

AMC VERPLEEGKUNDIG
CAT VEILIGHEID
BASED LITERATUUR
KWALITEIT

PROFESSIONAL - IN - THE - LEAD

EBP KRITISCH
ZOEKEN
GERANDOMISEERD
ONDERZOEK
EVIDENCE
PICO
PATIENTGERICHT
MEDISCHE VRAAG

BEOORDELEN
TOEPASBAARHEID
RESULTAAT
EFFECTIVITEIT

SYSTEMATISCH

Onder redactie van:

Jolanda Maaskant

stafmedewerker kwaliteit en zorg Divisie Vrouw-Kind, AMC en universitair docent Master Evidence-Based Practice, Universiteit van Amsterdam.

Marja Storm-Versloot

stafmedewerker kwaliteit en zorg Divisie Chirurgie, AMC.

Hester Vermeulen

stafadviseur en senior onderzoeker afdeling Kwaliteit en Proces Innovatie, AMC en lid lectoraat Evidence-based Nursing aan de Amsterdam School of Health Professionals, Hogeschool van Amsterdam.

7 februari 2013



VOORWOORD

Evidence-based medicine is een begrip dat onlosmakelijk verbonden is aan moderne geneeskunde. We vinden het inmiddels vanzelfsprekend dat we de patiënt behandelen op een wijze die zoveel als mogelijk ondersteund wordt door resultaten van goed wetenschappelijk onderzoek. Moderne gezondheidszorg gaat echter verder dan de diagnostiek of behandeling van de dokter maar is een multidisciplinaire inspanning waarbij vele disciplines betrokken zijn. Louter door goed samen te werken kunnen we goede resultaten behalen. Alleen al daarom is het logisch dat ook verpleegkundigen proberen hun activiteiten zoveel mogelijk te baseren op gedegen wetenschappelijke waarnemingen. De introductie van evidence-based nursing gaat dan ook hand in hand met een snelle en goede opkomst van verpleegkundig onderzoek. In het AMC proberen we het verpleegkundig onderzoek te stimuleren door dit nauw te koppelen aan bestaande medische speerpunten in de research, waarbij verpleegkundigen bijzondere accenten kunnen leggen vanuit het perspectief van hun discipline. Opvallenderwijze is verpleegkundig onderzoek vaak praktisch van vraagstelling en zijn de resultaten snel en goed te implementeren in de dagelijkse praktijk. En toepassing van de resultaten van onderzoek aan het bed, op de spoedeisende hulp, in de behandelkamer of in de spreekkamer is natuurlijk juist wat de bedoeling is van evidence-based werken.

Critically appraised topics (CAT's) zijn onderwerpen die voortkomen uit gewone dag-tot-dag patiëntenzorg die vragen om een evidence-based antwoord. Het is heel erg leuk om te zien dat in het AMC besprekingen van verpleegkundige dossiers dergelijke CAT's genereren en leiden tot een stimulering van evidence-based nursing. In dit boekje worden 20 van deze CAT's beschreven als voorbeeld van hoe evidence-based werken in de verpleegkunde gestalte kan krijgen. Het is een heel erg fraaie collectie van vragen uit de patiëntenzorg waarop heel goed onderbouwde maar tegelijkertijd heel praktische antwoorden worden gegenereerd. Met veel trots kunnen wij als AMC'ers dit boekje presenteren en we hopen dat het een bijdrage kan leveren aan de verdere ontwikkeling van evidence-based nursing en een verdere bloei van het verpleegkundig onderzoek.

Marcel Levi
voorzitter Raad van Bestuur
Academisch Medisch Centrum, Universiteit van Amsterdam

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	1
Evidence-based practice en Kwaliteit van Zorg	4
CAT – pre-operatieve warmte en postoperatieve complicaties	6
CAT – Fraxiparine als profylaxe bij een abdominale operatie	8
CAT – hulp bij eten en postoperatieve complicaties	10
CAT – douchen met primair gesloten wonden	12
CAT – het schoonmaken van een primair gesloten wond	14
CAT – het verbinden van een chirurgische wond	16
CAT – het verbinden van een externe fixateur	18
CAT – Eusol bij open, geïnfecteerde wonden	20
CAT – het meten van pijn met de REPOS bij de non-communicatieve patiënt	22
CAT – screenen op delier met de CAM bij de neurologische patiënt	24
Vraag & Antwoord	26
CAT – cognitieve gedragstherapie bij bipolaire stoornissen	28
CAT – geheugentraining bij Elektro Convulsie Therapie	30
CAT – mondverzorging met moedermelk bij pasgeborenen	32
CAT – voeding tijdens rehydratie met oral rehydration salt	34
CAT – rehydratie met oral rehydration salt bij gastro-enteritis	36
CAT – maagspoelen bij pasgeborenen	38
CAT – sucrose bij kinderen ouder dan 4 weken	40
CAT – het gebruik van lidocaine-gel bij blaaskatheterisatie	42
CAT – puffs of vernevelen	44
CAT – babymassage en gewichtstoename	46
EBP – procesbeschrijving	48
Meer weten?	50

Evidence-based practice en Kwaliteit van Zorg

Inleiding

Evidence-based practice (EBP) heeft een toegevoegde waarde voor excellente patiëntenzorg, onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. Het AMC staat alom bekend als groot voorstander van dit gedachtegoed. Dit inleidende artikel laat in vogelvlucht zien wat EBP is en hoe dit principe in de praktijk gebruikt kan worden. Hiervoor is in het AMC een werkwijze ontwikkeld, die de (verpleegkundige) praktijk helpt van het formuleren van een klinische onzekerheid tot de implementatie van een wetenschappelijk antwoord.

Wat is Evidence Based Practice?

EBP is het principe waarmee keuzes in de zorg aan patiënten zoveel mogelijk op de meest recente inzichten uit de wetenschappelijke literatuur gebaseerd worden, dit in combinatie met de ervaring van de professional en de voorkeur van de patiënt. EBP wordt (inter)nationaal gezien als het middel om tot doeltreffende zorg van hoge kwaliteit te komen.

Doeltreffende zorgverlening?

Uit Amerikaans en Nederlands onderzoek blijkt dat maar liefst 30 tot 50 procent van de patiënten niet de zorg krijgt die overeenstemt met de huidige wetenschappelijke inzichten en dat rond de 20 tot 25 procent zorg krijgt die niet nodig of zelfs potentieel schadelijk is. Mede hierom wordt van de huidige professional verwacht EBP-gedrag te vertonen en elke dag zinnige, veilige en evidence-based zorg te verlenen.

Zijn daar EBP-reflectieve professionals voor nodig?

Om dit te bewerkstelling wordt in het AMC, net als in steeds meer ziekenhuizen, gewerkt aan de implementatie van het EBP gedachtegoed in de dagelijkse klinische praktijk. Dit is passend bij de nieuwe verpleegkundige beroepsprofielen, waarin gesteld wordt dat verpleegkundigen EBP-reflectieve professionals zijn. Een dergelijke professional past instrumenten en interventies toe waarvan de doeltreffendheid en doelmatigheid aannemelijk zijn, neemt kennis van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek en past die toe in de dagelijkse beroepspraktijk.

Hoe wordt je een EBP-reflectieve professional?

Om een EBP-reflectieve professional te worden is het van belang dat verpleegkundigen niet alleen kennis hebben van de principes van EBP, maar ook vaardigheden hebben om vakliteratuur bij te houden en wetenschappelijke informatie snel op te kunnen zoeken, te beoordelen en toe te passen bij besluitvorming. De aanleiding om dit soort informatie op te zoeken is wanneer professionals bij zichzelf of collega's klinische onzekerheden in de beroepspraktijk signaleren. Een EBP-reflectieve professional heeft een kritische houding en durft vragen te stellen.

Hoe klinische onzekerheden te herkennen?

Klinische onzekerheden worden vaak geïdentificeerd doordat er variatie in zorg is tussen collega's, afdelingen of ziekenhuizen. Ook kan twijfel ontstaan over een bestaande (be)handeling of handelswijze, of ontstaan vragen naar aanleiding van een nieuwe (technische) ontwikkeling in de zorg. Het herkennen van klinische onzekerheden, en het stellen van vragen is essentieel om het EBP proces te starten met als doel tot een weloverwogen evidence-based beslissing te komen.

Hoe kom je tot evidence-based besluitvorming?

Het EBP proces bestaat uit vijf stappen.

Stap 1. Het formuleren van een beantwoordbare vraag, voortkomend uit een klinische onzekerheid.

Stap 2. Het op efficiënte wijze zoeken van relevante wetenschappelijke literatuur.

Stap 3. Het kritisch beoordelen van de validiteit en de resultaten van deze literatuur.

Stap 4. Het beoordelen van de toepasbaarheid van de resultaten in de klinische praktijk en het formuleren van een evidence-based aanbeveling.

Stap 5. Het evalueren van de gevolgen van deze aanbeveling alsook de implementatie op een afdeling.

Hoe leg je evidence based besluitvorming vast?

Deze vijf stappen om tot een evidence-based beslissing te komen worden vastgelegd in een Critical Appraised Topic (CAT). Een CAT is een systematische samenvatting van de resultaten van een beperkt aantal studies over een klinisch probleem uit de dagelijkse praktijk, die uitmondt in een onderbouwde aanbeveling voor de praktijk.

Vind je altijd antwoord op een klinische onzekerheid?

Nee, veel verpleegkundige behandelbeslissingen zijn (nog) niet wetenschappelijk onderbouwd. Door het doorlopen van de EBP stappen wordt duidelijk waar lacunes in de wetenschappelijke kennis zitten. Indien deze lacunes worden meegenomen in het bepalen van (inter)nationale verpleegkundige onderzoeksthema's kan onderzoek plaatsvinden, dat aansluit bij vragen uit de praktijk.

Relatie EBP, implementatie en onderzoek

In figuur 1 zijn de vijf stappen van EBP te zien en de relatie met de implementatie van bestaande wetenschappelijke kennis en het starten van onderzoek als blijkt dat deze kennis nog niet bestaat.



Professional in the Lead

Dit symposium heeft als titel Evidence Based Practice in de Verpleegkunde. Binnen het AMC is een werkwijze ontwikkeld waardoor afdelingsverpleegkundigen steeds meer EBP-reflectieve professionals worden. Dit blijkt uit het groot aantal klinische onzekerheden die ondertussen zijn geformuleerd, de evidence-based aanbevelingen die zijn beschreven d.m.v. CATs en welke geïmplementeerd worden op de afdelingen.

Wij proberen zoveel mogelijk onze resultaten te delen, o.a. in de JA/NEE rubriek van het verpleegkundige blad Nursing, en nu met deze folder.

CAT – pre-operatieve warmte en postoperatieve complicaties

Aanbeveling

- Het is aan te bevelen om op de verpleegafdeling voor een operatie uit te gaan van de individuele (warmte)behoefte van de patiënt en zo nodig extra dekens te geven om hen niet af te laten koelen.
- Pre-operatief (30 min tot 2 uur van tevoren) toedienen van warmte en streven naar 'normothermie' vermindert postoperatieve complicaties, zoals infectie.
- Er lijkt geen verschil te zijn in het optreden van infectie tussen lokaal (alleen operatiegebied) of systemisch (warmtedekens) toedienen van warmte.
- Niveau aanbeveling: A2

Klinisch scenario

Samen met een collega maak je het bed op voor een patiënt die straks geopereerd wordt. Je collega wijst je erop dat je slechts één deken gebruikt. Je vraagt haar waarom meer dekens nodig zijn. Zij vertelt dat het belangrijk is een patiënt gedurende de periode rondom de operatie goed op temperatuur te houden. Patiënten die te veel afkoelen, zouden een grotere kans hebben op een wondinfectie of andere complicaties. Je herinnert je nu dat patiënten tijdens de operatie een warmtematje krijgen. Je vraagt je af of het zin heeft zo'n warmtematje al vóór de operatie op het bed te leggen.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt die geopereerd wordt
I: Pre-operatief warmtematje
C: Niets
O: Wondinfectie en postoperatieve complicaties

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Pubmed, Cochrane, Cinahl, Evidence Based Nursing, TRIP, CBO, WIP.
Zoektermen: hypothermia and surgery, postoperative complication, perioperative care, warming.
Resultaten: 2 Randomised Controlled Trials (RCTs) met een samenvatting in Evidence Based Nursing.^{1,2}

Stap 3: kritische beoordeling

Beide onderzoeken zijn goed uitgevoerde RCTs (gerandomiseerd met allocation concealment, blinding van beoordelaars voor de soort interventie, groepen werden gelijk behandeld, adequate follow-up duur, Intention to treat analyse). In beide studies is een poweranalyse gedaan, waarbij de Melling¹ studie niet aangeeft welk verschil klinisch relevant was. Wong² wil door normotherapie na te streven een klinisch relevant verschil vinden van 25% postoperatieve complicaties. Beide onderzoeken vergelijken warmte toevoegen voor de operatie met geen warmte toevoegen. Melling¹ vergeleek 3 groepen patiënten met elkaar welke voor een hernia, spataderen of een mamma operatie kwamen. De 1^e en 2^e groep kreeg 30 minuten voor de operatie of lokale warmte ter plaatse van het operatiegebied toegediend of systemische warmte mbv een deken waarbij warme lucht door luchtkanalen wordt geblazen. De 3^e groep kreeg geen extra warmte voor de operatie. Uitkomsten waren wondinfectie en voorgeschreven postoperatieve antibiotica. Wong² gaf alle patiënten die voor een grote buikoperatie kwamen 2 uur voor de operatie een Inditherm warmte matras. Bij de ene groep werd het matras aangezet en bij de andere bleef deze uit. Uitkomsten waren wondinfectie, bloedverlies en postoperatieve complicaties.

Resultaten:

Bij Melling¹ werd het percentage postoperatieve wondinfecties in de "normothermiegroep" teruggebracht van 14% naar 5%. Er moeten dus 12 patiënten (95% betrouwbaarheid: 7-30) 'verwarmd' worden om 1 infectie te voorkomen. De soort toegevoegde warmte bleek niet te verschillen (infectie: lokaal (4%) en systemisch (6%)). Bij Wong² werd wondinfectie teruggebracht

van 27% naar 13%. Dit bleek niet significant verschillend te zijn, vanwege een te kleine groep patiënten. Echter het aantal postoperatieve complicaties was wel significant verminderd van 54% tot 32%. Hierbij moesten 5 patiënten (95% betrouwbaarheid: 3-43) behandeld worden om 1 complicatie te voorkomen.

Stap 4: conclusie

Door middel van twee goed uitgevoerde onderzoeken, zowel bij schone chirurgie als bij grote buikoperatie blijkt dat het handhaven van normothermie de voorkeur heeft boven hypothermie, in het voorkomen van postoperatieve complicaties (infectie). Echter beide onderzoeken voegden warmte toe kort voor de operatie. In hoeverre het zin heeft om de patiënt nog langer van tevoren actief te warmen is onduidelijk. Echter wel is het duidelijk dat men patiënten pre-operatief niet teveel af mag laten koelen en patiënten dienen voor de operatie warm gehouden worden.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Op de verpleegafdeling kan men de patiënt voor de operatie extra dekens geven op basis van wat de patiënt comfortabel vindt en warm genoeg. Op de verkoeverkamer krijgt de patiënt verwarmde lakens en wordt geregeld gevraagd of hij het koud heeft.

Algemene informatie

Naam auteur	Marja Storm-Versloot
Naam autorisator	Hester Vermeulen
Datum	November 2008

Literatuurlijst

1. Melling AC, Ali B, Scott EM, et al. Effects of preoperative warming on the incidence of wound infection after clean surgery: a randomised controlled trial. *Lancet* 2001 Sep 15;358:876–80. (Warming patients before clean surgery reduced the incidence of postoperative wound infection Sally Borbasi and Lyell Brougham (commentator); *Evid Based Nurs* 2002 5: 48)
2. Wong PF, Kumar S, Bohra A, et al. Randomized clinical trial of perioperative systemic warming in major elective abdominal surgery. *Br J Surg* 2007;94:421–6 (Systemic warming before, during, and after major abdominal surgery reduced postoperative complications more than warming during surgery only Eileen M Scott (commentator); *Evid Based Nurs* 2007 10:114)

CAT – Fraxiparine als profylaxe bij een abdominale operatie

Aanbeveling

Alle patiënten die worden opgenomen voor een abdominale operatie krijgen tot ontslag dagelijks een profylactische dosis Fraxiparine (2850 IE) ter preventie van trombo-embolische aandoeningen.
Niveau van evidence: A1

Klinisch scenario

Je werkt als verpleegkundige op de afdeling gastro-intestinale chirurgie. Je verzorgt een patiënte, die vijf dagen geleden een abdominale operatie heeft ondergaan. Ze herstelt goed van de operatie. Overdag is ze veel uit bed: ze zit meestal in de stoel en loopt af en toe een rondje over de afdeling. 's Avonds moet je haar een profylactische dosis Fraxiparine geven. De patiënte vraagt aan je of dit nog wel nodig is.

