

INDICAZIONI

La scheda tecnica del cabazitaxel dice di non utilizzare set di infusione in poliuretano. quindi noi impiantiamo PICC in silicone. Ci sono nuove indicazioni?

Sì, ci sono nuove indicazioni. Su questo punto c'è molta disinformazione, probabilmente alimentata da interessi commerciali di determinate ditte. Il cabazitaxel (come tutti i taxoli) ha una componente alcolica, potenzialmente nociva per i poliuretani di vecchia generazione, ma – e questa nella scheda tecnica lo dimenticano (!) – potenzialmente nociva anche per il silicone. Al contrario, tutti i nuovi PICC (specialmente quelli 'power injectable') sono in poliuretani di nuova generazione, che sono stati costruiti proprio per essere alcool-resistenti (in questi nuovi PICC, infatti, le catene di poliuretano sono collegate con ponti alifatici anzi che aromatici). In letteratura sono presenti lavori sperimentali ineccepibili che dimostrano come i nuovi poliuretani (Carbothane, Pellethane, Chronoflex, Tecoplane, Tecoflex) siano resistenti all'alcool.

E' vero invece che, poiché i taxoli hanno alta viscosità, è frequente il rischio di occlusione; la differenza è che se si occlude un PICC in silicone è assai difficile disostruirlo, mentre il PICC in poliuretano 'power injectable' può essere facilmente disostruito con siringhe da 2-5 ml.

Usare quindi i PICC in silicone per i taxoli è un controsenso: la potenzialità di danno al catetere esiste come per il poliuretano, ma il rischio di ostruzione irreversibile è assai alto.

Altre considerazioni:

- 1) Il fatto che sulla scheda tecnica del cabazitaxel sconsigliano il poliuretano va soppesato con il fatto che nella scheda tecnica dei PICC 'power injectable' si afferma che tali PICC sono resistenti all'alcool. In base a quale criterio decideresti di credere ad una scheda tecnica ma non all'altra?
- 2) I PICC in silicone rappresentano oramai in USA meno del 5% di tutto il mercato dei PICC. Eppure, non sono mai state descritte lesioni da taxolo nei PICC in poliuretano!
- 3) Esistono invece casi in letteratura in cui la ostruzione irreversibile di PICC in silicone da parte dei taxoli ha costretto a cambiare il dispositivo.
- 4) I PICC in silicone sono più costosi, più fragili e hanno più complicanze meccaniche e ostruttive (ancor più se sono valvolati in punta), come ampiamente dimostrato in letteratura. Al contrario, nessun lavoro clinico degli ultimi 30 anni ha mai dimostrato una superiorità dei PICC in silicone in termini di rischio trombotico o infettivo.

In breve, utilizzare i PICC in silicone oggi è una scelta irrazionale e ingiustificata. I PICC debbono essere in poliuretano di ultima generazione, non valvolati, e 'power injectable' (a maggior ragione quelli utilizzati per i taxoli).

Perché è sconsigliato andare a casa con un CICC?

Le linee guida (già da molti anni) sconsigliano l'utilizzo di CICC non tunnellizzati per l'uso extraospedaliero, a causa dell'elevato rischio di infezione, dislocazione e trombosi.

Invece, i CICC tunnellizzati (specialmente se fissati con ancoraggio sottocutaneo) sono appropriati per l'uso extraospedaliero.

Secondo gli standards INS del 2021, l'uso di cateteri tunnellizzati non cuffiati viene consigliato soltanto per brevi periodi. Come mai?

E' un problema culturale. La tunnellizzazione è una metodica che si è sviluppata negli ultimi dieci anni in ambito prettamente europeo e australiano, con poca applicazione in USA (con qualche eccezione: Matt Ostroff). Inoltre, l'uso dell'ancoraggio sottocutaneo (che permette una lunga durata dei cateteri tunnellizzati non cuffiati) si è rapidamente diffuso in Europa ma non ancora in USA.

Che differenza c'è tra il Mini-Midline e il Midline come caratteristiche del materiale e della tecnica di posizionamento?

I mini-midline sono per lo più in poliuretano o in PEBA (poli-eter-bloc-amide), mentre la maggior parte dei midline sono in poliuretano. Le vere differenze risiedono nella lunghezza (6-15 cm per i mini-midline vs. 16-25 cm per i midline), nella tecnica di inserzione (Seldinger semplice per i mini-midline, Seldinger modificato per i midline) e nella posizione finale della punta (in una vena del braccio per i mini-midline, in una vena della zona sopra/sottoclaveare per i midline)

Quali caratteristiche deve avere il mini-midline per utilizzo extraospedaliero? Sicuramente in PUR. Ma lunghezza e Fr?

Il calibro del mini-midline (3Fr opp. 4Fr) e la sua lunghezza (6-8-10-11-14 cm) non dipendono dall'uso intra- o extra-ospedaliero, bensì dal calibro della vena e dall'età del paziente.

È sbagliato dire che nel confronto PICC vs. CICC le trombosi sono più frequenti nei PICC? Allora perché è controindicato nei pazienti candidati a dialisi?

I PICC sono controindicati nel paziente con insufficienza renale cronica avanzata perché una eventuale trombosi a livello del braccio può rendere difficoltosa la confezione della fistola artero-venosa.

In un paziente dializzato con fistola A-V, è controindicato posizionare un midline nell'arto controlaterale?

Nel paziente dializzato, il posizionamento di midline, mini-midline o PICC è controindicato in entrambi gli arti (infatti, in caso di malfunzionamento della fistola può essere necessario confezionare la fistola sul braccio controlaterale).

Quale è la migliore scelta di VAD in pazienti talassemici che trasfondono ogni 21gg (circa) per diversi mesi o oltre?

Un PICC o un port, a seconda della età del paziente e della sua tolleranza alle punture cutanee.

Ci sono kit x PICC pediatrici adeguatamente assemblati (soprattutto ago corto)?

Sì. Esiste comunque la possibilità di utilizzare kit di microintroduzione forniti separatamente dal kit del PICC, se necessario.

Il PICC medicato ha indicazione in un paziente infetto che entra in ospedale essere sottoposto terapia antibiotica?

Pur non essendovi dati convincenti in letteratura, molti centri preferiscono inserire PICC medicati alla clorexidina nei pazienti batteriemici con segni di infezione sistemica che abbiano necessità di un accesso centrale per antibioticoteraia.

È sempre controindicato posizionare un centrale PICC o CICC in un paziente con infezione sistemica?

Occorre verificare che vi sia vera indicazione all'accesso centrale (ad esempio: prevista terapia con antibiotici che richiedono una via centrale, come la vancomicina o il meropenem); se vi è indicazione e se il paziente è batteriemico, il posizionamento di un PICC/CICC alla clorexidina potrebbe essere utile per evitare una precoce colonizzazione secondaria del catetere.

Nel paziente con FAV, non sarebbe meglio utilizzare una giugulare interna anziché l'ascellare controlaterale?

