

Titel:	Acute pijn bij volwassenen (waaronder de postoperatieve pijn)
Versie:	12

Algemeen

Publicatiedatum: 16-11-2017

Wijzigingen ten opzichte van vorige versie:

Dosering Metamizol is aangepast: 500-1000mg tot max 3000mg/24uur
Het document Metamizol iv is toegevoegd aan referenties.

Overigen

Document ID:	017581
Document ID (autonummer):	017581
Reikwijdte:	Radboudumcbreed
Onderwerp:	Zorg>Overig Zorg

Hyperlinks

Uitgaand

Uitgaande hyperlinks:

Verwijzing naar webpagina '<http://www.vmszorg.nl/Themas/Pijn>'
Verwijzing naar webpagina '<http://pijn.venvn.nl/Portals/39/Documenten%20en%20Brochures/VVNP%20Pijnmeting%20220514%20lees%20hier%20meer.pdf>'
Verwijzing naar webpagina '<http://www.pijngedraganalyse.nl/>'
Verwijzing naar webpagina '<https://www.radboudumc.nl/patientenzorg/aandoeningen/pijn>'
Verwijzing naar webpagina 'https://www.radboudumc.nl/Informatiefolders/0874-Behandeling_of_onderzoek-i.pdf'
Verwijzing naar webpagina '<http://www.kenuwpijn.nl/publicaties2.htm>'
Verwijzing naar webpagina '<http://www.kenuwpijn.nl>'
Verwijzing naar webpagina '<http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/diversen/8252-pijn-en-pijnbeleid-rol-van-de-verpleegkundige.html>'
Verwijzing naar webpagina '<http://pijn.venvn.nl/Deskundigheid/Meetinstrumenten>'
Verwijzing naar webpagina 'http://www.nvpc.nl/uploads/stand/3901_01_03_postoperative.pdf'
Document "Comfort op de IC"
Document "Intraveneuze behandeling, van instellen tot beëindiging (infuusmanagement)"
Document "SOP pijn bij volwassenen"
Document "Intraveneuze behandeling, verzorging van perifeer infuus, PICC en CVK"
Document "Pijn en pijnbehandeling algemeen beleid en screening"
Document "Chronische pijn bij volwassenen"
Document "Medicatie in eigen beheer"
Document "Farmacotherapeutisch kompas"
Document "Metamizol iv"
Document "Pijn bij kinderen, behandeling van, pijnstilling aan- (inclusief postoperatieve pijn)"
Document "Neuraxiaal haematoom / abces"
Document "Antistolling, Trombose, NOAC/DOAC, TARs, Longembolie: wegwijzer protocollen"

Document "SOP pijn bij kinderen"

Document "Chronische pijn; diagnostiek en behandeling"

Document "Injectie, het geven van"

Document "Vitale functies, het meten van (inclusief het maken van een ECG)"

Document "Neuraxiale katheters: het inbrengen, verzorgen en gebruik van"

Doel

Algemeen:

Het herkennen en behandelen van patiënten met [acute pijn](#).

Specifiek

Multidisciplinair behandeldoel is het bewerkstelligen van *acceptabele pijn bij patiënten*.

Criteria van acceptabele pijn:

1. Patiënt vindt pijn acceptabel.
2. Patiënt ondervindt geen belemmeringen in doorademen, ophoesten en bewegen.
3. Patiënt heeft [pijnscore](#) < 4.

De pijnscore dient hierbij als hulpmiddel en om de pijn een objectievere maat te geven, teneinde de trend te bepalen. Het acceptabel zijn van de pijn en het functioneren van de patiënt bij de pijn van dat moment is leidend voor verdere actie.

Dit document is een onderdeel van:

Pijn en pijnbehandeling, algemeen beleid		
Acute pijn bij volwassenen (waaronder de postoperatieve pijn)	Chronische pijn bij volwassenen	Pijn bij kinderen, behandeling van, pijnstilling aan- (inclusief postoperatieve pijn)

Definities

Acute pijn

Pijn die plotseling ontstaat en relatief kort duurt. Vaak is de relatie tussen de weefselbeschadiging en de pijn duidelijk.

APS

Acute Pijn Service

Lock-out

De periode die ingesteld staat in een pomp waarbij men geen nieuwe dosis krijgt bij opnieuw drukken op de pomp.

Postoperatieve pijn

Pijn die ontstaat ten gevolge van een operatie.

Opioïdrotatie

Het wisselen van het ene opioïd naar het andere opioïd; dit kan verschillende redenen hebben, zoals mogelijke wijze van toediening, verschillende werking of mogelijke betere patiëntrespons.

anesthesioloog en afdelingsarts

Ook anesthesioloog/arts in opleiding (AIO) en anesthesioloog/arts niet in opleiding (ANIO).

+ afkortingen

Vpk-VK/IC/MC/SEH

Verpleegkundige Verkoeverkamer/Intensive care/Medium care/Spoedeisende hulp

Vpk-VK

Verpleegkundige Verkoeverkamer

Vpk-Afd

Verpleegkundige verpleegafdeling low care

Verpleegkundige i.o.
PCOA
PCIA
PCEA
PCRA
POMB

Ook verpleegkundige in opleiding
Patiënt gecontroleerde orale analgesie
Patiënt gecontroleerde intraveneuze analgesie
Patiënt gecontroleerde epidurale analgesie
Patiënt gecontroleerde locoregionale analgesie
Postoperatieve misselijkheid en braken

Indicatie

Het protocol Acute (postoperatieve) pijn geldt voor iedere patiënt (klinisch en poliklinisch) die in het Radboudumc een vorm van acute pijn heeft en kan communiceren over zijn pijn, ongeacht op welke afdeling de patiënt verblijft; met uitzondering van patiënten die onder de [uitsluitingscriteria](#) vallen.

De grootste patiëntencategorie voor dit protocol zijn patiënten na een operatie of na een trauma.

Op basis van de pijnbeleving van de patiënt en de observatie van de professional t.a.v. belemmeringen bij de patiënt wordt de pijnbehandeling volgens protocol voortgezet, bijgesteld of afgebouwd. Het protocol wordt gestopt als de patiënt tenminste 8 uur acceptabele pijn heeft zonder basis- en aanvullende medicatie.

Contra indicatie

Uitsluitingscriteria

Dit protocol is niet van toepassing wanneer:

- de patiënt jonger dan 16 jaar is;
- de pijn van patiënt niet te scoren is door middel van de in dit protocol benoemde pijnmeetinstrumenten;
- de patiënt niet in staat is de pijnmedicatie te krijgen toegediend op de voorgeschreven wijze;
- er sprake is van ernstige verslavingsproblematiek (te beoordelen door afdelingsarts of anesthesioloog);
- de patiënt is opgenomen op een Intensive Care.

IC

De Intensive Care heeft een eigen [pijnprotocol \(combinatie pijn, sedatie, delier, slaap\)](#).

De SEH heeft een eigen aanvulling op dit ziekenhuisbrede protocol ([SOP pijn kinderen](#), [SOP pijn volwassenen](#)).

