

Newsletter Animo-Fondazione 3Bi



Maggio 2015

Anno II° - Atto Secondo

Volume 2, Numero 2

Carissimo Socio,

in questa **newsletter** troverai un breve riassunto della partecipazione di **Animo** al XVII Congresso Nazionale IPASVI "Infermieri e Cittadini: nuovo patto per l'assistenza a cui sono state invitate anche le associazioni professionali sanitarie tra cui Animo.

Troverete inoltre una "overview" di abstract di articoli selezionati, su "**Il lock dei cateteri venosi centrali: quale soluzione? Quali evidenze**" che, visto il largo utilizzo di questi presidi, vi saranno di supporto nelle scelte quotidiane fondate su evidenze scientifiche o per la stesura di procedure o protocolli.

Augurandovi una proficua lettura cogliamo l'occasione per ricordarvi che siamo aperti a vostri suggerimenti, osservazioni o contributi, che potranno giungerci tramite mail al seguente indirizzo: info@associazione-animo.it.

Dott.ssa Claudia Gatta
Presidente Animo

Nota dalla segreteria Animo

Dal 2015 le newsletter verranno inviate esclusivamente ai soci Animo in regola con il pagamento della quota associativa 2014 e dell'anno in corso.

Sommario:

Presentazione	Pg. 1
XVII Congresso Federazione Nazionale Collegi IPASVI a cura di L. Lucci e M. Martini	Pg. 1-2
IL LOCK DEI CATETERI VENOSI CENTRALI: QUALE SOLUZIONE? QUALI EVIDENZE? a cura di F. Bertoncini - S. Di Massimo	Pg. 3-5
Abstracts	Pg. 6-9
Prossimi incontri, Congressi, Convegni	Pg. 10

XVII Congresso Federazione Nazionale Collegi IPASVI a cura di L. Lucci e M. Martini

Il 5-6-7 marzo si è svolto a Roma il **XVII Congresso Nazionale IPASVI "Infermieri e Cittadini: nuovo patto per l'assistenza"**; Animo con tanto impegno ed entusiasmo è stata presente con uno stand, nel meraviglioso contesto dell'Auditorium Parco della Musica.

Durante il congresso la presidente della Federazione IPASVI, Annalisa Silvestro, ha presentato il nuovo patto per l'assistenza infermiere cittadino: "*La crisi non fa indietreggiare la struttura disciplinare della nostra professione né la significatività che viene confermata nella sua forza evolutiva e che vede delinearsi davanti a se nuove, rilevanti e sfidanti tappe che intendiamo affrontare e vincere... ancora insieme.*"

L'alleanza e la collaborazione tra chi diagnostica e cura e chi assiste e accompagna le persone nei suoi percorsi di cura è essenziale. Solo in questo approccio di interscambio professionale si può offrire al paziente la cura migliore.

In questo momento, dove si avverte una ipersensibilità verso il proprio ruolo, è importante ricordare che il miglior prodotto per il cittadino malato è quello che produce la sinergia delle professioni sanitarie.

Gli infermieri progettano, costruiscono e ricostruiscono processi assistenziali, percorsi organizzativi ed iter for-



mativi. Si impegnano in nuove logiche curative, educative e nella strutturazione di reti relazionali che, integrate tra loro, danno risposta a nuovi bisogni di cura ed assistenza che originano anche dalla fragilità, dalla dipendenza, dalla cronicità, dal disagio e dalla solitudine nella malattia e nella terminalità di vita.

Gli infermieri ci sono e ci vogliono essere. Sempre di più, con maggiore consapevolezza e assumendosene la responsabilità. Vogliono definire un nuovo Patto per l'assistenza in cui vi sia non solo l'impegno alla vicinanza, alla qualità dell'assistenza e della relazione, ma anche l'impegno per superare ostacoli, arretratezze e criticità, anche nostre, e del sistema.

Animo vuole essere di riferimento a tutti gli infermieri che si prendono cura del cittadino.

Nello scenario della platea infermieristica congressuale emerge un forte interrogativo legato ad un percorso già scritto da tempo che deve decollare: infermiere specialista a infermiere generalista?

In attesa degli sviluppi futuri, ANIMO invita tutti gli infermieri di medicina ad una attenta riflessione su questo interrogativo.

Sicuramente, c'è necessità di infermieri generalisti e infermieri specialisti, tutti competenti, preparati, capaci di lavorare in gruppo e in rete e di confrontarsi su un disegno assistenziale, di metterlo in discussione, raggiungere i risultati migliori per la collettività e per la propria professione.

Allo stand di Animo

Dal pomeriggio del giorno 4 marzo eravamo presenti in sede di congresso con tutto il materiale preparato per l'esposizione, per metter e in bella evidenza **CHI SIAMO** e **COSA FACCIAMO**.

A lavoro terminato lo stand appariva luminoso e molto elegante, tutto questo grazie al lavoro in équipe della squadra che si è presa in carico il mandato.