Nel paziente con FAV, la prima opzione è un CICC controlaterale messo per via sopraclaveare (in giugulare interna o in vena anonima), ma si può anche posizionare un CICC per via sottoclaveare (in vena ascellare), se la vena è di dimensione adeguata e il catetere di piccolo calibro (4-5Fr).

Quale dispositivo - Mini-midline, Midline o PICC - per nutrizione parenterale?

In ambito domiciliare, è sempre preferibile una nutrizione parenterale per via centrale (PICC). Una nutrizione parenterale per via periferica (mini-midline o midline) può aver senso nel paziente ospedalizzato, per brevi periodi, utilizzando sacche con osmolarità 700-850 mOsm/L.

È possibile posizionare un midline in vena periferica dell'avambraccio?

Certamente. Di solito, la vena migliore dell'avambraccio è la vena cefalica. Naturalmente, sempre mediante ecoguida.

Oltre alla durata dell'accesso venoso, per scegliere il tipo di catetere si considerano anche le caratteristiche dei farmaci da infondere? È corretto?

Assolutamente sì. Determinati farmaci devono essere infusi preferibilmente per via centrale piuttosto che per via periferica. Una lista relativamente completa è disponibile sul sito GAVeCeLT e nelle appendici del Manuale GAVeCeLT dei PICC.

Quindi quale è l'accesso a medio-lungo termine di scelta nel pz con fistola A-V?

In caso di accesso frequente (più di una volta a settimana): un CICC controlaterale, tunnellizzato e fissato con ancoraggio sottocutaneo.

In caso di accesso infrequente (meno frequentemente di una volta a settimana): un port toracico controlaterale, o un port con tunnellizzazione 'chest-to-arm' (sempre controlaterale).

Quindi il mini-midline è preferibilmente in poliuretano. Ma ho solo mini in PEBA. Perciò preferisco in intraospedaliero il midline al mini tranne per terapia <7gg. Corretto?

No. Al momento non ci sono dati per indicare che i mini-midline in poliuretano (PUR) siano meglio o peggio dei mini-midline in poli-eter-bloc-amide (PEBA). La scelta tra mini-midline e midline si basa invece sulla durata (preferire il midline per terapie per via periferiche previste per > 3-4 settimane).

In fase di dimissione: il PICC posizionato dovrà essere utilizzato per almeno un anno, ha senso sostituirlo con PICC tunnellizzato o con un PICC-port?

Se ci si aspetta un uso frequente (più di una volta a settimana), si può lasciare il PICC non tunnellizzato, preferibilmente aggiungendo un ancoraggio sottocutaneo.

Nell' algoritmo DAV-Expert, nelle emergenze del paziente adulto non è presente l'accesso intraosseo. Perché questa scelta?

L'algoritmo DAV-Expert è pensato specificamente per l'accesso intraospedaliero. Nel paziente adulto, l'accesso intraosseo ha un ruolo importantissimo in ambito delle emergenze extra-ospedaliere o pre-ospedaliere (soccorso extraospedaliero, eventi bellici, disastri naturali, etc.) ma molto limitato in ambito intraospedaliero. Diverso il discorso in ambito pediatrico, dove l'intraosseo può avere un ruolo anche in pronto soccorso, specialmente in assenza di personale addestrato all'uso dell'ecografo.

In caso di sepsi come ci si comporta?

Occorre (a) verificare che vi sia effettiva indicazione all'accesso centrale; (b) se è indispensabile un accesso centrale e il paziente è batteriemico, si suggerisce di preferire un CICC/PICC medicato alla clorexidina.

Qual è l'accesso periferico di prima scelta per prelievi ematici frequenti?

La comprovata necessità di prelievi ematici frequenti (più volte al giorno) è indicazione ad un accesso centrale (es.: PICC), piuttosto che periferico.

Non mi è chiaro il motivo per cui il silicone non è più indicato.

I PICC in silicone non vanno usati, per moltissimi motivi: (1) sono più fragili e più soggetti a rotture del tratto esterno; (2) per la loro fragilità, non possono essere usati per infusione di mezzo di contrasto; (3) hanno flussi mediamente più bassi rispetto ai PICC in poliuretano con il medesimo calibro esterno; (4) in caso di ostruzione, sono più difficili da disostruire e quindi il rischio di ostruzioni irreversibili è più alto; (5) essendo meno rigidi, hanno un maggior rischio di malposizioni secondarie ('tip migration'); (6) non possono essere utilizzati con la colla in cianoacrilato, poiché il silicone – materiale assai fragile – può essere lesionato dalla colla; (7) non hanno alcun vantaggio in termini di rischio trombotico rispetto ai PICC in poliuretano; (8) non hanno nessun vantaggio in termini di rischio infettivo rispetto ai PICC in poliuretano; (9) la pretesa che siano specificamente indicati per i farmaci a base alcolica (es: i taxoli) non è che una leggenda metropolitana messa in giro per motivi commerciali (vedi più sopra); (10) sono di solito più costosi degli altri PICC; (11) sono spesso dotati di una valvola distale (valvola Groshong) che – come comprovato dalla letteratura – si associa ad un maggior rischio di malfunzione del catetere.

Il loro utilizzo – purtroppo – è ancora proposto in molti centri mediante una vasta campagna di disinformazione che non ha basi scientifiche ma puramente commerciali.

La adozione di PICC in silicone appare oggi come una scelta insensata.

Quali indicazioni ai PICC medicati?

I PICC con tecnologia alla clorexidina hanno dei buoni riscontri sulle infezioni? In quali pazienti e condizioni potrebbero essere usati?

Benché le evidenze della letteratura non siano ancora convincenti al 100%, i PICC trattati con clorexidina sembrerebbero efficaci nel ridurre il rischio infettivo (ovviamente, associati a tutte le altre strategie volte a ridurre il grado di contaminazione batterica extra- e intra-luminale). In questo senso, possono essere indicati (a) nei pazienti con infezione batteriemica che abbiamo necessità di un accesso venoso centrale, e (b) nei pazienti ad alto rischio per infezione catetere-correlata o riduci da pregresse infezioni catetere-correlate.

Può avere senso nel paziente con insufficienza renale cronica - per preservare le vene del braccio - utilizzare "routinariamente" la puntura della vena ascellare e la tunnellizzazione al braccio?

Nel paziente con insufficienza renale cronica, abbiamo diverse opzioni: posizionamento di un CICC in sede sopraclaveare; posizionamento di un CICC di piccolo calibro (4-5Fr) in sede sottoclaveare; posizionamento di un CICC di piccolo calibro (4-5Fr) in sede sottoclaveare ma tunnellizzato al braccio ('chest to arm'); posizionamento di un FICC .

Nel paziente con insufficienza renale acuta, non vi è controindicazione all'uso del braccio.

TECNICA DI INSERZIONE

La puntura venosa per il posizionamento dei PICC o PICC-port è bene farla con il laccio o senza? Perché è sconsigliato l'uso del laccio per la puntura delle vene del braccio?