Normen

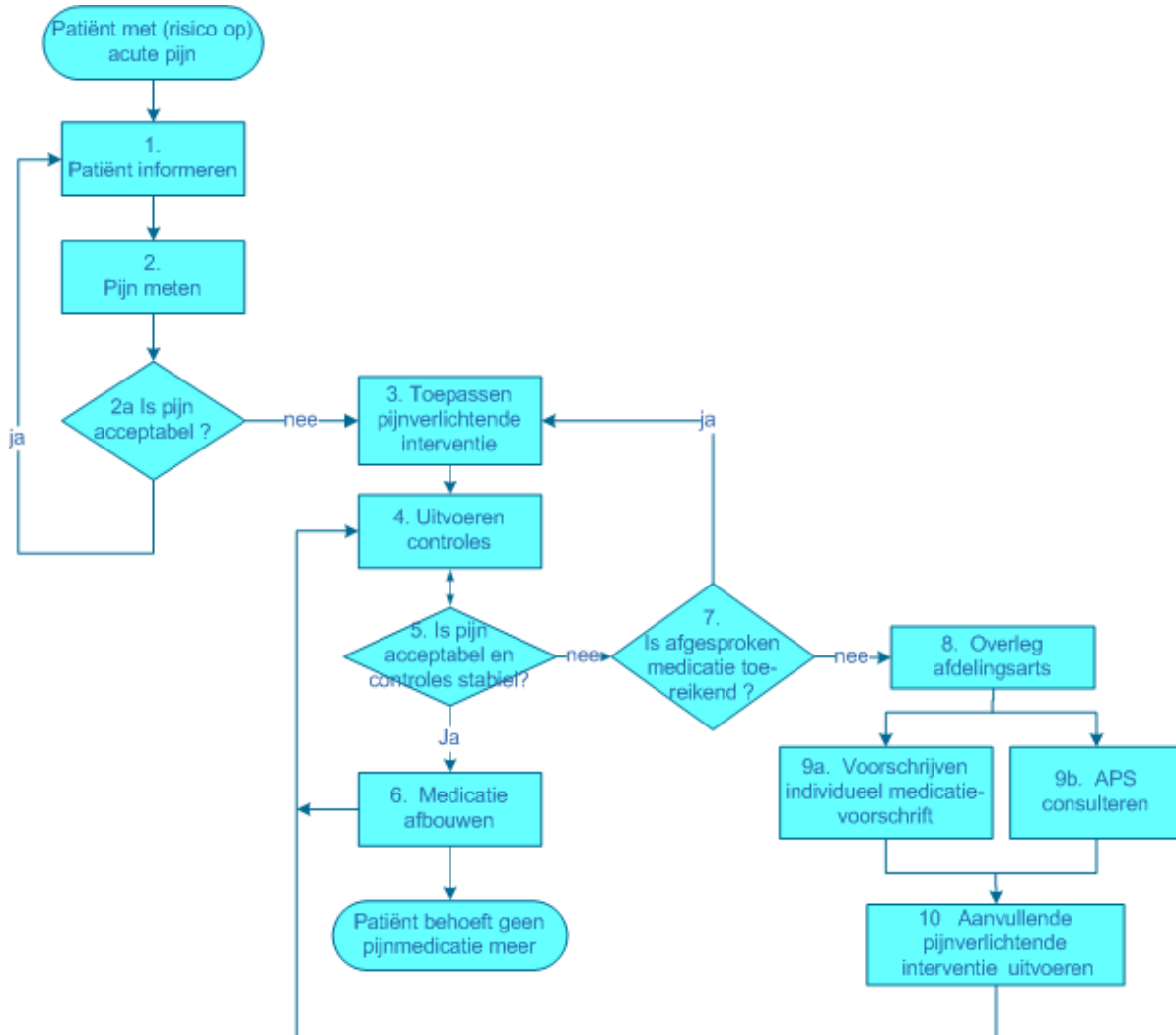
Prestatie-indicator

Het aanleveren van gegevens voor de prestatie-indicator pijn na een operatie (IGZ, 2014):

- Indicator: Percentage gestandaardiseerde pijnmetingen bij postoperatieve patiënten.
- Indicator: Percentage patiënten met op enig moment een pijnscore van boven de 7 in de eerste 72 uur na een operatie.

Werkwijze/beslisboom

Stroomschema



Toelichting

Nr	Actie	Verantwoordelijk	Norm/criteria
1	Patiënt informeren <ul style="list-style-type: none"> Geef zo vroeg mogelijk aan de patiënt mondelinge informatie over: <ul style="list-style-type: none"> pijnbehandeling. belang hiervan in relatie tot herstel en complicaties. Zorg dat de patiënt de informatiebrochure ontvangt Behandeling of onderzoek onder anesthesie en/of de folder Pijn 	Vpk	Patiënt kan aangeven: <ul style="list-style-type: none"> belang van pijnbehandeling, wat met acceptabele pijn wordt bedoeld, wat pijnscore inhoudt.
2	Pijn screenen en meten <ul style="list-style-type: none"> Vraag of patiënt pijn heeft (screening). <i>Bij pijn:</i> Neem standaard pijnmeting of observatieschaal pijn af: 	Vpk	Bij iedere patiënt in Radboudumc: Klinisch: <ul style="list-style-type: none"> minimaal drie maal

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vraag of pijn acceptabel is. ○ Neem pijnscore af. ○ Observeer functioneren van patiënt bij de pijn. • Vul in het EPD het NRS-pijnformulier in. • Check welke pijnscore voor de patiënt acceptabel is en documenteer deze in het EPD. • Streef naar het behalen van de voor de patiënt acceptabele pijnscore. 		<p>per dag, verdeeld over 24 uur;</p> <ul style="list-style-type: none"> • voor en 1 uur na elke interventie. <p>Poliklinisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij elk nieuw consult; • Bij herhaalconsult; indien screening > 3 maanden.
2a	<p>Is pijn acceptabel?</p> <p><i>Wanneer de pijn voor de patiënt acceptabel is:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Continueer 3x daags de pijnmeting. <p><i>Wanneer de pijn niet acceptabel is:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ga naar stap 3. 		<p>Norm is dat patiënt aangeeft dat pijn acceptabel is.</p>
3	<p>Toepassen pijnverlichtende interventies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schrijf in het EPD een order uit voor pijnmedicatie op vaste tijden, aan de hand van de Pijnmedicatie tabel; • Houd rekening met bijzondere omstandigheden van de patiënt en anti-emetica. 	<p>Rondom operatie: anesthesioloog Anders: afdelingsarts</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de medicatieorder, wanneer de anesthesioloog de medicatie heeft voorgeschreven. 	Afdelingsarts	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dien de basismedicatie volgens de medicatieorder toe (zie ook Pijnmedicatie bij bijzondere omstandigheden). • Dien zo nodig aanvullende medicatie volgens medicatie-order toe wanneer patiënt niet voldoet aan één of meerdere criteria voor acceptabele pijn en voer de bijbehorende acties uit voor: 	Vpk	

	<ul style="list-style-type: none"> • Morfine/fentanyl i.v. voor Verkoeverkamer/Medium Care/Intensive Care • Buprenorfine s.l.PCOA • Oxycodon kort en langwerkend • Morfine/piritramidesubcutaan intermitterend • PCIA • Epiduraal continu • PCEA • Loco-regionale zenuwblokkades • Extra aanvullende pijnmedicatie 	Multidisciplinair zie uitvoering medicatietabel	
	<ul style="list-style-type: none"> • Beoordeel of niet-farmacologische verpleegkundige interventies geïndiceerd zijn. • Voer indien geïndiceerd en op verzoek van de patiënt niet-farmacologische verpleegkundige zorg uit. • Geef bijzonderheden of afwijkende waarden door aan arts. 	Vpk	
4	Controles <ul style="list-style-type: none"> • Controleer vitale functies van de patiënt. • Doe aanvullende controles indien nodig: Aanvullende controles bij opioïden; Aanvullende controles bij lokaal anesthetica. • Informeer bij patiënt of: <ul style="list-style-type: none"> o pijn acceptabel is; o hij kan doorademen, ophoesten en bewegen. • Neem pijnscore en sedatiescore af. • Observeer bij patiënt werking en bijwerkingen van pijnmedicatie. • Geef bijzonderheden of afwijkende waarden door aan arts en registreer deze in het EPD van de patiënt. 	Vpk	
5	Is pijn acceptabel en controles stabiel? <ul style="list-style-type: none"> • Vraag aan de patiënt of de pijn acceptabel is. • Beoordeel of controles stabiel zijn. <p><i>Is pijn niet acceptabel: ondanks ingezette interventies</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Neem de pijnanamnese af en maak een zorgplan pijn in samenwerking met de patiënt en documenteer deze in het EPD. • ga naar stap 7. <p><i>Is de pijn wel acceptabel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ga naar stap 6. <p><i>Zijn controles niet stabiel:</i></p>	Vpk	Pijn is acceptabel . Controles zijn stabiel.

	<ul style="list-style-type: none"> ga naar stap 4. 		
6	<p>Afbouwschema <i>Indien pijn 24 uur acceptabel is zonder aanvullende medicatie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Stop de basismedicatie. <p><i>Indien medicatie is gestopt en patiënt geeft niet-acceptabele pijn aan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Herstart de basismedicatie. <p><i>Indien patiënt niet-acceptabele pijn houdt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Overleg met Acute Pijn Service. <p>Regel afbouw voor verdere , aanvullende, medicatie in overleg met Acute Pijn Service.</p>	Afdelingsarts	<ul style="list-style-type: none"> Patiënt geeft aan dat pijn acceptabel is. Sedatiescore is 2. <p>Bij afbouwschema is eerst de NSAID/metamizol en daarna paracetamol afgebouwd.</p> <p>Het afbouwen gebeurt door elke dag een dosis minder te nemen.</p>
7	<p>Is de afgesproken medicatie toereikend? <i>Zo ja:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ga naar stap 3 <p><i>Zo nee:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ga naar stap 8 		
8	<p>Overleg afdelingsarts</p> <ul style="list-style-type: none"> Overleg met arts indien: <ul style="list-style-type: none"> patiënt niet-acceptabele pijn heeft; medicatie niet het gewenste effect heeft; bijwerkingen van pijnmedicatie optreden; de controles niet stabiel zijn. 	Vpk	
9	<p>Voorschrijven individueel medicatievoorschrift</p> <ul style="list-style-type: none"> Maak een individueel voorschrift. Overleg met Acute Pijn Service, indien specifiek advies ten aanzien van pijn en pijnbehandeling gewenst is. 	Afdelingsarts	
10	<p>Aanvullende pijnverlichtende interventie uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> Voer pijnverlichtende interventie uit volgens individueel voorschrift. 	Vpk	

Pijnmedicatie

Voor toelichting bij de uitvoering ervan, zie in bijlage: [Uitvoering Medicatietabel](#)

Basismedicatie / WHO-stap 1.

