vaststellen van postoperatieve afspraken door alle teamleden. Stopmoment V vormt hiermee de spil tussen de operatieve en de postoperatieve fase. Momenteel wordt de sign-out in veel wisselende vormen, op wisselende momenten en met wisselende intensiteit uitgevoerd, zo blijkt uit de door de werkgroep uitgezette enquête. Er blijkt een behoefte om meer structuur te geven aan dit stopmoment.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege

het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnen database.

Referenties

BM Gillespie et al. BMJ Open Qual. 2018 Jul 12;7(3):e000362. doi: 10.1136.

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44186/9789241598590_eng_Checklist.pdf;jsessionid=A726CDB509A1559\(sequence=2](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44186/9789241598590_eng_Checklist.pdf;jsessionid=A726CDB509A1559(sequence=2)

Stap 9: Patiënt verlaat de operatiekamer

Uitgangsvraag

- Wat dient er geregeld te worden wanneer de patiënt de operatiekamer verlaat en waarom?
- Welke informatie moet er tijdens het verlaten van de operatiekamer door de patiënt gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken?
- Wie is waarvoor verantwoordelijk tijdens het verlaten van de operatiekamer door de patiënt?

Aanbeveling

9.1 Transport van de patiënt

Het transport van de patiënt van de operatiekamer naar de verkoeverafdeling wordt verricht volgens lokaal protocol en door twee personen onder wie ten minste een anesthesioloog of anesthesiemedewerker. De anesthesioloog of anesthesiemedewerker moet volledig geïnformeerd zijn en aanwezig zijn geweest bij sign-out op de operatiekamer.

Eisen aanwezigheid bij transport:

- Naar verkoever: tenminste de anesthesioloog óf anesthesiemedewerker
- Naar MC, CCU of PACU: anesthesioloog
- Naar IC: anesthesioloog én operateur of diens plaatsvervanger

Verantwoordelijke: anesthesioloog

9.2 Communicatie ontvangende afdeling

Communiceer tijdig over de te verwachten aankomsttijd en de benodigde voorzorgsmaatregelen die getroffen moeten worden met de afdeling van bestemming.

Verantwoordelijke: anesthesioloog

9.3 Beschikbaarheid voorlopig operatieverslag

Stel een voorlopig OK-verslag (operatie- en anesthesieverslag) beschikbaar ten tijde dat de patiënt het operatiecomplex verlaat.

Verantwoordelijke: operateur en anesthesioloog

9.4 Protocollen

De volgende zaken dienen in protocollen te worden vastgelegd:

- Bereikbaarheid van teamleden of diens vervangers (24/7).
- Bewaking en voorzorgsmaatregelen tijdens patiëntentransport.
- Timing, wijze en de inhoud van de communicatie met de ontvangende afdeling.
- T otstandkoming van het operatieverslag.

Verantwoordelijk: operateur en anesthesioloog

Wat zijn de wijzigingen in stap 9 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Aanbeveling over communicatie aankomsttijd is toegevoegd.
- Beschrijving van protocollen.

Overwegingen

Aanwezigheid

De noodzaak tot aanwezigheid van leden van het operatieteam bij het transport, hangt af van het vooraf ingeschatte risico voor de patiënt.

Het transport van een net geopereerde patiënt dient door minstens twee personen te worden uitgevoerd. Voor patiënten met als bestemming verkoever, dient minstens de anesthesioloog óf anesthesiemedewerker aanwezig te zijn bij het transport. Voor het transport naar de MC, CCU of PACU dient de anesthesioloog zelf mee te gaan. Voor het transport naar de IC is de anesthesioloog én de operateur of diens plaatsvervanger aanwezig.

Verantwoordelijkheid

De eindverantwoordelijkheid van het transport ligt bij de anesthesioloog. De eindverantwoordelijkheid voor het operatieverslag ligt bij de operateur. De anesthesioloog kan medeverantwoordelijk worden gesteld voor het anesthesiologisch deel van het verslag (naar gelang lokale afspraken).

Vorbereiding

Ter voorbereiding van het transport dienen alle benodigde apparaten en medicamenten aanwezig te zijn en gecheckt op functioneren. Tevens dient de ontvangende afdeling op de hoogte te zijn van de te nemen voorzorgsmaatregelen.