L'uso del laccio è oramai consigliato soltanto in fase di training e nel caso di vene particolarmente difficili e collassabili. Nel posizionamento routinario dei PICC ha poco senso, anzi può essere controproducente (dà fastidio al paziente; rendendo turgida la vena, invita l'operatore a premere troppo con la sonda, cosicché al momento di rimozione della sonda la vena 'rimbalza' verso l'alto). Inoltre, quando si punge nella zona gialla, il laccio è inutile (le vene sono grandi) ed è difficile da posizionare (si è molto vicini alla ascella).

C'è un tempo, dal primo posizionamento, da tenere in considerazione quando si parla di sostituzione su guida?

No. Comunque, prima della sostituzione su guida, occorre verificare che non vi siano controindicazioni (sospetto di infezione; presenza di trombosi; presenza di guaina fibroblastica).

Proposta di punta catetere "eco-riflettente": l'eco è bidimensionale e non si ha mai certezza che sia effettivamente la punta e non un "taglio" del catetere.

Tutti gli aghi 21G presenti nei kit di microintroduzione comunemente utilizzati per il posizionamento dei PICC e dei PICC-port hanno in effetti la punta ecogenica.

La guida deve essere straight soft tip giusto?

Sempre. Utilizzare soltanto microguide 0.018", 'straight soft tip', con punta in nitinol.

Per identificare femorale comune da superficiale e profonda, si utilizza visualizzazione in asse lungo o corto? o entrambe?

Occorre applicare bene il protocollo RaFeVA (lo trovi descritto sul sito GAVeCeLT e nel recente lavoro di Brescia et al. su Journal of Vascular Access).

PICC malposizionato (decorso in VGI o controlaterale, loop, kinking). Sostituire su guida (Seldinger è sufficientemente lungo?) o riposizionarlo ex novo?

In caso di malposizione durante la manovra, si corregge la malposizione in tempo reale, utilizzando l'ecografia e l'ECG intracavitario. In caso di malposizione secondaria, si corregge mediante sostituzione su guida, a meno che non ci siano controindicazioni alla sostituzione (sospetta infezione, guaina fibroblastica, trombosi venosa).

Per l'accesso in femorale utilizzate kit procedurali per il campo sterile dedicati o gli stessi dell'accesso brachiale (telo grande con finestra operativa).

I medesimi kit procedurali vanno bene per PICC, CICC e FICC.

TIP LOCATION

Si può inserire il 'bubble test' in una procedura aziendale del PICC?

Ovviamente. Le procedure aziendali oggi dovrebbero raccomandare metodi intra-procedurali per il posizionamento del PICC (e non più post-procedurali come l'Rx Torace). Tra i metodi intra-procedurali, dovrebbero raccomandare l'ECG intracavitario e l'ecocardiografia con 'bubble test'.

Per il corretto controllo del posizionamento della punta per il port femorale cosa si può utilizzare? Solo scopia?

Se si prevede che la punta debba essere in atrio destro, si usa l'ECG intracavitario. Se si prevede che la punta debba essere in vena cava inferiore, si usa la ecocardiografia con 'bubble test' (vedi protocollo ECHOTIP). Anche qui, la fluoroscopia ha un ruolo molto limitato.

Mi pare di capire che la tip location radiologica rimanga comunque il Gold standard a cui tutte le altre metodiche continuano a fare riferimento.

Assolutamente no. E' vero il contrario. La tip location radiologica è meno accurata della ecocardiografia trans-esofagea, e meno accurata dell'ECG intracavitario; nel bambino e nel neonato, è anche molto meno accurata della ecocardiografia; nell'adulto, l'accuratezza della radiologia è sovrapponibile a quella della ecocardiografia con 'bubble test', anche se in molte situazioni cliniche difficili il 'bubble test' è più accurato dell'Rx. A questo, aggiungi che le metodiche radiologiche sono anche più costose, logisticamente più complesse, e meno sicure per il paziente e per l'operatore (esposizione ai raggi).

Avete avuto problemi con la sonda wireless per ritardo nel momento della venipuntura?

Possano esistere problemi di ritardo con sonde wireless per verifica della punta tramite 'bubble test'? Visto che la visione del 'flush' deve essere immediata.

E' senz'altro un problema. Molto dipende dalla qualità della sonda wireless (ve ne sono oramai di ottime) e soprattutto dal tipo di display che si usa (gli smartphones hanno microprocessori assai potenti, ragion per cui il ritardo non si verifica; se invece si usa un tablet, la presenza o meno di ritardo dipende dalla potenza del microprocessore e quindi dalla qualità del tablet).

Tip navigation: spesso si creano loop in vena succlavia visualizzabili in ecografia con immagine a doppio catetere. Come superate tale problema?

Senza RX non si rischia di "non vedere" anomalie de decorso del catetere come loop/kinking (che con ECG/bubble test non vediamo) aumentando rischio di malfunzione/trombosi?

La diagnosi di 'loop' nella vena succlavia si fa (a) mediante tip navigation ecoguidata, (b) osservando una notevole discrepanza tra la misura stimata sui reperi di superficie e la misura stimata dall'ECG intracavitario.

La prevenzione del loop si basa sui seguenti principii: (a) evitare i PICC in silicone; (b) allorché si inserisce il catetere per farlo progredire, 'armare' il PICC con la medesima guida metallica utilizzata per il posizionamento del micro-introdotto.

La lettura dell'onda intracavitaria mediante ECG consente il riconoscimento di corretto posizionamento; il controllo può essere saltato?

La domanda non è chiara. Se si intende per 'controllo' il controllo radiologico post-procedurale mediante Rx Torace, la risposta è sì: non ha nessun senso controllare dopo la procedura – con un metodo poco accurato - una posizione già verificata durante la procedura mediante un metodo accurato.

E' possibile avere indicazioni e immagini precise per la tip location ecoguidata?

Consiglio di consultare il protocollo ECHOTIP, disponibile sul sito GAVeCeLT e sulle Raccomandazioni GAVeCeLT 2021.

Un catetere di calibro piccolo rispetto alla vena può giustificare una P massima ridotta di altezza sebbene in posizione corretta all'ecoscopia?

La trasmissione del segnale attraverso un qualunque PICC di 3Fr o più grande è di solito ottimale. L'ECG intracavitario può essere tecnicamente difficile soltanto in cateteri centrali < 3Fr (in pratica: soltanto negli epicutaneo-cavali che si usano nei neonati).

TUNNELLIZZAZIONE

FICC tunnellizzato verso l'addome. Ne avete parlato poco. Conviene sempre nei pazienti deambulanti?

E' una opzione possibile secondo il protocollo RAVESTO. Ciononostante, molti pazienti deambulanti si trovano a proprio agio anche con FICC tunnellizzati a metà coscia.

Si può tunnellizzare un CICC sopraclaveare in regime ambulatoriale e solo da equipe infermieristica?