Stap 1: de PICO

P: Patiënten na een abdominale operatie die mobiliseren
I: Profylactische dosis Fraxiparine (2850 IE) geven
C: Geen Fraxiparine
O: Diep veneuze trombose, longembolie, andere trombo-embolische aandoeningen

Stap 2: de zoekstrategie

Search: National Guideline Clearinghouse, GAIN (Guidelines and Audit Implementation Network), NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence), SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) en NHS national library of guidelines, LEVV (Landelijk Expertisecentrum Verpleging & Verzorging), CBO (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg), V&VN (Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland), Oncoline, Pallialine, artsennet en van Zuiden Communication BV.
Zoektermen: 'LMWH' (low molecular weight heparin), 'thromboembolism' en 'trombo-'.
Resultaten: achttien richtlijnen gevonden. Na selectie bleek een aantal niet relevant (4) of gedateerd (6), onduidelijk hoe de informatie uit de richtlijn was vergaard (1), of was de richtlijn gebaseerd op consensus based informatie (4). Uiteindelijk zijn één nationale¹ en twee internationale richtlijnen^{2,3} gebruikt bij het beantwoorden van de PICO. Daarnaast is de website van het farmacotherapeutisch kompas geraadpleegd voor de bijsluiter van Fraxiparine.⁴

Stap 3: kritische beoordeling

Bij het selecteren van richtlijnen is gekeken welke richtlijnen evidence based zijn op basis van het lezen van de samenvatting. De drie overgebleven richtlijnen zijn beoordeeld met de AGREE checklist: alle drie beschreven de specifieke patiëntengroep waarin wij geïnteresseerd waren, waren systematisch en helder beschreven en gaven duidelijke aanbevelingen.

In de CBO richtlijn¹ wordt ter profylaxe van trombo-embolische aandoeningen, een dosis Fraxiparine als voorkeursmethode beschreven. Bij patiënten met een verhoogd bloedingsrisico kunnen compressiekousen als alternatief worden gebruikt.

In de NICE richtlijn² wordt beschreven dat voor chirurgische patiënten mechanische profylaxe (hoge compressiekousen) de voorkeursmethode is. Indien er extra risicofactoren voor trombo-embolische aandoeningen aanwezig zijn, moet de mechanische profylaxe worden gecombineerd met Fraxiparine.

Ook in de SIGN richtlijn³ wordt AES (anti-embolism stockings) als veilige methode ter preventie van trombo-embolische aandoeningen beschreven, indien er geen contra-indicaties aanwezig zijn. De aanbeveling voor chirurgische en oncologische patiënten is mechanische profylaxe door middel van AES in combinatie met een profylactische dosis Fraxiparine.

In de richtlijnen van SIGN en het CBO worden de risicofactoren voor trombo-embolische aandoeningen beschreven. Kort samengevat gaat het hierbij om patiënten ouder dan 60 jaar, die geopereerd worden, waarbij verschillende omstandigheden en aandoeningen specifiek genoemd

worden. In de CBO richtlijn wordt beschreven dat bij aanwezigheid van vier of meer risicofactoren tromboseprofyaxe in de vorm van Fraxiparine moet worden toegepast.

Het risico op (subklinische) trombose bij een patiënt na een grote buikoperatie, die geen profylaxe krijgt, wordt geschat op 25%. Daarnaast wordt beschreven dat patiënten met risicofactoren voor trombo-embolische aandoeningen, het ondergaan van een operatie het risico op trombo-embolische aandoeningen nog eens extra vergroot.

Het Farmacotherapeutisch Kompas⁴ geeft aan dat de dosering bij profylaxe van trombo-embolische aandoeningen voor volwassenen 2850 IE Fraxiparine subcutaan is. De eerste injectie dient gegeven te worden twaalf uur vóór de operatie, en de tweede injectie twaalf uur ná de operatie. Vervolgens één maal daags 2850 IE, gedurende zeven tot tien dagen, of tot de patiënt ambuland is. De vraag hoe lang of hoe veel patiënten moeten mobiliseren na een abdominale operatie, wordt niet beantwoordt. Het wordt wel aangeraden zo veel en zo snel mogelijk te mobiliseren.

Stap 4: conclusie

De patiëntencategorie op de afdeling gastro-intestinale chirurgie bestaat voornamelijk uit patiënten met inflammatoire darmaandoeningen (M. Crohn en Colitis Ulcerosa) en maligniteiten (tumoren). Deze aandoeningen zijn een extra risicofactor op het ontwikkelen van trombo-embolische aandoeningen. Op de afdeling worden vaak de volgende extra risicofactoren gezien: bijkomende comorbiditeit, leeftijd boven de 60 jaar, het ondergaan van een operatie en anesthesie en het hebben van een centraal veneuze catheter.

Samengevat hebben de meeste patiënten op de afdeling gastro-intestinale chirurgie vier of meer risicofactoren om trombo-embolische aandoeningen te ontwikkelen. Daarom krijgen alle patiënten die op de afdeling worden opgenomen een profylactische dosis Fraxiparine tot ontslag.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Het huidige beleid om alle patiënten tot ontslag een profylactische dosis Fraxiparine te geven blijft gehandhaafd.

Algemene informatie

Naam auteur	Vera Aberkrom
Naam autorisator	Marja Storm-Versloot
Datum	April 2012

Literatuurlijst

1. Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, Diagnostiek, preventie en behandeling van veneuze trombo-embolie en secundaire preventie van arteriële trombose (2008) ISBN: 978-90-8523-193-6.
2. NICE clinical guideline 46, Venous thromboembolism: reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in inpatients undergoing surgery (2007).
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Prevention and management of venous thromboembolism, A national clinical guideline (2010) ISBN: 978 1 905813 68 1.
4. Farmacotherapeutisch kompas, <http://www.fk.cvz.nl/>, geraadpleegd op 01-05-2011

CAT - hulp bij eten en postoperatieve complicaties

Aanbeveling

- Het is sterk aan te bevelen om te assisteren bij de voedingintake van postoperatieve patiënten met een heupfractuur omdat dit de dood en complicaties helpt te voorkomen.
- Niveau van evidence: A2

Klinisch scenario

Op de afdeling traumatologie worden regelmatig patiënten met een heupfractuur opgenomen. Meestal zijn dit kwetsbare ouderen die meer kans hebben op ondervoeding, doorliggen, delier en zelfs de dood. Gelukkig heb je op de afdeling nog niet meegemaakt dat een patiënt die met een heupfractuur werd opgenomen stierf tijdens de opname. Er zijn al projecten gaande m.b.t. delier en doorliggen en er wordt op ondervoeding gescreend. Patiënten met risico op ondervoeding krijgen (via de diëtiste) extra tussendoortjes aangeboden, maar vaak worden deze niet opgegeten. In je favoriete vakblad las je dat hulp bij eten de kans op overlijden helpt voorkomen.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt met een heupfractuur
I: Hulp bij het eten
C: Geen hulp bij eten
O: Om de dood (complicaties) te voorkomen

Stap 2: de zoekstrategie

Search: The Cochrane Library, Pub Med, Cinahl, Trip Database
Zoektermen: help with feeding and hip fracture, dietetic assistants, nutritional support, elderly.
Resultaat: Via de Cochrane Library is er één systematic review¹, waarin één artikel² voldeed aan de vraag. Hetzelfde artikel werd ook via Pub Med gevonden.

Stap 3: kritische beoordeling

De gevonden RCT² is van goede kwaliteit omdat de methode van onderzoek duidelijk omschreven is. Er vond adequate randomisatie plaats met allocation concealment en intention to treat. Daarnaast staat er omschreven hoe het ziekteverloop en uitval van de ingesloten patiënten heeft plaatsgevonden.

Tevens is er een duidelijke vraagstelling omschreven namelijk: Onderzoeken welke effecten optreden bij postoperatieve oudere dames met een heupfractuur indien er een verbeterde aandacht wordt gegeven bij de maaltijd en aan voedingstatus door voedingsondersteuners. De follow-up periode was 4 maanden. Daarnaast zijn er ook patiënten geïnccludeerd met cognitieve problemen. Dit is gerelateerd aan de praktijk, dus geeft een sterker bewijs van de aanbeveling.

De belangrijkste resultaten bij de groep waarbij een voedingassistent was ingezet waren

- Verminderde mortaliteit 4.1 versus 10.1% (P = 0.048). Dit effect was na een follow-up van 4 maanden nog steeds significant aantoonbaar (13.1 versus 22.9%; risicoverschil van 9,8% met een 95% betrouwbaarheidsinterval van 1.1 – 18.3). Dit betekent dat er 16 patiënten geholpen moeten worden met de maaltijd om 1 overlijden te voorkomen. Daarnaast zal deze interventie de intensiteit en het aantal complicaties doen voorkomen.
- Er vond een verbeterde energie intake plaats van 1.105 kcal bij de interventie groep versus 756 kcal/ 24 uur bij de controle groep.

Tevens worden er andere verbeteringen omschreven maar deze acht ik voor de praktijk niet belangrijk, namelijk midden/ bovenarm omtrek, handdruksterkte, gewicht (geen significant verschil (P= 0.16). Er is geen verschil in opnameduur.

De conclusie was dat er een significante vermindering op overlijden was ontstaan zowel op de afdeling als na een follow-up van 4 maanden. Uitgaande dat een derde van de patiënten binnen een jaar na een heupfractuur komen te overlijden (Parker³) is dit een verbetering! Helaas werd in deze studie geen follow-up gedaan na een jaar na de val.

Stap 4: conclusie

Het geven van structurele ondersteuning bij alle aspecten van voeding heeft een positief effect op de mortaliteit en op de voedingsstatus van patiënten met een heupfractuur. Het onderzoek is goed toepasbaar, omdat ook patiënten met cognitieve problemen deelnamen aan het onderzoek. In hoeverre de ondersteuning door voedingsondersteuners gegeven moet worden of door anderen gedaan kan worden blijft onduidelijk.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Op de afdeling traumatologie worden alle patiënten bij opname op ondervoeding gescreend. Bij (risico op) ondervoeding vragen we de diëtist in consult om een optimaal voedingsbeleid te bepalen. Er vindt op dit moment nog geen structurele ondersteuning plaats bij alle aspecten van de voedingsintake bij patiënten met een heupfractuur.

Algemene informatie

Naam auteur	Anne Kenter
Naam autorisator	Marja Storm
Datum	1 december 2009

Literatuurlijst

1. Duncan DG, Beck SJ, Hood K, Johansen A. Using dietetic assistants to improve the out come of hipfracture: a randomised controlled trial of nutritional support in an acute trauma ward. *Age and Ageing* 2006;35:148-53
2. Avenell A, Handoll HHG. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006 Issue 4.
3. Parker MJ, Todd CJ, Palmer CR, et al. Inter-Hospital variations in length of hospital stay following hip fracture. *Age Ageing* 1998;27:333-7.

CAT – douchen met primair gesloten wonden

Aanbeveling

- Binnen 24 uur postoperatief mag een patiënt douchen. Hierbij dient rekening worden gehouden met de wens en de mogelijkheden van de patiënt.
- Niveau aanbeveling: A1

Klinisch scenario

Je werkt als verpleegkundige op de afdeling Traumatologie. In de dagdienst krijg je een patiënte toegewezen die gisteren geopereerd is. Zij vraagt aan jou of ze al mag douchen. De wond is primair gesloten en je geeft haar toestemming om te gaan douchen. Later bedenkt je dat zo snel na een operatie douchen misschien extra kans op een wondinfectie zou kunnen geven. Je besluit om de wetenschappelijke literatuur er op na te slaan om te zien of je advies onderbouwd kan worden.

Stap 1: de PICO

P: Postoperatieve patiënt met een primair gesloten wond
I: Douchen binnen 24 uur
C: Niet douchen, douchen uitstellen
O: Infectie

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Central, Pubmed, Cinahl, Embase, Guidelines.gov, GAIN, NICE, SIGN, NHS national library of guidelines, Cochrane Library, Joanna Briggs Library of Systematic Reviews, LEVV, CBO, V&VN, Oncoline, Pallialine, artsennet en van Zuiden Communication BV

Zoektermen: 'wound', 'woundcare', 'shower', 'Surgical Wound Infection', 'Wound and Injuries', 'surgical wound', 'primary closed', 'postoperative patient', 'showering', 'non showering', 'bath' en 'bathing'.

Resultaten: 2 internationale richtlijnen^{1,2}, 2 systematic reviews (SR)^{3,7} en 5 RCT's^{4,6,8,9} gevonden, waarvan 3 geïncludeerd in de SR.

Stap 3: kritische beoordeling

De SR van Fernandez en Griffiths³ is beoordeeld met behulp van het formulier van de Cochrane Collaboration waaruit bleek dat de SR geheel volgens de eisen van een goede SR is uitgevoerd. Echter de onderliggende studies zijn methodologisch gezien zwak en worden als inadequaat beoordeeld. Dit geldt ook voor de drie RCTs⁴⁻⁶ waarin douchen versus niet douchen onderzocht is. In twee RCTs^{4,6} mochten de patiënten binnen de eerste postoperatieve dag douchen en in een RCT⁵ de tweede dag postoperatief. De populaties die onderzocht zijn patiënten met scheur- en/of snijwonden⁶ en na operaties aan de bloedvaten⁵ of een liesbreuk⁴.

De tweede SR⁷ geeft vergelijkbare informatie als de SR van Fernandez en Griffiths³ over het douchen met primair gesloten wonden. Deze SR geeft alleen de resultaten weer, waardoor de methodologie niet te beoordelen is. Om deze reden is de informatie uit deze SR niet toegevoegd.

In de RCT van Ireland⁸ is de randomisering en de blinding niet beschreven. De interventie en de controle interventie zijn wel beschreven. Er kan echter niet met zekerheid worden gezegd of beide groepen gelijk zijn behandeld. In de RCT van Heal⁹ zijn vanwege de aard van de interventie alleen de effectbeoordelaars geblindeerd en is de randomisering goed uitgevoerd. In de RCT is beschreven dat beide groepen hetzelfde behandeld zijn, afgezien van de interventie.

Resultaten:

In de oudste richtlijn (1999)¹ staat dat er geen literatuur is gevonden die aangeeft dat douchen met een primair gesloten wond een hoger risico op wondinfectie geeft. In de meest recente (2008)² wordt geadviseerd om na 48 uur te douchen, echter onderbouwing met wetenschappelijke literatuur ontbreekt.

In de SR van Fernandez en Griffiths³ gaan drie RCT's⁴⁻⁶ over douchen met een primair gesloten wond. In de geïncludeerde RCTs treedt geen infectie op, ook niet in de interventie groepen waar douchen

op de eerste postoperatieve dag is toegestaan. In de RCT van Ireland⁸ werd haren wassen 72 uur na craniotomie vergeleken met haren wassen na verwijderen van de hechtingen. In plaats van wondinfectie werd een Asepsis score gehanteerd welke afgenomen werden op 3 momenten, dag 5, 10 en 30. Op geen enkel moment werden er verschillen gevonden voor deze score. In de studie van Heal⁹ werd douchen 12 uur na kleine chirurgische ingrepen vergeleken met douchen na 48 uur bij patiënten behandeld door de huisarts. Er treden totaal 74 wondinfecties bij 857 (8,6%) ingrepen op. Het absolute verschil tussen beide groepen was slechts 0.5% (8.4% bij douchen na 12 uur en 8.9% bij douchen na 48 uur). Hieruit kan worden opgemaakt dat een patiënt die binnen 12 uur mag douchen geen groter risico loopt op wondinfectie dan een patiënt die binnen 48 uur mag douchen.

Stap 4: conclusie

Er zijn verschillende RCTs uitgevoerd die helpen bij het beantwoorden van de vraag 'kunnen patiënten met een primair gesloten wond de eerste dag postoperatief douchen, zonder verhoogd risico op een wondinfectie?' De interne validiteit van de meeste RCTs is echter zwak, de studie van Heal⁹ is hierop een uitzondering. Hoewel er methodologische kanttekeningen te plaatsen zijn, wijzen de resultaten van alle studies uit dat er geen verschillen in het aantal wondinfecties zijn indien een patiënt met een primair gesloten wond binnen 24 uur gaat douchen ten opzichte van later douchen of zelfs pas douchen als de hechtingen verwijderd zijn. Gebaseerd op bovenstaande kan gesteld worden dat een patiënt binnen 24 uur na de operatie mag douchen.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Binnen het AMC gaan verpleegkundigen de patiënt wijzen op de mogelijkheid te douchen op de eerste dag postoperatief, mits de patiënt hiertoe in staat is.

Algemene informatie

Naam auteur	Lisette Nieuwenhuis en Vera Aberkrom
Naam autorisator	Hester Vermeulen en Marja Storm-Versloot
Datum	Juni 2010

Literatuurlijst

1. Mangram AJ, et al. Guideline for prevention of surgical site infection; 1999. Geraadpleegd op 22-04-2010, via: <http://www.library.nhs.uk>
2. Surgical site infection. Prevention and treatment of surgical site infection. National Institute for Health and Clinical Excellence - Clinical Guidelines (UK) 2008.
3. Fernandez R, Griffiths R, Ussia C. Water for wound cleansing (review); 2010. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010.
4. Riederer SR, Inderbitzi R. Gefährdet das Duschen die postoperative Wundheilung? Der Chirurg 1997;68(7):715-7.
5. Neues C, Haas E. Modification of postoperative wound healing by showering [[Beeinflussung der postoperativen wundheilung durch duschen]]. Der Chirurg 2000;71(2):234-6.
6. Goldberg H, Rosenthal S, Nemetz J. Effect of washing closed head and neck wounds on wound healing and infection. The American Journal of Surgery 1981;141:358-9.
7. Joanna Briggs Institute. Solutions, techniques and pressure in wound cleansing; 2006. Geraadpleegd op 25-05-2010, via: www.joannabriggs.edu.au
8. Ireland S, et al. Shampoo after craniotomy. Canadian Journal of Neurosci Nurses. 2007;29(1):14-9.
9. Heal C, Buettner P, Raasch B, et al. Can sutures get wet? Prospective randomized controlled trial of wound management in general practice. BMJ. 2006 May 6;332(7549):1053-6.