Medicatie	Toedieningsvorm	Dosering	Bijzonderheden
Paracetamol	<i>Rectaal</i> Suppositorium 1000 mg	4x daags 1000 mg	Alle patiënten krijgen paracetamol, tenzij de leverfunctie ernstig verstoord is (Child- Pugh classificatie: ≥ 7).
	<i>Oraal</i> Tablet 500 mg	4x daags 1000 mg	De dosering van 4 g/dag niet langer dan 7 dagen; daarna dosering verlagen.
en/of	<i>Intraveneus</i> Injectievloeistof 10 mg/ml	4x daags 1000 mg	
Metamizol (Novalgin)	<i>Intraveneus</i> <i>Intramusculair</i>	500 - 100 mg tot max. 3000mg/24 uur	<p>Indicatie: bij absolute of relatieve contraindicatie voor het gebruik van een NSAID.</p> <p>Niet voorschrijven bij hartfalen en bij matige tot ernstige nierfunctiestoornissen (MDRD < 50).</p> <p>Niet samen met een NSAID (ibuprofen, naproxen en diclofenac) of COX-2 remmer (parecoxib en celecoxib); kan wel samen met paracetamol.</p> <p>Let op: Werkwijze infunderen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Door vasodilatatie kan een tensie daling optreden. Dit kan zoveel mogelijk worden voorkomen door metamizol op te lossen in 100ml NaCl 0,9% en over 30 min infunderen. Controleer de tensie en pols net voor het aanhangen en bij het afsluiten van de infusie. Bij een tensie daling bed in trendelenburg zetten, evt. Vullen van de circulatie, tensie regelmatig controleren en allergische reactie uitsluiten. Zie voor meer informatie het protocol Metamizol. <p>Bij intramusculaire toediening: langzaam inspuiten na aspiratie.</p> <p>Eventuele bloedafname uitvoeren vóór toediening van de Metamizol (i.v.m. mogelijke interferentie met</p>

			een aantal bepalingen).
Let op: Metamizol orale toediening via tabletten is niet geregistreerd in Nederland. Tot nader order wordt de orale toediening niet toegepast in Radboudumc.			
NSAID (niet specifiek)			Afhankelijk van contra-indicatie.
Diclofenac	<i>Rectaal</i> Suppositorium 50 mg	3x daags 50 mg (max. 150 mg per dag)	Middel van eerste keus. Niet voorschrijven bij Congestief hartfalen (NYHA-klasse II-IV), ischemische hartziekten (zoals angina pectoris), perifeer arterieel vaatlijden en cerebrovasculaire bloedingen of andere cerebrovasculaire aandoeningen. Let op: bij het gebruik van diclofenac voor maximaal 48 uur is een maximale dosering van 200 mg per dag mogelijk.
	<i>Oraal</i> Tablet 50 mg	3x daags 50 mg (max. 150 mg per dag)	Niet geïndiceerd bij darmchirurgie, overweeg metamizol of naproxen.
Ibuprofen	<i>Rectaal</i> Suppositorium 500 mg	3x daags 500 mg (max. 1500 mg per dag)	
	<i>Oraal</i> Tablet 400 mg	3x daags 400 mg (max. 1200 mg per dag)	
Naproxen	<i>Rectaal</i> Suppositorium 500 mg	2x daags 500 mg	Bij <i>darmchirurgie</i> wordt naproxen standaard voorgeschreven.
of	<i>Oraal</i> Tablet 500 mg	2x daags 500 mg	
COX 2- remmer			
Parecoxib	<i>Intraveneus</i> Injectievloeistof mg/ml	2x daags 40 mg (max. 80 mg per dag)	<i>Alleen op IC/MC/Verkoever.</i>
Celecoxib	<i>Oraal</i> Capsule 100 mg	2x daags 100 mg	

Aanvullende medicatie/morfineachtige medicatie/ WHO Stap 2

Medicatie	Toedieningsvorm + dosering	Bijzonderheden
Tramadol	<i>Oraal</i> Tablet 50 mg 3x daags (max. 400 mg per dag)	Minder potent opioïd, niet samen met ander opioïd voorschrijven, tenzij er overlegd is met het APS. <i>Bij ouderen:</i> doseerinterval verlengen: 2dd 50mg of druppelvloeistof 100mg/ml (2,5mg/druppel) en bv. 3dd 25mg en daarna optitreren.

Aanvullende medicatie/Opioïden/ WHO stap 3.

Opioïden optitreren op geleide van het analgetisch effect en het optreden van bijwerkingen.

Bij voorkeur intraveneuze toediening van opioïden vanwege een snel en voorspelbaar effect. Subcutane en intramusculaire toediening van opioïden heeft niet de voorkeur vanwege een matig en slecht voorspelbaar effect, maar subcutane toediening verdient wel de voorkeur boven intramusculair.

Indien opioïdrotatie wordt toegepast vanwege bijwerkingen wordt geadviseerd 75% van de equianalgetische dosering van het nieuw te gebruiken opioïd te geven; indien geroteerd wordt vanwege onvoldoende effect kan de equianalgetische dosis worden gegeven.

Medicatie	Toedieningsvorm + dosering	Bijzonderheden
Buprenorfine	<i>Sublinguaal</i> Tablet 0,2 mg	PCOA: 2 tabletten in eigen beheer ; indien meer dan 2 tabletten per 2 uur of meer dan 8 tabletten per dag overgaan op morfine, piritramide of oxycodon.
Oxycodon	<i>Oraal langwerkend (oxycontin)</i> Tablet 5 mg, 10 mg, 20 mg 2 x daags (Bij voorkeur doseren op 10.00 -22.00 uur) <i>Oraal kortwerkend (oxynorm)</i> Drank 10 mg/ml Orodispergeerbaar ('Instant'), smelttablet 5 mg, 10 mg, 20 mg Max.6-8 x daags met minimaal 1 uur tussen de doses.	<ul style="list-style-type: none"> • Alternatief als oraal mogelijk is n.a.v. eerder opioïdgebruik. • Advies startdosering combinatie lang- en kortwerkend oxycodon: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2x daags 5 mg oxycontin plus max. 6x daags 5 mg oxynorm. ○ Indien na 5 mg oxynorm pijn nog niet acceptabel, na 1 uur nogmaals 5 mg geven en dosering ophogen naar 10 mg. ○ Denk aan afbouwen oxycontin als 2 of minder oxynorm per 24 uur nodig is.
Morfine	<i>Subcutaan</i> 0,1 mg/kg per bolus a 4 uur. <ul style="list-style-type: none"> • Indien pijn niet acceptabel: halve dosering extra geven (tussen 2 hele doseringen). • Altijd minimaal 1 uur tussen toediening van bolussen. Bij 70 jaar of ouder: vuistregel morfine: 100 - leeftijd patiënt/24 uur (subcutaan).	<p>Indien niet oraal belastbaar is morfine middel van eerste keus.</p> <p>Indien vaker dan 3x daags: subcutane verblijfsnaald inbrengen (zie Injectie, het geven van).</p> <p><i>Let op: Wanneer er meerdere 'halve doseringen' morfine of piritramide (extra) nodig zijn, dient de startdosering te worden verhoogd!</i></p> <p>Om een indicatie voor de startdosering te hebben is de leeftijd wel degelijk van belang, naast het gewicht.</p>
Piritramide	<i>Subcutaan</i> 0,15 - 0,2 mg/kg per bolus a 6 uur -Indien pijn niet acceptabel: halve dosering extra geven (tussen 2 hele doseringen). -Altijd minimaal 1 uur tussen toediening van bolussen.	Let op: Wanneer er meerdere 'halve doseringen' morfine of piritramide extra nodig zijn, dient de startdosering te worden verhoogd!
		Let op!! Accumulatie van morfine en metabolieten bij nierfunctiestoornissen: dosering aanpassen Zie ook tabel medicatie bij bijzondere

		omstandigheden!
Optitreren van opioïden totdat pijn acceptabel is	<i>Intraveneus</i> Optitreren met 2,5 mg morfine, piritramide of fentanyl 25 microgram of sufentanil 2,5 microgram i.v. per keer. Dit kan elke 5 - 10 minuten gegeven worden, op geleide van bijwerkingen totdat de pijn acceptabel is.	Alleen op IC/MC/Verkoever Maximum dosering van morfine en piritramide: 0,3 mg/kg/uur. Maximum dosering van fentanyl: 300 microgram/uur. Maximum dosering van sufentanil: 30 microgram/uur.