Perché no? La maggior parte dei CICC tunnellizzati sono destinati all'utilizzo extraospedaliero, e vengono inseriti in una sala procedura. Capita però di eseguire tunnellizzazioni semplici e a basso rischio anche 'bedside'.

Per quanto riguarda l'equipe che esegue l'impianto, che si tratti di medici o infermieri non ha rilevanza; è importante invece che si tratti di personale specificamente e appropriatamente addestrato (anche nelle tecniche di tunnellizzazione).

La tecnica della pseudo-tunnellizzazione non potrebbe soppiantare quella con la cannula, considerando l'aumento del rischio di puntura accidentale e la limitata lunghezza del tunnel?

Occorre conoscere entrambe le tecniche. Vi sono situazioni in cui la pseudo-tunnellizzazione può essere indaginosa o insufficiente.

Quando fare una tunnellizzazione singola o multipla?

Dipende dalla distanza prevista tra sito di venipuntura e sito di emergenza. Le tunnellizzazioni dei CICC 'chest-to-arm' e le lunghe tunnellizzazioni dei FICC verso il ginocchio spesso richiedono più passaggi.

Se si verifica una tunnellite il presidio impiantato va assolutamente rimosso?

La vera 'tunnellite' (infezione suppurativa dell'intero tunnel) è indicazione assoluta alla rimozione. Per fortuna è rarissima. Meno rara è la infezione del sito di emergenza di un catetere tunnellizzato, complicanza che può essere trattata in modo conservativo.

La tunnellizzazione è meglio farla in asse con la puntura o si possono fare delle curve magari portandolo sul bicipite?

Come risulta più comodo. Sempre ponendo attenzione a non creare inginocchiamenti del catetere.

Con un giusto utilizzo dell'anestesia per lo scollamento dei tessuti, usando tunnellizzatore, non si abbatte nettamente questa possibile curvatura del catetere?

Certamente. E si riduce anche il rischio di ematomi.

Nella tunnellizzazione del PICC, quale è la manovra meno traumatica?

L'utilizzo di un tunnellizzatore a punta smussa, previa espansione del sottocute con adeguati volumi di fisiologica e/o anestesia locale.

Aumenta il rischio infettivo con la tunnellizzazione anterograda?

No. Perché dovrebbe?

Quali sono le cause di tunnelliti e come prevenirle?

La causa più frequente di tunnellite è la infezione della cuffia (ovviamente, laddove si utilizzino cateteri cuffiati), specialmente quando la cuffia è stata posizionata troppo vicina al sito di emergenza (meno di 2.5 cm).

La migliore prevenzione è tunnellizzare cateteri non cuffiati, fissandoli con ancoraggio sottocutaneo.

Considerando la maggiore linearità del catetere nella tecnica della pseudo-tunnellizzazione, non potrebbe essere utilizzata routinariamente a prescindere dal calibro della vena?

Proposta ragionevole, applicabile ovviamente a tutti quei casi in cui la pseudo-tunnellizzazione non risulti troppo indaginosa.

La tunnellizzazione riguarda solo PICC o può essere fatta anche su midline?

E' stata descritta anche per i midline (ovviamente i midline 'veri', da 20-25 cm, e non i mini-midline).

Tunnellite rara anche in pz ematologico? per quanto il tunnel sia controindicato in questi pazienti...

La tunnellite vera e propria è rara anche nel paziente ematologico, e di solito associata a cateteri cuffiati. Quanto alla controindicazione, le cose non stanno proprio così.

Certamente l'utilizzo di cateteri tunnellizzati cuffiati è controindicati nel paziente ematologico (non soltanto per il rischio di tunnellite, ma anche perché una eventuale rimozione in urgenza potrebbe costringere ad una manovra chirurgica in un paziente con coagulazione potenzialmente compromessa).

Al contrario, ovunque possibile, la tunnellizzazione di un CVC non cuffiato (CICC, FICC o PICC) è auspicabile in un paziente ematologico, poiché è il sistema più fisiologico e più sicuro per ridurre il rischio di contaminazione batterica per via extraluminale e quindi ridurre il rischio infettivo, cosa assai desiderabile ad esempio nei pazienti candidati a trapianto di midollo.

Ovviamente, nel paziente ematologico scoagulato (INR > 1.5 e/o piastrine < 50mila), la tunnellizzazione di un CICC o di un FICC è controindicata, ma spesso in queste situazioni si può fare senza rischi la tunnellizzazione di un PICC (vedi la consensus GAVeCeLT di prossima pubblicazione, proprio su questo argomento).

ANCORAGGIO SOTTOCUTANEO

Qual è l'approccio giusto di fronte ad un paziente allergico al nichel?

Ci sono molte persone allergiche al nichel per cui non posizionabile il SAS ci sono altri sistemi di fissaggio sottocutanei?

Le barrette del SAS sono in nitinol (lega metallica costituita da nichel e titanio). Non è mai stata descritta allergia crociata tra nichel e nitinol; si pensi che gli stent coronarici in nitinol vengono utilizzati tranquillamente anche in soggetti allergici al nichel.

Quindi, la allergia al nichel non costituisce controindicazione all'uso del SAS.

Il tratto tra exit site e doccia di alloggiamento del catetere c'è una "vulnerabilità". Rimedi?

Ma insieme al SAS può essere utilizzato anche un sistema sutureless ad adesività cutanea?

L'aggiunta di un controfissaggio della aletta mediante sistema sutureless ad adesività cutanea può essere utile, specialmente nel paziente pediatrico, per evitare trazione sul SAS, oppure per evitare torsioni o lesioni meccaniche dal catetere quando sia rimasto un lungo tratto esterno.

Se si posiziona questo tipo di ancoraggio sottocutaneo, il catetere non si fissa al punto zero?

Occorrono almeno 2 cm di tratto esterno. E' da notare comunque che anche quando si fissa con sistemi sutureless ad adesività cutanea è bene lasciare un paio di centimetri. Un sistema sutureless troppo attaccato alla emergenza cutanea sarà più difficile da sostituire.

La rimozione del SAS può essere difficoltosa: rimedi?

Chiedo se avete avuto esperienze di difficoltosa rimozione del SAS, per esempio ancorette imbrigliate al sottocute.

La rimozione del SAS è facilissima e atraumatica, se eseguita da personale specificamente addestrato. Questo è un sicuro limite dei SAS. In molti ospedali dove i SAS sono assai diffusi, la rimozione viene sempre eseguita dal team di accessi vascolari.

In un catetere femorale a breve termine per dialisi, dove il paziente dopo il trattamento si reca al domicilio, qual è il sistema di ancoraggio più sicuro?

Certamente un SAS. Esistono SAS appropriati per cateteri di 12Fr, utilizzabili proprio per i cateteri per dialisi.

Nella mia pratica, ho notato che spesso i SAS si associano a decubiti cutanei.

Spesso il SAS decubita. Nella mia pratica metto una placca di Comfeel, è corretto?