Durante tutta la durata del congresso, lo stand è stato visitato da numerosi colleghi, non solo di area medica. Sono stati momenti di informazione e di confronto fondamentali, soprattutto per colleghi neolaureati.

Animo, ormai presente su tutto il territorio nazionale, è conosciuta da molti infermieri e riconosciuta a livello nazionale come associazione che rappresenta gli infermieri di area medica.

Incontrarci in un contesto nazionale di così ampia visibilità ha costituito per Animo un ulteriore importante significato: **CI SIAMO E VOGLIAMO ESSERCI**.



IL LOCK DEI CATETERI VENOSI CENTRALI: QUALE SOLUZIONE? QUALI EVIDENZE?

a cura di F. Bertoncini - S. Di Massimo

Le complicanze legate agli accessi venosi centrali di solito possono riguardare la riduzione del flusso, la perdita della pervietà del catetere, difficoltà del ritorno di sangue fino ad arrivare alla completa occlusione del catetere. Si stima che il 25% dei cateteri venosi centrali possa sviluppare problemi occlusivi con conseguenze significative circa l'assistenza e la cura del paziente. La corretta identificazione, il corretto trattamento ma soprattutto la prevenzione devono essere integrati nella pratica per poter fornire una adeguata e sicura assistenza ai pazienti. (1)

Il lavaggio dei cateteri venosi centrali è uno degli argomenti ancora molto discussi all'interno del mondo della ricerca infermieristica. Lo sviluppo dei sistemi venosi centrali, siano essi ad accesso periferico o meno, sta subendo una crescita incessante negli ultimi anni e, se la letteratura e le linee guida sono concordi circa la tecnica di lavaggio con cui effettuare il *lock* dei cateteri, vi è ancora molta produzione (frutto di mancanza di accordo da parte della comunità scientifica) circa il tipo di soluzione da utilizzare.

L'uso di una tecnica pulsante durante il lavaggio del catetere vascolare appare come necessario in tutti gli studi considerati, così come il mantenimento di una pressione positiva durante il *lock* finale per evitare il *back-flow*, ovvero il ritorno di sangue all'interno del lume del catetere. Esistono inoltre alcuni studi (2) che suggeriscono l'efficacia di dispositivi di chiusura a pressione positiva nel prevenire le occlusioni.

Una *revisione sistematica del 2009* (3), il cui obiettivo era quello di valutare l'efficacia di diversi metodi di mantenimento della pervietà dei cateteri venosi centrali (tra i quali rientra anche l'utilizzo di *device* di chiusura a pressione) conclude dichiarando che gli studi inerenti i fenomeni

- lavaggio con eparina sodica;
- utilizzo di tappi a pressione;
- ed altri interventi per prevenire le occlusioni dei sistemi centrali, sono pochi e di bassa qualità;

è necessario quindi eseguire ulteriori studi che confrontino, tra gli altri interventi, anche l'utilizzo di eparina sodica vs soluzione fisiologica.

L'uso di quantitativi più o meno differenti di soluzioni a concentrazione nota di **eparina sodica** per il *lock* di cateteri venosi centrali a punta aperta è supportato

ancora da molteplici linee guida. Tale raccomandazione non risulta però sostenuta dalle produzioni scientifiche dell'ultimo biennio: *The Cochrane Library* ha infatti pubblicato una revisione (4) avente come oggetto di studio gli studi sperimentali che hanno confrontato **soluzione fisiologica** versus **eparina** rispetto a tutti gli **outcome** conosciuti (occlusione, infezione, necessità di sostituzione, ecc.). I risultati delle analisi effettuate appaiono controcorrente rispetto alle pratiche ancora in uso:

non sono presenti evidenze che confermano l'efficacia delle soluzioni a base di eparina sodica nel mantenimento (in termini di prevenzione di outcome sfavorevoli) rispetto al semplice utilizzo della stessa quantità di soluzione fisiologica.

Ovvero non sussiste alcuna prova statisticamente significativa che supporti l'utilizzo di eparina sodica anche nella prevenzione di occlusioni, senza tener conto dei costi, delle probabili complicanze nell'utilizzo di tale soluzione e della possibile irreperibilità sul mercato che esporrebbe operatori e pazienti a rischio durante le cosiddette titolazioni "fai da te".

Le linee guida *epic3* (5) consigliano di utilizzare la soluzione fisiologica sterile per il lavaggio (*flush*) e per il riempimento degli accessi venosi (il cosiddetto *lock*) se l'utilizzo del catetere è frequente.

Se appare vero che la letteratura e le produzioni scientifiche suggeriscono l'indifferenza di un tipo di soluzione rispetto ad un'altra nel prevenire la complicanza "ostruzione", molti studi sono stati prodotti con altri tipi di soluzioni al fine di prevenire un'altra possibile complicanza legata all'utilizzo dei cateteri venosi centrali: le infezioni catetere-correlate. Gli studi prodotti hanno sperimentato altre variabili analizzando comunque, al loro interno, anche l'*outcome* "ostruzione" qui considerato.