PCIA (Patiënt gecontroleerde intraveneuze analgesie)

Medicatie	Toedieningswijze + dosering	Bijzonderheden
<i>Let op:</i> Geen achtergrondinfusie bij PCIA vanwege groter risico op toename van bijwerkingen. PCIA pomp dient alleen bediend te worden door de PATIËNT ZELF!		
Morfine 2 mg/ml	Bolus: 1 mg (0,5-3,0 mg) Lock-out: 6 minuten (5-20 min)	Morfine is middel van eerste keus. Standaard instelling is zoals hiernaast aangegeven. Afhankelijk van de pijn kan de standaardinstelling aangepast worden, zoals tussen haakjes aangegeven.
Piritramide 2 mg/ml	Bolus: 1 mg (1,0-3,0 mg) Lock-out: 6 minuten (5-10 min)	Niet als patiënte borstvoeding geeft!
Fentanyl 50 microg/ml	Bolus: 25 microgram (15-75 microgram) Lock-out: 6 minuten (3-10 min)	

Epidurale Analgesie

Zie ook [Antistolling/veneuze tromboseprofylaxe bij epidurale katheters](#)

Medicatie	Toedieningswijze	Bijzonderheden
Epiduraal continu		Alle patiënten met een epidurale katheter in-situ dienen een blaaskatheter en een intraveneuze toegang te hebben.
Bupivacaïne 0,75% (7,5 mg/ml) met morfine 0,2 mg/ml	1-2 ml/uur	
Bupivacaïne 0,25% (2,5 mg/ml)	3-6 ml/uur	Indien nog geen opioïd toegevoegd, dan ook advies opioïd toevoegen. Bij patiënten >70 jaar.
Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml)	4-12 ml/uur	
Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml), met sufentanil 1 microgram/ml	4-12 ml/uur	Ropivacaïne in combinatie met sufentanil is het middel van eerste keus. Bij patiënten <70 jaar.

PCEA (Patiënt gecontroleerde epidurale analgesie)

Medicatie	Toedieningswijze + dosering	Bijzonderheden
Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml) met sufentanil 1 microgram/ml	Continu: 4-10 ml/uur Bolus: 2 ml Lock-out: 20 minuten	Jonger dan 70 jaar

Ropivacaïne 0,2 % (2mg/ml)	Continu: 4-10 ml/uur Bolus: 2 ml Lock-out: 20 minuten Evt. sufentanil toevoegen, zoals hierboven beschreven. Indien geen sufentanil is toegevoegd, dan ook advies voor opioïd toevoegen.	Ouder dan 70 jaar
Let op!!	Voor zowel het plaatsen als het verwijderen van epidurale katheters zijn speciale voorzorgen omtrent antistollingsbeleid/veneuze trombose profylaxe noodzakelijk. Zie hiervoor Antistolling/veneuze tromboseprofylaxe bij epidurale katheters	

Loco-regionaal analgesie (perifere zenuwblokkades)

Medicatie	Toedieningswijze per locatie	Bijzonderheden
Loco-regionaal continu		Alle patiënten met een paravertebraal of psoas compartiment katheter in-situ dienen een intraveneuze toegang te hebben. Bij de overige perifere zenuwblokkades is dit niet nodig.
Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml)	Perineuraal 4-10 ml/uur	

Lokaal, subcutaan

Medicatie	Toedieningswijze	Bijzonderheden
Lidocaine		Bijv. bij wondverzorging of andere voor de patiënt onaangename verrichtingen.

Extra aanvullende pijnmedicatie

Medicatie	Toedieningswijze + dosering	Bijzonderheden
Esketamine 5 mg/ml	Intraveneus 0,1 mg/kg/uur, Gebruikelijk is 2,5-10 mg/uur	Niet gebruiken bij ernstige leverfunctiestoornissen (Child-Pugh classificatie ≥ 7). Leverfuncties/enzymen bepalen na 2 dagen esketamine gebruik: (INR, ALB, ASAT, ALAT, γ GT). Dosering verlagen bij hallucinaties, ernstige duizeligheid. Bij voorkeur tot minimaal 48 uur postoperatief geven.
Let op: het achtergrondinfuus naast de esketamine moet op een infuuspomp (minimale flow 5 ml/uur)!		

Clonidine 0,15 mg/ml	<i>Intraveneus</i> 0,05-0,1 mg/uur Of 1-2 microg/kg/u	Langzaam afbouwen. Alleen op IC/MC/VK vanwege incidentie hypotensie, bradycardie en sedatie.
	<i>Oraal</i> 3x daags 0,025 mg	Controle RR 3x daags.
Gabapentine	<i>Oraal</i> Capsule 100 mg, 300 mg, 400 mg. Tablet, omhuld 600 mg, 800 mg. 3x daags	Voor neuropathische pijn zie Opbouwschema afd Anesthesiologie .
Pregabaline	<i>Oraal</i> Capsule 75, 150 en 300 mg 2-3x daags	Voor neuropathische pijn Opbouwschema afd Anesthesiologie .
Amitriptyline	<i>Oraal</i> Tablet 10 mg, 25 mg 1x daags ante noctum	Voor neuropathische pijn: Opbouwschema afd Anesthesiologie . Bij voorkeur in de avond toedienen vanwege sufheid.

Pijnmedicatie bij bijzondere omstandigheden:

Omstandigheid	Basismedicatie + dosering	Aanvullende medicatie
<i>Nierinsufficiëntie</i>	Geen NSAID Metoclopramide: dosering halveren	Let op vertraagde eliminatie van opioïden (m.n. Bij morfine)! Dosering aanpassen bij tekenen van overdosering. Overweeg buprenorfine. Pregabaline: relatieve contra-indicatie, echter eenmalige dosis is wel toegestaan: MDRD <ul style="list-style-type: none"> • 30-60 start 75mg max 300mg/dag • 15-30 start 25-50mg, max 150mg/dag • <15 start 25mg, max 75mg/dag
<i>Leverinsufficiëntie</i>	Paracetamol 3x daags 500 mg Parecoxib max. 40 mg/dag	(relatieve) contra indicatie voor esketamine. (vertraagde eliminatie van morfine en piritramide: zonodig dosisreductie.
<i>Stollingsproblematiek</i>	Geen NSAID, COX-2 remmers wel mogelijk	Geen epiduraal. Bij ernstige stollingsproblematiek cave gebruik NSAID, preferentieel COX-2 remmer. Cave toepassing neuraxiale en perifere zenuwkatheter.
<i>Ouderen met lichaamsgewicht < 50 kg</i>	Parecoxib max. 40 mg/dag	Opioïddosering halveren (behalve bij buprenorfine).
<i>Gebruik van opioïden gelijktijdig met sedativa</i>		Sederende medicatie of opioïddosering aan passen.

Antiemetica

Algemeen: combinatietherapie is effectiever dan monotherapie bij de behandeling van postoperatieve misselijkheid en braken (POMB).

Medicatie	Dosering	Bijzonderheden
Metoclopramide	3x daags 10 mg iv.	Alleen bij duidelijke maagontledigingsstoornissen toedienen. Bij hoge dosering in combinatie met ondansetron en/of droperidol: controle QT-interval.
Ondansetron	3x daags z.n. 4 mg iv	Indien geen infuus aanwezig ook als tablet, smelttablet, stroop of zetpil te geven. Dosering: 2x daags 8 mg.
Droperidol	2x daags z.n. 0,625 mg iv.	indien nodig verhogen tot max. 2,5 mg i.v.
Dexamethason	3x daags z.n. 4 mg iv	
Promethazine	2x daags z.n. 6,25-12,5 mg iv	Alleen op IC/MC/Verkoever/PACU.

Observatie

Veiligheid en bewaking vitale functies

<ul style="list-style-type: none"> o Mate van bewustzijn middels sedatiescore (gemodificeerd volgens Ramsay) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. angstig, geagiteerd of rusteloos 2. rustig, coöperatief en goed aanspreekbaar 3. valt af en toe in slaap/goed wakbaar/reageert op opdrachten 4. valt regelmatig in slaap/goed wakbaar door zacht te schudden 5. slaapt voortdurend/suf/alleen wakbaar door heftige pijnprikkel 6. niet wakbaar/geen reactie op enige pijnprikkel <p>Afwijkende waarden (5 en 6) worden gemeld aan de afdelingsarts Streefwaarde is Ramsay 2. Voor verpleegafdelingen: Bij Ramsay 1: Delirium Observatie Screening Schaal voor verpleegafdelingen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> o Pols o Bloeddruk o Ademhaling o Temperatuur 	<p>Afwijkende waarden worden volgens afdelingsprotocol gemeld aan de afdelingsarts.</p>

Controles

Aanvullende controles opioïden

Bij het gebruik van opioïden dient men naast de bovenstaande vitale functies ook aan de volgende zaken aandacht te besteden, omdat zij een mogelijk gevolg kunnen zijn van het gebruik van opioïden.

Controles	Afwijkend	Actie
		I.o.m. afdelingsarts oorzaak achterhalen. Indien opioïdgebruik de oorzaak lijkt:
Mictie	Mictiestoornis/retentieblaas	I.o.m. APS pijnmedicatie aanpassen. Denk hierbij aan de toevoeging van NSAIDS, metamizol, COX-2 remmers of esketamine om opioïdgebruik te verlagen, of de toepassing van een ander opioïd.