Het transport

De anesthesioloog of anesthesiemedewerker die het transport leidt, moet volledig geïnformeerd zijn en aanwezig zijn geweest bij sign-out procedure op de operatiekamer. Voor het transport dient het anesthesieteam maatregelen te nemen om eventuele ongewenste gebeurtenissen op te kunnen vangen.

Operatieverslag en anesthesieverslag

Het (voorlopige) OK-verslag (operatie- en anesthesieverslag) moet klaar zijn op het moment dat de patiënt het operatiecomplex verlaat. Dit kunnen ook twee losse verslagen zijn.

Het (voorlopige) operatieverslag bevat ten minste de volgende informatie:

- identificatiegegevens patiënt;
- operatiedatum;
- naam operateur(s);
- naam anesthesioloog;
- operatie-indicatie;
- peroperatieve bevindingen;
- beschrijving van de gebruikte techniek en materialen;
- eventueel opgetreden complicaties en hoe deze zijn behandeld;
- postoperatieve conclusie;
- postoperatieve instructies/nabehandeling.

Het (voorlopige) anesthesieverslag bevat ten minste de volgende informatie:

- gebruikte anesthesietechnieken;
- toegediende medicatie en bloedproducten;
- bijzonderheden rondom de anesthesie.

Protocollen

De volgende zaken aangaande het vertrek van de patiënt uit de operatiekamer en het transport van de patiënt dienen in lokale protocollen te worden vastgelegd:

- Een voorlopig operatieverslag dient voor het vertrek van de patiënt van het operatiecomplex gereed te zijn en toegankelijk voor degene die verantwoordelijk is voor de postoperatieve zorg.
- Er dient duidelijk te zijn, hoe teamleden of hun dienstdoende collega's te bereiken zijn (24/7), in het geval van vragen over het postoperatief beloop.
- Er dienen heldere protocollen voor beleid te zijn ten aanzien van bewaking en voorzorgsmaatregelen tijdens transport (zoals het omhoog zetten van bedhekken, vrijmaken van gangpaden, meenemen van medicatie, et cetera).
- Er dient duidelijk te zijn hoe lang voordat de patiënt de operatiekamer verlaat, de komst van de patiënt gecommuniceerd moet worden met de ontvangende afdeling, op welke wijze deze communicatie gaat en wat er gecommuniceerd wordt.
- Er dient afgesproken te zijn hoe het operatieverslag tot stand komt en of het anesthesiologisch verslag hier deel van uitmaakt.

Inleiding

Het verlaten van de operatiekamer door de patiënt is een potentieel risico voor de patiëntveiligheid. Naast de logica dat een net geopereerde patiënt die op transport gaat aan allerlei risico's van dit transport blootgesteld wordt, is er weinig bewijs over hoe deze schakel in het traject van perioperatieve zorg zou moeten plaatsvinden. Wel komt steeds naar boven dat het belangrijkste aspect dat de patiëntveiligheid vergroot, communicatie is tussen behandelaars en tussen en binnen behandelteams.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijndatabase.

Referenties

Br J Anaesth. 2018 Jan;120(1):51-66. doi: 10.1016/j.bja.2017.10.001. Epub 2017 Nov 24. Perioperative structure and process quality and safety indicators: a systematic review.

Chazapis M1, Gilhooly D2, Smith AF3, Myles PS4, Haller G5, Grocott MPW6, Moonesinghe SR2. Ann Thorac Surg. 2018 Sep 18. pii: S0003-4975(18)31274-8. doi: 10.1016/j.athoracsur.2018.07.040. (Epub ahead of print) A Single-Center Experience of 900 Inter-Hospital Transports on Extracorporeal Membrane Oxygenation. Fletcher-Sandersjö A1, Frenckner B2, Broman M3.

Stap 10: Verkoeverafdeling in het perioperatief traject

Uitgangsvraag

- a. Wat dient er op de verkoeverafdeling geregeld te worden en waarom?
- b. Welke informatie moet er op de verkoeverafdeling uitgevraagd en/of gedeeld en vastgelegd worden om de veiligheid van de patiënt perioperatief te bewaken/vergroten?
- c. Wie is waarvoor verantwoordelijk op de verkoeverafdeling?