Anche se non previsto dalle istruzioni per l'uso, è buona pratica mettere un piccolo spessore sotto il SAS (anche una piccola garza sterile va bene), specialmente in caso di cute delicata (neonati, anziani, MARSI).

Con l'ancoraggio sottocutaneo, a volte i pazienti si lamentano del fastidio, come ovviare a questo chiaramente senza rimozione?

Il fenomeno è legato di solito ad un posizionamento non corretto del SAS, oppure a indebite trazioni esercitate durante il cambio medicazione.

La soluzione è addestrare in maniera specifica ed appropriata il personale designato alla inserzione e medicazione del PICC.

Ci sono controindicazioni all'utilizzo del SAS?

I SAS non sono indicati: nei cateteri di calibro inferiore a 3Fr o superiore a 12Fr; nei cateteri ombelicali; nei cateteri periferici (ad eccezione dei midline da 20-25 cm). Non esistono altre controindicazioni.

SAS e reverse tapering ...?

La presenza di reverse tapering normalmente non ostacola il posizionamento del SAS.

Il fatto che l'ancoraggio sottocutaneo non richieda la sostituzione non costituisce un ostacolo ad una ottimale detersione e disinfezione?

E' vero il contrario. La presenza di un SAS consente una disinfezione ottimale a 360° tutto intorno al sito di emergenza, senza rischio di dislocazione del catetere.

SAS solo per PICC? Anche per CICC e FICC?

Per qualunque catetere centrale esterno, tunnellizzato e non, di calibro compreso tra 3 e 12 Fr.

Quanto può stare in sede il SAS?

Finché il catetere è in sede o finché non si verificano complicanze del sito di emergenza che richiedano la rimozione del SAS. In quest'ultimo caso (assai raro), è interessante sottolineare che la rimozione del SAS non comporta la rimozione del catetere, che può essere temporaneamente fissato con altro dispositivo sutureless.

Con il SAS non dobbiamo cambiare il sutureless ad adesività cutanea. Si può portare la medicazione del PICC a 10 giorni e far venire il paziente una volta in meno?

Probabilmente, la differenza tra 7 e 10 gg ha poco impatto clinico, nella maggior parte dei pazienti. E' opportuno sottolineare però che la necessità del cambio settimanale della medicazione è legato anche e soprattutto alla necessità di sostituire settimanalmente la medicazione trasparente semipermeabile.

CIANOACRILATO

Con l'uso del cianoacrilato non vi è il rischio di rimozione del catetere nel momento in cui si rimuove la medicazione?

No. Anzi, il catetere rimane di solito meglio stabilizzato nel sito di emergenza.

Pazienti con MARSI come eseguire medicazioni (proteggere exit-site) pur utilizzando SAS?

Nei pazienti che manifestano MARSI, la colla va evitata?

Nei pazienti con MARSI va evitato il cianoacrilato, così come va evitato l'uso di qualsiasi dispositivo con collante (sutureless ad adesività cutanea, membrane adesive trasparenti, cerotti di ogni tipo).

Utilizzare micro-iniezione di lidocaina a fine procedura vicino al sito di inserzione del PICC come prevenzione del sanguinamento. È sbagliato?

Assolutamente sbagliato e insensato. La lidocaina non ha alcuna attività emostatica.

La colla di cianoacrilato viene applicata solo al momento dell'impianto, o si utilizza anche ad ogni medicazione?

Perché non ripetere colla nelle medicazioni?

La colla deve essere impiegata per tutta la durata della vita del catetere?

Con l'utilizzo di cianoacrilato vi è ancora la necessità di utilizzare i feltrini disinfettanti?

Il cianoacrilato è da preferire ai feltrini a rilascio di clorexidina al momento dell'impianto. Nelle medicazioni successive, è meglio utilizzare il feltrino piuttosto che la colla (la presenza della colla sul sito di emergenza per settimane e mesi potrebbe essere teoricamente dannosa per la cute). Ricordiamo però che il feltrino ha senso soltanto nel caso di cateteri centrali non tunnellizzati (e non nel caso di cateteri periferici o di cateteri centrali tunnellizzati).

Esistono alcune condizioni particolari in cui la apposizione della colla viene ripetuta ad ogni medicazione (ad esempio, nei cateteri epicutaneo-cavali del neonato, ove il cianoacrilato costituisce il miglior sistema di fissaggio) oppure viene ripetuta occasionalmente se si verifica un nuovo sanguinamento del sito di emergenza (ad esempio, in un paziente ematologico che attraversa una fase di piastrinopenia) oppure una perdita di siero dal sito di emergenza (ad esempio, in un paziente anasarcatico).

Se non applicato bene il cianoacrilato, soprattutto sul fissaggio sottocutaneo, crea falsi problemi di affidabilità del prodotto (tappi di colla e sangue).

Più che un problema di applicazione, è un problema di scelta appropriata del tipo di cianoacrilato. I cianoacrilati che asciugano lentamente (esempio: octil-cianoacrilato) non sono adatti allo scopo perché nel frattempo che asciugano, vi può essere un gemizio di sangue che interagendo con la colla crea una crosta localmente. Occorre utilizzare cianoacrilati a rapida presa, in grado di bloccare subito il sanguinamento.

E' possibile applicare direttamente la medicazione trasparente sulla colla in cianoacrilato?

Ovviamente sì.

C'è indicazione ad usare la colla sistematicamente, per le altre indicazioni, se non c'è sanguinamento dall'exit site?

Sicuramente sì: la colla ha un triplice effetto (emostasi + stabilizzazione del catetere + blocco della contaminazione batterica per via extraluminale), che può essere benefico per qualunque accesso venoso, periferico o centrale.

Colla anche nella fase di rimozione CICC x evitare embolia gassosa accidentale?

Questa è senz'altro una forte indicazione all'uso della colla: si consulti a questo proposito un breve filmato contenuto nell'area video del sito GAVeCeLT, ove si descrive la rimozione di un CICC di grosso calibro posizionato in vena giugulare.

Nel paziente ematologico, piatrinopenico, l'effetto di emostasi è efficace o si rischia un sanguinamento interno?

In molti centri, l'utilizzo della colla in cianoacrilato è iniziato proprio nei pazienti ematologici ad alto rischio di sanguinamento dal sito di emergenza.

La paura di un 'sanguinamento interno' è ingiustificata. Posto che non si tratti di un sanguinamento arterioso, qualunque sanguinamento – se venoso - viene fermato dalla pressione intra-tissutale una volta chiuso ermeticamente il sito di emergenza. Al contrario, se non si blocca con il cianoacrilato il sito di emergenza, il sanguinamento venoso si protrarrà in continuazione. Il fatto che la apposizione di colla in cianoacrilato possa favorire 'ematomi interni' fa parte di quelle false nozioni descrivibili come 'leggende metropolitane', ovvero: (a) non ha senso logico; (b) a nessuno è capitato personalmente; (c) molti lo hanno "sentito dire in giro".