Una delle possibilità offerte dalla letteratura è l'utilizzo di soluzioni con percentuali più o meno elevate di **etanolo**. Il *lock* dei cateteri con tali soluzioni è stato ampiamente discusso all'interno di una revisione (6) e parrebbe dimostrare una riduzione dell'insorgenza di infezioni catetere-correlate, oltre a possedere una certa utilità nel trattamento delle stesse infezioni. Le conclusioni di tale revisione però, sottolineano gli stessi

autori, non possono essere considerate affidabili data la cattiva progettazione e, di conseguenza, l'alto rischio di *bias* di tutti gli studi inclusi.

Molti altri studi, come peraltro previsto dagli standard di *The Cochrane Collaboration*, hanno considerato tutti i potenziali *outcome* all'interno delle loro indagini, non limitandosi unicamente alla produzione di inferenza circa il tasso di infezioni catetere-correlate, ma andando a valutare tutti gli *outcome* di fondamentale importanza all'interno della sfera clinico-deontologica.

Un altro studio in materia è andato oltre. (7) Oltre al semplice confronto in termini di revisione di "eparina vs fisiologica", mediante l'implementazione di un innovativo ed affidabile strumento statistico, ha confrontato tra di loro l'utilizzo di soluzioni a base di **eparina, urokinasi, lepirudina, vitamina C** versus **soluzione fisiologica**. Sebbene alcune delle soluzioni citate ed incluse in questo studio vengano utilizzate prevalentemente per la prevenzione di infezioni catetere-correlate o per la gestione di complicanze, all'interno degli studi inclusi che hanno confrontato tra loro l'efficacia delle soluzioni proposte viene sempre considerato l'*outcome* (sia esso primario o secondario) "ostruzione". Leggendo quindi tale *outcome* come risultato dell'utilizzo di una piuttosto che di un'altra soluzione, anche qui i risultati convergono nella stessa direzione:

"dall'analisi degli studi inclusi [...] non vi sono evidenze rispetto al fatto che l'eparina sia più efficace della soluzione salina nel ridurre il tasso di occlusioni. Non è chiaro se urokinasi e lepirudina siano più efficaci dell'eparina rispetto alla riduzione di occlusioni. L'utilizzo di soluzioni a base di Vitamina C non parrebbe aumentare il tempo di pervietà dei cateteri venosi centrali"

L'utilizzo di semplice soluzione fisiologica per il lavaggio e la chiusura dei cateteri venosi centrali è raccomandato anche da un altro studio randomizzato e controllato ancora più recente. (8)

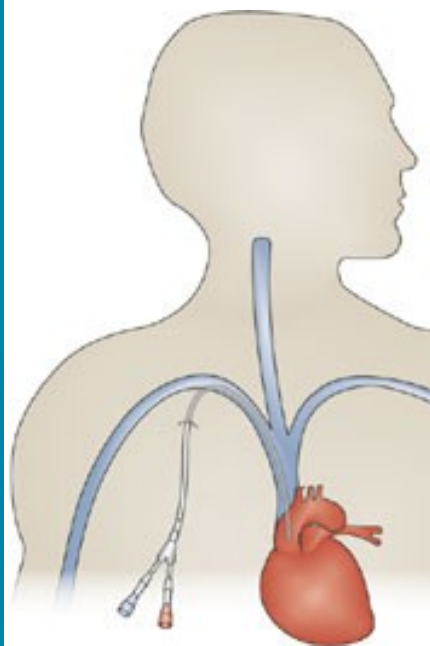
Sulla quantità di soluzione da utilizzare per il lavaggio e la chiusura dei cateteri è possibile rintracciare altrettanta discordanza. Una *survey* (9) preliminare alla conduzione di uno specifico studio ha dimostrato che: laddove le politiche locali consiglino lavaggi e *lock* con soluzione salina, ne vengono utilizzati mediamente 10ml, contro i 3ml di soluzioni più o meno concentrate di eparina.

Le linee guida più recenti (10) raccomandano il *lock* del dispositivo preceduto da un'irrigazione mediante tecnica pulsante "**push-pause**" con soluzione fisiologica nelle quantità di 10 o 20 ml a seconda della tipologia di utilizzo del catetere alla quale esso segue ed in base alla tipologia stessa del catetere.

L'uso di eparina rutinario è da considerarsi solo come necessità individuale di alcune tipologie di pazienti, nella quantità minor possibile per garantire la pervietà

del catetere, poiché sia l'utilizzo come infusione continua che come *lock* dei cateteri può comportare una serie di effetti collaterali al paziente come ad esempio trombocitopenia, le reazioni allergiche ed il sanguinamento. (5) Le linee guida RCN consigliano di utilizzare la più bassa concentrazione di eparina possibile, di solito 10 UI di eparina in 10 ml di soluzione fisiologica. (11), tuttavia tale concentrazione è da considerarsi il livello minimo per assicurare la pervietà. CDC 2011 (12) consigliano di utilizzare concentrazioni comprese tra 50 UI/ml e 500 UI/ml a seconda di diverse variabili (calibro e lunghezza del catetere, ecc.).