CAT – het schoonmaken van een primair gesloten wond

Aanbeveling

- Een primair gesloten wond hoeft niet schoongemaakt te worden.
- Indien een wond vies is door nalekken of bloeden, kan een primair gesloten wond het beste worden schoongemaakt met kraanwater.
- Niveau van evidence: A1.

Klinisch scenario

Je verzorgt een patiënt die vijf dagen geleden is geopereerd. De patiënt heeft drie wondjes welke primair gesloten zijn, één daarvan lekt nog wat sereus vocht, één is nog wat bloederig, terwijl de derde al helemaal droog is. Je vraagt je af of je de wondjes moet schoonmaken en welke schoonmaakoplossing je daar het beste voor kunt gebruiken. Je vraagt het aan collega's maar je krijgt verschillende adviezen, zoals schoonmaken met chloorhexidine, NaCl 0,9% of kraanwater tot zelfs niets doen.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt met primair gesloten wond
I: Wondverzorging met alcohol / chloorhexidine / NaCl 0,9%
C: Wondverzorging met water / geen wondverzorging
O: Wondinfectie, wondgenezing

Stap 2: de zoekstrategie

Search: National Guideline Clearinghouse, GAIN (Guidelines and Audit Implementation Network), NICE, SIGN, NHS national library of guidelines, Cochrane Library, Joanna Briggs Library of Systematic Reviews, Pubmed, Cinahl, Embase, LEVV, CBO, V&VN, Oncoline, Pallialine, artsennet en van Zuiden Communication BV.

Zoektermen: surgical wound infection, wound and injuries, surgical wound, postoperative patient, woundcare, wound care, solution, saline, sodium chloride, alcohol, ethanol, chlorhexidine, antiseptic, water, tapwater, tap water, wound cleansing, wound cleaning, postoperative care, surgical wound dehiscence en wound healing.

Resultaten: 2 systematic reviews (SR)^{1,2}

Stap 3: kritische beoordeling

De SR van Fernandez en Griffiths¹ is voor het laatst geupdate in 2010. De SR is beoordeeld door middel van formulier van de Cochrane Collaboration, waaruit bleek dat deze geheel volgens de eisen van een goede SR is uitgevoerd. Echter de onderliggende elf RCT's zijn methodologisch niet erg sterk doordat vaak gebruik gemaakt werd van een *quasi-random design*. Tevens zijn ze niet volgens de huidige standaard gerapporteerd, zoals staat beschreven in het CONSORT statement. In vier van de elf RCTs zijn patiënten met primair gesloten chirurgische wonden onderzocht. In de resterende zeven RCTs werden voornamelijk acute wonden onderzocht (zes maal), in twee daarvan werden de wonden primair gesloten.

De SR van het Joanna Briggs Institute² geeft vergelijkbare informatie als de SR van Fernandez en Griffiths¹ over het schoonmaken van primair gesloten wonden. Deze SR geeft alleen de resultaten weer, waardoor de methodologie niet te beoordelen is. Om deze reden is de informatie uit deze SR niet toegevoegd.

In de SR van Fernandez en Griffiths¹ worden verschillende vergelijkingen gemaakt, waarbij wordt gekeken naar de verschillen in het aantal wondinfecties en in wondgenezing.

Voor de vergelijking kraanwater versus niet schoonmaken voor primair gesloten chirurgische wonden werd in drie RCTs geen significant verschil gevonden in het aantal wondinfecties (Relatief Risico (RR) 1.06, 95% Betrouwbaarheidsinterval (BI) 0.07 tot 16.50). Wondgenezing werd in twee RCTs onderzocht en ook daarvoor werd geen significant verschil gevonden (RR 1.26, 95% BI 0.18 tot 8.66). Voor de vergelijking kraanwater versus NaCl 0,9% waren resultaten uit drie RCTs over

patiënten met acute wonden beschikbaar, waarvan in twee RCT's de wonden primair werden gesloten. Er werden significant minder infecties gevonden bij gebruik van kraanwater (RR 0.63, 95% BI 0.40 tot 0.99). Dit geeft een relatief risico reductie op wondinfectie van 37% wanneer een wond wordt schoongemaakt met kraanwater. Wondgenezing was niet onderzocht.

Stap 4: conclusie

Gebaseerd op bovenstaande resultaten kan gesteld worden dat het gebruik van kraanwater voor het schoonmaken van primair gesloten wonden het risico op wondinfectie niet zal vergroten. Tevens wordt de wondgenezing niet nadelig beïnvloedt indien een primair gesloten wond helemaal niet gereinigd wordt. Het is dus veilig om wonden het standaard reinigen van een primair gesloten wond af te schaffen. Indien wondreiniging i.v.m. bloedverlies of lekkage toch nodig is kan kraanwater gebruikt worden. Het kraanwater in Nederland is namelijk van goede kwaliteit en kraanwater in ziekenhuizen voldoen aan nog strengere kwaliteitseisen. Tevens is het gebruik van kraanwater goedkoper dan het gebruik van steriele oplossingen of antiseptica.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Binnen de chirurgische afdelingen van het AMC bestaat op dit moment nog variatie in het wel of niet schoonmaken van ongecompliceerde primair gesloten wonden. Verpleegkundigen hebben te horen gekregen dat ze deze wonden niet meer standaard hoeven te reinigen. Indien reiniging nodig is, kunnen ze volstaan met kraanwater. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre de variatie in wondreiniging zal verminderen.

Algemene informatie

Naam auteur	Vera Aberkrom en Lisette Nieuwenhuis
Naam autorisator	Hester Vermeulen en Marja Storm-Versloot
Datum	Juni 2010

Literatuurlijst

1. Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing (review); Cochrane Database of Systematic Reviews 2010. Geraadpleegd op 24-05-2010, via: <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>
2. Joanna Briggs Institute. Solutions, techniques and pressure in wound cleansing; 2006. Geraadpleegd op 25-05-2010, via: www.joannabriggs.edu.au

CAT – het verbinden van een chirurgische wond

Aanbeveling

- Chirurgische wonden hoeven na 48 uur postoperatief niet meer verbonden te worden.
- Indien de wond dichtbij een infectie, een huidplooi of een holte zit, kan ter bescherming de wond verbonden worden.
- De wond wordt ook verbonden indien de wond lekt of de patiënt de wond beschadigd (door plukken en stoten of strak zittende kleding).
- Er is t.a.v. wonden verbinden of wonden open laten vanaf 48 uur postoperatief geen significant verschil in het optreden van infecties.
- Infecties komen even vaak voor bij wonden die verbonden worden of die na 48 uur postoperatief aan de lucht worden gedroogd.
- Niveau aanbeveling: A2

Klinisch scenario

Je verzorgt een patiënt die 3 dagen geleden geopereerd is. De wond ziet droog en je besluit om de wond niet meer te verbinden. Je collega ziet dat jij geen nieuw verband aanbrengt en vertelt dat ze geleerd heeft om de wond te blijven verbinden, totdat de hechtingen worden verwijderd. Anders is de wond nog niet helemaal gesloten en is de kans op infectie groot. Je vraagt je af of het infectierisico groter is als de wond niet wordt verbonden.

Stap 1: de PICO

P: Postoperatieve patiënt met een ongecompliceerde droge wond.
I: Wond drogen aan de lucht
C: Wond droog verbinden
O: Om infectie te voorkomen

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Pubmed, Cochrane Library, Cinahl, Invert, Up-to-date.
Zoektermen: bandage, postoperative, air, gauze, surgical wound, dressing, infection, surgical wound dressing, no dressing, no bandage, postoperative, air exposure, wound, postoperative, infection, wond droog verbinden, chirurgische wond, postoperatieve wond.
Resultaten: 3 Randomised Controlled Trials (RCTs)¹⁻³. Via het sneeuwbal-effect werd nog een RCT gevonden⁴.

Stap 3: kritische beoordeling

We hebben 4 RCT's beoordeeld. Ze waren allemaal van matige kwaliteit. Randomisatie gaat in 2 onderzoeken via geboortedatum^{1,3} en de andere 2 artikelen^{2,4} geven hier geen informatie over. Door de aard van de interventie is blinding vrijwel onmogelijk voor patiënt en behandelaar en wordt ook niet toegepast. Blinding voor de uitkomstenbeoordelaar is wel mogelijk, maar wordt in geen van de studies adequaat toegepast. Wel zijn in alle onderzoeken de groepen at baseline vergelijkbaar, is er een adequate follow-up en worden de groepen volgens het 'intention to treat' principe geanalyseerd.

Alle 4 onderzoeken vergeleken chirurgische wonden, waarbij de ene groep na 24-48 uur geen verband kreeg en de andere groep wel tot de dag dat de hechtingen verwijderd werden (7 tot 10 dagen postoperatief). De setting waarin het onderzoek plaats vond verschilde, 1 RCT² in een tropische setting, 1 RCT bij kinderen³ met een gemiddelde leeftijd van 2 jaar en 2 RCT's bij volwassenen^{1,4}. De uitkomsten bij elk onderzoek was het optreden van infectie.

Chrintz¹ deed onderzoek bij 1202 volwassenen, zowel bij intra-abdominale als orthopedische chirurgische wonden. Het verschil in het ontstaan van infectie was 0,2% (4,9% kreeg een infectie bij wel verbinden; 4,7% bij niet-verbinden)

Dosseh² onderzocht 102 patiënten met intra-abdominale chirurgische wonden in een tropische setting. In beide groepen kreeg bijna 2% van de patiënten wondinfectie.

Merei³ deed onderzoek bij 451 kinderen met een gemiddelde leeftijd van 2 jaar, die met name liesbreukoperaties ondergingen. Het verschil in optreden van infectie was 0,3 % (1,7% kreeg een infectie bij wel verbinden; 1,4% bij niet-verbinden).

Ajao⁴ onderzocht 100 volwassenen met intra-abdominale chirurgische wonden. Het verschil in optreden van infectie was 10% (28% kreeg een infectie bij wel verbinden; 18% bij niet verbinden).

Stap 4: conclusie

Ondanks dat de onderzoeken van matige kwaliteit zijn blijkt uit alle 4, dat er geen significant verschil is in het optreden van infectie, wanneer vanaf 24-48 uur postoperatief de wond wordt droog gelaten aan de lucht in plaats van dat het verbonden wordt. Voor de praktijk betekent dit dat ongecompliceerde, niet meer exuderende wonden na 48 uur niet verbonden hoeven te worden. Ter bescherming van de wond kan deze verbonden worden als de patiënt de wond kan beschadigen, zoals plukken of wanneer de wond dichtbij een infect, een huidplooi of een holte zit.

Stap 5: toepassing in de praktijk

De meeste postoperatieve wonden worden in het AMC niet meer verbonden na 48-72 uur. Op deze regel zijn een paar uitzonderingen: als de wond beschermd moet worden tegen de patiënt (plukken) of wanneer de wond dicht bij een infect, een huidplooi of een holte zit.

Algemene informatie

Naam auteur	Debby v/d Mije en Joska Borkent
Naam autorisator	Marja Storm-Versloot
Datum	November 2008

Literatuurlijst

1. Chrintz H, Vibits H, Cordtz TO, et al. Need for surgical wound dressing. Br. J. Surg. 1989;76;2; 204-5.
2. Dosseh Eacure Koué D, Doleaglenou A, Fortey YK, Ayite AE. Randomized trial comparing dressing to no dressing of surgical wounds in a tropical setting. Pansement versus absence de pansement au dela de 48 heures en milieu tropical: essai randomise. J. Chir. 2008;145(2);143-6.
3. Merei M. Pediatric clean surgical wounds: is dressing necessary? J. Pediatr. Surg.; 2004; 39(12);1871-3.
4. Ajao OG. Surgical wound infection: A comparison between dressed and undressed wounds. J.Trop. Med. Hyg. 1977;80(9);192-6.

CAT – het verbinden van een externe fixateur

Aanbeveling

- In afwachting van aanvullende toekomstige wetenschappelijke onderbouwing kan een externe fixateur droog verbonden worden.
- Niveau van evidence: B

Klinisch scenario

Je werkt op een gemengde afdeling traumatologie orthopedie. Veelvuldig verpleeg je patiënten met externe fixateuren. Op dit moment verpleeg je een patiënt met externe fixateur in de pols. Je merkt dat jij en je collega's de verzorging van de fixateur verschillend doen. Jij bent gewend om de fixateur te verzorgen met chloorhexidine gazen, je ene collega doet dat met NaCl gazen en wat peroxide en weer een ander doet er gewoon een droog gaasje omheen. Je bent bang dat vooral bij de laatste manier meer infecties optreden rondom de insteekopeningen. De patiënt raakt hier eigenlijk wel van in de war. Je belooft de patiënt uit te zoeken welke manier het beste is.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt met een externe fixateur
I: Chloorhexidine gazen
C: Droog verbinden
O: Infectie

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Trip database, EBM guidelines, Cochrane library, Cinahl en Pubmed gezocht naar randomized controlled trials (RCT) naar de verzorging van een externe fixateur bij een pols fractuur. Zoektermen: *pin site care, external bone fixator, external wrist fixator, pin site, dry, chlorhexidine*. Resultaten: Via de Cochrane Library is er één systematic review¹, waarin één artikel² voldeed aan de vraag. Hetzelfde artikel werd ook via Pub Med gevonden.

Stap 3: kritische beoordeling

De validiteit van de gevonden RCT² is redelijk goed te noemen. Er werd adequaat gerandomiseerd, ook werd de allocation concealment beschreven. Blinding voor patiënten en behandelars is vrijwel onmogelijk, maar dit zou wel kunnen voor de effectbeoordelaar. In deze studie was dat niet gedaan, want de behandelaar was ook de effectbeoordelaar.

In dit onderzoek werden 120 patiënten met een instabiele distale radiusfractuur met dislocatie gerandomiseerd voor drie verschillende behandelingsgroepen nl.: wekelijks droog verbinden zonder penverzorging, dagelijks penverzorging met NaCl en peroxide (Hydrogen Peroxide) en behandeling met chloorhexidine geïmpregneerde gazen (Biopatch) rond de insteekopening van de pennen door de arts. De externe fixateuren werden tijdens het onderzoek op zes verschillende onderdelen geëvalueerd: ontsteking van de huis, cellulitis, drainage, klinisch of radiografisch bewijs van penloslating, indicatie voor antibiotica en het voortijdig verwijderen van de externe fixateur i.v.m. infectie. Echter er wordt geen definitie van infectie gegeven, behalve het voorschrijven van antibiotica. Volgens de onderzoekers verschillen de groepen at baseline voor wat betreft open procedures, maar niet voor leeftijd. Open procedures kwamen vaker voor in de Hydrogen Peroxide en de Biopatch groep. Resultaten kunnen hierdoor worden vertekend. Er was in het onderzoek een follow-up periode van minimaal zes maanden, en alle patiënten werden gezien totdat de externe fixateur verwijderd werd.

Het aantal pencomplicaties bleek niet significant te verschillen tussen de verschillende behandelingsgroepen (Biopatch groep: 19%; Hydrogen Peroxide: 33%; en Droog verband: 18%). De belangrijkste pencomplicaties waren erytheem (24/120), cellulitis (21/120) en drainage (19/120) en waren vaak niet ernstig. In totaal 12 patiënten hadden infectie en dienden met orale antibiotica behandeld te worden, waarvan 9 in de Hydrogen Peroxide groep zaten. De rest had geen behandeling nodig. Het hogere aantal infecties bij gebruik van Hydrogen Peroxide kan veroorzaakt worden dat in deze groep meer open procedures gedaan zijn en deze patiënten daardoor een hoger

infectierisico hadden.

De leeftijd van de patiënten en de daarbij behorende comorbiditeit kan volgens de onderzoekers significant gerelateerd worden aan pencomplicaties. Zo hebben patiënten met pencomplicaties een gemiddelde leeftijd van 64 jaar en patiënten zonder pencomplicaties een gemiddelde leeftijd van 51 jaar ($p = 0.04$).

Stap 4: conclusie

Er is onvoldoende bewijs om aan te geven welke penverzorging het beste is. Aan de hand van dit onderzoek lijkt geconcludeerd te kunnen worden dat droog verbinden geen verhoogd risico geeft op pencomplicaties tov de Biopatch methode. Het onderzoek is goed toepasbaar bij onze patiëntencategorie.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Ondanks een aantal tekortkomingen van de beschreven studie kan besloten worden om de pennen droog te verbinden tot er meer duidelijkheid is over en onderzoek is gedaan naar de verschillende verzorgingsstrategieën.

Algemene informatie

Naam auteur	Evelien Tump
Naam autorisator	Marja Storm-Versloot
Datum	Februari 2010

Literatuurlijst

1. Lethaby A, Temple J, Santy J. Pin site care for preventing infections associated with external bone fixators and pins. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 4.
2. Egol KA, Paksima N, Puopolo S, et al. Treatment of External Fixation Pins About the Wrist: A Prospective, Randomized Trial. The journal of bone and joint surgery. 2006;88:349-54.

