



DISINFEZIONE DEL PICC CON CLOREXIDINA ED INTEGRITA' DELLA CUTE NEI NEONATI RICOVERATI IN TIN

Vischer M, deCastro MV, Combs L, Perkins L, Winer J, Schwegman N, Burkhart C, Bondurant P. Effect of Chlorhexidine Gluconate on the skin integrity at PICC line sites. J Perinatol 2009;29(12):802-807

In questo numero di IdB vi proponiamo uno studio sull'effetto che l'uso della clorexidina ha sulla cute nella gestione dei cateteri venosi centrali inseriti perifericamente (PICC). L'incidenza delle infezioni nosocomiali nelle TIN è molto elevata, e le infezioni ematiche sistemiche associate ai Cateteri venosi centrali (CVC) ne costituiscono la maggior parte. La colonizzazione del decorso del catetere o del punto d'inserzione, il peso inferiore ai 1000 g al momento dell'inserimento, la durata dell'alimentazione parenterale e l'inserimento del CVC dopo il settimo giorno di vita sono tutti fattori indipendenti correlati allo sviluppo di una setticemia. Le linee guida del CDC raccomandano la disinfezione della cute con Clorexidina Gluconato al 2% (CG), tintura di iodio o l'alcol al 70% nel caso di adolescenti e giovani adulti. Tuttavia ci sono ancora poche evidenze su quali siano le metodiche più efficaci nei neonati e nei lattanti sotto i due mesi. In particolare, gli studi che trattano l'uso della CG nei neonati prematuri è molto limitata; tuttavia questa popolazione di pazienti ha bisogni specifici, infatti la cute dei neonati prematuri è maggiormente vulnerabile rispetto a quella dei coetanei nati a termine. Nei pretermine, la funzione di barriera specifica della cute risulta ancora non completamente sviluppata, lo strato corneo è più sottile ed è quindi maggiormente permeabile alle sostanze esterne che vi sono a contatto ed il derma non è ancora provvisto di tutte le proteine strutturali tipiche di un neonato a termine; queste caratteristiche concorrono a rendere il neonato prematuro a rischio di infezioni e di compromissione dell'integrità cutanea. La letteratura ha individuato alcuni tipi di disinfezione rischiosi per i neonati, ad esempio le preparazioni alcoliche, inclusa la CG in isopropanolo al 70%, causano ustioni della cute nei neonati con età gestazionale dai 24 alle 26 settimane. Uno studio su 715 neonati ricoverati in TIN ha esaminato l'effetto sulla cute di una disinfezione del sito di inserzione del CVC con isopropanolo e poi coperta con una medicazione in poliuretano o con un patch antisettico di clorexidina. Il gruppo che aveva ricevuto il patch di clorexidina aveva un tasso significativamente superiore di dermatiti da contatto. Studi effettuati su adulti hanno dimostrato che la CG al 4% diluita in acqua e la CG allo 0,5% diluita in etanolo al 70% applicati alla cute integra sono meno irritanti rispetto ai disinfettanti a base di iodio e all'ipoclorito.

Obiettivo

L'obiettivo dello studio è stato valutare l'effetto che l'uso di CG al 2% (Chloraprep) per disinfettare il sito d'inserzione del PICC ha sull'integrità cutanea in pazienti ricoverati in TIN

Materiali e metodi

Sono stati considerati eleggibili neonati con età gestazionale \geq alle 40 settimane, che avevano un PICC posizionato su un braccio o su una gamba. La durata prevista del PICC sarebbe dovuta essere inferiore ai 14 giorni, e non dovevano essere presenti anomalie genetiche della cute o la necessità di fototerapia. Il sito di inserzione del PICC (sito1) è stato valutato, quando possibile, al momento dell'inserimento e settimanalmente, in occasione del cambio di medicazione. Per la disinfezione è stato utilizzato il Chloraprep, poi è stato applicato il Tegaderm e il PICC è stato ancorato alla cute con degli steri strip. Sull'arto controlaterale a quello con il PICC è stata applicata unicamente il Tegaderm senza disinfezione (sito 2). La cute non coperta e non disinfettata immediatamente adiacente a quella coperta dal Tegaderm, sull'arto con il PICC, è servita da controllo (sito 3). E' stata osservata la condizione della cute in termini di irritazione (eritema e secchezza) e l'integrità dello strato corneo. Per quest'ultimo parametro è stata considerata la traspirazione, che in termini dermatologici viene definita Transepidermal Water Loss (TEWL). Entrambe le medicazioni sono state cambiate settimanalmente e sono state rimosse con l'aiuto di soluzione fisiologica. Prima di apporre nuovamente il Tegaderm la cute è stata fatta sciugare per 5 minuti. Inoltre è stata osservata l'eventuale presenza di eritema precoce, ovvero un arrossamento che si verifica dopo due minuti dal posizionamento del Tegaderm. Sono usciti dallo studio quei pazienti che non avevano ricevuto almeno 2 valutazioni.