Aanbeveling

10.1 Randvoorwaarden verkoeverkamer/PACU

Zorg voor zodanige openingstijden dat de verkoeverafdeling alle electieve patiënten postoperatief kan opvangen.

Voor patiënten die intensieve bewaking en/of behandeling behoeven gedurende naar verwachting maximaal 24 uur*, is een post-anesthesia care unit (PACU) een goede oplossing.

* Maximale tijdsduur afhankelijk van lokale afspraken.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

10.2 Aankomst op de verkoeverafdeling (verkoeverkamer/MC/IC)

Draag de volgende gegevens/zorg over voor een gestructureerde overdracht:

- gegevens over de patiënt, de operatie en de anesthesie;
- relevante items van de sign-out op OK;
- het verpleegkundig en medisch beleid op de verkoeverafdeling;
- bijzonderheden.

Eisen aanwezigheid bij overdracht:

- Verkoever: tenminste de anesthesioloog óf anesthesiemedewerker;
- MC, CCU of PACU: anesthesioloog;
- IC: anesthesioloog én operateur of diens plaatsvervanger.

Verantwoordelijk: operateur voor het chirurgische gedeelte.

Maak lokale afspraken ten behoeve van patiënten die postoperatief opgenomen worden op de IC, MC, CCU of PACU over de verantwoordelijkheden met betrekking tot het chirurgische, anesthesiologische en eventueel intensivistische deel van de zorg.

Indien patiënten worden verpleegd op afdelingen die daar niet primair voor zijn ingericht (verkoeveren op andere afdeling dan verkoeverafdeling, verpleging op niet-chirurgische verpleegafdeling) is de anesthesioloog (verkoeveren) dan wel de operateur (verpleging) ervoor eindverantwoordelijk dat op deze afdelingen de juiste zorg geboden kan worden. Dit gaat om normale postoperatieve zorg en niet bijvoorbeeld IC/MC zorg.

10.3 STOPMOMENT VII: ontslag verkoeverafdeling

Controleer voordat de patiënt de verkoever verlaat de toestand van de patiënt aan de hand van de volgende criteria:

- ontslagscore is goed volgens de lokale criteria. In geval van verblijf op IC of MC gelden de daar vigerende ontslagcriteria;
- pijnscore is acceptabel volgens de lokale criteria;
- essentiële informatie uit het OK verslag is beschikbaar (bij voorkeur bij verlaten van de operatiekamer, doch uiterlijk einde dienst);
- een gestructureerde overdracht heeft plaatsgevonden tussen de recoveryverpleegkundige en de afdelingsverpleegkundige aan de hand van een checklist (zie 10.4).

Overleg met de medisch inhoudelijk verantwoordelijke en onderneem actie wanneer niet aan alle criteria is voldaan.

Verantwoordelijk: anesthesioloog en operateur

Indien de postoperatieve zorg onder verantwoordelijkheid valt van de intensivist of andere medisch specialist is deze verantwoordelijk voor ontslag naar de verpleegafdeling.

10.4 Overdracht van de verkoeverkamer naar de verpleegafdeling

Zorg voor een gestructureerde overdracht van de verkoever naar de verpleegafdeling tussen de recoveryverpleegkundige en de afdelingsverpleegkundige. Minimaal de volgende gegevens worden overgedragen:

- gegevens over de patiënt, de operatie en de anesthesie;
- relevante items van de sign-out op OK aan de hand van de checklist;
- ontslagscore (of reguliere ontslagcriteria van IC/MC/CCU/PACU) en pijnscore;
- beloop en veranderingen in beleid met betrekking tot de recoveryperiode;
- wijzigingen ten opzichte van de preoperatieve medicatieopdrachten inclusief de reden van wijziging; waarbij de antistolling apart benoemd wordt.