CAT – Eusol bij open, geïnfecteerde wonden

Aanbeveling

- Absorberend verband, hydrocolloïd kralen en alginaat verband verdienen de voorkeur boven Eusol bij de verzorging van open geïnfecteerde wonden.
- Niveau van evidence: B

Klinisch scenario

Je werkt op de afdeling chirurgie. In het verpleegplan staat dat de wond met Eusol verbonden moet worden om deze te reinigen. Een student vertelt echter dat ze geleerd heeft dat Eusol schadelijke effecten heeft op de wondgenezing en vraagt zich daarom af of er niet een andere manier van wondverzorging is. Samen gaan jullie op zoek naar het antwoord.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt met een open geïnfecteerde wond
I: Wond verbinden met Eusol
C: Wond verbinden met ander wondmateriaal
O: Schoon wondbed, wondgenezing, comfort

Stap 2: de zoekstrategie

Search: CBO richtlijnen, LEVV databank richtlijnen, National Guideline Clearinghouse, Pubmed, Cochrane, Evidence based nursing.

Zoektermen: Wondcleansing OR Eusol, sodium hypochlorite OR debridement, Eusol OR debridement, Eusol OR woundinfection, sodium hypochlorite OR woundinfection.

Resultaten: één richtlijn¹, één systematic review (SR)⁴ en 2 Randomised Controlled Trials (RCTs).^{2,3}

Stap 3: kritische beoordeling (m.b.v. de Cochrane checklist)

Volgens het AGREE instrument scoort de richtlijn¹ goed op het gebied van onderwerp, doel en methodologie. De richtlijn geeft aanbevelingen over preventie, de verzorging van geïnfecteerde chirurgische wonden en is toepasbaar voor dit onderzoek.

Volgens de Cochrane checklist voor SR van RCT's, is deze SR⁴ voldoende valide en toepasbaar. Deze SR werd uitgevoerd om te bepalen wat het beste debridement van chirurgische wonden is. De patiëntencategorie bevatte alle leeftijden met chirurgische wonden. De onderzochte interventies waren de volgende manieren van debridement: operatief, nat en droog verbinden, chemisch (Eusol) en enzymen. De uitkomstmaten waren tijd, wondgenezing, complete wondgenezing, kwaliteit van leven, patiëntcomfort, opnameduur en kosten.

De geïncludeerde RCT's betroffen 2 kleine studies^{2,3}; deze zijn volgens de Cochrane checklist voor RCT's voldoende valide en toepasbaar. Zowel in de richtlijn als in de SR komen deze studies terug.

De RCT ($N=36$) van Cannavo² is een 3-armige studie waarin het gebruik van sodium hypochlorite (Eusol) doordrenkte gazen en absorberend verband vergeleken met alginaatverband bij patiënten met open chirurgische buikwonden. Gekeken is naar de genezigstendens, patiëntcomfort (pijn en tevredenheid) en kosten. Er waren geen significante verschillen in genezigstendens tussen het gebruik van Eusol en alginaatverband (AR: -0.03 cm²/dag, 95% BI -0.81 tot 0.41). Absorberend verband leek het wondgebied het meest te reduceren (AR: 0.24 cm²/dag, 95% BI -0.17 tot 0.66). Bij het gebruik van Eusol was de maximale pijn significant hoger vergeleken met het gebruik van alginaatverband (AR: 2.6 (10 punten schaal), 95% BI 0.64 tot 4.6). Bij de evaluatie na 1 week was de patiënt tevredenheid minder bij de behandeling met Eusol (AR: -1.6 (10 punten schaal), 95% BI -2.7 tot -0.4). Tijdens de laatste evaluatie, was er geen significant verschil in patiënt tevredenheid tussen de 3 groepen. De kosten waren bij het gebruik van alginaat verband minder dan bij Eusol, echter het verschil was net niet significant (AR: $\$4.12$, 95% BI -0.35 tot 8.58). De hogere kosten werden vooral veroorzaakt door de extra tijd die verpleegkundigen kwijt waren aan het verzorgen van de wond met Eusol.

De RCT ($N=20$) van Goode³ heeft dextranomer (hydrocolloïd kralen) met Eusol gaas vergeleken in

de postoperatieve verzorging van een open, geïnfecteerde chirurgische wond na een blinde darm verwijdering of buik operatie. De voornaamste uitkomst was de tijd tot schoon wondbed waarna de wond opnieuw gesloten kon worden. Deze tijd was korter bij de dextranomer groep (8.1 dagen en Eusol 11.6 dagen → $P < 0,05$). De ziekenhuis opnameduur was bij de dextranomer met een mediaan van 2.2 dagen korter dan bij de behandeling van Eusol.

Stap 4: conclusie

Het gebruik van Eusol is af te raden als middel om een geïnfecteerde wond te reinigen. Andere wondverbanden zoals alginaat, absorberend verband en hydrocolloid kralen, lijken geïnfecteerde wonden sneller te reinigen, de opnameduur te verkorten, patiëntvriendelijker en kosteneffectiever te zijn. Verder wordt zowel in de richtlijn als in de SR aangegeven dat Eusol een negatieve werking heeft op de aanmaak van granulatieweefsel.

De resultaten uit beide studies zijn consistent in het nadeel van Eusol. Behandeling met absorberende verbanden en alginaat zijn bekende producten in de wondzorg en hebben geen extra scholing voor verpleegkundigen nodig en zijn dus goed in te passen in de huidige verpleegkundige praktijk.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Eusol wordt in het AMC niet volgens protocol gebruikt maar alleen op indicatie. Indicaties kunnen zijn: geïnfecteerde zwarte of gele wonden, stinkende wonden, debridement van ulcera met necrotisch weefsel of fibrine beslag en voor het reinigen van wonden voorafgaande aan een chirurgische ingreep. Naar aanleiding van dit onderzoek zal bij de wondconsulente van het AMC en bij de arts die het voorschrijft, besproken worden of het gebruik van Eusol baat heeft bij het verzorgen van geïnfecteerde wonden.

Algemene informatie

Naam auteur	Daniëlle Oudshoorn
Naam autorisator	Marja Storm-Versloot
Datum	Februari 2012

Literatuurlijst

1. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Surgical site infection: prevention and treatment of surgical site infection. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2008 Oct.
2. Cannavo M, Fairbrother G, Owen D, et al. A comparison of dressings in the management of surgical abdominal wounds. *Journal of Wound Care* 1998;7:57–62.
3. Goode AW, Glazer G, Ellis BW. The cost effectiveness of dextranomer and eusol in the treatment of infected surgical wounds. *British Journal of Clinical Practice* 1979;33:325–8.
4. Smith F, Dryburgh N, Donaldson J, Mitchell M. Debridement for surgical wounds. Editorial Group: Cochrane Database Syst Rev. 2011 May 11;(5)1.

CAT - het meten van pijn met de REPOS bij de non-communicatieve patiënt

Aanbeveling

- Om op systematische wijze de pijn bij non-communicatieve patiënten met een niet aangeboren hersenletsel te meten, raden de onderzoekers de Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS) aan. De pijnindicatoren van deze schaal zijn volgens de indicatoren van instrumenten die gevalideerd zijn voor andere patiëntencategorieën. Daarnaast wordt de REPOS aanbevolen om pragmatische redenen: het is een dichotome schaal, Nederlandstalig, en snel uit te voeren.
- Niveau van evidence: B

Klinisch scenario

Op de afdeling Neurochirurgie in het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam is ongeveer een derde van de patiëntenpopulatie non-communicatief met niet aangeboren hersenletsel als oorzaak. De gebruikelijke methode van pijnmeting met behulp van de Visual Analogue Scale (VAS) of de Numerical Rating Scale (NRS) is bij deze patiënten niet mogelijk. Pijn wordt daarom beoordeeld op basis van de klinische blik van de verpleegkundigen. Dit is een subjectieve methode waarmee de kwaliteit en veiligheid van zorg voor deze patiënten niet te meten, registreren en garanderen is. Er is een behoefte aan een objectief instrument om pijn te meten bij deze patiënten.

Stap 1: de PICO

P: Patiënten met verlaagd bewustzijn door niet aangeboren hersenletsel.

I: Meetinstrument

C: Klinische blik / geen meetinstrument

O: Meten van pijn

Stap 2: de zoekstrategie

Er is een search verricht in TRIP Database, National Guidelines Clearing House, NHS Evidence, Cochrane, Pubmed, Cinahl en Embase.

Zoektermen: (*low*) *conscious**, *letharg**, *apath**, *pain*, *discomfort*, *measure**, *scale*, *score*.

Behavioural Pain Scale, *BPS*, *Critical-Care Pain Observation Tool*, *CPOT*, *brain-injured*, *assess**.

Na beoordeling bleken 4 artikelen bruikbaar: twee systematische reviews^{1,4}, één expert review² en één integratieve review³. Toelichting op gevonden informatie uit de studie van Herk⁴ werd door middel van een search in Google™ nog een primaire studie gevonden.⁵

Stap 3: kritische beoordeling

Pudas-Tähkä¹ beschrijft vijf ontwikkelde pijn observatieschalen voor patiënten met een verlaagd bewustzijn of geseedeerde patiënten op de intensive care. Bij patiënten in kritieke toestand is pijn vaak onderschat en de behandeling van pijn inadequaet. Bij patiënten met een verlaagd bewustzijn of sedatie moet pijn gemeten worden met objectieve methoden gebaseerd op gedrags- en fysiologische factoren. Een gouden standaard voor het meten van pijn bij patiënten met een verlaagd bewustzijn of sedatie ontbreekt. De "*Behavioural Pain Scale*" (BPS), "*Critical-Care Pain Observation Tool*" (CPOT) en "*Nonverbal Adult Pain Assessment Scale*" behaalden de hoogste scores bij kwaliteitsbepaling.

Schnakers² beschrijft acht pijn observatieschalen, waarvan vier meest bruikbaar zijn bij dementerende patiënten (deze zijn niet relevant voor onze patiëntengroep en worden daarom buiten beschouwing gelaten) en vier bij geseedeerde en geïntubeerde patiënten.

Voor geseedeerde of geïntubeerde patiënten zijn op moment van schrijven de best ontwikkelde pijnschalen de COMFORT, DOLOUSI, de "*Nociception Coma Scale*" (NCS) en BPS. De BPS is de enige gevalideerde schaal voor volwassenen.

Roulin³ beschrijft een integratieve review naar pijnindicatoren bij patiënten met niet aangeboren hersenletsel op de intensive care, gefilterd uit vier pijn observatieschalen. Het gaat om de "*Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability*" (FLACC), NCS, CPOT en BPS.

In de best gevalideerde pijn meetinstrumenten zijn gedragsmatige pijnindicatoren zoals

gezichtsuitdrukking, lichaamsbeweging, spierspanning gebruikt. De beschrijving van de pijnindicatoren zijn bij elk instrument anders. De intensiteit en aard van gedragsmatige pijnindicatoren variëren op basis van bewustzijn. Bij patiënten met pijn zijn veranderingen in fysiologische parameters meetbaar, maar dit zijn geen betrouwbare indicatoren voor pijn. Herk⁴ heeft een systematisch review uitgevoerd naar het gebruik van pijnmeetinstrumenten bij non-communicatieve ouderen. Zij onderzochten 13 verschillende soorten pijn observatieschalen op psychometrische eigenschappen. De meeste studies waren te beperkt om te kunnen concluderen dat de gebruikte instrumenten valide en betrouwbaar zijn. Op basis van dit onderzoek hebben de auteurs de Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS) ontwikkeld. De validatie van deze schaal is niet gepubliceerd in Pubmed, maar te vinden via Google™.⁵

Het meten van pijn bij de patiënten met een verlaagd bewustzijn door niet aangeboren hersenletsel is van groot belang en wordt onderschat in de klinische setting. Tot voor kort was nog geen onderzoek verricht of het ervaren van pijn bij de non-communicatieve patiënten überhaupt mogelijk is. Schnakers² concludeert dat deze patiënten bij toediening van een pijnprikkel veranderingen laten zien in gedragsmatige pijnindicatoren. Het meten van pijn moet bij deze patiëntencategorie worden uitgevoerd met behulp van objectieve pijnindicatoren op basis van gedrag. Deze pijnindicatoren zijn beschikbaar in enkele (deels) gevalideerde pijnmeetinstrumenten zoals de BPS, POT, Nonverbal Adult Pain Assessment Scale en de NCS. De gebruikte pijnindicatoren en gradaties hiervan verschillen echter per meetinstrument en er is geen gouden standaard.

Stap 4: conclusie

Er is geen gevalideerd meetinstrument voor pijn bij patiënten met een verlaagd bewustzijn door niet aangeboren hersenletsel. Van de gevonden meetinstrumenten lijkt de REPOS schaal de best beschikbare schaal voor onze patiëntencategorie, vooral vanuit pragmatische overweging. De schaal is snel uit te voeren in de klinische setting, laat weinig ruimte voor subjectiviteit door de dichotome pijnindicatoren en is bovendien Nederlandstalig.

Stap 5: toepassing in de praktijk

De REPOS wordt op de afdeling neurochirurgie in het AMC geïmplementeerd. De aandachtsvelders voor pijn van deze afdeling zullen het effect van de REPOS evalueren.

Algemene informatie

Naam auteur	Peter Vink
Naam autorisator	Jonne van Overbeeke-Bakker
Datum	6 juni 2012

Literatuurlijst

1. Pudas-Tähkä SM, Axelin A, Aantaa Ret al. Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review. *J Advanced Nursing* 2009; 65: 946–56.
2. Schnakers C, Chatelle S, Majerus O, et al. Assessment and detection of pain in noncommunicative severely brain-injured patients. *Expert Review of Neurotherapeutics* 2010; 10 (11):1725-31.
3. Roulin MJ, Ramelet AS. Pain indicators in brain-injured critical care adults: An integrative review. *Australian Critical Care* 2011; 25 (2):110-8.
4. Herk R van, Dijk M van, Baar FP, et al. Observation scales for pain assessment in older adults with cognitive impairments or communication difficulties. *Nursing Research* 2007; 56 (1): 34-43.
5. Herk R. van, Dijk M van, Baar FP, et al. The Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS). A new behavioural pain scale for non-communicative adults and cognitively impaired elderly patients. *J Pain Management* 2009; 1 (4): 367-77.

CAT – screenen op delier met de CAM bij de neurologische patiënt

Aanbeveling

- Op basis van huidige onderzoeksresultaten heeft de CAM-score de voorkeur als screeningsinstrument voor delier door verpleegkundigen en artsen.
- Niveau van evidence: A1

Klinisch scenario

Op de afdeling neurologie wordt de Delirium Observatie Screenings Schaal (DOSS) gebruikt om de onrustige, verwarde neurologische patiënt te screenen op delier. Op de afdeling liggen vaak patiënten die door een neurologische aandoening aan cognitieve stoornissen lijden. Door b.v. afasie, neglect of contusio cerebri lijken deze patiënten vaak onterecht positief te scoren met de DOSS. Daarnaast worden patiënten pas gescreend op een delier bij onrust (en dus niet standaard), waardoor een hypoactief (stil) delier gemist kan worden. De vraag doet zich voor of de DOSS geschikt is voor neurologische patiënten of dat een ander screeningsinstrument meer valide is.

Stap 1: de PICO

P: Neurologische patiënt met verminderd cognitief functioneren

I: DOSS-scorelijst

C: ander screeningsinstrument

O: terecht vaststellen delier

Stap 2: de zoekstrategie

Gezocht in: PubMed, Cochrane library, Cinahl

Zoektermen: ("Delirium/diagnosis"[MAJR]) AND "Sensitivity and Specificity"[MeSH Terms] AND neurolog*

Resultaten: 5 artikelen. Eén systematische review¹ (SR) naar de diagnostische accuratesse van screeningsinstrumenten voor het vaststellen van delier gaf specifiek antwoord op onze vraag.

Stap 3: kritische beoordeling

In de SR van Wong¹ zijn 25 prospectief uitgevoerde studies (N= 3027 patiënten) geïncludeerd, waarbij gekeken werd naar de diagnostische accuratesse van screeningsinstrumenten voor het vaststellen van een delier. De vraagstelling was adequaat geformuleerd en ook de zoekstrategie was adequaat. Er werden 11 verschillende screeningsinstrumenten (indextest) vergeleken met de criteria volgens DSM-III of IV (referentietest of 'gouden standaard').

De selectie van de artikelen, de kwaliteitsbeoordeling en data-extractie geschiedde door twee onafhankelijke onderzoekers. Inclusiecriteria waren (engelstalige) prospectieve studies bij ziekenhuispatiënten (geen IC), gebruik van DSM als referentietest door een gespecialiseerde arts bij (bijna) alle patiënten, beschikbaarheid van alle data en de onderzochte populatie bevatte zowel patiënten met als zonder delier. Exclusiecriteria waren kinderen, patiënten met alcoholgerelateerde aandoeningen, en ongeblindeerde afname van de referentietest.

De kwaliteitsbeoordeling werd uitgevoerd adhv de STARD-criteria (Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy)². De data-extractie is transparant beschreven. Per onderzoek werd beschreven: de sample size, de prevalentie van delier, en wie de indextest afnam (verpleegkundige, arts, onderzoeksassistent, psychiater, geriater, onderzoekspsycholoog of huisarts). Informatie over specifieke patiëntenkenmerken ontbrak, reden voor ons om de geïncludeerde studies te bekijken op soort patiëntengroepen. Hieruit blijkt dat de SR ook toepasbaar was op neurologische patiënten. In de SR werd waar mogelijk de positieve en negatieve likelihood ratio gepoold binnen onderzoeken naar een bepaald meetinstrument. De validiteit van de SR is weliswaar voldoende, maar ondanks het gebruik van de heterogeniteittoets mbv I² is het de vraag of er terecht gepoold is. Er was sprake van klinische heterogeniteit mbt groepen patiënten, verschil in studiekwaliteit, gebruik van referentietest en in beoordelaars.