MEDICAZIONE DEI PICC

I port protector vanno messi sempre? A cambio medicazione settimanale?

I port protectors costituiscono attualmente il miglior metodo per assicurare una adeguata disinfezione dei connettori needlefree prima di accedere al sistema.

Vanno sostituiti ad ogni accesso alla linea infusione.

Come mai le salviette monouso imbevute clorexidina con IPA vendute x disinfezione attiva degli hub non possono essere utilizzate per disinfezione cute?

Le salviette alla clorexidina non consentono una tecnica 'no-touch' e soprattutto non danno certezza che la dose di clorexidina erogata sulla cute sia quella necessaria e sufficiente. Senza se e senza ma, occorre assolutamente adottare gli applicatori di clorexidina sterili, monodose, a contenuto noto di antisettico.

I kit assemblati x le medicazioni sono acquistati come tali o vengono assemblati in loco con il materiale a disposizione? Nel primo caso i costi sono maggiori.

I kit per medicazione vengono fatti su misura, in base ai protocolli di medicazione di un determinato catetere in una determinata unità operativa (o struttura sanitaria). Molte ditte offrono questo servizio. Ovviamente, è bene accertarsi che il costo complessivo del kit non sia superiore alla somma dei costi dei singoli dispositivi.

La medicazione va sostituita dopo 7 giorni dal giorno dell'impianto o dal giorno che si posiziona tegaderm CHG?

La medicazione va sostituita ogni sette giorni, sincronizzando il cambio della medicazione trasparente semipermeabile, del sutureless ad adesività cutanea (se non vi è un SAS) e del feltrino alla clorexidina (se presente). Le medicazioni con gel a rilascio di clorexidina (Tegaderm CHG) non andrebbero mai utilizzate: il gel impedisce completamente la traspirazione cutanea, il che si associa al rischio di macerazione della cute e a danni cutanei da clorexidina. Oltre a ciò, le evidenze della letteratura a proposito del rilascio cronico di clorexidina indicano una efficacia assai più certa dei feltrini rispetto alle medicazioni con gel.

Feltrini imbevuti di clorexidina...l'utilizzo di routine può causare nel tempo episodi di sensibilizzazione?

E' possibile anche se infrequente. Possono verificarsi lesioni allergiche alla clorexidina (facilmente diagnosticabili poiché la lesione cutanea ripete la forma del feltrino).

È controindicato il feltrino in caso si sia apposta la colla?

Assolutamente sì. La pratica attualmente più logica è di apporre la colla in cianoacrilato al momento dell'impianto e mettere invece il feltrino nelle medicazioni successive (sempre tenendo conto che per i cateteri tunnellizzati non c'è indicazione all'utilizzo del feltrino).

Il feltrino intorno al sito di emergenza impedisce in parte il controllo quotidiano dello stesso, utile o no? Da sostituire ogni 7 giorni?

Il controllo del sito di emergenza va fatto comunque. In presenza del feltrino, la ispezione del sito è sostituita dalla palpazione. Il feltrino va sempre sostituito ogni 7 giorni.

Linforea dal sito di emergenza. Problema poco riscontrabile, ma non raro. Quale soluzione?

Apposizione di colla in cianoacrilato, ovviamente! Assai efficace.

TROMBOSI E GUAINA

Dai midline agli accessi centrali è sempre buona norma eseguire prima della rimozione un controllo ecografico per escludere trombosi asintomatica?

La questione è dibattuta. Sicuramente, è bene eseguire una ecografia prima della rimozione di un midline o di un accesso centrale, qualora ci siano segni suggestivi di trombosi.

Paziente ad alto rischio emorragico con trombosi catetere-correlata e catetere funzionante: va prescritta EBPM? Il CVC va rimosso se non si può eseguire EBPM?

Il dosaggio della EBPM può essere modulato a seconda del rischio emorragico. In casi particolari, va presa in considerazione la apposizione di un filtro cavale. Non vi è mai indicazione alla rimozione del CVC per trombosi, poiché è oramai dimostrato che la rimozione del CVC non influenza in alcun modo la storia clinica della trombosi, una volta che si sia verificata. Inoltre, la rimozione precoce del CVC in assenza di trattamento anticoagulante può associarsi al rischio di embolia polmonare,

La presenza di guaina fibroblastica può essere una contrindicazione alla somministrazione di vescicanti?

Soltanto in quei rari casi in cui la guaina crea un involucro chiuso intorno al catetere. La maniera migliore per verificare che il catetere sia ancora pervio è la ecocardiografia con 'bubble test'. Se la immagine delle bolle appare nell'atrio, il vescicante può essere infuso senza problemi.

Quale è in definitiva la diagnosi differenziale tra guaina fibroblastica e trombosi venosa catetere relata?

E' possibile che buona parte delle trombosi diagnosticate dal radiologo potrebbero non essere reali ma semplicemente formazione di guaina fibroblastica?

Dai dati recenti della letteratura, la guaina fibroblastica sembra essere 4-5 volte più frequente della trombosi asintomatica. Considerando che la maggior parte dei radiologi ancora ignora la esistenza della guaina fibroblastica, la maggior parte delle diagnosi di 'trombosi da catetere' alla ecografia o alla TC sono in realtà guaine. La cosa ha una notevole ricaduta clinica, poiché comporta che un numero elevato di pazienti ogni anno viene sottoposto a prolungate terapie anticoagulanti del tutto ingiustificate (infatti, la guaina è un tessuto connettivale e come tale non influenzato dagli anticoagulanti). La presenza di tessuto iperecogeno intorno al catetere (definito erroneamente 'trombosi pericaterere' è da riferirsi quasi sempre a guaina connettivale). I principii per distinguere trombosi e guaina sono bene descritti nel lavoro di Passaro et al. su Journal of Vascular Access: il trombo inizia sempre come anecogeno/ipoecogeno, mentre la guaina può essere iperecogena fin dall'inizio; il trombo nasce sempre dalla parete vasale, mentre la guaina è sempre disposta intorno al catetere; eccetera.

Esiste correlazione tra incidenza di trombosi venosa da catetere e numero di venipunture (impiantatori meno esperti)?

Sì. Diversi studi della letteratura suggeriscono questa associazione.

Quanto sono pericolose le guaine fibroblastiche su un PICC?

Nella maggior parte dei casi, la guaina intorno al PICC è innocua e non si associa a malfunzione. L'unico vero pericolo è che sia erroneamente diagnosticata come trombosi, innescando così un trattamento anticoagulante ingiustificato e potenzialmente pericoloso.

Dopo diagnosi di trombosi cv correlata si può iniziare terapia con NAO o bisogna prima cominciare con EBPM? E quale EBPM?

La prescrizione dei NAO è appannaggio solo di alcuni specialisti o possono prescrivere i medici del PICC team?