Misselijkheid en braken	Ernstige misselijkheid en braken	Anti-emetica toedienen. I.o.m. APS pijnmedicatie aanpassen.
Ontlastingspatroon	Ernstige obstipatie	Indien nog niet standaard voorgeschreven bij opioïdgebruik: laxantia voorschrijven. I.o.m. APS pijnmedicatie aanpassen.
Huid	Jeuk/huiduitslag	I.o.m. APS pijnmedicatie aanpassen.
Cognitief functioneren	Verminderd cognitief functioneren, zoals slaapstoornissen, onrust of hallucinaties.	I.o.m. APS pijnmedicatie aanpassen.

Aanvullende controles lokaal anesthetica

Bij het gebruik van lokaal anesthetica dient men naast de bovenstaande vitale functies ook aan de volgende zaken aandacht te besteden, omdat zij een mogelijk gevolg kunnen zijn van het gebruik van lokaal anesthetica.

Controles	Afwijkend	Acties
		I.o.m. afdelingsarts oorzaak achterhalen. Indien gebruik van epiduraal/lokaal anesthetica de oorzaak lijkt:
Neurologische controles	Afwijkende neurologische controles	Zie document Vitale functies, het meten van (inclusief het maken van een ECG) .
Hoogte blok of intoxicatie van lokaal anesthetica	Symptomen die kunnen passen bij een hoog neuraxiaal blok en/of toxiciteit als gevolg van een lokaal anestheticum in het algemeen, zijn o.a.: <ul style="list-style-type: none"> - ademhalingsmoeilijkheden, - dove gevoelens of krachtsverlies armen, - pupilveranderingen, - dove tong, - kleuren zien, - metaalsmaak, - oorsuizen, - convulsies. <p>Bij pijn moet ook de positie van de katheter gecontroleerd worden om bijv. luxatie uit te sluiten.</p>	Direct *811378 bellen overdag of 's nachts *81 1174 Zie document: Neuraxiale katheters I.o.m. APS dosering aanpassen
Kracht benen/ sensorische of motorische stoornissen niet gerelateerd aan het sensorisch blok	Motorisch blok	I.o.m. APS dosering aanpassen. Sluit uit dat de druk op ruggenmerg door bloeding of abces veroorzaakt wordt. Neurologische controles extra afspreken, boven op de neurologische controles á 8 uur. Zie document Neuraxiaal haematoom/abces
Kracht armen/knijpkracht handen	Weinig kracht in handen/armen. Tintelende vingers.	I.o.m. APS dosering aanpassen

Mictie	Mictiestoornis/retentieblaas	I.o.m. APS pijnmedicatie aanpassen. <i>Blaaskatheter verwijderen:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 4-6 uur na stoppen epiduraal • tot 12 uur bij alleen lokaal anesthetica en tot 24 uur bij lokaal anesthetica en opioïd: controle met bladderscan.
Rug/insteekopening epidurale katheter	Rugpijn Rode, pussende insteekopening Temperatuursverhoging/koorts	I.o.m. APS controle rug Attentie: druk op rug door bloeding/abces?
Hoofdpijn/nekpijn	Postspinale punctie hoofdpijn Meningitis (te beoordelen door een neuroloog)	I.o.m. APS behandeling inzetten.
Perifere insteekopening locoregionale katheter	Rode, pussende insteekopening Lekkage insteekopening Temperatuursverhoging/koorts	I.o.m. APS controle insteekopening Bij matige lekkage insteekopening absorberend verbinden

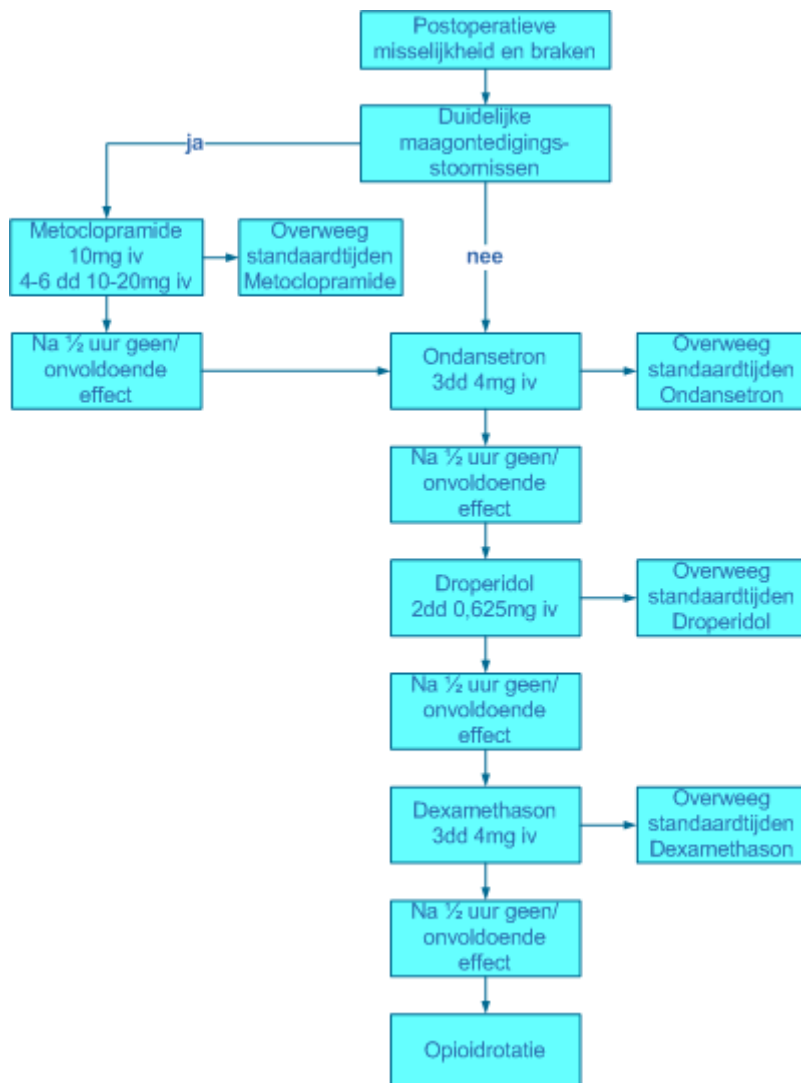
Complicaties

Postoperatieve misselijkheid en braken

Postoperatieve misselijkheid en braken komt vaak voor. Het optreden is van vele factoren afhankelijk en vereist een multimodale aanpak, (d.w.z. met meerdere geneesmiddelen tegelijkertijd). Het voorkomen van misselijkheid en braken heeft prioriteit en vindt voor- en tijdens de operatie plaats. Hiervoor zijn richtlijnen voor anesthesiologen. De behandeling vindt plaats op de verkoeverkamer en verpleegafdeling en kan medicamenteus als volgt worden uitgevoerd. Hierbij geldt dat bij elke volgende stap bij geen/onvoldoende effect de vorige medicatie doorgegeven dient te worden.

Voor de behandeling van POMB worden dexamethason, droperidol en 5-HT₃ antagonisten geadviseerd.

Metoclopramide is het minst effectief. Combinatietherapie is het meest effectief. Alvorens te beginnen met rescue-medicatie, moet overwogen worden andere factoren die bijdragen aan POMB, zoals pijn, het gebruik van opioïden, andere medicatie of mechanische redenen voor POMB (bijv. Darmobstructie of bloed in de pharynx), te reduceren dan wel te elimineren.



NB:

Dit geldt als er postoperatieve misselijkheid en braken ontstaat bij patiënten met een voor hen normale bloeddruk. De combinatie van medicatie is een voorwaarde voor een succesvolle behandeling!

Opmerkingen

Een zakkaartje (A6 formaat) met daarop de meest gebruikte informatie van het document Postoperatieve Pijnbehandeling is via het Pijncentrum te verkrijgen. Dit zakkaartje is bedoeld als service en geheugensteun en kan nooit het volledige document vervangen.

Bijlagen

Acute pijn

Nadelige gevolgen van pijn

De International Association for the Study of Pain geeft richtlijnen over de behandeling van acute pijn (Ready, 1992). Hierin wordt benadrukt dat:

- Acute pijn kan een nadelige fysiologische respons veroorzaken. Deze stress- respons reduceert het lichaamsgewicht, onderdrukt het immuunsysteem, verhoogt de myocardiale zuurstofconsumptie en doet het risico op trombo-embolische processen toenemen.
- Naast functieverlies van vitale organen kan deze respons tot een aanzienlijke comorbiditeit en incidenteel tot mortaliteit leiden.
- Met goede acute (postoperatieve) pijnbehandeling verloopt het herstel soepeler en sneller met meer tevreden patiënten, tevens kan mogelijk het ontstaan van een chronisch pijnsyndroom gereduceerd worden.