Prevalentie van delier varieerde van 9% tot 63%, afhankelijk van de klinische setting. Van elke test is de (gepoolde) sensitiviteit, specificiteit, positieve en negatieve likelihood ratio (LR) weergegeven.

Voor het identificeren van een delier waren de Global Attentiveness Rating (GAR), Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS), Confusion Assessment Method (CAM), Delirium Rating Scale Revised-98 (DRS-R-98), Clinical Assessment of Confusion (CAC) en de Delirium Observation Screening Scale (DOSS) allen geschikt met een LR>5. De Mini-Mental State Examination (MMSE) was hiervoor het minst geschikt (LR 1.6). Voor het uitsluiten van een delier waren de GAR, MDAS, CAM, DRS-R-98, DOSS, Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC) en de MMSE geschikt met een LR van <0.2. Onder verpleegkundigen kwam de CAM-score het beste naar voren met een samengevatte positieve LR (LR+) van 7.3 (95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 1.9-27) en een samengevatte negatieve LR (LR-) van 0.08 (95% BI 0.03-0.21). Bij afname door een arts was de LR+ van de CAM 19 (95% BI 6.7- 51) en de LR- 0.19 (95% BI 0.13-0.27). De CAM is in minder dan 5 minuten af te nemen.

Stap 4: conclusie

Meerdere instrumenten zijn geschikt voor het screenen op delier. Het instrument dat het meest valide en bruikbaar lijkt is de CAM-score. Deze kan in 5 minuten afgenomen worden en kan, afhankelijk van de voorafkansen op delirium, de waarschijnlijkheid van aan- en/of afwezigheid van delirium sterk verhogen. De CAM-score is ook in staat om op een hypo-actief delier te screenen, en is beschikbaar in het Nederlands. Nadeel van de CAM is dat enige training nodig is om de score juist (eenduidig) af te nemen. Verder kan de CAM geen onderscheid maken in ernst van delier en dus minder geschikt is voor het monitoren van bijvoorbeeld behandelingseffecten. Op dit moment wordt AMC-breed de DOSS gebruikt. Uit de primaire studies naar de DOSS blijkt echter dat dit instrument niet gevalideerd is voor de neurologische patiënten, maar juist onderzocht is bij algemene interne, chirurgische en geriatrische afdelingen. Bij 15 van de 16 fout-positief gescreende patiënten met DOSS bleek dat bij 80% van de patiënten een onderliggend neurologisch of psychiatrisch lijden hadden³. Het lijkt dus zinvol om een ander instrument te gebruiken voor neurologische patiënten. Echter geen enkel instrument is specifiek gevalideerd op neurologische patiënten. De CAM is wel eerder aangepast voor een specifieke setting (palliatieve zorg en intensive care), het verdient de aanbeveling de CAM-score te valideren voor neurologische patiënten. Om behandelingseffecten te monitoren zouden neurologische patiënten die volgens de CAM screening delirant zijn gebleken, gevolgd moeten worden gebruikmakend van de DOSS.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Vanwege de huidige herziening van de landelijke richtlijn delier van het CBO, die ook betrekking zal hebben op diagnostische instrumenten, wordt nog gewacht met aanpassen van het huidige beleid ten aanzien van het screenen op delier.

Algemene informatie

Naam auteur	Sanne Nissink en Harmke van den Heuvel
Naam autorisator	Sieta Kleiterp en Pim van Gool
Datum	13 april 2011

Literatuurlijst

1. Wong CL, Holroyd-Leduc J, Simel DL, Straus SE. Does this patient have delirium? Value of bedside instruments. JAMA 2010, aug. 18;304(7):779-86.
2. Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, et al. Standard for reporting of diagnostic accuracy. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy. Ann Intern Med 2003;138(1):40-4.
3. van Gemert LA, Schuurmans MJ. The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to discriminate and ease of use in clinical practice. BMC Nursing 2007;6:3.

Vraag

Voorkomt pre-operatief warmte toedienen postoperatieve complicaties?

Fraxiparine als profylaxe bij een abdominale operatie?

Voorkomt hulp bij eten postoperatieve complicaties?

Douchen met primair gesloten wonden?

Moet een primair gesloten wond worden schoon gemaakt?

Chirurgische wonden na 48 uur nog steeds verbinden?

Een externe fixateur droog verbinden?

Eusol bij open, geïnfecteerde wonden?

De REPOS voor het meten van pijn bij een non-communicatieve patiënt?

De CAM voor het screenen op delier?

Cognitieve gedragstherapie bij bipolaire stoornissen?

Geheugentraining bij Elektro Convulsie Therapie

Mondverzorging met moedermelk bij pasgeborenen?

Eten tijdens rehydratie met Oral Rehydration Salt?

Rehydratie met Oral Rehydration Salt bij matige gastro-enteritis?

Maagspoelen bij pasgeborenen?

Sucrose als pijnstilling bij kinderen ouder dan 4 weken?

Lidocaine-gel bij blaaskatheterisatie?

Hebben puffs de voorkeur boven vernevelen?

Draagt babymassage bij aan toename gewicht?

Antwoord

JA

JA

JA

JA

NEE

NEE

JA

NEE

JA

JA

JA

???

JA

JA

JA

NEE

JA

NEE

JA

NEE

CAT – cognitieve gedragstherapie bij bipolaire stoornissen

Aanbeveling

- Toevoegen van cognitieve gedragstherapie (CGT) aan de standaardbehandeling voor bipolaire stoornissen is geïndiceerd. Er zijn aanwijzingen dat dit een gunstig effect heeft op ondermeer de nabehandeling (op korte en lange termijn) en omgang met de ziekte. De invloed van de ernst van de depressie, de duur van de behandeling en andere mogelijkheden van nazorg moeten echter verder worden onderzocht.
- Level of evidence: A1.

Klinisch scenario

De behandeling van bipolaire stoornis bestaat uit een combinatie van farmacotherapie, psycho-educatie, ondersteunende begeleiding, en (eventueel) gerichte psychotherapie (TAU). Cognitieve gedragstherapie (CGT) bij bipolaire stoornis wordt niet zinvol geacht binnen de zorglijn stemmingsstoornissen. Er wordt verondersteld dat CGT geen beschermend effect heeft op het uitbreken van een manische episode. Echter, steeds vaker wordt gedacht dat CGT voor een huidige depressieve episode wél effect heeft. Ook doet de vraag zich voor of CGT een beschermend effect heeft op een recidief depressieve en/of manische episode of dat CGT juist een verhoogd risico geeft op het uitbreken van een (hypo)manische episode.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt met bipolaire stoornis in depressieve episode met negatieve cognities
I: CGT + standaard behandeling (TAU)
C: Standaard behandeling (TAU)
O: Remissie depressieve klachten

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Pubmed, Cochrane, Trip, Embase, Cinahl en CBO
Zoektermen: cognitive and bipolar disorder, cognitive therapy and bipolar disorder, cognitive behavioral therapy and bipolar disorder, psychotherapy and bipolar disorder
Resultaten: 1 systematic review (SR)¹ en 1 richtlijn².

Stap 3: kritische beoordeling

De SR (inclusief meta-analyse) van Evid¹ is kritisch beoordeeld aan de hand van de Cochrane checklist. De vraagstelling is adequaat geformuleerd. De zoekactie is beperkt doordat alleen in Medline en alleen naar Engelstalige artikelen is gezocht. De selectie van de artikelen, de beoordeling van de kwaliteit en de data extracties zijn wel zorgvuldig uitgevoerd. De kenmerken van de oorspronkelijke studies zijn helder beschreven. De onderzoekers zijn adequaat omgegaan met heterogeniteit; dit wordt uitgebreid beschreven en de pooling is op een correcte manier uitgevoerd. De resultaten van de SR zijn valide en toepasbaar op de Nederlandse situatie.

Resultaten:

In de SR zijn 10 studies geïncludeerd. In de meeste onderzoeksgroepen werden effecten gemeten na 6, 12 en 18 maanden. Deze effectmeting meet (doordat de meeste episodes bij bipolaire stoornissen tussen 6-12 maanden duurt en met een periode van 3 tot 4 jaar tussen de periodes) zowel de terugval als ook het weer terugkeren van de ziekte. De analyse laat een significant voordeel zien van CGT voor patiënten met de diagnose bipolaire stoornissen. Deze effecten zijn aanwezig tijdens behandeling en gedurende de follow-up. CGT lijkt een duidelijke positieve invloed te hebben op symptomen en op cognitief gedragsmatige, uit de ziekte voortkomende handelingen (low to medium effect). Verder is er ook een positief effect op therapietrouw (medium effect) en op kwaliteit van leven en sociale aanpassing (low to medium effect). De interventie laat geen significant effect zien op terugval of terugkeer van de stoornis en ook niet op de kosten.

Stap 4: conclusie

Concluderend kan gezegd worden dat zonder kostenverhoging significante verbeteringen optreden bij het toevoegen van CGT aan de standaardbehandeling. Echter het is onduidelijk of de CGT het significante verschil maakt, of het feit dat er een vorm van psychotherapie wordt start. Verder wordt in de meta-analyse niet beschreven in hoeverre de ernst van de depressie van invloed is op de resultaten.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Voordat overgegaan kan worden op de implementatie van de bevindingen, moeten een aantal vragen worden beantwoord. De behandelingen op de Zorglijn Stemmingsstoornissen duren in de regel niet langer dan 14 weken, maar over de duur van de CGT, staat in de meta-analyse weinig beschreven. Ook is het van belang voor de Zorglijn Stemmingsstoornissen om te weten in hoeverre de ernst van de depressie van invloed is op de resultaten.

Algemene informatie

Naam auteur	Josephine van der Lande en Floor de Wit
Naam autorisator	Trudy Koomen
Datum	30-12-2011

Literatuurlijst

1. Gregory VL Jr. Cognitive-behavioral therapy for depression in bipolar disorder: a meta-analysis. *J Evid Based Soc Work Jul;7(4):269-79*
2. Nolen W.A, Kupka RW, et al. Richtlijn bipolaire stoornissen,tweede herziene versie, 2008, NVVP
3. Huyser J, Schene AH, Sabbe B. Handboek depressieve stoornissen, 2008, Utrecht: De Tijdstroom
4. Balkom AJLM Van, et al. Multidisciplinaire richtlijn depressie, tweede revisie, 2010

CAT - geheugentraining bij Elektro Convulsie Therapie

Aanbeveling

- Over toepassen van geheugentraining aan patiënten die Elektro Convulsie Therapie (ECT) ondergaan als behandeling voor een depressie kan nog geen aanbeveling worden gegeven.
- Het is aan te bevelen de patiënten te stimuleren tot het noteren van persoonlijke gebeurtenissen gedurende de ECT periode tot 6 weken na het stoppen van de behandeling.
- Niveau van evidence: D

Klinisch scenario

De ECT wordt voornamelijk gegeven aan patiënten met een ernstige vorm van depressiviteit. Deze patiënten hebben kans op ernstige geheugenproblemen. In de meeste gevallen verdwijnen de geheugenproblemen binnen 6 weken na het stoppen van de ECT. Heel soms hebben mensen ook 6 maanden na de laatste ECT nog geringe klachten. De geheugenstoornissen treden meestal tot drie dagen na de ECT op.

Binnen de zorglijn stemmingsstoornissen van het AMC krijgen patiënten het advies om persoonlijke gebeurtenissen rondom de behandeling op te schrijven. De vraag is of specifieke geheugentraining helpt om beter om te gaan met de geheugenstoornissen of deze zelfs te verminderen.

Stap 1: de PICO

P: Patiënt met depressie welke ECT (gaat) krijgt(en)

I: Geheugentraining

C: Noteren van gebeurtenissen door de patiënt

O: Minder geheugenstoornissen, beter omgaan met de geheugenstoornissen

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Pubmed, Pubmed Clinal Queries, Cochrane, Trip, Embase, Cinahl, DARE, CBO en Nvvp

Zoektermen: Depressive disorder, electroconvulsive therapy, memory training, depression, Electro Convulsion Therapy, ECT, Memory loss, Cognitive side effect.

Resultaten: vijf artikelen, waarvan een beschrijvend artikel¹, 1 systematic review (SR)², 1 protocol voor een systematic review³ en 2 richtlijnen^{4,5}.

Stap 3: kritische beoordeling

Het artikel van Choi¹ heeft niet de effectiviteit van geheugentraining onderzocht maar de mogelijkheid om dit in een gecontroleerde studie in de toekomst te gaan testen.

De SR van Semkovka² geeft geen antwoord op onze vraag, maar geeft wel inzicht in het feit dat geheugenverlies zich voornamelijk beperkt tot drie dagen na de behandeling van ECT.

Het artikel van Leiknes³ is een protocol voor het opzetten van een SR volgens de Cochrane methode, de primaire vraagstelling hierin is de effectiviteit van ECT voor depressie en betreft niet de effectiviteit van een geheugentraining.

In beide richtlijnen, zowel die van ECT⁴ als die van depressie⁵, worden geen interventies voor geheugentraining genoemd.

De zoekactie heeft geen artikelen of richtlijnen opgeleverd om de uitgangsvraag te beantwoorden en uitsluitel te geven of het aanbieden van geheugentraining aan ECT patiënten een zinvolle aanvulling is op het huidige beleid.

Stap 4: conclusie

Omdat er geen wetenschappelijke antwoord is gevonden op de uitgangsvraag, zal de huidige handelwijze gehandhaafd blijven. Deze houdt in dat de patiënt gestimuleerd wordt tot het noteren van gebeurtenissen/dagstructuur gedurende de ETC periode tot 6 weken na de laatste behandeling. Deze huidige handelwijze is gebaseerd op de meningen van psychiaters, psychologen, psychotherapeuten en verpleegkundigen. Wel wordt aanbevolen de wetenschappelijke ontwikkelingen scherp in de gaten blijven houden, vooral het vervolgonderzoek op basis van de studie van Choi.²

Stap 5: toepassing in de praktijk

Het verpleegkundig team zal worden geïnformeerd over bovenstaande bevindingen. Ook worden zij op de hoogte gebracht van huidige lopende wetenschappelijke onderzoeken binnen de zorglijn stemmingstoornissen, waaronder een onderzoek naar geheugenklachten bij ECT.

Algemene informatie

Naam auteur	Josephine van der Lande en Karin Kaub
Naam autorisator	Trudy Koomen
Datum	16-07-2012

Literatuurlijst

1. Choi J, Lisanby SH, Medalia A, Prudic J. A conceptual introduction to cognitive remediation for memory deficits associated with right unilateral electroconvulsive therapy. *J ECT*. 2011 Dec;27(4):286-91.
2. Semkowska M, McLoughlin DM. Objective cognitive performance associated with electroconvulsive therapy for depression: a systematic review and meta-analysis. *Biol Psychiatry*. 2010 Sep 15;68(6):568-77.
3. Leiknes KA, Berg RC, Smedslund G, et al. Electroconvulsive therapy for depression (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 5. Art. No.: CD009105. DOI: 10.1002/14651858.CD009105.
4. CBO Richtlijn Depressie update 2009. www.trimbos.nl
5. NvvP Richtlijn ECT 2010. www.nvvp.nl

CAT - mondverzorging met moedermelk bij pasgeborenen

Aanbeveling

- De mondverzorging van alle pasgeborenen kan in het licht van de huidige inzichten gedaan worden met behulp van een wattenstok of denta-wab met moedermelk en indien geen moedermelk beschikbaar is, kan aquadest worden gebruikt. De lippen worden met ingesmeerd met witte vaseline.
- Niveau van evidence: C

Klinisch scenario

De verzorging van de mond- en keelholte wordt op dit moment niet eenduidig aangepakt. Een goede mondverzorging is belangrijk om problemen in het mond- en keelholte gebied, zoals infecties of laesies, te voorkomen. Door dergelijke problemen te voorkomen krijgen pasgeborenen minder negatieve prikkels. Op dit moment wordt glycerol gebruikt maar dat gaat uit het apotheek assortiment verdwijnen. Welk middel, ter vervanging van de glycerol moet worden aangeschaft?

Stap 1: de PICO

P: Pasgeborenen opgenomen in het ziekenhuis
I: Een alternatief product
C: Glycerol 85%
O: Gezond mond-keelholte gebied (incidentie infecties, laesies)

Stap 2: de zoekstrategie

Search: Cochrane Library, CINAHL, Pubmed, Invert.
Zoektermen: Premature, newborn, infant /Oral hygiene, mouth care/Glycerine, Chlorhexidine, Denta-wabs, Sodium chloride, Breast milk / Hydratation mouth, infections, positive stimulation.
Resultaten: vier relevante artikelen gevonden, waarvan drie literatuurr reviews (Johntone, Morris en Rodriguez).

Stap 3: kritische beoordeling

Review van Johnstone¹ betreft de relatie van orale mondverzorging met bacteriële kolonisatie en incidentie van nosocomiale infectie m.n. Ventilatie geassocieerde Pneumonie (VAP). Op basis van de gevonden literatuur wordt een richtlijn voor orale mondverzorging geïntroduceerd voor kinderen (zonder of met tanden [$<$ en $>$ 6 jaar]). De richtlijn bevat 3 fasen. Orale inspectie, vervolgens mechanische interventies (het actief verwijderen van tandplak en vuil uit de mond door het gebruik van een tandenborstel of denta-wab) en tenslotte farmacologische interventies (gebruik van fluoride in tandpasta, chloorhexidine oplossing gebruiken $>$ 6 jaar en water of NaCl $<$ 6 jaar, en vaseline voor lipverzorging). De richtlijn is nog niet geëvalueerd.