Una questione che rimane aperta riguarda le tempistiche che devono intercorrere tra un'irrigazione e la successiva nel caso il dispositivo non venga utilizzato. Generalmente il catetere non utilizzato va lavato a cadenze prestabilite, settimanali o mensili a seconda del tipo di catetere. (13) Tuttavia, le linee guida CDC 2011 (12) lo riportano ancora come problema irrisolto e in letteratura, ad oggi, non sono presenti metanalisi né revisioni sistematiche aventi tale fenomeno come oggetto di studio, indice della necessità di produrre ulteriore ricerca scientifica.



Analizzando i risultati delle ricerche condotte sulle principali banche dati a carattere biomedico è possibile affermare che la produzione scientifica è stata ampia, argomentata ed è ben riuscita a portare in studio l'argomento qui presentato in tutti i *setting* interessati, siano essi gli ambi-

ti pediatrici, oncologici, di emodialisi, delle malattie croniche o di area critica. Un passo necessario e fondamentale è il recepire questi dati, renderli omogenei e fruibili sotto forma di procedure operative, protocolli aziendali o linee guida di più ampio raggio.

Una precoce quanto sostenuta conclusione porterebbe a suggerire l'uso di semplice soluzione fisiologica per il *lock* dei cateteri venosi centrali, preceduta da un'irrigazione con tecnica pulsante e che termini con iniezione a pressione positiva, favorita anche dall'utilizzo di dispositivi di chiusura anch'essi a pressione positiva.

E' necessario ed inderogabile fornire ai nostri pazienti di Medicina Interna un'assistenza che si fondi sulle più aggiornate evidenze in un ambito tanto discusso quanto delicato, come quello della gestione dei Cateteri Venosi Centrali.



RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Ast D, Ast T.
[Nonthrombotic Complications Related to Central Vascular Access Devices.](#)
Journal of Infusion Nursing, 2014 Sep-Oct; 37(5):349-58; quiz 396-8
PMID:25191818
2. Jacobs BR, Schilling S, Doellman D, Hutchinson N, Rickey M, Nelson S, et al.
[Central venous catheter occlusion: a prospective, controlled trial examining the impact of a positive pressure valve device.](#)
Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2004;28:113-8.
PMID:15080606
3. Mitchell MD; Anderson BJ; Williams K; Umscheid CA.
[Heparin flushing and other interventions to maintain patency of central venous catheters: a systematic review.](#)
Journal of Advanced Nursing, 2009 Oct; 65 (10): 2007-21.
PMID: 20568318
4. López-Briz E¹, Ruiz Garcia V, Cabello JB, Bort-Marti S, Carbonell Sanchis R, Burls A.
[Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for prevention of occlusion in central venous catheters in adults.](#)
Cochrane Database Syst Rev. 2014 Oct 8;10:CD008462.
PMID: 25300172
5. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, Browne J, Prieto J, Wilcox M.
[epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England.](#)
J Hosp Infect. 2014 Jan;86 Suppl 1:S1-70.
PMID:24330862
6. Tan M, Lau J, Guglielmo BJ.
[Ethanol locks in the prevention and treatment of catheter-related bloodstream infections.](#)
Ann Pharmacother. 2014;48:607-15.
PMID:24554477
7. Dal Molin A, Allara E, Montani D, Milani S, Frassati C, Cossu S, et al.
[Flushing the central venous catheter: Is heparin necessary?](#)
J Vasc Access. 2014 Jul-Aug;15(4):241-8
PMID:24811598
8. Heidari Gorji M, Rezaei F, Jafari H, Yazdani Cherati J.
[Comparison of the effects of heparin and 0.9% sodium chloride solutions in maintenance of patency of central venous catheters.](#)
Anesth Pain Med. 2015;5 (2):e22595
PMID:25866710
9. Sona C, Prentice D, Schallom L.
[National survey of central venous catheter flushing in the intensive care unit.](#)
Crit Care Nurse. 2012 Feb;32(1):e12-9.
PMID:22298726
10. National Guideline Clearinghouse
[Standardizing central venous catheter care: hospital to home.](#)
Omaha (NE): The Nebraska Medical Center; 2012. 8p .
11. Dougherty L.
[The RCN IV Therapy Forum. Standards for infusion therapy.](#)
Third Edition. Annuary 2010
12. NP O'Grady, M Alexander, LA Burns et.al.
[Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections.](#)
American Journal of Infection Control. 2011;39-4. S1 -S34.
13. CDC Centres for Disease Control.
[Linee guida per la prevenzione delle infezioni associate a catetere intravascolare.](#)
Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere 2002;9:110-37.
(free text)

REFERENCE N°1

Journal of Infusion Nursing, 2014 Sep-Oct; 37(5):349-58; quiz 396-8

[Nonthrombotic Complications Related to Central Vascular Access Devices.](#)

Ast D, Ast T.