Risultati

Sono stati arruolati 40 neonati, con età gestazionale media di 32,1 (\pm 4,7) settimane. Non si sono verificate infezioni correlate al PICC, due pazienti sono deceduti per motivi non correlati allo studio. Non si sono verificate differenze statisticamente significative nei tre siti osservati per quanto riguarda l'eritema ed erano inoltre comparabili per secchezza e TEWL. Alla prima misurazione l'eritema nel sito 1 si è dimostrato essere inversamente proporzionale all'età (coefficiente di correlazione $r=-0,66$) ed in modo più modesto all'età gestazionale ($r=-0,44$). Anche il valore di baseline del sito 1 e del sito 3 per il TEWL sono stati inversamente proporzionali all'età ed all'età gestazionale. La valutazione ad una settimana dall'arruolamento indicava una differenza statisticamente significativa ($p<0.001$) in quanto ad eritema, con una frequenza massima nel sito 1. Nell'arco di 3 settimane l'eritema si è presentato con frequenza ed intensità comparabile nelle aree del sito 1 e quelle del sito 2, ed i valori sono stati significativamente più alti rispetto al sito 3 ($p=0,000$). Inoltre, l'osservazione ad una settimana ha mostrato che la cute del sito 1 era significativamente più secca rispetto al sito 2 ed al sito 3 ($p<0,001$). Tuttavia in 3 settimane la secchezza era divenuta simile per sito 1 ed il sito 2 ed entrambi risultavano comunque più secchi rispetto al sito 3. Per quanto concerne la TEWL, ad una settimana è stata maggiore nel sito 1 rispetto al 3, segno di una compromissione dello strato corneo, ed in 3 settimane è diventata maggiore sia del sito 2 che del 3 ($p=0,002$). Gli effetti della CG sui bambini con età

gestazionale \leq alle 29 settimane non si sono discostati molto da quanto osservato per gli altri soggetti. Alla prima osservazione i livelli di eritema erano diversi nei tre siti ($p < 0,05$); alle settimane 2 e 3 l'eritema era significativamente maggiore nel sito 1 rispetto al sito 3. La secchezza nel sito 1 si è dimostrata maggiore rispetto al sito 3 nella seconda settimana.

Discussione

Lo studio ha evidenziato che l'applicazione ripetitiva di CG e del Tegaderm sul sito d'inserzione del PICC è associata ad un aumento della compromissione della cute, misurata in termini di eritema, secchezza e TEWL. Ad una settimana l'eritema e la secchezza erano più marcati nel sito in cui era stata utilizzata CG rispetto a quello in cui vi era soltanto il Tegaderm la disinfezione, tuttavia l'eritema era superiore nel sito con soltanto il Tegaderm rispetto al controllo. In 3 settimane l'eritema e la secchezza erano comparabili per i siti con il Tegaderm (sito 1 e 2) ed entrambi erano superiori ai valori riportati dal sito di controllo. La TEWL a 3 settimane era massima nel sito con CE, ad indicare una maggiore compromissione dello strato corneo. E' stato inoltre osservato che l'eritema è maggiormente presente nei soggetti con più bassa età gestazionale; probabilmente questo fenomeno è dovuto al fatto che nei neonati pretermine lo strato corneo è più sottile e quindi l'eritema è più visibile. L'applicazione di CG al 2% in soluzione di isopropanolo al 70% per la disinfezione del sito d'inserzione del PICC, non aumenta visibilmente l'eritema al momento dell'applicazione. Questo suggerisce che tale prodotto non provochi in realtà una risposta infiammatoria immediata, ma che sia l'esposizione prolungata alla clorexidina insieme al micro traumatismo legato alla rimozione ed alla successiva adesione del Tegaderm a compromettere lo stato della cute. La maggiore presenza di TEWL nel sito d'inserzione del PICC è probabilmente il risultato anch'essa della combinazione della ridotta permeabilità dovuta alla presenza del patch in poliuretano e delle trazioni create dalla rimozione del Tegaderm. Si ipotizza inoltre che l'impiego della CG in associazione con il Tegaderm contribuisca alla creazione di un microfilm sulla superficie cutanea che ostacola la regolare traspirazione aumentando l'umidità della cute.