Leg tenminste vast in het patiënten dossier de medische informatie ten behoeve van de overdracht van anesthesioloog en operateur naar de arts die de verantwoordelijkheid heeft voor de uitvoering van het postoperatieve medische beleid op de afdeling. Dit bevat tenminste:

- gegevens over de patiënt, de operatie en de anesthesie;
- relevante items van de sign-out op OK;
- bijzonderheden met betrekking tot het verblijf op de verkoeverafdeling, zoals deze in het verkoeverslag zijn vastgelegd;
- wijzigingen in postoperatieve afspraken ten opzichte van afspraken die zijn vastgelegd bij de sign-out inclusief de reden van wijziging;
- wijzigingen ten opzichte van de preoperatieve medicatieopdrachten inclusief de reden van wijziging; waarbij de antistolling apart benoemd wordt;

Verantwoordelijk: anesthesioloog

10.5 Transport naar verpleegafdeling na overdracht

Voer het transport van de patiënt van de verkoeverafdeling naar de verpleegafdeling uit door twee personen, onder wie ten minste één verpleegkundige.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

Wat zijn de wijzigingen in stap 10 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Verantwoordelijkheden zijn beter beschreven.

Overwegingen

Randvoorwaarden verkoeverkamer/PACU

Het verkoeven kan plaats vinden in een verkoeverkamer annex aan het OK-complex, waar de patiënt verblijft. De patiënt wordt gemonitord totdat de effecten van de anesthesie voldoende zijn uitgewerkt, het bewustzijn en de vitale parameters zijn teruggekeerd naar voor de patiënt normale waarden en de postoperatieve pijn onder controle is.

Patiënten die kortdurend (dat wil zeggen: tot enkele uren) bewaking nodig hebben worden in de regel verkoeverd op de reguliere verkoeverkamer. Deze moet dan ook lang genoeg open zijn om electieve patiënten te kunnen opvangen (en patiënten die tijdens reguliere uren een spoedoperatie ondergaan).

Alternatief voor de verkoeverkamer is de PACU. Deze patiënten behoeven intensieve bewaking en/of behandeling die gericht is op het stabiliseren van de vitale functies postoperatief met de verwachting dat dit binnen een etmaal gerealiseerd is. De PACU kan een groot deel van de patiënten opvangen die bij afwezigheid van een PACU postoperatief op de IC (of MC of Coronary Care Unit (CCU)) zouden worden opgenomen. Ook ontlast het hebben van een PACU de verpleegafdelingen omdat patiënten die intensieve zorg behoeven deze ook echt krijgen en niet na een korte verkovertijd worden doorgestuurd naar de verpleegafdeling. Als de patiënt na 24 uur* niet overgeplaatst kan worden naar een verpleegafdeling, volgt alsnog opname op een IC, MC of CCU afdeling.

Patiënten die langdurig intensieve zorg en behandeling nodig hebben worden postoperatief op de IC of MC of CCU opgenomen.

** Maximale tijdsduur is afhankelijk van lokale afspraken.*

Verkoeven buiten kantooruren

Na elke operatie dient de mogelijkheid te bestaan de patiënt te verkoeven. Dat geldt in het bijzonder na spoedoperatie 's avonds, 's nachts of in het weekend. Als de mogelijkheid tot bewaking op de verkoeverafdeling op die momenten niet bestaat, dient de patiënt elders deskundig bewaakt te kunnen worden, bijvoorbeeld op een IC. Lokale afspraken en verantwoordelijkheden over verkoeven buiten kantooruren worden vastgelegd.

Aankomst op de verkoeverafdeling (verkoeverkamer/MC/IC)

De meeste patiënten worden postoperatief verkoeverd op de verkoeverkamer. Indien de patiënt niet naar de verkoeverkamer gaat maar naar een andere afdeling (PACU/IC/MC/verpleegafdeling) is de werkwijze grotendeels hetzelfde, zo nodig aangevuld met patiënt specifieke afspraken/gegevens. Voor specifieke aspecten van intensieve zorg wordt verwezen naar de Kwaliteitsstandaard organisatie van de IC.

Bij aankomst wordt de monitoring op de patiënt aangesloten. De anesthesioloog/ anesthesiemedewerker verlaat de patiënt niet eerder dan dat de patiënt is aangesloten op de monitoring en de vitale parameters bekend zijn, en na de (mondelinge) overdracht door de anesthesioloog /anesthesiemedewerker en eventueel de operateur.

Overdracht OK-verkoeverafdeling

Hieronder wordt de overdracht van de operatiekamer naar de verkoeverafdeling besproken. De overdracht van de operatiekamer naar de verkoeverafdeling betreft de volgende onderdelen:

1. Het daadwerkelijk overplaatsen van de patiënt.
2. Het overdragen van:
 - gegevens over de patiënt, de operatie en de anesthesie;
 - het verpleegkundig- en medisch beleid op de verkoeverafdeling;
 - bijzonderheden.