Morris² heeft een onderzoek gedaan naar VAP preventieprotocollen voor pasgeborenen met een laag geboortegewicht (LBW) of extreem laag geboortegewicht (ELBW). Vanwege ontbrekende relevante publicaties is naar de praktische ervaringen gekeken en een VAP bundel samengesteld en geïmplementeerd. De richtlijn bestaat uit het hoofdeinde van het bed omhoog, mondverzorging, en preventie van aspiratie.

Rodriguez³ deed een literatuurstudie naar de immunologische protectie van moedermelk als deze oropharyngeaal werd toegediend aan ELBW pasgeborenen. De gevonden literatuur ondersteunt de rol van moedermelk als zijnde een immuun therapie voor de ELBW pasgeborene. Er is redelijk bewijs door dieren- en volwassenenonderzoek om de gedachte te ondersteunen dat oropharyngeaal toegediende moedermelk bescherming geeft tegen infecties en de mucosa van de slokdarm kan beschermen wanneer pasgeborenen lang niets per os krijgen. Het toepassen van colostrum in de oropharyngeale holte gebeurt minimaal één keer per dag en in de ideale situatie elke 2-3 uur.

Stap 4: conclusie

Gebaseerd op de uitkomsten van drie reviews kan gesteld worden dat er geen overtuigende evidence bestaat voor de ideale wijze van mondverzorging voor pasgeborenen. De toepassing van moedermelk voor mondverzorging lijkt acceptabel. Bij afwezigheid van moedermelk kan water of NaCl een alternatief zijn. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van een wattenstok of dentaswab. Voor de verzorging van de lippen wordt vaseline aanbevolen.

Stap 5: toepassing in de praktijk

De resultaten van deze CAT zullen meegenomen worden in het herziene protocol mondverzorging van pasgeborenen.

Algemene informatie

Naam auteur	Jolene Boot
Naam autorisator	Joke Wielenga
Datum	1 december 2011

Literatuurlijst

1. Johnstone L. Oral Hygiëne Care in the Pediatric Intensive Care Unit: Practice Recommendations, Pediatric Nursing 2010;10:85-97.
2. Morris SC. When Ventilator Associated Pneumonias Haunt Your NICU- One unit's Story. Neonatal Network 2009;28(1):59-66.
3. Rodriguez N. Oropharyngeal administration of colostrum to ELBW infants: theoretical perspectives. J Perinatology 2009;29:1-7.

CAT – voeding tijdens rehydratie met oral rehydration salt

Aanbeveling

- Kinderen (leeftijd van 0 – 5 jaar zonder andere aandoeningen) met lichte tot matige dehydratie op basis van acute gastro-enteritis, mogen 4-6 uur na het starten van de ORS, weer gewoon eten en drinken.
- Borstvoeding moet altijd worden gecontinueerd.
- Niveau van evidence: A1

Klinisch scenario

Kinderen met lichte tot matige dehydratie, ten gevolge van gastro-enteritis, worden in eerste instantie gerehydrateerd met behulp van oral rehydration salt (ORS). Nu vraagt men zich af of het verstandig is om daarnaast gewoon te blijven eten en drinken. Misschien dat daardoor de werking van de ORS vermindert en de duur van de diarree wordt verlengd? Tijd om dit uit te zoeken.

Stap 1: de PICO

P: Kind met gastro-enteritis dat met ORS wordt gerehydrateerd
I: Onderbreken van de normale voeding
C: Continuëren van de normale voeding
O: Rehydratie, defaecatie

Stap 2: de zoekstrategie

Search: gezocht in de National Guideline Clearinghouse, de Cochrane database en in Medline naar richtlijnen en systematic reviews. In aanvulling op de gevonden richtlijnen is gezocht naar randomized controlled trials verschenen in de laatste 5 jaar.

Zoektermen: “oral rehydration therapy”, “oral rehydration salt”, “refeeding”, “rehydration”, “rehydration management”, “gastroenteritis”, “diarhoea”, “children”.

Resultaten: 4 relevante richtlijnen: Europese richtlijn¹, Cincinnati-richtlijn², NICE-richtlijn³, WGO-richtlijn⁴.

Stap 3: kritische beoordeling

Methoden van onderzoek:

De *Europese richtlijn*¹ voldoet aan alle eisen van de Agree-checklist. Alle items worden goed beschreven, de aanbevelingen worden helder gepresenteerd. Bij elk onderdeel wordt een referentielijst en ‘level of evidence’ gegeven.

De *Cincinnati-richtlijn*² voldoet aan bijna alle items van de Agree-checklist. Het onderwerp, het doel en de doelgroep van de richtlijn zijn goed beschreven, evenals de zoekstrategie en de beoordeling van de gevonden studies. Bij elk onderdeel wordt een referentielijst en ‘level of evidence’ gegeven.

De *NICE-richtlijn*³ voldoet aan alle eisen van de Agree-checklist. Onderwerp en doel worden goed beschreven, evenals de betrokkenheid van belanghebbenden. De aanbevelingen worden helder gepresenteerd en deze worden onderbouwd met wetenschappelijk bewijs. Ook wordt het verschillende bewijsmateriaal op een heldere manier gewogen (‘level of evidence’). Er wordt ingegaan op de implementatie.

Veel items van de Agree-checklist zijn niet (volledig) terug te vinden in de *WGO-richtlijn*⁴. Het is bijvoorbeeld niet glashelder voor wie de richtlijn is bedoeld. De zoekstrategie en de beoordeling van de gevonden publicaties worden minimaal beschreven. In deze richtlijn ontbreken de referenties waarop de diverse aanbevelingen zijn gebaseerd. Wel worden de aanbevelingen helder geformuleerd.

Resultaten van onderzoek:

De *Europese richtlijn*¹ doet een uitspraak over (verder gezonde) kinderen van 0 tot 5 jaar met acute gastro-enteritis. De aanbevelingen zijn gebaseerd op publicaties t/m 2006.

Een snelle rehydratie kan worden bereikt in 4-6 uur, waarin het kind alleen ORS krijgt. Hierna kan normaal eten en drinken worden hervat; level of evidence: A2.

Borstvoeding kan worden gecontinueerd; level of evidence: C.

De *Cincinnati-richtlijn*² doet een uitspraak over kinderen van 2 maanden tot 5 jaar met acute gastro-enteritis. De aanbevelingen zijn gebaseerd op publicaties t/m mei 2006.

Het advies is om eerst een optimale rehydratie te krijgen m.b.v. ORS gedurende 4-6 uur. Vervolgens kan gestart worden met normaal eten en drinken; level of evidence: A2. Frequent kleine porties geniet de voorkeur; level of evidence: A2. De richtlijn doet geen uitspraak over borstvoeding.

De *NICE-richtlijn*³ doet aanbevelingen voor kinderen in de leeftijd van 0 tot 5 jaar. Prematuur geboren kinderen en kinderen met co-morbiditeit op het gebied van gastro-enterologie, cardiologie en nefrologie vallen buiten deze richtlijn. De aanbevelingen zijn gebaseerd op publicaties t/m augustus 2008. Bij een lichte tot matige dehydratie is de aanbeveling om te starten met ORS. In de eerste 4 uur (rehydratie fase) wordt geadviseerd geen ander eten of drinken te geven. Wanneer de situatie van het kind na deze 4 uur is verbeterd, kan het normale voedingspatroon worden hervat, maar vruchtensappen en koolzuurhoudende dranken moeten worden vermeden. Level of evidence: A2. Borstvoeding kan altijd gecontinueerd worden; level of evidence: B.

De *WGO-richtlijn*⁴ doet aanbevelingen voor kinderen, er wordt niet ingegaan op verschillende leeftijden. Het advies is gedurende 4 uur te starten met alleen ORS. Wanneer de situatie niet verslechterd kan na deze 4 uur worden gestart met normaal eten en drinken. Vochtintake moet worden gestimuleerd, maar vruchtensappen moeten worden vermeden. Frequent kleine maaltijden hebben de voorkeur. Borstvoeding kan worden gecontinueerd. Level of evidence van de aanbevelingen is onduidelijk.

Stap 4: conclusie

De aanbevelingen zijn eenduidig en goed toe te passen in de praktijk:

- a) In het eerste stadium van rehydratie (4 tot 6 uur) geniet het de voorkeur alleen ORS te geven.
- b) Hierna kan het normale dieet van het kind worden hervat. Regelmatig kleine maaltijden worden aanbevolen. Het gebruik van vruchtensappen en koolzuurhoudende dranken vermijden.
- c) Geadviseerd wordt om borstvoeding altijd te continueren.

Stap 5: toepassing in de praktijk

De resultaten van deze CAT zullen meegenomen worden in het herziene protocol rehydratie met ORS bij kinderen.

Algemene informatie

Naam auteur	Esther Spijkerman
Naam autorisator	Jolanda Maaskant
Datum	26 mei 2011

Literatuurlijst

1. European society for paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition / European society for paediatric infectious diseases. Evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. 2008, www.espgan.org.
2. Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Evidence-based clinical care guideline for acute gastroenteritis (AGE) in children aged 2 months through 5 years. Cincinnati (OH), 2006. www.cincinnatichildrens.org.
3. National Institute for Health and Clinical Excellence. Diarrhoea and vomiting caused by gastroenteritis: diagnosis, assessment and management in children younger than 5 years. Clinical Guideline 84, London: NICE, 2009, www.nice.org.uk.
4. World Gastroenterology Organisation. Practice guideline: acute diarrhea. Munich, Germany, 2008. www.worldgastroenterology.org.

CAT – rehydratie met oral rehydration salt bij gastro-enteritis

Aanbeveling

- Bij milde tot matige dehydratie als gevolg van gastro-enteritis wordt als eerste keuze aangeraden om te rehydreren met Oral Rehydration Salt (ORS). Wanneer dit faalt, dient men te starten met intraveneuze rehydratie.
- Niveau van evidence: A1

Klinisch scenario

Er is weer zo'n vraag aan patiënten met gastro-enteritis. Het beleid is dat alle kinderen starten met orale rehydratie en als het dan echt niet lukt krijgen de kinderen een infuus. Je bent niet zo'n voorstander van een infuus. Ten eerste denk je dat het duurder is, maar eigenlijk vindt je dat geen argument. Je denkt na over andere nadelen van rehydratie via een infuus, je komt op flebitis. Dan denk je over de mogelijke voordelen, rehydreren met een infuus zal vaker lukken (de kinderen kunnen het vocht immers niet weigeren) en misschien liggen de kinderen dan weer korter in het ziekenhuis. Je merkt dat je zowel voor- als nadelen kunt bedenken. Je besluit te gaan zoeken naar een artikel waar ze zoiets voor je op een rijtje hebben gezet.

Stap 1: de PICO

P: Gedehydrerde kinderen tot 18 jaar met gastro-enteritis
I: Oraal vocht toedienen
C: Intraveneus vocht toedienen
O: Rehydratie, flebitis en opnameduur

Stap 2: de zoekstrategie

Search: gezocht in de Cochrane database en Medline naar systematic reviews (SR's) en gerandomiseerde klinische studies (RCT's) (tot maart 2010).
Zoektermen: oral rehydration therapy, rehydration therapy diarrhea, dehydration therapy, intravenous gastro-enteritis, gastro-enteritis. Limits: all child: 0-18 years
Resultaten: Cochrane SR uit 2006 over rehydratie bij gastro-enteritis bij kinderen¹.

Stap 3: kritische beoordeling

Methodie van onderzoek:

De SR is volgens de Cochrane-methodiek uitgevoerd. De zoekactie, selectie van studies en kwaliteitsbeoordeling zijn adequaat en zijn door twee onafhankelijke onderzoekers uitgevoerd. De heterogeniteit wordt uitgelegd en de oorspronkelijke studies worden helder samengevat.

Resultaten van het onderzoek:

Harteling et al.¹ hebben 17 studies geïncludeerd met een totaal van 1811 patiëntjes. Wanneer ORS wordt toegediend is er iets meer kans dat rehydratie mislukt (risicoverschil 4%, 95% betrouwbaarheidsinterval 1 tot 7). De Number Needed to Treat is 25. Dit houdt in dat als 25 patiëntjes met ORS worden behandeld, rehydratie bij 1 patiëntje mislukt. Daarentegen laat het bewijs zien dat er een kans op een paralytische ileus is bij orale rehydratie (1 op de 33 patiënten), maar dat dit niet optreedt wanneer de ORS met een lage osmolariteit wordt gebruikt (WHO solution).
Gebaseerd op de resultaten van 6 studies blijkt dat bij intraveneuze therapie een kans op flebitis (ontsteking van de vaten) bestaat.
Uit 6 studies (n=526) blijkt eenduidig een kortere opnameduur bij een behandeling met ORS (gemiddeld verschil -1.20 dagen, 95 % betrouwbaarheidsinterval -2.38 tot -0.02 dagen).

Stap 4: conclusie

Uit de SR komen verschillende kleine statistisch significante voordelen naar voren voor beide behandelopties, deze worden als nauwelijks klinisch relevant beoordeeld door de auteurs. Verder zijn ze voorzichtig doordat de onderliggende studies matig van methodologische kwaliteit zijn. Desalniettemin geven wij het volgende advies: orale rehydratie is de eerste keus in de behandeling van kinderen met milde tot matige uitdroging. Intraveneuze therapie dient gestart te worden als de orale behandeling faalt.

De voorkeur gaat uit naar ORS met een lage osmolariteit, zoals gedefinieerd door de World Health Organisation². Toevoeging van suiker of siroop om de smaak te veranderen, verandert de osmolariteit en wordt afgeraden.

Stap 5: toepassing in de praktijk

De resultaten van deze CAT hebben niet geleid tot een andere voorkeur of behandelwijze.

Algemene informatie

Naam auteur	Esther Spijkerman
Naam autorisator	Jolanda Maaskant
Datum	02 juni 2011

Literatuurlijst

1. Hartling L, Bellemare S, Wiebe N, et al. 'Oral versus intravenous rehydration for treating dehydration due to gastroenteritis in children (Review)'. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, issue 3 Art.No: CD004390. DOI:10. 1002/14651858. CD004390.pub2.
2. World health Organisation, 'Oral Rehydration Salts: WHO/FCH/CAH/06.1', 2006, www.who.int/child-adolescent-health/. Geraadpleegd 2 juni 2010

CAT - maagspoelen bij pasgeborenen

Aanbeveling

- Het spoelen van de maag na de geboorte bij gezonde a-term pasgeborenen dient achterwege te blijven (level of evidence A2).
- Het spoelen van de maag bij prematuren dient achterwege te blijven (level of evidence B).

Klinisch scenario

Soms wordt op de afdeling Zuigelingen bij pasgeborenen de maag gespoeld. De gedachte is dat dit helpt om misselijkheid te verminderen, maar de ervaringen over de effectiviteit hiervan wisselen. Ook bestaan er allerlei onduidelijkheden over het tijdstip, de frequentie en de wijze waarop het maagspoelen moet worden uitgevoerd.

Stap 1: de PICO

P: Pasgeborenen
I: Maagspoelen
C: Geen maagspoelen
O: Misselijkheid, verdragen van voeding

Stap 2: de zoekstrategie

Search: gezocht in de Cochrane database, Pubmed, Embase en Cinahl (tot juni 2010).
Zoektermen: (infant OR newborn OR neonate) AND (stomach OR gastric) AND lavage NOT poison*.
Resultaten:
1. Een studie naar de effectiviteit van maagspoelen met moedermelk bij prematuren (Patel¹).
2. Een gerandomiseerde studie naar de effectiviteit van maagspoelen bij gezonde pasgeborenen (Cuello-Garcia²).
3. Een studie naar maagspoelen bij pasgeborenen wanneer bij de geboorte sprake is van meconiumhoudend vruchtwater (Narchi³).

Stap 3: kritische beoordeling

De studie van Patel¹ is uitgevoerd bij premature zuigelingen (gewicht < 1,75 kg en leeftijd < 36 weken) op een neonatologie afdeling. De zuigelingen werden gerandomiseerd in twee groepen van elk 40 kinderen. In de interventiegroep werd gestart met maagspoelen met moedermelk binnen 4 uur na de geboorte en vervolgens elke 3 uur. De controlegroep kreeg 'niets per os'. Alle geïncludeerde zuigelingen kregen parenterale voeding. Het gemiddeld aantal dagen parenterale voeding was anderhalve dag lager in de interventiegroep: 3.9 (sd 1.5) versus 5.4 (sd 2.6), p=0.003. Ook de gemiddelde opnameduur was significant korter in de interventiegroep: 16.2 (sd 10.6) versus 24.9 (sd 14.6), p=0.003. In de interventiegroep werd minder sepsis gezien: 12 versus 22, p=0.02. Er wordt een computer gestuurde block-randomisatie (4-6) uitgevoerd. Behandelaars lijken echter niet geblindeerd. Dit is cruciaal gezien het feit dat de behandelende arts op basis van een klinisch oordeel besluit wanneer een zuigeling over kan gaan op enterale voeding. Ook zijn de groepen bij aanvang van de studie niet geheel vergelijkbaar (de interventiegroep heeft meer complicaties) en hiervoor wordt in de analyse niet gecorrigeerd.