Pijnbehandeling

- Pijn is een multidimensioneel probleem en moet dus als zodanig behandeld worden.
- Voor een optimaal pijnbeleid moet pijn goed in kaart worden gebracht. Het meten van de pijnintensiteit alleen geeft onvoldoende informatie; er zijn vele factoren die van invloed zijn op de pijnbeleving.
- Pijnbeleving komt tot stand door lichamelijke, psychische (angst, stress), sociale (thuisituatie) en spirituele factoren. Interventies moeten hier dan ook op gericht worden.
- Indien er sprake is van een complexe problematiek kan een [pijnanamnese](#) afgenomen worden.
- Aanvullende interventies bij pijn versterken het effect van pijnmedicatie en zijn meestal veilig en weinig tijdrovend.
- Zie ook CBO consensustekst "[Verpleegkunde bij Pijn](#)" die in 1994 tot stand kwam.

Medicatie:

- Voor een zo efficiënt mogelijke pijnbehandeling wordt uitgegaan van een multimodale pijnbehandeling die op zoveel mogelijk verschillende niveaus van de pijnbanen aangrijpt.
Dit betekent dat basismedicatie, zoals paracetamol en NSAID's gecombineerd worden met aanvullende medicatie, zoals opioïden en lokaal anesthetica.
- Uit onderzoek is gebleken dat het standaardgebruik van basismedicatie een (beperkt) opioïdsparend effect heeft. Verder dienen opioïden opgetitreerd te worden aan de hand van het analgetische effect en het optreden van bijwerkingen (NVA, 2012).
- Verder blijkt dat PCIA een betere pijnscore geeft in vergelijking met conventionele behandeling met opioïden (iv, im, sc, injectie toegediend door de verpleegkundige) en een grotere patiënten tevredenheid, met mogelijk iets meer jeuk zonder toename van andere bijwerkingen (NVA, 2012).

Acute Pijn Service & Pijnteam

- De Acute Pijn Service (APS) bestaat uit verpleegkundig consulenten, gesuperviseerd door anesthesiologen en arts-assistenten, werkzaam binnen het Pijncentrum en de afdeling Anesthesiologie.
- De Acute Pijnservice is bereikbaar voor artsen en verpleegkundigen, die advies wensen ten aanzien van een patiënt in de postoperatieve fase met pijn. Het team komt op de eerste dag langs bij postoperatieve patiënten met een PCIA-pomp, en elke dag bij patiënten met een PCEA-pomp, PCRA-pomp, een epiduraal katheter, een loco regionaal blok (met of zonder katheter) en overige complexe pijnproblemen. Het team is vanaf de eerste dag na de operatie hiervoor aanspreekbaar.
- Op de OK-dag (dag 0) is de anesthesioloog die de postoperatieve pijnbehandeling heeft afgesproken aanspreekbaar. Het seinumnummer van de anesthesioloog staat in het EPD van de patiënt. Na kantooruren is de dienstdoende anesthesioloog aanspreekbaar voor dienstdoende specialist via sein *81 1174; Anesthesioloog/APS is verantwoordelijk ten aanzien van het advies over de postoperatieve pijnbehandeling zoals afgesproken op het anesthesieformulier. De anesthesioloog is hoofdbehandelaar totdat de patiënt de verkoeverkamer verlaat.
- Voor **niet-postoperatieve** patiënten is het Pijnteam aanspreekbaar op tel 86171.

Bereikbaarheid

Het team is als volgt te bereiken:

- Anesthesiologen/arts-assistenten: 86171 (contact alleen door afdelingsarts).
- Acute Pijn Service/verpleegkundige consulenten: tel 86476.

Verantwoordelijkheid

Anesthesioloog/APS, afdelingsarts, behandelend specialist hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor signalering van pijn, pijnbehandeling en neveneffecten/bijwerkingen van behandeling.

Niet-farmacologische verpleegkundige zorg

'In het kader van pijnbestrijding behoren ontspannings- en afleidingstechnieken tot het competentiegebied van de verpleegkundige' (CBO consensus, 1994).

- Er wordt vanuit gegaan dat non-farmacologische interventies een positieve invloed hebben op postoperatieve pijn. Daarom kunnen ze overwogen worden om de pijn te reduceren en het comfort van de patiënt te verhogen (NVA, 2012).
- Niet-farmacologische verpleegkundige zorg kan (matige) pijn verminderen of opheffen en kan tevens een goede *aanvulling* zijn op medicamenteuze pijnbestrijding; voorbeelden hiervan zijn: naast een adequate informatieverstrekking ook aanraking en massage, warmte en koude toepassing, ontspanning, afleiding, lichamelijke oefening en het bevorderen van comfort en rust.
- Ook de interesse in het gebruik van muziek als aanvullende zorg in de bestrijding van pijn en angst in West-Europese landen is toegenomen, hoewel de toepassing van muziek in veel culturen al honderden jaren bestaat.

Muziek draagt bij aan het verminderen van acute pijn en angst rond de operatie of in de periode van kritisch ziek zijn (Bloo, 2003). Gezien het positieve effect, de lage kosten van de interventie en het relatief afwezig zijn van ongewenste bijwerkingen, wordt muziek aanbevolen als aanvulling op de zorg bij patiënten met acute pijn (postoperatieve pijn) of angst in de acute fase.

Om te bepalen of muziektherapie een zinvolle aanvullende verpleegkundige interventie is om de angst en pijn bij een (postoperatieve) patiënt te verminderen, kan deze zorg uitgelegd worden. Bij het informeren van de patiënt dient ook het advies om van thuis muziek en apparatuur mee te nemen, genoemd te worden.

Uitvoering Medicatietabel

Verantwoordelijk	Aanvullende medicatie
	Morfine/piritramide/fentanyl/sufentanil intraveneus
Vplk-VK/IC/MC/SEH	<ul style="list-style-type: none"> • Titreer medicatie op basis van pijnbeleving en vitale functies van de patiënt. • Geef 2,5 mg morfine/piritramide of 25 microg fentanyl of 2,5 microg sufentanil (afhankelijk van vervolgmedicatie) per keer, elke 5-10 minuten, totdat de pijn acceptabel is. • Ga, als pijn acceptabel is, over op voorgeschreven medicatie.
	Buprenorfine sublinguaal
Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd.	<ul style="list-style-type: none"> • Leg twee tabletten klaar in eigen beheer van patiënt die zelf genomen kunnen worden. • Instrueer de patiënt over de sublinguale toediening. • Vul aan indien de tabletten genomen zijn. • Stop met buprenorfine en schakel over op oxycodon of morfine/piritramide subcutaan als: <ul style="list-style-type: none"> • patiënt niet-acceptabele pijn heeft, én, • patiënt meer dan 2 tabletten per 2 uur of meer dan 8 tabletten per 24 uur nodig heeft, • geef dan het sterke opioïd direct na laatste inname buprenorfine.
	Oxycodon oraal (kortwerkend)
Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd.	<ul style="list-style-type: none"> • Leg twee tabletten klaar in eigen beheer van patiënt die zelf genomen kunnen worden. • Instrueer de patiënt over de toediening. • Vul aan indien de tabletten genomen zijn. • Voeg aan de kortwerkende oxycodon de langwerkende oxycodon toe als: <ul style="list-style-type: none"> • patiënt niet-acceptabele pijn heeft, én, • patiënt meer dan 2 tabletten per 4 uur of meer dan 6 tabletten per 24 uur nodig heeft. • Geef dan de langwerkende oxycodon direct na laatste inname buprenorfine.
	Opioïd subcutaan

Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd.	<ul style="list-style-type: none"> • Geef medicatie in de voorgeschreven dosering op basis van pijnbeleving en vitale functies van de patiënt. • Geef de patiënt een subcutane verblijfsnaald, indien vaker dan 3x daags een dosis nodig blijkt. • Geef op geleide van de pijn van de patiënt elke 4-6 uur (morphine respectievelijk piritramide) een hele dosis. In die 4-6 uur mag éénmaal een halve dosis extra gegeven worden zonder overleg met de afdelingsarts onder de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> • tussen 2 opioïdgiften zit minimaal een uur, • vitale functies zijn stabiel, • bij twijfel altijd overleg met afdelingsarts. • Overleg met afdelingsarts indien na een halve dosis de pijn nog niet acceptabel is.
	PCIA
Vplk-VK/IC/MC/SEH	<ul style="list-style-type: none"> • Geef de voorgeschreven medicatie intraveneus totdat de pijn van de patiënt acceptabel is. • Geef de patiënt vanaf het moment dat de pijn acceptabel is de toedieningsknop in de hand en instrueer de patiënt. • Controleer of PCIA-pomp wordt gebruikt. Indien patiënt de pomp niet gebruikt, achterhaal de reden en ga na of de patiënt in staat is de pomp te hanteren. Indien de patiënt de pomp niet kan hanteren, door bijv. cognitieve vermogen, overleg opnieuw met afdelingsarts of andere manier van medicatie toedienen dient te worden gehanteerd.
Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer pomp, infuuslijnen (zie document Intraveneuze behandeling). • Evaluer pijnstilling met patiënt. • Registreer 1 maal per dienst medicatiegebruik: aantal verzoek-aantal goed. • Reset 1x 24 uur medicatiegebruik op vast afdelingsgebonden tijdstip. • Indien spuit leeg: zorg voor nieuwe spuiten als de oplossing volgens protocol is voorgeschreven. • Zorg voor terugslagventiel conform protocol infuusmanagement. <p>Bij toenemende pijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • achterhaal en behandel mogelijke oorzaak, • controleer of patiënt PCIA gebruikt, • controleer of pomp goed is aangesloten en functioneert, • controleer of infuus goed loopt, • overleg met afdelingsarts bij uitblijven resultaat of twijfel.
APS	<ul style="list-style-type: none"> • Stel lock-out of dosering bij in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Stop PCIA in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Adviseer afdelingsarts bij stoppen PCIA over andere aanvullende pijnmedicatie. • Draag na het bezoek op de eerste dag postoperatief over aan afdelingsarts.
	Epidurale analgesie continu