Abstract: Central vascular access devices (CVADs) provide reliable access for a variety of infusion therapies both in hospital and nonhospital settings. CVAD complications that are not identified and resolved can lead to a delay in therapy or the loss of vascular access. Rapid and accurate identification of complications is essential for obtaining expected treatment outcomes. This article will describe various nonthrombotic CVAD complications as well as identification and appropriate interventions used to manage these events.

PMID: 25191818

REFERENCE N°2

J Parenter Enteral Nutr. 2004 Mar-Apr;28(2):113-8.

[Central venous catheter occlusion: a prospective, controlled trial examining the impact of a positive pressure valve device.](#)

Jacobs BR¹, Schilling S, Doellman D, Hutchinson N, Rickey M, Nelson S.

Abstract:

BACKGROUND: Central venous catheter (CVC) occlusion occurs frequently in children. This problem is often associated with disruption of intravascular therapy and monitoring. Multiple factors may predispose to catheter occlusion, but reflux of blood into the catheter lumen is a common factor. We hypothesized that use of a positive pressure valve device would reduce the incidence of catheter occlusion. **METHODS:** In phase I of this sequential study design, newly placed CVCs were capped with a standard device. In Phase II, CVCs were capped with a positive-pressure valve device. Data collected included patient demographics, type of catheter, infusate, catheter duration, and complications. Partial and complete catheter occlusions were delineated. A user satisfaction survey was conducted. **RESULTS:** There were 153 children (mean age 48.0 +/- 7.7 months) with 312 CVC lumens enrolled in the study. Mean catheter duration was 9.4 +/- 0.9 days. There were fewer complete occlusions in CVCs capped with the positive pressure valve device than with the standard device [6/161 (3.7%) vs 18/151 (11.9%) occlusions, respectively; p = .012]. There were no significant differences in partial occlusions, phlebitis, or catheter-related bloodstream infection between the 2 groups. **CONCLUSIONS:** CVCs with a positive-pressure valve cap device have a lower incidence of complete catheter occlusion than those with a standard cap device.

PMID:15080606

REFERENCE N°3

J Adv Nurs. 2009 Oct;65(10):2007-21.

[Heparin flushing and other interventions to maintain patency of central venous catheters: a systematic review.](#)

Mitchell MD¹, Anderson BJ, Williams K, Umscheid CA.

Abstract:

AIM: This paper is a report of a review to assess clinical studies comparing the effectiveness of different means of maintaining central venous catheter patency. **BACKGROUND:** Flushing with heparin is a routine part of central venous catheter maintenance, but it presents risks, including heparin-induced thrombocytopenia. Other techniques used to prevent occlusion of catheters include saline flushes, heparin-bonded catheters and pressure caps. **DATA SOURCES:** A search was conducted using the MEDLINE, CINAHL, EMBASE, Cochrane, National Guideline Clearinghouse and University Healthsystem Consortium databases. **METHODS:** A systematic review of effectiveness was conducted, using GRADE criteria to assess the strength of evidence for each intervention. The review period covered 1982 or earlier to January 2008.

RESULTS: There is weak evidence that heparin flushing reduces occlusion of catheters, but no evidence that it reduces bloodstream infections. Results from clinical trials of pressure caps are inconsistent regarding their ability to maintain catheter patency, but provide moderate evidence that at least some varieties of caps are associated with increased bloodstream infections. **CONCLUSION:** The evidence base on heparin flushing and other interventions to prevent catheter occlusion is small, and published studies are of low quality. There is insufficient evidence on which to conclude that flushing catheters with heparin is more effective than flushing with saline solution.

PMID: 20568318

REFERENCE N°4

Cochrane Database Syst Rev. 2014 Oct 8;10:CD008462.

[Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for prevention of occlusion in central venous catheters in adults.](#)

López-Briz E¹, Ruiz Garcia V, Cabello JB, Bort-Marti S, Carbonell Sanchis R, Burls A.

Abstract

BACKGROUND: Heparin intermittent flushing is a standard practice in the maintenance of patency in central venous catheters. However, we could find no systematic review examining its effectiveness and safety. **OBJECTIVES:** To assess the effectiveness of intermittent flushing with heparin versus 0.9% sodium chloride (normal saline) solution in adults with central venous catheters in terms of prevention of occlusion and overall benefits versus harms.

SEARCH METHODS:

The Cochrane Peripheral Vascular Diseases Group Trials Search Co-ordinator searched the Specialised Register (last searched December 2013) and the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (2013, Issue 11). Searches were also carried out in MEDLINE, EMBASE, CINAHL and clinical trials databases (December 2013).