De studie van Cuello-Garcia² is uitgevoerd bij 124 gezonde (geboortegewicht 2500 -4000 gram en Apgarscore 8-10) a-term geboren kinderen direct na de geboorte. De zuigelingen werden gerandomiseerd in een interventiegroep (n=63) en een controlegroep (n=61). Bij de pasgeborenen in de interventiegroep werd binnen één uur na de geboorte de maag gespoeld met een dextrose 5% oplossing via een maagsonde. In de controlegroep werd geen maagspoeling uitgevoerd. De uitkomstmaten waren braken en een succesvolle start van borstvoeding. Uit de resultaten blijkt dat er geen significant verschil is tussen de twee groepen m.b.t. braken (relatief risico 0.84, 95% betrouwbaarheidsinterval 0.43-1.61). Ook is er geen verschil m.b.t. de start van de borstvoeding (relatief risico 0.96; 95% betrouwbaarheidsinterval 0.86-1.08). Deze studie is een goed uitgevoerd onderzoek. Er wordt een computer gestuurde block-randomisatie uitgevoerd. De

behandelaars/verzorgers zijn geblindeerd voor de interventie. Verder zijn de groepen bij aanvang van de studie vergelijkbaar, er is geen lost-to-follow-up en de gegevens worden adequaat geanalyseerd, rekening houdend met mogelijke confounders (apneus, bradycardie, cyanose en ademhalingsproblemen). De auteurs concluderen dat het maagspoelen bij gezonde pasgeborenen geen meerwaarde heeft.

Narchi³ doet onderzoek bij 540 a-term pasgeborenen met meconiumhoudend vruchtwater. Deze studie is echter methodologisch zwak. De randomisatie bestaat uit toewijzing op basis van (on)even dagen en blinding ontbreekt. Ook wordt niet duidelijk of de groepen vergelijkbaar zijn en worden de analyses minimaal beschreven. De resultaten van deze studie kunnen niet worden gebruikt.

Stap 4: conclusie

Bij gezonde pasgeborenen lijkt het spoelen van de maag geen meerwaarde te hebben wanneer gekeken wordt naar misselijkheid/braken en het succesvol opstarten van borstvoeding. Bij prematuren heeft het spoelen van de maag met kleine hoeveelheden moedermelk mogelijk een positief effect, maar dit moet verder worden onderbouwd met betrouwbaar en valide wetenschappelijk onderzoek.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Gebaseerd op de uitkomsten van drie onderzoeken kan gesteld worden dat het spoelen van de maag geen toegevoegde waarde heeft. Daarnaast is het spoelen van de maag een discomfortabele interventie. Dit zijn voldoende redenen om het spoelen van de maag van zowel a-term pasgeborene als prematuren af te schaffen; dit zal tevens een tijdsbesparing opleveren. De resultaten van deze CAT zullen bekend worden gemaakt op de afdelingen waar pasgeborenen worden verzorgd en op de afdeling Neonatologie. De protocollen commissie zal worden gevraagd protocollen aan te passen.

Algemene informatie

Naam auteur	Jolanda Maaskant, Corianne van der Perk
Naam autorisator	Joke Wielenga
Datum	31 augustus 2010

Literatuurlijst

1. Patel AB, Shaikh S. Efficacy of breast milk gastric lavage in preterm neonates. *Indian Pediatr.* 2007, 44(3): 199-203.
2. Cuello-Garcia C, Gonzalez-Lopez V, Soto-Gonzalez A, et al. Gastric lavage in healthy term newborns: a randomized controlled trial. *An Pediatr.* 2005, 63(6):509-13.
3. Narchi H, Kulaylat N. Is gastric lavage needed in neonates with meconium-stained amniotic fluid? *Eur J Pediatr.* 1999, 158:315-317.

CAT – sucrose bij kinderen ouder dan 4 weken

Aanbeveling

- Orale sucrose werkt mild pijnstillend bij kortdurende pijn tot de leeftijd van 1 jaar.
- Verder onderzoek naar hoeveelheid en concentratie van sucrose binnen deze groep is gewenst.
- Er is onvoldoende bewijs voor het gebruik van sucrose bij kortdurende pijn bij kinderen ouder dan 1 jaar.
- Niveau van evidence: level A

Klinisch scenario

Op de afdeling chirurgie-zuigelingen van het Emma Kinderziekenhuis - AMC krijgen pasgeborenen met een gecorrigeerde leeftijd van < 4 weken orale sucrose bij een ingreep die kortdurend pijn geeft. Eerdere studies hebben namelijk aangetoond dat de pijnreacties tijdens of na de pijnlijke ingreep verminderen. Bij kinderen vanaf 4 weken is het echter onbekend of zoete oplossingen (zoals sucrose en glucose) leiden tot pijnvermindering bij pijnlijke ingrepen. Op zoek naar bewijs.

Stap 1: de PICO

P: Kind ouder dan 4 weken
I: Sucrose of andere zoete oplossingen
C: Geen sucrose
O: Pijn

Stap 2: de zoekstrategie

Gezocht in de Cochrane database, Pubmed en CINAHL naar systematic reviews (SR) en gerandomiseerde studies (RCTs). Zoektermen: oral sucrose, sweet solutions, pain reduction, analgesia, infants, children.

De resultaten van de zoekstrategie zijn:

1. Een systematic review (Harrison 2010¹) om de effectiviteit te evalueren van sucrose of glucose als pijnstillend bij vaccinaties bij kinderen van 1 tot 12 maanden.
2. Een systematic review (Harrison 2011²) om de pijnstillende werking van zoete stoffen bij pijnlijke ingrepen vast te stellen bij kinderen van 1 tot 16 jaar.

Stap 3: kritische beoordeling

De SR door Harrison 2010¹ beschrijft studies over de effectiviteit van zoete oplossingen als pijnstillend bij kinderen tot 1 jaar. Inclusie criteria zijn (1) RCT's, (2) zuigelingen van 1 tot 12 maanden, (3) sucrose, glucose of een andere zoete oplossing in vergelijking met water of geen interventie, toegediend tijdens een pijnlijke handeling en (4) huilgedrag, pijnscore (volgens gevalideerde schalen) en fysiologische metingen als uitkomsten.

De SR wordt goed uitgevoerd. Twee onafhankelijke onderzoekers beoordelen de studiekwaliteiten en de resultaten. Meningsverschillen worden opgelost door consensus. Het is niet duidelijk of soortgelijke stappen in de selectie van studies zijn gezet. In totaal worden 14 RCT's geïncludeerd in de SR. Deze 14 studies zijn van goede kwaliteit. Blinding van de randomisatie wordt in 12 RCTs vermeld en in 12 RCTs wordt kennis van de toegewezen interventie voorkomen.

Resultaten: In totaal worden in deze 14 studies 1674 injecties gegeven.

Uit 3 studies met in totaal 150 patiënten blijkt dat sucrose of glucose oplossingen een significante vermindering van het huilgedrag geeft na een injectie (WMD -10%, 95% CI -18% tot -2%). Uit 3 studies met in totaal 243 patiënten blijkt een significante vermindering van incidentie van huilen (RR 0.80, 95% CI 0.69- 0.93). Uit 6 studies met 716 patiënten blijkt de huiduur niet significant te zijn (WMD -16 sec., 95% CI -32 tot 0.08).

Harrison et al. geven toe dat de bevindingen van de studies moeilijk te vergelijken en te interpreteren zijn, als gevolg van de gemeten variabele factoren. Naast variatie in de concentratie, hoeveelheid, tijdstip en het soort zoete oplossing, werden in sommige studies ook andere interventies verricht, zoals plaatselijke verdoovende crème en afleiding. Deze heterogeniteit van de

studies maakte verdere meta-analyse onmogelijk.

De SR van Harrison 2011² beschrijft studies over de effectiviteit van zoete oplossingen als pijnstillers bij oudere kinderen. De onderzoekers hanteren dezelfde inclusie criteria, maar richten zich op kinderen van 1 tot 16 jaar. Ook deze SR wordt goed uitgevoerd. In totaal worden 4 RCTs geïncludeerd. Twee studies worden uitgevoerd bij peuters en kleuters. Deze studies met 80 patiënten geven tegenstrijdige resultaten en de meta-analyse geeft een niet-significant resultaat (WMD -32.50, 95% CI -117 tot 52). Twee studies worden uitgevoerd bij kinderen van 4 tot 16 jaar. Uit deze 2 studies bij 111 patiënten blijkt geen verschil in pijnscores wanneer een kind gezoete of ongezoete kauwgom voor een vaccinatie of bloedprik krijgt (WMD 0.15, 95% CI -0.61 tot 0.30).

Stap 4: conclusie

1. Sucrose of glucose gegeven voor injecties geven een matige daling van de incidentie van huilen en de huiduur bij zuigelingen van 1 tot 12 maanden. Hoewel de resultaten bemoedigend lijken, is verder onderzoek nodig om verschillende concentraties en hoeveelheden van sucrose (of andere zoete oplossingen) met elkaar te vergelijken
2. Er is onvoldoende bewijs voor het gebruik van zoete oplossingen tijdens kortdurende pijnlijke procedures bij kinderen ouder dan 1 jaar. Meer onderzoek is nodig.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Kinderen in ziekenhuizen hebben dagelijks te maken met kortdurende pijnlijke procedures. Pijn en stress kunnen negatieve emotionele en psychische gevolgen hebben, die nog lang invloed kunnen hebben. Het is daarom van belang dat pijn en stress worden voorkomen. Een kleine hoeveelheid sucrose reduceert bij kinderen van 1-12 maanden effectief pijn bij prikken. Over de hoeveelheid en concentratie van de sucrose (of andere zoete oplossingen) is nog geen consensus.

Algemene informatie

Naam auteur	Margo Jansen
Naam autorisator	Jolanda Maaskant
Datum	30 augustus 2012

Literatuurlijst

1. Harrison D, Stevens B, Bueno M, et al. Efficacy of sweet solutions for analgesia in infants between 1 and 12 months of age: a systematic review. *Archives of Disease in Childhood*, 2010; 95(6):406–413.
2. Harrison D, Yamada J, Adams-Webber T, et al. Sweet tasting solutions for reduction of needle-related procedural pain in children aged one to 16 years. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 10. Art. No.: CD008408. DOI: 10.1002/14651858.CD008408.pub2.

CAT – het gebruik van lidocaïne-gel bij blaaskatheterisatie.

Aanbeveling

- Het gebruik van lidocaïne-gel als pijnbestrijding bij blaaskatheterisatie wordt niet aangeraden.
- Niveau van evidence: A2

Klinisch scenario

Bij kinderen in het ziekenhuis is het soms nodig een blaaskatheter in te brengen. Op de afdeling Zuigelingen wordt bij het inbrengen van een verblijfskatheter een pijnstillende gel gebruikt (Instillagel¹), maar bij een eenmalige katheterisatie meestal niet. De verpleegkundigen vragen zich af waarom dit verschil bestaat en eigenlijk ook of lidocaïne-gel wel zin heeft. Reden om eens op zoek te gaan naar 'evidence'!

Stap 1: de PICO

P: Kind waarbij een blaaskatheterisatie wordt verricht.
I: Lidocaïne-gel gebruiken.
C: Geen lidocaïne-gel gebruiken.
O: Pijn, stress en discomfort.

Stap 2: de zoekstrategie

Search: gezocht in de Cochrane database en Medline naar systematic reviews en RCTs (tot november 2009).
Zoektermen: urethral catheterization, urethral catheterisation, bladder catheterization, bladder catheterisation, pain, discomfort and lidocaine. Limits: All Child: 0-18 years.
Resultaten: drie RCTs (Gerard¹, Vaughan², Mularoni³).

Stap 3: kritische beoordeling

De interne validiteit van het onderzoek van Gerard¹ is goed. De primaire uitkomstmaat (pijn) is gemeten met de Oucher. Daarnaast is distress-gedrag gescoord m.b.v. een 7-punt Likert schaal. In deze studie worden 20 kinderen van 4 tot 11 jaar op een urologie polikliniek verdeeld in twee groepen: een groep met intra-urethale toediening van lidocaïne-gel en een placebogroep. Bij alle kinderen wordt voor het (eenmalig) inbrengen van de katheter een glijmiddel bij de ingang van de urethra aangebracht. Na twee minuten wordt in de interventiegroep (0.5 – 2.0 ml) lidocaine-gel 2% en in de placebogroep (0.5 – 2.0 ml) glijmiddel in de urethra aangebracht. Dit wordt nog tweemaal herhaald met tussenpozen van twee minuten. Tien minuten na start van de procedure wordt de katheter ingebracht. Pijn en distress worden beoordeeld door een verpleegkundige en een pedagogisch medewerker vooraf en na de procedure. De uitkomst van dit onderzoek laat een significant verschil zien op alle uitkomstmaten ten gunste van de lidocaïne-groep. De gemiddelde pijnscore in de lidocaïne-groep vs de placebogroep is 2.10 (sd 1,97) en 6.55 (sd 2.63). De gemiddelde distress score in de lidocainegroep vs de placebogroep is 2.65 (sd 1,97) vs 4.70 (sd 2.07).

Het onderzoek van Vaughan² is valide en betrouwbaar. De 117 geïncludeerde kinderen tussen 0 en 2 jaar worden verdeeld over een interventiegroep en een placebo groep. De interventiegroep kreeg 1-2 ml lidocaïne-gel 2% op de genitale mucosa en de placebogroep 1-2 ml glijmiddel. Na 2-3 minuten werd de katheter ingebracht. Pijnscores zijn gemeten m.b.v. de FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) tegelijkertijd door twee onderzoekers op drie momenten: vooraf aan de procedure, tijdens het inbrengen van de katheter en enkele minuten na de procedure. De uitkomst van dit onderzoek laat zien dat katheteriseren bij jonge kinderen een pijnlijke ingreep is, maar er is geen significant verschil tussen de interventiegroep en de placebogroep.

De studie van Mularoni³ is valide en betrouwbaar uitgevoerd. In deze studie worden 45 kinderen van 2 maanden tot 2 jaar op een eerste hulp afdeling verdeeld in drie groepen: een controle groep, een groep met intra-urethale toediening van lidocaïne-gel en een placebogroep. Bij alle kinderen wordt voor het (eenmalig) inbrengen van de katheter een glijmiddel op het genitale gebied

aangebracht. Na twee minuten wordt in de interventiegroep 0.5 ml lidocaïne-gel 2% en de placebogroep 0.5 ml glijmiddel in de urethra aangebracht. Vervolgens wordt na twee minuten de katheter ingebracht. De pijn wordt bepaald m.b.v. de MBPS (Modified Behavioral Pain Scale) door onafhankelijke onderzoekers aan de hand van video's, waarbij de blinding wordt gegarandeerd. Er zijn drie meetmomenten: vooraf aan de procedure, tijdens het aanbrengen van de lidocaïne/placebo en tijdens de katheterisatie. De resultaten van deze studie laten zien dat de pijnscore in de interventiegroep tijdens de katheterisatie weliswaar lager is dan in de andere twee groepen, maar dit verschil is niet significant. Bovendien is de pijnscore in de interventiegroep en placebogroep tijdens het aanbrengen van de intra-urethale gel (meting 2) duidelijk hoger dan in de controle groep en bijna net zo groot als tijdens de katheterisatie in de controlegroep. Het enige significante resultaat is een vermindering op het item huilen tussen de controlegroep en de interventiegroep ten gunste van de interventiegroep: 3.13(sd 1.06) vs 2.27 (sd 1.13) op een schaal van 0 tot 4. Al met al moet worden geconcludeerd dat het gebruik van lidocaïne-gel in deze procedure niet overtuigend is.

Stap 4: conclusie

De uitkomsten van de onderzoeken spreken elkaar tegen. Wellicht is dit te verklaren uit de verschillende procedures, die in de studies worden gevolgd. In de studie van Gerard et al. wordt de lidocaïne (of placebo) *in* de urethra gebracht en pas na 10 minuten volgt de katheterisatie. In het onderzoek van Vaughan et al. wordt de lidocaïne (of placebo) alleen op de genitale mucosa aangebracht en vervolgens wordt na 2-3 minuten gekatheteriseerd. In de studie van Mularoni et al. wordt de lidocaïne (of placebo) ook *in* de urethra aangebracht en wordt na 2 minuten de katheter ingebracht. Verder blijkt ook dat het aanbrengen van lidocaïne *in* de urethra discomfort met zich meebrengt. Helaas is dit in de studie van Gerard et al. niet gemeten. De studies zijn uitgevoerd bij kinderen van verschillende leeftijden.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Kortom, het gebruik van lidocaïne-gel als pijnstilling bij het inbrengen van een blaaskatheter wordt niet overtuigend met wetenschappelijk resultaten onderbouwd. De resultaten van deze CAT zullen worden meegenomen in het herziene protocol 'blaaskatheterisatie'.

Algemene informatie

Naam auteur	Joost Dingemans
Naam autorisator	Jolanda Maaskant
Datum	4 december 2009

Literatuurlijst

1. Gerard LL, Cooper CS, Duethman KS, et al. Effectiveness of lidocaine lubricant for discomfort during paediatric urethral catheterization. *The Journal of Urology* 2003;170:564-67.
2. Vaughan M, Paton EA, Bush A, Pershad J. Does lidocaine gel alleviate the pain of bladder catheterization in young children? *Pediatrics* 2005;116(4):917-20.
3. Mularoni PP, Cohen LL, DeGuzman M, et al. A randomised clinical trial of lidocaine gel for reducing infant distress during urethral catheterization. *Pediatric Emergency Care* 2009; 25(7):439-43.