Il trattamento iniziale della trombosi da catetere prevede sempre eparina sottocute (EBPM oppure fondaparinux) a dosaggio terapeutico. Il passaggio a NAO viene attuato (e non sempre) dopo le prime settimane. Tali farmaci possono essere anche prescritti dai medici del team accessi vascolari, anche se la prescrizione di alcuni di questi (NAO) attualmente è regolamentata in Italia da norme assai strette, cui occorre adeguarsi.

Se la trombosi si risolve clinicamente in tempi brevi (1-2 settimane) bisogna comunque proseguire la terapia per tre mesi o più?

La maggior parte delle linee guida raccomanda di proseguire l'anticoagulante (eventualmente passando da un dosaggio terapeutico ad uno profilattico) almeno per tre mesi. Se il catetere viene lasciato per più di tre mesi, una profilassi anticoagulante va continuata fino alla rimozione del catetere.

Da infermiere posso affermare se si tratta di guaina fibroblastica o trombosi? o in ogni caso è necessario un referto medico?

La differenza tra guaina e trombosi può essere fatta da un infermiere? ossia la CRT è una diagnosi, se all'ecografia si vede una guaina può essere scritta da infermiere?

Lo specialista del team accessi vascolari (medico o infermiere) dovrebbe essere sempre in grado di riconoscere ecograficamente la presenza di guaina o di trombosi. Sia il medico che l'infermiere del team possono e devono descrivere la presenza di fenomeni fisiopatologici come la guaina fibroblastica o la trombosi asintomatica: in caso però di controversia o in situazioni dubbie, ad esempio laddove vi sia incertezza diagnostica o terapeutica (la maggior parte delle trombosi asintomatiche da PICC hanno dubbia indicazione al trattamento), è bene che la diagnosi di guaina o trombosi asintomatica sia posta dal medico del team. In presenza di sintomi, la diagnosi di trombosi sintomatica – e la relativa prescrizione terapeutica – sono esclusivo appannaggio del medico del team, eventualmente coadiuvato (nei casi complessi) dallo specialista del settore.

Per guaina fibroblastica e "ghost" si intende la stessa cosa?

Il 'ghost', ovvero il fantasma del catetere, indica la guaina che rimane visibile in sede intravascolare dopo la rimozione del catetere.

Può capitare di avere una vena non comprimibile ma l'immagine peri-catetere di una guaina fibroblastica? in caso come la classifichiamo?

Come guaina fibroblastica! E' importante ricordare che la presenza di stasi venosa o di altri sintomi fa comunque sospettare che si tratti di trombosi. La guaina intorno al PICC non dà mai sintomi clinici.

INFEZIONE

Ci sono prove del livello di colonizzazione batterica a metà coscia? (ad esempio dopo puntura della femorale superficiale)

Il buon senso suggerisce una minore colonizzazione batterica rispetto all'inguine. Vi sono comunque studi in corso su questo argomento.

Dopo quanto tempo si può impiantare un nuovo catetere dopo che è stato rimosso un dispositivo infetto?

In teoria, quando si è ottenuta una 'clearance plasmatica' della batteriemia. Alcuni dati della letteratura, specificamente per i PICC, suggeriscono di aspettare almeno 48 ore.

Se l'accesso centrale deve essere riposizionato al più presto, probabilmente è preferibile impiantare un PICC/CICC medicato alla clorexidina.

In una lesione infiammatoria del sito di emergenza è utile fare un tampone e tentare la guarigione della cute o è tassativa la rimozione?

La infezione del sito di emergenza di un catetere non tunnellizzato (periferico, PICC, CICC, FICC) richiede quasi sempre la rimozione del catetere; la infezione del sito di emergenza di un catetere tunnellizzato (PICC, CICC, FICC) consente quasi sempre un trattamento conservativo.

Ha ancora spazio la lock therapy? Anche nei PICC? Empirica, dopo emocoltura, con antibiotici o con taurolidina?

La terapia conservativa di un catetere, che prevede in trattamento antibiotico sistemico + lock therapy, va tentata soltanto in situazioni particolari (cateteri il cui riposizionamento sarebbe indaginoso, germi non particolarmente patogeni, assenza di localizzazioni a distanza ad esempio sulle valvole cardiache, etc.). E' impiegata più frequentemente in cateteri a lungo termine e specialmente nei port, piuttosto che nel caso dei PICC. Dati recenti (vedi Brescia et al., Journal of Vascular Access, 2021) suggeriscono che il lock terapeutico con taurolidina al 2% possa essere più semplice, meno costoso e più efficace del lock con antibiotici (a patto ovviamente di associare al lock con taurolidina un trattamento antibiotico mirato per via sistemica)

Abbiamo linee guida italiane per infezioni dei PICC e loro trattamento?

Puoi far riferimento alle Raccomandazioni GAVeCeLT 2021 (presenti sul sito GAVeCeLT), largamente ispirate alle due migliori linee guida internazionali sulla diagnosi e trattamento delle infezioni da catetere: le linee guida IDSA del 2009 e le linee guida SEIMC del 2018 (entrambe disponibili gratuitamente sul sito GAVeCeLT).

Le emocolture vanno inviate subito in laboratorio o quanto tempo possono stare in reparto e come vanno conservate?

Specialmente quando si mira ad una diagnosi mediante DTP (Differential Time to Positivity), ove il tempo di positività ha valore critico, è bene inviare le emocolture in laboratorio immediatamente.

La sostituzione routinaria degli accessi vascolari in terapia intensiva riduce l'incidenza di CRSBI?

Assolutamente no. Questa pratica obsoleta, costosa e rischiosa è stata dichiarata inutile in tutte le linee guida nazionali e internazionali degli ultimi 20 anni.

Nei reparti ospedalieri ancora spesso si attribuisce la febbre ai PICC. Che fare: dimostrarlo o smentirlo con le colture, sostituirlo o altro?

In caso di infezione, la strategia di attesa nella rimozione del catetere vale anche per i pazienti ematologici o in questo caso si valuta una rimozione precoce?

L'atteggiamento più razionale è quello di eseguire emocolture appaiate simultanee dal PICC e dalla periferia, verificando poi il tempo di positività. La diagnosi di infezione PICC-correlata viene posta qualora si coltivi lo stesso germe dalla periferia e dal PICC, però con tempi di positività almeno due ore più precoci nel prelievo da PICC.

Togliere il PICC sempre e comunque senza una diagnosi corretta è uno spreco di risorse ma anche un rischio per il paziente (non soltanto per la necessità di un nuovo accesso, ma anche per il mancato approfondimento delle vere cause della febbre).

L'unica situazione in cui può avere senso togliere un PICC per infezione 'sospetta' ma non provata è il caso di un paziente in shock settico (ipotensione, desaturazione, etc.).

Tali regole valgono in linea generale anche per i pazienti oncoematologici.

La candidemia - in assenza di shock settico o insufficienza d'organo- è comunque una indicazione alla rimozione di un PICC?

La questione è dibattuta. In linea generale, se l'accesso centrale è necessario al trattamento del paziente e se la DTP esclude una infezione catetere-correlata, non vi sono buoni motivi per togliere il PICC.