UN NUOVO DISPOSITIVO PER VERIFICARE IL CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL SONDINO NASOGASTRICO

Gilbert RT, Burns SM. Increasing the safety of blind gastric tube placement in pediatric patients: the design and testing of a procedure using a carbon dioxide detection device. Journal of Pediatric Nursing 2012;27:528-532

Gli Infermieri dei Bambini solitamente eseguono la manovra di inserimento del sondino nasogastrico (SNG) con tecnica cieca; il rischio connesso a questa modalità di inserimento è il posizionamento del SNG nelle vie aeree. Per rendere più sicuro il posizionamento del SNG è ora disponibile un device che ha un meccanismo affine a quello della cartina tornasole ma che si basa su un principio diverso: è infatti in grado di rilevare la presenza della CO₂ nel SNG così da determinare se è stato inserito nelle vie aeree. Il rilevatore della CO₂ è connesso ad un sistema colorimetrico sensibile alla concentrazione di anidride carbonica (fig 1). Il dispositivo si chiama **CO₂nfirm Now**, ha il vantaggio di rendere molto più sicura la manovra di inserimento permettendo di valutare la presenza di CO₂ durante l'inserimento. E' connesso da un lato alla parte distale del SNG e dall'altro ad un sifone che aspira il contenuto della sonda (fig. 2) Il colorimetro contiene una cartina reagente alla CO₂ che si colorerà di giallo (fig.3) se il SNG viene inserito nelle vie aeree, mentre resterà di colore viola (fig 4) se il posizionamento nello stomaco è corretto. E' inoltre possibile utilizzare più volte il dispositivo per lo stesso paziente espellendo l'aria attraverso il sifone fino a quando la cartina non ritorna di colore viola

Fig. 1



Fig. 2



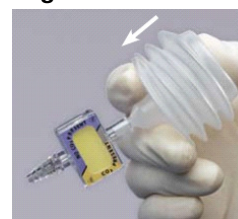
Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Rispondi al quesito e vinci....

Tra tutti coloro che invieranno entro il **5.7.13** la risposta corretta alla mail: sisip@sisip.it verrà estratto a sorte un nominativo che vincerà un abbonamento per un anno al Giornale Italiano di Scienze Infermieristiche Pediatriche

IL QUESITO DEL NUMERO 84

Un test per lo strabismo o ambiopia dovrebbe essere incluso nella valutazione clinica di un bambino in quale fascia d'età?

- A- tutti i pazienti sotto i 18 anni
- B- Lattanti
- C- soggetti in età prescolare
- D- Bambini in età scolare



Reviews and Rationales pag. 52

IL QUESITO DEL NUMERO 83

La madre di un bambino con stenosi dell'uretere ti chiede di spiegarle cosa significa questo termine: cosa risponderesti?

- A- il lume dell'uretere risulta più stretto del normale
- B- L'uretere non si è sviluppato alla nascita ma può essere ricostruito chirurgicamente
- C- gli ureteri risultano in numero doppio rispetto al normale
- D- i due ureteri si congiungono prima di immettersi nella vescica

La risposta esatta era la A

Al quesito di IdB 83 hanno risposto 88 colleghi. Tra di essi è stata estratta a sorte la collega **Elena Musso** della UO pediatria dell'ospedale Maggiore di Chieri (TO), che ha vinto l'abbonamento annuale a GISIP.

Congratulazioni !