CAT – puffs of vernevelen

Aanbeveling

- Op de verpleegafdelingen van het Emma Kinderziekenhuis (EKZ) wordt bij kinderen, opgenomen met astma, de inhalatiemedicatie bij voorkeur via een inhalator met voorzetkamer toegediend. Dit geldt zowel bij acute als bij chronische klachten.
- Een beperkende factor is het aantal mg/mcg dat per keer kan worden toegediend.
- Deze aanbeveling geldt niet voor kinderen met levensbedreigend astma.
- Level of evidence: A1

Klinisch scenario

In het EKZ worden regelmatig kinderen opgenomen met (ernstige) astma. In veel gevallen gebruiken deze kinderen inhalatiemedicatie met behulp van een inhalator met een voorzetkamer. Eenmaal in het ziekenhuis krijgt het kind de inhalatiemedicatie door middel van een vernevelset aangesloten op 8 liter zuurstof. Het vernevelen kost echter meer tijd en materialen. Ook wordt getwijfeld of het vernevelen wel zo effectief is wat betreft het verminderen van benauwdheid. Besloten wordt op zoek te gaan naar wetenschappelijk bewijs.

Stap 1: de PICO

P: Kind met astma
I: Vernevelen
C: Puffs
O: Benauwdheid, saturatie, opnameduur

Stap 2: de zoekstrategie

De gevolgde zoekstrategie (tot maart 2010): National Guideline Clearinghouse, Cochrane, PubMed. Zoektermen: ‘nebuliser’, ‘nebulizer’, ‘holding chamber’, ‘metered dose inhaler’, ‘asthma’, ‘cara’ en een combinatie van deze termen. Gezocht naar richtlijnen, systematic reviews en gerandomiseerde studies.

De resultaten van de zoekstrategie: Een richtlijn¹ en drie systematic reviews (SR).²⁻⁴

Stap 3: kritische beoordeling

Methode van onderzoek:

De richtlijn is onderbouwd met wetenschappelijke literatuur.¹

De twee SRs van Cates^{2,3} zijn geheel volgens de Cochrane-methodiek uitgevoerd. De zoekactie, selectie van studies en kwaliteitsbeoordeling zijn adequaat en worden door twee onafhankelijke onderzoekers uitgevoerd. De heterogeniteit wordt uitgelegd en de oorspronkelijke studies worden helder samengevat. De SR van Castro-Rodriguez⁴ is compacter beschreven, maar is ook valide.

Resultaten van het onderzoek:

De richtlijn van Dolovich¹ geeft aan dat toediening van medicatie m.b.v. een inhalator met een voorzetkamer net zo goed is als via vernevelen (benauwdheid en saturatie). De uiteindelijke keuze is situatie afhankelijk en wordt bepaald door praktische overwegingen. In de richtlijn wordt geen onderscheid gemaakt tussen volwassenen en kinderen.

In de SR van Cates² bij patiënten met acuut astma worden 33 studies met in totaal 2295 kinderen > 2 jaar beschreven. De meeste studies zijn uitgevoerd op de eerste hulp (SEH). Zes studies met in totaal 213 kinderen hebben plaatsgevonden tijdens een ziekenhuisopname. De belangrijkste uitkomstmaten waren benauwdheidsklachten, opnameduur, ademhalingsfrequentie, bloedgaswaarden en longfunctie. Deze SR toont aan dat er geen bewijs is dat vernevelen beter zou zijn dan inhalatie.

In de SR van Cates³ bij patiënten met chronisch astma zijn drie studies geïnccludeerd, waarvan één is uitgevoerd bij kinderen in de leeftijd van 1 tot 3 jaar. De belangrijkste uitkomstmaten zijn

longfunctie, dagdosis medicatie, kortademigheid, medicatiespiegels in het plasma en voorkeur van de patiënt. Uit de studie bij kinderen blijkt geen overtuigend bewijs dat een vernevelaar beter zou zijn dan een inhalator met een voorzetskamer, maar de studie is slechts bij 14 kinderen uitgevoerd en is van matige kwaliteit.

In de SR van Castro-Rodriguez⁴ zijn zes studies geïncludeerd met in totaal 491 kinderen < 5 jaar, die zich op een SEH presenteerden met matige tot ernstige klachten van cara. De resultaten tonen aan dat medicatie toegediend via een inhalator leidt tot minder opnames in het ziekenhuis (odds ratio 0.42, 95% BI 0.24 tot 0.72) en betere klinische uitkomsten (gemiddeld verschil -0.44, 95% BI -0.68 tot -0.20). Er werd geen verschil aangetoond in saturatie.

Stap 4: conclusie

Wanneer een kind wordt opgenomen met ernstige benauwdheidsklachten op basis van astma, is effectieve behandeling met medicatie erg belangrijk. Deze medicatie kan op twee manieren worden toegediend: via vernevelen en via een inhalator met een voorzetskamer. Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat de ene toedieningswijze niet beter is dan de andere, zeker niet op de belangrijkste eindpunten benauwdheid, saturatie en opnameduur.

In de praktijk bestaat voorkeur voor de inhalator met voorzetskamer boven het vernevelen.

Het gebruik van een inhalator is goedkoper, eenvoudiger in gebruik, kost minder tijd en het sluit beter aan bij de thuissituatie van het kind. Ook veroorzaakt een inhalator minder stress bij het kind. Daarentegen heeft het vernevelen als voordeel dat er per keer hogere doseringen medicatie kunnen worden toegediend. Het gebruik van een inhalator met voorzetskamer vraagt een goede techniek.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Bij kinderen met astma op de verpleegafdeling zal de inhalatiemedicatie via een inhalator met voorzetskamer worden toegediend, tenzij de voorgeschreven hoeveelheid medicatie te hoog is. We bekijken nu eerst of het haalbaar is een kind elke vier uur acht tot tien puffs te geven.

Algemene informatie

Naam auteur	Laura Nieland
Naam autorisator	Jolanda Maaskant
Datum	22 april 2010

Literatuurlijst

1. Dolovich MB, Ahrens RC, Hess DR, et al. Device selection and outcomes of aerosol therapy: evidence-based guidelines: American College of Chest Physicians/American College of Asthma, Allergy and Immunology. www.guideline.gov, geraadpleegd 13 maart 2009.
2. Cates CJ, Crilly JA, Rowe BH. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma (review). Cochrane Database on Systematic Reviews 2006, issue 2. Art.No.: CD000052. DOI:10.1002/14651858.CD000052.pub2. Laatste up-date januari 2008.
3. Cates CJ, Bestall JC, Adams NP. Holding chambers versus nebulisers for inhaled steroids in chronic asthma (review). Cochrane Database on Systematic Reviews 2006, issue 1. Art.No.: CD001491.DOI:10.1002/14651858.CD001491.pub2. Laatste up-date juni 2008.
4. Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. Beta-agonists through metered-dose inhaler with valved holding chamber versus nebulizer for acute exacerbation of wheezing or asthma in children under 5 years of age: a systematic review with meta-analysis. J Paediatr 2004; 145(2):172-7.

CAT – babymassage en gewichtstoename

Aanbeveling

- Babymassage heeft een positief effect op het gewicht van baby's die geboren zijn met een te laag geboortegewicht. De extra gewichtstoename is echter gering, nl 5.1 gram per dag.
- In het EKZ wordt massage bij kinderen (op beperkte schaal en altijd in overleg met de arts) aangeboden met het doel het welbevinden van kind en ouder te bevorderen. Deze situatie kan vanuit het oogpunt van service blijven bestaan.
- Level of evidence: A1

Klinisch scenario

Op de afdeling zuigelingen is het een goed gebruik om babymassage aan te bieden. De verpleegkundigen staan positief tegenover babymassage. De meest genoemde voordelen zijn een snellere toename van het gewicht van baby's met een te laag geboortegewicht en daardoor een sneller ontslag. Maar het is onduidelijk of deze voordelen daadwerkelijk door wetenschappelijk bewijs kunnen worden onderbouwd.

Stap 1: de PICO

P: Dysmature baby
I: Massage
C: Geen massage
O: Gewicht en aantal dagen in het ziekenhuis

Stap 2: de zoekstrategie

Search: gezocht in de Cochrane database en Medline. Er is alleen gezocht naar systematic reviews en gerandomiseerde studies.

Zoektermen: babymassage, baby AND massage, dysmature AND massage, infant AND massage.

Resultaat:

1. Er is een Cochrane systematic review (SR) uit 2004¹ over massage als interventie ter bevordering van groei en ontwikkeling van baby's met een laag geboortegewicht.
Na 2004 zijn twee randomised clinical trials gevonden over de effecten van massage op groei en ontwikkeling van baby's.
2. In één studie (Diego²) wordt gekeken naar het effect van massage op de hart activiteit en maag mobiliteit; deze twee uitkomsten worden vervolgens gecorreleerd aan het gewicht.
3. Een tweede studie (Arora³) onderzoekt het effect van massage op groei en neurologisch gedrag van te vroeg geboren baby's.

Stap 3: kritische beoordeling

Methodie van het onderzoek

1. De gevonden SR¹ is volgens de methodiek van Cochrane uitgevoerd. De vraagstelling is helder, de zoekacties adequaat en de selectie en beoordeling van de artikelen zijn zorgvuldig gebeurd. De oorspronkelijke onderzoeken worden kort beschreven, zo ook de data extractie en de heterogeniteit van de onderzoeken. Conclusie: de resultaten van de SR zijn valide en toepasbaar.
2. In de studie van Diego² worden een aantal aspecten niet beschreven: randomisatie, blinding en de 'standaard zorg'. Conclusie: de validiteit is twijfelachtig.
3. In de studie van Arora³ et al wordt niets gezegd over blinding. Overige aspecten van de studie zijn volledig en helder verwoord. Conclusie: de validiteit is goed.

Resultaten van het onderzoek

1. De SR¹ geeft een significant resultaat voor het effect van massage op de toename van het gewicht. In absolute termen gaat het om een extra gewichtstoename van 5.1 gram/dag, wanneer 3-4 keer per dag een massage wordt gegeven van ongeveer 15 minuten. Ook lijken de kinderen die massage kregen een kortere opnameduur te hebben, maar deze onderzoeken zijn

methodologisch minder sterk door het ontbreken van blinding.

2. De resultaten van de studie van Diego² zijn moeilijk interpreteerbaar, omdat deze niet in de gebruikelijke associatiematen worden weergegeven. Er lijkt wel een positief effect van massage op het gewicht te zijn, maar het is onduidelijk om hoeveel gewichtstoename het daadwerkelijk gaat.
3. De resultaten van de studie van Arora³ worden duidelijk gepresenteerd. Er is een positief effect van massage op het gewicht, maar dit is niet significant. Ook gaat het om een kleine extra gewichtstoename, nl 2.6 gram/kg/dag.

Stap 4: conclusie

Babymassage heeft een positief effect op het gewicht van baby's die geboren zijn met een te laag geboortegewicht. De extra gewichtstoename is echter gering (5.1 gram per dag) en is klinisch weinig relevant. Er is geen goed bewijs gevonden dat massage leidt tot een sneller ontslag uit het ziekenhuis. De gevonden resultaten geven geen aanleiding om massage bij dysmatuere baby's te stimuleren. De geringe winst moet worden afgewogen tegen de tijdsinvestering van verpleegkundigen.

Stap 5: toepassing in de praktijk

Massage bij kinderen (op beperkte schaal en altijd in overleg met de arts) kan worden aangeboden met het doel het welbevinden van kind en ouder te bevorderen. Deze situatie kan vanuit het oogpunt van service blijven bestaan.

Algemene informatie

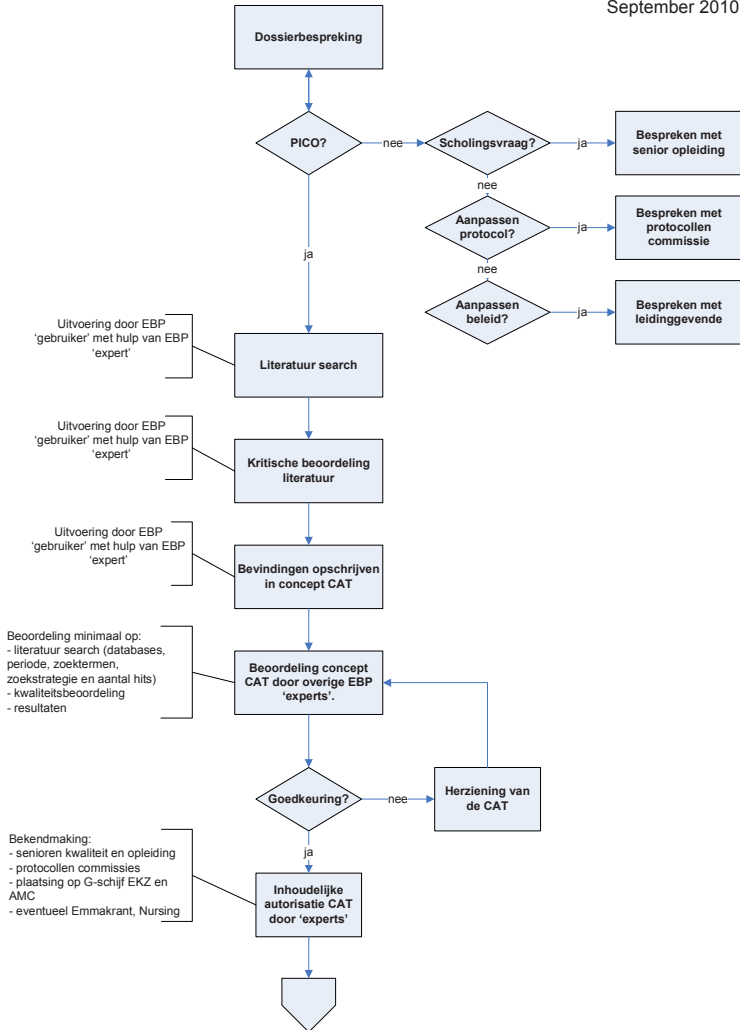
Naam auteur	Jolanda Maaskant
Naam autorisator	Hester Vermeulen
Datum	3 februari 2009

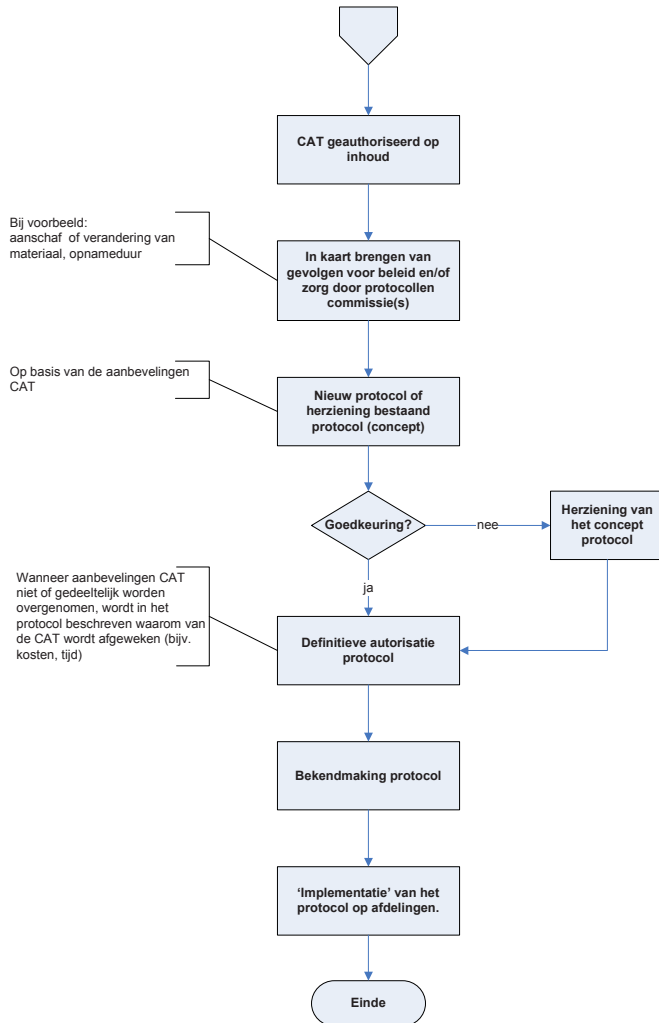
Literatuurlijst

1. Vickers A, Ohlsson A, Lacy JB, Hornsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, issue 2. Art. No. CD000390. DOI: 10.1002/14651858.CD000390.pub2.
2. Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M, et al. Preterm infant massage elicits consistent increase in vagal activity and gastric motility that are associated with greater weight gain. Acta Paediatrica 2007; 96: 1588-91.
3. Arora J, Kumar A, Ramji S. Effect of Oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates. Indian Pediatrics 2005; 42:1092-1100.

EBP – procesbeschrijving (1)

September 2010





Meer weten?

Vermeulen H, Maaskant JM, van Tellingen IC, Tump E, Spijkerman E, Simons R. Implementatie EBP: Dossierbespreking succesvol onderdeel van een praktische infrastructuur. *Bijzijn-XL* 2011;11/12:14-19

Vermeulen H, Latour C, Ubbink DT. EBP implementeren: organiseer een Journal Club. *Bijzijn-XL* 2011;10:18-21

Vermeulen H, Maaskant JM, Eskes AM, Ubbink DT. Implementeren van EBP op een verpleegafdeling. *Nurse Academy* 2012;2: 10-15

Tiemens B, Munten G, Vermeulen H. Implementatie EBP; professionals in een context. *Bijzijn-XL* 2012;3: 22-25

Vermeulen H, Maaskant JM. Wetenschappelijk onderzoek, Evidence-based practice en kwaliteitsverbetering: silo's of synergie? *Nurse Academy* 2012;4:10-14

Film dossierbespreking:

http://www.youtube.com/watch?v=YUz_cNdYrSA

Verkorte uitgave van de CATs:

<http://www.nursing.nl/verpleegkunde/specialismen/evidence-based-practice>