De recoveryverpleegkundige (dan wel MC/IC/CCU/PACU verpleegkundige) controleert of het patiëntendossier compleet is. De overdracht van medisch relevante aspecten vindt plaats tussen de anesthesioloog of anesthesiemedewerker en de recoveryverpleegkundige. De overdracht is gestructureerd en vindt plaats aan de hand van een checklist.

Aanwezigheid

In geval van overdracht naar de verkoever vindt dit plaats door de anesthesiemedewerker en/of de anesthesioloog. In geval van overdracht naar een MC, CCU of PACU verzorgt altijd de anesthesioloog de overdracht. In geval van overdracht naar een IC wordt de anesthesioloog vergezeld door de operateur of diens vervanger. De gegevens zijn voor alle betrokken behandelaars beschikbaar. Er is één geïntegreerde overdracht voor de chirurgische en anesthesiologische behandeling.

Gegevens patiënt, de operatie en de anesthesie

De volgende patiëntgegevens worden overgedragen:

- identiteit patiënt;
- relevante gegevens preoperatieve evaluatie (inclusief allergie);
- relevante gegevens sign-out:
 - verrichte ingreep
 - naar verwachting verlopen
 - aandachtspunten voor nazorg
 - naar welke afdeling gaat patiënt

Minimaal de volgende operatiegegevens worden tevens mondeling overgedragen:

- verrichte operatie (inclusief zijde);
- relevante bijzonderheden die besproken zijn tijdens sign-out;
- is de operatie volgens planning verlopen (ja/nee), met/zonder complicaties;
- is de anesthesie volgens planning verlopen (ja/nee), met/zonder complicaties;
- eventuele bijzonderheden die perioperatief bijsturing nodig maakten;
- relevante informatie voor de postoperatieve periode (bijvoorbeeld pre- en perioperatief bloedverlies, temperatuur).

Verpleegkundig en medisch beleid op de verkoeverafdeling

Bij de sign-out zijn afspraken gemaakt met betrekking tot het medisch en verpleegkundig beleid. Bijzonderheden worden ook mondeling overgedragen. Als de behandelaars willen afwijken van het afgesproken beleid dienen ze dit eerst af te stemmen met de eindverantwoordelijke en dit vast te leggen in het patiëntendossier.

Overdracht van de verkoeverkamer naar de verpleegafdeling

Vorbereiding voor ontslag

Een patiënt komt in aanmerking voor ontslag naar de verpleegafdeling wanneer hij/zij voldoet aan de volgende criteria:

- Ontslagscore is goed volgens de lokale criteria. In geval van verblijf op IC of MC gelden de reguliere ontslagcriteria.
- pijnscore is acceptabel volgens de lokale criteria.

Als er twijfel is of op de ontvangende afdeling de benodigde zorg geboden kan worden overlegd de anesthesioloog, voordat de patiënt wordt overgeplaatst, met de medisch verantwoordelijke op deze afdeling. Indien patiënten worden verpleegd op afdelingen die daar niet primair voor zijn ingericht (verpleging op niet-chirurgische verpleegafdeling) is de operateur (verpleging) ervoor eindverantwoordelijk dat op deze afdelingen de juiste zorg geboden kan worden. Dit gaat om normale postoperatieve zorg en niet om zorg op een IC of MC.

Overdracht verkoeverkamer - (chirurgische) verpleegafdeling

Als de patiënt postoperatief op de IC/MC/CCU/PACU verpleegd wordt is deze paragraaf ook van toepassing op de overdracht van IC/MC/CCU/PACU naar verpleegafdeling.

Voor vertrek van de verkoeverafdeling wordt door de afdelingsverpleegkundige gecontroleerd of het patiëntendossier compleet en beschikbaar is. De overdracht zelf vindt plaats tussen een recoveryverpleegkundige en de verpleegkundige van de verpleegafdeling.

Bij de overdracht van de verkoeverafdeling naar de verpleegafdeling wordt tenminste het volgende besproken en vastgelegd:

- gegevens over de patiënt, de operatie en de anesthesie;
- ontslagscore en de pijnscore (bijvoorbeeld gereviseerde aldretscore);
- in geval van verblijf op IC/MC/CCU/PACU gebruik de reguliere ontslagcriteria;
- beloop en veranderingen in beleid met betrekking tot de recoveryperiode;
- medicatie; waarbij de antistolling apart benoemd wordt.