SELECTION CRITERIA: Randomised controlled trials (RCTs) in adults 18 years of age and older with a central venous catheter (CVC) in which intermittent flushing with heparin (any dose with or without other drugs) was compared with 0.9% normal saline were included. No restriction on language was applied. **DATA COLLECTION AND ANALYSIS:** Two review authors independently selected trials, assessed trial quality and extracted data. Trial authors were contacted to retrieve additional information, when necessary. **MAIN RESULTS:** Six eligible studies with a total of 1433 participants were included. The heparin concentrations used in these studies were very different (10-5000 IU/mL), and follow-up varied from 20 days to 180 days. The overall risk of bias in the studies was low. The quality of the evidence ranged from very low to moderate for the main outcomes (occlusion of CVC, duration of catheter patency, CVC-related sepsis, mortality and haemorrhage at any site). Combined findings from three trials in which the unit of analysis was the catheter suggest that heparin was associated with reduced CVC occlusion rates (risk ratio (RR) 0.53, 95% confidence interval (CI) 0.29 to 0.94). However, no clear evidence of a similar effect was found when the results of two studies in which the unit of analysis was the participant were combined (RR 0.21, 95% CI 0.03 to 1.70), nor when findings were derived from one study, which considered total line accesses (RR 1.08, 95% CI 0.84 to 1.40). Furthermore, results for other estimated effects were found to be imprecise and compatible with benefit and harm: catheter duration in days (mean difference (MD) 0.41, 95% CI -1.29 to 2.12), CVC-related thrombosis (RR 1.22, 95% CI 0.74 to 1.99), CVC-related sepsis (RR 1.02, 95% CI 0.34 to 3.03), mortality (RR 0.77, 95% CI 0.45 to 1.32) and haemorrhage at any site (RR 1.37, 95% CI 0.49 to 3.85).

AUTHORS' CONCLUSIONS: We found no conclusive evidence of important differences when heparin intermittent flushing was compared with 0.9% normal saline flushing for central venous catheter maintenance in terms of efficacy or safety. As heparin is more expensive than normal saline, our findings challenge its continued use in CVC flushing outside the context of clinical trials.

PMID: 25300172

REFERENCE N°5

J Hosp Infect. 2014 Jan;86 Suppl 1:S1-70.

[epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England.](#)

Loveday HP¹, Wilson JA², Pratt RJ², Golsorkhi M², Tingle A², Bak A², Browne J², Prieto J³, Wilcox M⁴, UK Department of Health.

Abstract: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections (HCAI) in National Health Service (NHS) hospitals in England were originally commissioned by the Department of Health and developed during 1998-2000 by a nurse-led multi-professional team of researchers and specialist clinicians. Following extensive consultation, they were first published in January 2001(1) and updated in 2007.(2) A cardinal feature of evidence-based guidelines is that they are subject to timely review in order that new research evidence and technological advances can be identified, appraised and, if shown to be effective for the prevention of HCAI, incorporated into amended guidelines. Periodically updating the evidence base and guideline recommendations is essential in order to maintain their validity and authority. The Department of Health commissioned a review of new evidence and we have updated the evidence base for making infection prevention and control recommendations. A critical assessment of the updated evidence indicated that the epic2 guidelines published in 2007 remain robust, relevant and appropriate, but some guideline recommendations required adjustments to enhance clarity and a number of new recommendations were required. These have been clearly identified in the text. In addition, the synopses of evidence underpinning the guideline recommendations have been updated. These guidelines (epic3) provide comprehensive recommendations for preventing HCAI in hospital and other acute care settings based on the best currently available evidence. National evidence-based guidelines are broad principles of best practice that need to be integrated into local practice guidelines and audited to reduce variation in practice and maintain patient safety. Clinically effective infection prevention and control practice is an essential feature of patient protection. By incorporating these guidelines into routine daily clinical practice, patient safety can be enhanced and the risk of patients acquiring an infection during episodes of health care in NHS hospitals in England can be minimised.

PMID:24330862

REFERENCE N°6

Ann Pharmacother. 2014 May;48(5):607-15.

[Ethanol locks in the prevention and treatment of catheter-related bloodstream infections.](#)

Tan M¹, Lau J, Guglielmo BJ.

Abstract

OBJECTIVE: To evaluate the evidence regarding the use of ethanol lock therapy (ELT) for catheter-related bloodstream infection (CRBSI) prophylaxis and treatment.

DATA SOURCES: A literature search was conducted using PubMed (August 2003-January 2013) with search terms: ethanol lock, ethanol locks, ethanol lock therapy, prophylaxis, prevention, catheter-related bloodstream infection, and catheter-related infection. Additional sources were identified through a subsequent review of relevant articles.