<p>Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer pomp, lijnen, epidurale katheter, sensibel blok en evalueer pijnstilling met patiënt (zie doc Neuraxiale katheter/controles). • Controleer à 8 uur de insteekopening van epidurale katheter. (zie document Neuraxiale katheter) en zorg dat bacteriefilter goed gefixeerd is. • Bij opgekrulde pleister, maar nog bedekte insteekopening plak met met doorzichtige wondpleister bij. • Bij opgekrulde pleister en niet-bedekte insteekopening: plak insteekopening af en waarschuw APS/anesthesioloog. • Indien spuit/zak leeg: zorg voor nieuwe spuit/zak als de oplossing volgens protocol is voorgeschreven. • Zorg voor terugslagventiel op infuuslijn conform protocol infuusmanagement. • Leg bij disconnectie of dislocatie van de katheter deze, nadat hij is afgeklemd met een gepolsterde kocher, in steriele gazen en waarschuw APS/anesthesioloog. • Verwijder na stoppen van epiduraal analgesie na 4-6 uur de blaaskatheter, maar controleer de blaasfunctie tot 12 uur (bij alleen lokaal anesthetica) of tot 24 uur (bij lokaal anesthetica en opioïd) m.b.v. de bladderscan. • Observeer na het verwijderen van de epidurale katheter de patiënt op blijvende gevoelsstoornissen en krachtsverlies van de benen; waarschuw in dat geval de APS/anesthesioloog. <p><i>Bij toenemende pijn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • achterhaal en behandel mogelijke oorzaak, • controleer of pomp goed is aangesloten en functioneert, • controleer op disconnectie of dislocatie van de katheter, • overleg met afdelingsarts bij uitblijven resultaat of twijfel.
<p>APS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer dagelijks epidurale katheter/sensibel blok en evalueer pijnstilling met patiënt en verpleegkundige. • Stel dosering bij in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Stop epidurale analgesie in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Adviseer afdelingsarts bij stoppen over andere aanvullende pijnmedicatie. • Verwijder bij stoppen de epidurale katheter.
	<p>PCEA</p>
<p>Vplk-VK/IC/MC/SEH</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bedien in opdracht van de anesthesioloog de PCEA-pomp totdat de pijn van de patiënt acceptabel is. • Geef de patiënt vanaf het moment dat de pijn acceptabel is de toedieningsknop in de hand. • Controleer of PCEA-pomp wordt gebruikt. Indien patiënt de pomp niet gebruikt, achterhaal de reden en ga na of de patiënt in staat is de pomp te hanteren. Indien de patiënt de pomp niet kan hanteren, door bijv. cognitieve vermogen, overleg opnieuw met afdelingsarts of andere manier van medicatie toedienen dient te worden gehanteerd.
<p>Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer pomp, lijnen, epidurale katheter, sensibel blok en evalueer pijnstilling met patiënt (zie doc Neuraxiale katheter/controles). • Controleer per dienst de insteekopening van epidurale katheter. Zorg dat bacteriefilter gefixeerd is. Bij opgekrulde pleister, maar nog bedekte insteekopening met doorzichtige wondpleister bijplakken. • Bij opgekrulde pleister en niet bedekte insteekopening: afplakken en waarschuw APS /anesthesioloog. • Registreer 1 maal per dienst medicatiegebruik: aantal verzoek-aantal goed. • Indien spuit/zak leeg: zorg voor nieuwe spuit/zak als de oplossing volgens protocol is

	<p>voorgeschreven.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor terugslagventiel conform protocol infuusmanagement. • Reset pomp/medicatiegebruik 1x 24 uur op vast tijdstip volgens afdelingsgebonden afspraak. • Leg bij disconnectie of dislocatie van de katheter deze, nadat hij is afgeklemd met een gepolsterde kocher, in steriele gazen en waarschuw de APS/anesthesioloog. • Verwijder na stoppen van epiduraal analgesie na 4-6 uur de blaaskatheter, maar controleer de blaasfunctie tot 12 uur (bij alleen lokaal anesthetica) of tot 24 uur (bij lokaal anesthetica en opioïd) m.b.v. de bladderscan. • Observeer na het verwijderen van de epidurale katheter de patiënt op blijvende gevoelsstoornissen en krachtsverlies van de benen; waarschuw in dat geval de APS/anesthesioloog. <p>Bij toenemende pijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • achterhaal en behandel mogelijke oorzaak, • controleer of patiënt PCEA gebruikt, • controleer of pomp goed is aangesloten en functioneert, • controleer op disconnectie of dislocatie van de katheter, • overleg met afdelingsarts bij uitblijven resultaat of twijfel.
APS	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer dagelijks epidurale katheter/sensibel blok en evalueer pijnstilling met patiënt. • Stel lock-out of dosering bij in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Stop PCEA in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Adviseer afdelingsarts bij stoppen PCEA over andere aanvullende pijnmedicatie. • Verwijder bij stoppen de epidurale katheter.
	<u>Loco-regionale blokkade</u>
Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer infuuspomp, infuuslijnen en evalueer pijnstilling met patiënt. • Indien spuit leeg: zorg voor nieuwe spuiten als de oplossing volgens protocol is voorgeschreven. • Zorg voor terugslagventiel op infuuslijn conform protocol infuusmanagement. • Connecteer bij disconnectie de katheter op een aseptische wijze en meldt dit aan APS/anesthesioloog. <p>Bij toenemende pijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • achterhaal en behandel mogelijke oorzaak, • controleer of pomp goed is aangesloten en functioneert, • controleer op disconnectie of dislocatie van de katheter, • overleg met afdelingsarts bij uitblijven resultaat of twijfel.
APS	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer dagelijks katheter en evalueer pijnstilling met patiënt en verpleegkundige. • Stel dosering bij in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Stop loco-regionale analgesie in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Adviseer afdelingsarts bij stoppen over andere aanvullende pijnmedicatie. • Verwijder bij stoppen de katheter.
	<u>Extra medicatie:</u> Esketamine intraveneus en Clonidine
Vplk-VK/IC/MC/SEH Vplk-Afd	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de medicatie bij de patiënt aan op het infuus zoals voorgeschreven op de medicatieopdracht. • Zorg voor een volumetrische pomp voor het achtergrondinfuus in geval van <u>Esketamine</u>. • Controleer infuuspomp, infuuslijnen, evalueer pijnstilling met patient • Indien spuit leeg: zorg voor nieuwe spuiten als de oplossing volgens protocol is

	<p>voorgeschreven.</p> <p><i>Bij toenemende pijn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • achterhaal en behandel mogelijke oorzaak, • controleer of pomp goed is aangesloten en functioneert, • controleer of infuus goed loopt, • overleg met afdelingsarts bij uitblijven resultaat of twijfel.
APS	<ul style="list-style-type: none"> • Stel dosering bij in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Stop medicatie in overleg met afdelingsarts en verpleegkundige. • Adviseer afdelingsarts bij stoppen over andere aanvullende pijnmedicatie. • Draag na het bezoek in overleg over aan afdelingsarts.

Standaard Pijnmeting

Er wordt onderscheid gemaakt in pijnscreening en pijnmeting.

De screeningsvraag over pijn is: "hebt u op dit moment pijn"?