Communiceer met de ontvangende afdeling over de verwachte aankomsttijd en benodigde voorzorgsmaatregelen die getroffen moeten worden.

De medische informatie ten behoeve van de overdracht van anesthesioloog en operateur naar de arts die de verantwoordelijkheid heeft voor de uitvoering van het postoperatieve medische beleid op de afdeling is vastgelegd op een voor de zorgverleners duidelijk vindbare plaats in het patiëntendossier en bevat tenminste:

- gegevens over de patiënt, de operatie en de anesthesie;
- relevante items van de sign-out op OK;
- bijzonderheden met betrekking tot het verblijf op de verkoeverafdeling, zoals deze in het verkoeverslag zijn vastgelegd;
- wijzigingen in postoperatieve afspraken ten opzichte van afspraken die zijn vastgelegd bij de sign-out inclusief de reden van wijziging;
- wijzigingen ten opzichte van de preoperatieve medicatieopdrachten inclusief de reden van wijziging: vastleggen in elektronisch voorschriftsysteem conform KNMG-richtlijn Elektronisch voorschrijven (2014).

De medische overdracht geschiedt van anesthesioloog en operateur naar verantwoordelijke arts op de afdeling :

- identificerende gegevens patiënt;
- informatie over operatie en anesthesie en verkoeverperiode;
- postoperatieve instructies zoals vastgelegd bij de sign-out.

Deze informatie moet op een voor de zorgverleners duidelijk vindbare plaats in het patiëntendossier worden vastgelegd.

Lokaal moet duidelijk zijn welke opdrachten door de verpleegkundigen dienen te worden uitgevoerd en welke door de zaalarts.

Transport naar verpleegafdeling na overdracht

De patiënt wordt door twee personen getransporteerd; hieronder bevindt zich een verpleegkundige. Deze verpleegkundige is bij voorkeur op de verpleegafdeling betrokken bij de zorg voor de patiënt, om een extra overdrachtmoment te voorkómen.

Verantwoordelijkheden

Tijdens de verkoeverperiode is de anesthesioloog verantwoordelijk voor de respiratoire en hemodynamische bewaking van de patiënt, voor het beleid rondom de pijnbestrijding en voor eventuele directe gevolgen en/of complicaties van het anesthesiologisch handelen. Tijdens de verkoeverperiode kunnen ook (vroege) complicaties van de chirurgische behandeling herkend worden, voordat deze tot grote(re) schade bij de patiënt leiden. De anesthesioloog treedt in dit geval in contact met de operateur. De operateur blijft verantwoordelijk voor het chirurgische gedeelte. Het besluit dat de patiënt vervoerd kan worden naar de verpleegafdeling wordt genomen onder verantwoordelijkheid van de anesthesioloog. De anesthesioloog kan zorgtaken, zoals het ontslag naar de vervolgafdeling aan de verkoevermedewerker echter wel delegeren. De verantwoordelijkheid kan niet worden overgedragen.

Lokaal wordt afgesproken en vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het anesthesiologische en het intensivistische deel van de postoperatieve behandeling op de MC/IC/CCU/PACU. Lokaal wordt afgesproken

en vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het postoperatieve pijnbeleid (zie richtlijn postoperatieve pijn). Tevens wordt lokaal afgesproken en vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het beleid met betrekking tot antibiotica en antistolling.

Inleiding

De verkoeperperiode is de periode in directe aansluiting op een procedure onder een vorm van anesthesie en vormt een integraal onderdeel van de perioperatieve, anesthesiologische zorg.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnen database.

Referenties

KNMG. Richtlijn Elektronisch voorschrijven (2014).

Stap 11: Verpleegafdeling in het perioperatief traject

Uitgangsvraag

Wie is waarvoor verantwoordelijk postoperatief op de verpleegafdeling?

Aanbeveling

11.1 Verantwoordelijkheden operateur

De operateur is verantwoordelijk voor de postoperatieve afspraken met betrekking tot het chirurgisch beleid. Leg deze afspraken lokaal vast.