STUDY SELECTION AND DATA EXTRACTION: All English-language studies with >1 patient and a primary outcome of rates of infection, clinical cure, catheter removal or line salvage were evaluated. Studies where ELT was not used for CRBSI prophylaxis or treatment, review articles, and in vitro studies were excluded. Data were abstracted through an independent review of all articles by 2 authors. Discrepancies were discussed and resolved.

DATA SYNTHESIS: 13 prophylaxis studies evaluated 617 patients; all studies reported decreased rates of infection and catheter removal with ELT. The ELT regimen associated with the most consistent benefit was 70% ethanol, a 2- to 4-hour dwell time, and daily exchange for ≥1 month. 9 treatment studies evaluated 213 catheters, with 90% (192/213) cure and 84% (179/213) line salvage. ELT was always used in combination with systemic antibiotics. The most common ELT treatment regimen was 70% ethanol, a 12- to 24-hour dwell time, and a duration of 1-5 days. No serious adverse events were reported.

CONCLUSION: The current literature suggests that prophylactic ELT decreases the rates of infection and catheter removal, and ELT treatment appears efficacious in combination with systemic antibiotics.

PMID: 24554477

REFERENCE N°7

J Vasc Access. 2014 Jul-Aug;15(4):241-8.

Flushing the central venous catheter: Is heparin necessary?

Dal Molin A¹, Allara E, Montani D, Milani S, Frassati C, Cossu S, Tonella S, Brioschi D, Rasero L.

Abstract

PURPOSE: The aim of this systematic review was to assess the efficacy of heparin flushing in the lock of central venous catheters. **METHODS:** We searched MEDLINE and CINAHL databases. Eligible studies were randomized controlled trials evaluating the use of heparin versus normal saline or other solution in the flushing of central catheter among adult patients. No language restrictions were applied. Two reviewers independently screened titles and abstracts in order to identify relevant publications. The same two reviewers retrieved and evaluated full texts. Parameter estimates regarding catheter occlusion were pooled using network meta-analysis with Bayesian hierarchical modeling. **RESULTS:** We identified 462 references. Eight studies were included. There was no evidence that heparin was more effective than normal saline in reducing occlusions. It was unclear whether urokinase and lepirudin were more effective than heparin in reducing occlusions. Vitamin C solution does not appear to prolong catheter patency.

CONCLUSIONS: There is no evidence of a different effectiveness between heparin flushing and normal saline or other solutions in reducing catheter occlusions. Due to the little and inconclusive evidence available in this field, further studies might be necessary.

PMID: 24811598

REFERENCE N°8

Anesth Pain Med. 2015 Mar 30;5(2):e22595. eCollection 2015.

Comparison of the effects of heparin and 0.9% sodium chloride solutions in maintenance of patency of central venous catheters.

Heidari Gorji MA¹, Rezaei F¹, Jafari H¹, Yazdani Cherati J².

Abstract

BACKGROUND: Occlusion of central venous catheters is one of the limiting factors in using them. Heparinized saline solution is the standard solution used for keeping the catheters open.

OBJECTIVES: This study aimed to determine the effect of heparin saline solution and normal saline in maintenance of patency of central venous catheters.

PATIENTS AND METHODS: This double-blind study was performed on 84 patients of intensive care unit who had central venous catheters. The patients were randomly divided into two groups of heparin saline receivers and normal saline receivers. In the heparin group after each drug injection into the lumen, 3 mL of heparin saline solution was injected in the catheter as well. The other group only received 10 mL of normal saline instead. The catheters were examined for blood return and flushing every eight hours for 21 days. Data was analyzed using SPSS software version 20 and descriptive and analytic statistics were studied.

RESULTS:

There was no significant difference in the rate of flushing ($P = 0.872$) and possibility of taking blood samples from catheters ($P = 0.745$) in the two groups of heparin and normal saline receivers. Furthermore, using heparin had no effect on prolonging the survival of catheters.

CONCLUSIONS:

Considering possible side effects of heparin and the increase in treatment charges and the fact that using heparin did not have a significant effect on patency and survival of catheters in the studied patients, it is recommended to use normal saline solution to maintain the patency of central venous catheters.

PMID: 25866710

REFERENCE N°9

Crit Care Nurse. 2012 Feb;32(1):e12-9.

National survey of central venous catheter flushing in the intensive care unit.

Sona C, Prentice D, Schallom L.

Abstract

BACKGROUND: Evidence is needed on the best solution for flushing central venous catheters.

OBJECTIVE: To understand current flushing practices for short-term central venous catheters among critical care nurses before implementation of a randomized, controlled trial comparing physiological saline with heparin solution for flushing to maintain catheter patency. **METHODS:** A 6-item survey including demographic data was mailed to 2000 practicing critical care nurses in the United States. An additional 316 surveys were completed at the annual conference of the American Association of Critical-Care Nurses. **RESULTS:** Most (71.5%) of the 632 respondents who completed the survey were staff nurses. Most respondents (64.6%; 95% CI, 60.86%-68.34%) reported using physiological saline exclusively to flush central venous catheters and maintain patency. For heparin-containing solutions, the concentration and volume used varied. The most commonly reported volumes for flushing were 10 mL for saline (63%; 95% CI, 59.18%-66.82%) and 3 mL for heparin (50.2%; 95% CI, 43.5%-56.9%). **CONCLUSION:** Flushing practices for central venous catheters vary widely. A randomized controlled trial is needed to determine the optimal flushing solution to maintain short-term patency.