Als het antwoord ja is, dan is het de bedoeling dat men gaat meten volgens de standaard pijnmeting:

Om te weten of iemand pijn heeft, zijn een aantal items belangrijk om te vragen aan de patiënt:

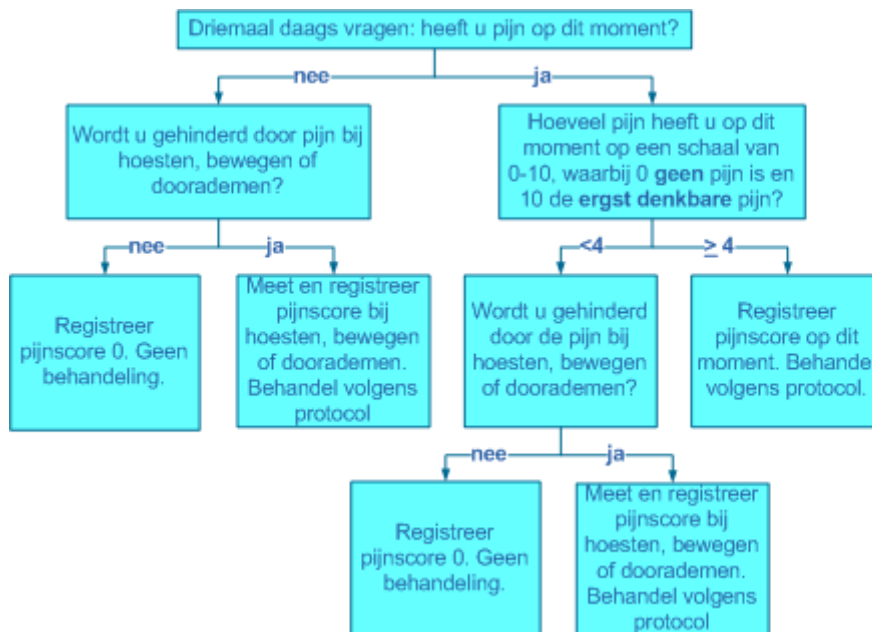
- Pijnscore in rust.
- Pijnscore bij functioneren (doorademen, ophoesten en bewegen).
- Is de pijn acceptabel voor de patiënt?
- Wordt de patiënt gehinderd bij het doorademen, ophoesten en bewegen?

Verder is de observatie ten aanzien van het functioneren van de patiënt belangrijk:

- Wordt de patiënt gehinderd bij het doorademen, ophoesten en bewegen?

Pijnscore:

Landelijk gezien (VMS) dient de pijnscore op de volgende manier bepaald te worden:



Zoals uit bovenstaand schema blijkt, bepaalt de pijn bij hoesten, bewegen en doorademen de actie. De pijnscore wordt gevraagd aan de patiënt, als onderdeel van de controles en voor en 1 uur na een interventie ter behandeling van pijn. **De afspraak is dat de NRS gebruikt wordt.** Als de patiënt hier moeite mee heeft, wordt de VAS bepaald. De scores van de [NRS](#) en [VAS](#) mogen echter niet onderling vergeleken worden!

Naast de pijnscore (in rust en bij functioneren) wordt geregistreerd of de patiënt de pijn acceptabel vindt (ja/nee).

Ook wordt de observatie ten aanzien van functioneren van de patiënt geregistreerd (goed/matig/slecht).

- Goed betekent dat de patiënt goed kan functioneren bij de pijn van dat moment, dus dat hij/zij die handelingen kan uitvoeren zoals dat onder de omstandigheden verwacht mag worden.
- Slecht betekent dat de patiënt dit helemaal niet kan.
- Matig betekent de toestand van de patiënt als deze niet als “goed” of als “slecht” beoordeeld kan worden.

De pijnscore zoals hierboven beschreven is een hulpmiddel om de pijnintensiteit aan te geven. Bekend is dat sommige patiënten dit lastig vinden en een hoge dan wel lage score geven, die niet in overeenstemming lijkt met onze interpretatie aan de hand van de afkapwaarden. Ook na extra uitleg blijft de patiënt bij deze opgegeven score. De pijnscore die de patiënt aangeeft wordt geregistreerd en de mening van de patiënt en de observatie van de zorgverlener zijn bepalend voor de eventuele actie.

Bijvoorbeeld:

Een patiënt geeft een NRS van 8 aan, zegt dat de pijn acceptabel is en na observatie lijkt de patiënt de benodigde bewegingen gemakkelijk te maken. Geen actie vereist.

Een patiënt geeft een NRS van 2 aan, zegt dat de pijn acceptabel is en na observatie lijkt de patiënt de benodigde bewegingen niet te kunnen maken. Actie vereist.

Een patiënt geeft een NRS van 3 aan, zegt dat de pijn niet acceptabel is en na observatie lijkt de patiënt de benodigde bewegingen niet te kunnen maken. Actie vereist.

Voor patiënten met een uitingsbeperking is de [REPOS of Pacslac-D](#) als pijnobservatieschaal aanbevolen. De scores van de Pacslac-D en REPOS mogen ook niet onderling met elkaar vergeleken worden. Belangrijk om als afdeling voor één observatieschaal te kiezen.

NRS (numeric rating scale):

Vraag aan de patiënt een cijfer voor zijn pijn te geven, een cijfer tussen de nul en de tien. Nul staat hierbij voor “geen pijn” en tien voor de “ergst denkbare pijn” voor een patiënt.

VAS (visual analoge scale):

Hierbij heb je een hulpmiddel nodig, een pijnmeetlatje.

Op dit latje schuift de patiënt een aanwijspijl tussen “geen pijn” en “ergst denkbare pijn”. Vervolgens wordt het latje omgedraaid en het cijfer wat bij de aanwijspijl staat, is de VAS-score.

Pijnmeting bij bijzondere omstandigheden:

(in deze gevallen zal er altijd een individueel behandelingschema worden afgesproken met de afdelingsarts en pijnteam APS)

Pijnmeetinstrument	Indicatie	
Pacslac-D	ouderen met dementie	http://pijn.venvn.nl/Deskundigheid/Meetinstrumenten
REPOS	Pijn bij mensen met een uitingsbeperking	http://pijn.venvn.nl/Deskundigheid/Meetinstrumenten
CPOT	Pijn bij gesedeerde patiënten	vmszorg.nl/Documents/Tools_Extras
PGA	Pijn bij verstandelijk gehandicapten	http://www.pijngedraganalyse.nl/publicaties www.kenuwpijn.nl

Pain Assessment Checklist for Seniors with Severe Dementia (Pacslac-D):

Voor ouderen met een uitingsbeperking of patiënten met dementie die geen of slechts beperkte mogelijkheden hebben te communiceren kun je dit pijnmeetinstrument gebruiken.

Instructies:

Je kruist aan welke items van de PACSLAC-D voorkomen tijdens de periode waarin je geïnteresseerd bent. Door het aantal kruisjes per subschaal op te tellen, krijg je de score per subschaal, vervolgens tel je de scores van alle subschalen op en dit geeft de totale score. Bij een score van 4 of hoger kan er sprake zijn van pijn.

Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS):

Voor patiënten met uitingsbeperkingen of patiënten met een verlaagd bewustzijn door niet aangeboren hersenletsel kun je deze pijnobservatieschaal gebruiken. Het bestaat uit 10 gedragingen. Je neemt 2 min de tijd om de patiënt te observeren en vervolgens klik je aan welke gedragingen voorkomen. Bij een score van 4 of hoger is er waarschijnlijk sprake van pijn.

Meer informatie over pijn meten bij verschillende patientencategorieën, klik [hier](#)

Inhoudsdeskundigen

- mw. R. van Boekel MSc, verpleegkundig consulent pijn, (documenthouder)
- mw. dr. M. Steegers, anesthesioloog
- mw. P. Cornelissen, verpleegkundig consulent pijn

Het document is beoordeeld door: artsen en verpleegkundigen van de afdeling Anesthesiologie, de verpleegkundig aandachtsvelders pijn van de verpleegafdelingen, de afdelingshoofden en chefs de clinique van betrokken specialismen van het Radboudumc en de afd. Apotheek.

Referenties

- [Protocol Metamizol iv](#)
- NVA- richtlijn ""Postoperatieve pijnbehandeling", Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie: 2012.
- Basisset prestatie-indicatoren met "Pijn na een operatie" (IGZ).
- [Farmacotherapeutisch Kompas](#).

Literatuur/bronnen

- NVA; Richtlijn postoperatieve pijnbehandeling; Utrecht; 2012.
- Inspectie voor de gezondheidszorg; Prestatie-indicatoren ziekenhuizen Basisset 2014; Utrecht; 2014.
- Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine; Acute Pain Management: Scientific Evidence; June 2010.
- Centraal Begeleidingsinstituut voor de Intercollegiale Toetsing ; Consensustekst en syllabus "Verpleegkunde bij Pijn: (red.); Utrecht; CBO; 1994.
- Bloo GJA, van Achterberg T, Crul BJP, Scholte W; De effectiviteit van muziek als interventie om acute pijn en angst te verminderen bij volwassen patiënten; Verpleegkunde, vol 18, nr 42003: 242-243.
- Van Geffen GJ; Verpleegkundige informatie voor de observatie en verzorging van de katheters ten behoeve van continu perifere zenuwblokkades; Interne publicatie UMC St Radboud, Nijmegen; 2004.
- Gielen M.,Thoracic epidural anaesthesia (TEA): effects and application for postoperative pain relief; UMC St Radboud, Nijmegen.
- Klein M. et al.Postoperative use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients with anastomotic leakage requiring reoperation after colorectal resection: cohort study based on prospective data. BMJ.2012 Sep 26;345.
- Srikandarajah et al. Systematic review of movement-evoked pain versus pain at rest in postsurgical clinical trials and meta-analyses: A fundamental distinction requiring standardized measurement.Pain. 2011. 152:1734–1739.
- Van Dijk JFM et al. The Relation Between Patients' NRS Pain Scores and Their Desire for Additional Opioids after Surgery. Pain Practice. 2014. Epub.