Verantwoordelijk: operateur

11.2 Verantwoordelijkheden anesthesioloog

De anesthesioloog is verantwoordelijk voor de postoperatieve aspecten gerelateerd aan de anesthesie. Leg lokaal vast, waarvoor en gedurende welke tijdsperiode de anesthesioloog verantwoordelijk is.

Verantwoordelijk: anesthesioloog

Wat zijn de wijzigingen in stap 11 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Er is een uitsplitsing gemaakt voor de verantwoordelijkheden van operateur en anesthesioloog.

Overwegingen

Op de verpleegafdeling is de operateur verantwoordelijk voor postoperatieve aspecten gerelateerd aan de operatie. De anesthesioloog is ook op de verpleegafdeling postoperatief verantwoordelijk voor aspecten gerelateerd aan de anesthesiologie.

Zie ook bestaande richtlijn:

[https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/postoperatieve pijn/postoperatieve pijnstartpagina.html](https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/postoperatieve_pijn/postoperatieve_pijnstartpagina.html).

De tijdsduur en de aspecten (zoals bijvoorbeeld pijnbestrijding, OSA bewaking) waarvoor de anesthesioloog verantwoordelijk is dienen lokaal afgesproken te zijn.

Indien geïndiceerd vindt bij co-morbiditeit overleg plaats met de desbetreffende specialist, zoals cardioloog, longarts, nefroloog.

Voor het overige valt het verblijf op de verpleegafdeling onder de normale verpleegkundige zorg, die in deze richtlijn niet specifiek beschreven wordt.

Inleiding

In de huidige situatie worden patiënten waar mogelijk in dagopname geopereerd. Dit heeft consequenties voor het spreken van de operator postoperatief. In de praktijk neemt de verpleegkundige, in een verlengde-armconstructie, dit over. Daarom is het belangrijk om verantwoordelijkheden postoperatief op de verpleegafdeling goed af te spreken.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnendatabase.

Stap 12: Ontslag uit de instelling

Uitgangsvraag

- a. Wat dient postoperatief bij ontslag uit de instelling geregeld te worden?
- b. Welke informatie moet postoperatief bij ontslag uit de instelling vastgelegd worden?
- c. Wie is waarvoor verantwoordelijk postoperatief bij ontslag uit de instelling?

Aanbeveling

12.1 STOPMOMENT VIII: ontslag uit de instelling

Ontslag uit de instelling kan pas plaats vinden als:

- de medische toestand van de patiënt dit toelaat;
- de situatie op de plaats van bestemming zodanig is dat de patiënt ontvangen kan worden.

Overleg met de medisch inhoudelijk verantwoordelijke en onderneem actie wanneer niet aan alle voorwaarden is voldaan.

Leg de volgende items vast in het dossier:

- de beslissing tot ontslag én
- wanneer en door wie de beslissing tot ontslag is genomen.

Verantwoordelijk : operateur

12.2 Ontslagbrief

Stuur de ontslagbrief bij ontslag elektronisch naar de huisarts en eventuele andere verwijzer. De ontslagbrief bevat ten minste informatie over:

- diagnose, ingreep, postoperatief beloop en eventuele (te verwachten) bijzonderheden;
- instructies zoals wondverzorging;
- actuele medicatie, eventuele wijzigingen ten opzichte van de medicatie bij opname, alsmede gedurende welke periode de medicatie gegeven (dan wel onderbroken) dient te worden (inclusief antistolling);
- eventuele medische hulpmiddelen;
- telefoonnummer om eventueel contact op te nemen;
- naam verantwoordelijk behandelaar;
- postoperatieve afspraak op de poli.

Zorg dat *up-to-date* patiëntengegevens altijd beschikbaar zijn voor hulpverleners die de zorg voor de patiënt over moeten nemen.

Verantwoordelijk: operateur

12.3 Informatievoorziening aan de patiënt

Geef de patiënt bij ontslag de ontslagbrief mee of een andere brief waarin dezelfde informatie staat (met mondelinge toelichting).

Geef de patiënt tevens een 24/7 bemand telefoonnummer mee waar de patiënt bij problemen naar toe kan bellen als de instelling 's avonds of in het weekend gesloten is.

Zorg dat de patiënt weet bij welke symptomen contact opgenomen moet worden.