PMID: 22298726

REFERENCE N°10

National Guideline Clearinghouse

[Standardizing central venous catheter care: hospital to home.](#)

Omaha (NE): The Nebraska Medical Center; 2012. 8p .

The guidelines did not evolve out of a comprehensive or exhaustive literature search.

Rather, the Standardizing Central Catheter Care in the Omaha Region: Care from Hospital to Home (SCORCH) Consensus Group knew the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Infusion Nurses Society (INS), and Oncology Nursing Society (ONS) were disseminating updated guidelines of central venous catheter (CVC)-related care (all were published in May or June 2011), including prevention of infections and other complications.

The Consensus Group examined their respective current agency policies and compared them with what best practices would indicate appropriate care should look like, based on the CDC, INS, and ONS guidelines. When the Consensus Group questioned lack of evidence in these established guidelines (e.g., using heparin or not) the Consensus Group went to the literature to examine complications such as heparin induced thrombocytopenia. Thus, the Consensus Group performed 'small' literature searches and looked at evidence to support the guidelines being developed.

REFERENCE N°11

[The RCN IV Therapy Forum. Standards for infusion therapy.](#)

Dougherty L.

Third Edition. Annuary 2010

(free full-text)

REFERENCE N°12

American Journal of Infection Control. 2011;39-4. S1 –S34.

[Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections.](#)

NP O'Grady, M Alexander, LA Burns et.al.

Abstract

These guidelines have been developed for healthcare personnel who insert intravascular catheters and for persons responsible for surveillance and control of infections in hospital, outpatient, and home healthcare settings. This report was prepared by a working group comprising members from professional organizations representing the disciplines of critical care medicine, infectious diseases, healthcare infection control, surgery, anesthesiology, interventional radiology, pulmonary medicine, pediatric medicine, and nursing. The working group was led by the Society of Critical Care Medicine (SCCM), in collaboration with the Infectious Diseases Society of America (IDSA), Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA), Surgical Infection Society (SIS), American College of Chest Physicians (ACCP), American Thoracic Society (ATS), American Society of Critical Care Anesthesiologists (ASCCA), Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), Infusion Nurses Society (INS), Oncology Nursing Society (ONS), American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN), Society of Interventional Radiology (SIR), American Academy of Pediatrics (AAP), Pediatric Infectious Diseases Society (PIDS), and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and is intended to replace the Guideline for Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections published in 2002. These guidelines are intended to provide evidence-based recommendations for preventing intravascular catheter-related infections. Major areas of emphasis include 1) educating and training healthcare personnel who insert and maintain catheters; 2) using maximal sterile barrier precautions during central venous catheter insertion; 3) using a >0.5% chlorhexidine skin preparation with alcohol for antisepsis; 4) avoiding routine replacement of central venous catheters as a strategy to prevent infection; and 5) using antiseptic/antibiotic impregnated short-term central venous catheters and chlorhexidine impregnated sponge dressings if the rate of infection is not decreasing despite adherence to other strategies (i.e., education and training, maximal sterile barrier precautions, and >0.5% chlorhexidine preparations with alcohol for skin antisepsis). These guidelines also emphasize performance improvement by implementing bundled strategies, and documenting and reporting rates of compliance with all components of the bundle as benchmarks for quality assurance and performance improvement.

REFERENCE N°13

Giornale Italiano delle Infezioni Ospedaliere 2002;9:110-37.

[Linee guida per la prevenzione delle infezioni associate a catetere intravascolare.](#)

CDC Centres for Disease Control.

(free full-text)

PROSSIMI INCONTRI, CONGRESSI E CONVEGNI



www.associazione-animo.it

X
CONGRESSO NAZIONALE
ANIMO
9-10 maggio 2015
Centro Congressi Lingotto
TORINO



Sabato 9 maggio 2015
SALA 500
Sessione congiunta FADOI- ANIMO (9.30-19.30)
Come comunicare nella Medicina della complessità
AUDITORIUM
Cerimonia inaugurale (15.15 - 17.15)

Domenica 10 maggio 2015
(8.30-13.00 corsi paralleli)
Le Buone pratiche in Medicina Interna
I percorsi diagnostico terapeutici assistenziali
in Medicina Interna
Coltivare la competenza in Infermieristica
Ecografia pratica in Infermieristica

SALA 500
Sessione plenaria (14.00-16.30)
Le metamorfosi dell'organizzazione
Lo studio Esamed sugli "outcome" sensibili alle cure
infermieristiche: report di uno studio
Animo in progress