Verantwoordelijk: operateur

12.4 Verificatie ontslagmedicatie

Verifieer bij ontslag of de patiënt kan beschikken over de ontslagmedicatie.

Verantwoordelijk: operateur

Wat zijn de wijzigingen in stap 12 ten opzichte van de vorige richtlijn?

- Toevoeging over 24/7 bereikbaarheid en beschikbaarheid gegevens bij patiënten geopereerd in een instelling die 's avonds en in het weekend dicht is.

Overwegingen

Beslissing tot ontslag

Vóór ontslag moet geverifieerd zijn of ontslag medisch verantwoord is. Bij ingrepen in dagopname is het vaak niet mogelijk en/of noodzakelijk dat de patiënt door een arts is gezien voor ontslag. Gecheckt moet zijn of de patiënt na ontslag thuis of in een andere zorginstelling ontvangen kan worden. In het dossier wordt vastgelegd: de beslissing tot ontslag en wanneer en door wie de beslissing is genomen.

Ontslagbrief en informatievoorziening aan de patiënt

De ontslagbrief wordt bij ontslag elektronisch aan de huisarts (en eventuele andere verwijzer) verstrekt. De richtlijn HASP beschrijft waaraan de overdracht tussen specialist en huisarts moet voldoen.

De ontslagbrief bevat ten minste informatie over:

- de diagnose, ingreep, postoperatief beloop en eventuele (te verwachten) bijzonderheden;
- instructies zoals wondverzorging;
- actuele medicatie, eventuele wijzigingen ten opzichte van de medicatie bij opname, alsmede gedurende welke periode de medicatie gegeven (dan wel onderbroken) dient te worden (inclusief antistolling);
- telefoonnummer om eventueel contact op te nemen;
- naam verantwoordelijk behandelaar;
- postoperatieve afspraak op de poli.

Voor medicatieoverdracht wordt verwezen naar de 'Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten'.

De patiënt krijgt ofwel de ontslagbrief mee naar huis ofwel een andere brief waarin dezelfde informatie staat. Deze informatie wordt mondeling toegelicht.

24-uurs bereikbaarheid

Er is sprake van een bijzondere situatie bij patiënten geopereerd in instellingen die 's avonds en in het weekend gesloten zijn, bij voorbeeld ZBC's. De consequentie hiervan is dat, bij een postoperatief probleem na ontslag, de arts die de patiënt dan moet behandelen, mogelijk niet de operator is en ook geen toegang heeft tot het EPD. Een operator werkzaam in een dergelijke instelling, dient er daarom zorg voor te dragen dat de patiënt beschikt over een 24/7 bemand telefoonnummer dat gebeld kan worden in geval van een probleem. Tevens dient 24/7 informatie over patiënt beschikbaar te zijn voor andere zorgverleners die bij problemen de zorg over moeten nemen.

Ontslagmedicatie/medische hulpmiddelen

Bij ontslag wordt geverifieerd of de patiënt kan beschikken over de ontslagmedicatie of benodigde medische hulpmiddelen (zo nodig medicatie meegeven via de apotheek van het ziekenhuis of spoedapotheek (of dienstapotheek) tot de eerstvolgende reguliere werkdag).

Inleiding

In de huidige situatie worden patiënten waar mogelijk in dagopname geopereerd. In de praktijk is het meestal de verpleegkundige, in een verlengde-armconstructie, die patiënt ontslaat. Bij klinische opname wordt patiënt voor ontslag gezien door zaalarts of operator.

Met de opkomst van moderne instellingen zoals zelfstandige behandelcentra (ZBC's) die 's avonds en in het weekend gesloten zijn, dienen er goede afspraken te zijn over de zorg tijdens de uren dat de instelling gesloten is.

Zoeken en selecteren

Niet van toepassing, er is besloten geen systematische literatuuranalyse uit te voeren voor deze stap vanwege het procesmatige karakter.

Verantwoording

Laatst beoordeeld : 02-07-2020

Laatst geautoriseerd : 02-07-2020

Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnen database.

Referenties

Richtlijn Informatie-uitwisseling tussen Huisarts en Specialist

(https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/hasp_boek_11_dec_2017_web.pdf)

Federatie Medisch Specialisten. Visiedocument Samen beslissen, 2019.

Multidisciplinaire richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten, 2019.