OCCLUSIONI

Con quali soluzioni e/o metodi agite sulle occlusioni dei PICC?

La prima opzione è sempre quella della disostruzione idraulica. Se si utilizzano esclusivamente PICC 'power injectable' in poliuretano (ovvero resistenti a pressioni fino a 300 PSI), la migliore opzione è fare pressione con una siringa da 2 ml (che arriva ad esercitare 200 PSI) oppure da 5 ml (pressioni fino a 100 PSI).

La vecchia indicazione di utilizzare soltanto siringhe da 10 ml (che esercitano una pressione intorno a 50 PSI) aveva senso quando si utilizzavano PICC che non erano 'power injectable' (in silicone o in poliuretano di prima generazione).

Se si utilizzano PICC 'power', nella maggior parte dei casi la disostruzione idraulica avrà successo e non sarà necessario passare alla disostruzione farmacologica.

Per maggiori dettagli, vedi sulle Raccomandazioni GAVeCeLT 2021 (disponibili sul nostro sito).

Se mi "vendono" un NFC come neutro e poi risulta diversamente, come posso proteggermi? posso capirlo prima di utilizzarlo sul paziente?

In realtà, una azienda ospedaliera prima di scegliere un NFC dovrebbe fare una valutazione economica (affidata all'Ufficio Acquisti) e una valutazione tecnica (affidata ad esperti di accessi venosi). Quest'ultima valutazione dovrà vagliare (a) se il NFC è realmente neutro o no (basta una semplice prova in vitro, 'fatta in casa', con una siringa, un frammento di catetere e un po' di liquido colorato); (b) la bontà delle connessioni con le linee infusionali; (c) lo spazio morto del dispositivo; etc. etc.

Opinioni su lock con citrato?

Il lock con citrato al 3.8-4% ha comprovata efficacia anticoagulante e dovrebbe sostituire il lock con eparina per quei cateteri venosi che hanno bisogno di anticoagulazione (in pratica, soltanto quelli utilizzati per aferesi o dialisi).

Come lock antibatterico, occorre ricorrere a citrato con concentrazione > 10%. Esistono fiale di citrato ad alta concentrazione (fino al 45%), ma come lock antibatterico la taurolidina 2% sembra preferibile al citrato perché un maggiore margine di sicurezza.

Poiché la taurolidina non ha attività significativa come anticoagulante, qualora vi sia necessità di un lock antibatterico per un catetere per dialisi o aferesi, si utilizzerà un lock combinato di taurolidina 1.35 % (ruolo antibatterico) e citrato 4% (ruolo anticoagulante).

Questo schema può chiarire:

Cateteri per dialisi e aferesi:

lock di base: citrato 4%

lock antibatterico: citrato 4% + taurolidina 1.35 %

Cateteri centrali non utilizzati per dialisi o aferesi (PICC, FICC, CICC, port)

lock di base: soluzione fisiologica

lock antibatterico: taurolidina 2%

Scusate, potrebbe essere utile alcol etilico per l'occlusione da lipidi?

L'etanolo – a concentrazioni 45-55% - è spesso efficace nella disostruzione farmacologica della ostruzione da lipidi, nel caso che la disostruzione idraulica sia stata inefficace.

In caso di ostruzione dell'accesso venoso la taurolidina quando e come deve essere utilizzata?

La taurolidina non ha alcun ruolo nel trattamento o nella prevenzione della occlusione del lume. E' una sostanza antibatterica.

In presenza di NFC a pressione neutra è necessario "clampare" il dispositivo mantenendo una pressione positiva finale? posso fare solo il lavaggio pulsatile?

La presenza di un NFC toglie la necessità del clampaggio.

Nel caso di un NFC a pressione neutra, la sequenza da adottare è la seguente:

- connettere la siringa – eseguire un lavaggio pulsatile con fisiologica – deconnettere.

Nel caso di un NFC a pressione negativa, la sequenza da adottare è la seguente:

- connettere la siringa – eseguire un lavaggio pulsatile con fisiologica – clampare – deconnettere – lasciare clampato.

COVID

Il numero di operatori per posizione un PICC in area COVID deve essere maggiore?

Per ragioni di sicurezza e ottimizzazione della manovra, la procedura a due operatori (uno sterile e uno no) è senz'altro consigliabile.

L'aumento di infezioni da catetere nei COVID quanto può dipendere dalla gestione e quanto dalla terapia (desametasone) o a leucopenia del paziente a volte presente?

Il dato sulla effettiva aumentata incidenza di infezioni è ancora controverso, ma sicuramente – se corretto – può essere spiegato dal trattamento cortisonico e dalla minore sorveglianza del catetere durante la gestione.

Nel paziente pronato il SAS può causare decubito?

No. Al contrario, il SAS riconosce una indicazione specifica nel paziente sottoposto a pronazioni giornaliere, considerando l'aumentato rischio di dislocazione del catetere centrale.

Paziente COVID pronato, dove tunnellizzare per ridurre rischi di dislocazioni?

La tunnellizzazione riconosce diverse opzioni (vedi il protocollo RAVESTO), e dovrebbe essere utilizzata per portare il sito di emergenza nella sede più pulita e più facile da gestire.

Il rischio di dislocazione è diminuito – più che dalla tunnellizzazione – dall'utilizzo del SAS.

Qual è il catetere indicato nel paziente Covid con ventilazione meccanica non invasiva con casco? Puoi usare un PICC?

Se il casco è mantenuto in sede mediante cinghie che premono sotto l'ascella, un FICC (con fuoriuscita a metà coscia) è preferibile ad un PICC.

Data la diatesi trombotica dei pazienti COVID, nonostante terapia anticoagulante, si è potuto notare un aumento dell'incidenza di trombosi del PICC?

Non vi sono ancora dati certi a questo riguardo, né per i PICC, né per i CICC, né per i FICC. La coesistenza di diverse forme di COVID con diversa trombofilia e il differente dosaggio di anticoagulanti utilizzato rendono difficile la interpretazione degli studi retrospettivi finora prodotti.

In un paziente prono, il taglio del PICC può essere effettuato intra-procedurale dopo valutazione posizione punta con metodo ECG?

Certo. Il metodo più semplice però è la stima pre-procedurale della lunghezza sulla base dei reperi di superficie + la introduzione del catetere della lunghezza indicata dall'ECG intracavitario in fase intraprocedurale + la eventuale gestione del tratto eccedente del catetere al di fuori della cute mediante posizionamento di un ancoraggio sottocutaneo.

Può un infermiere posizionare un catetere in femorale?

Perché no? Purché sia appropriatamente e specificamente addestrato (stessa cosa vale per il medico).

I PICC impiantati in area COVID, quanti lumi?

Preferibilmente, due o tre lumi.

L'accesso femorale (= accesso sporco) ha avuto più largo impiego nel pz covid. Avete notato un aumento del tasso di Infezioni catetere-relata?

Come già detto, i dati sulle infezioni catetere correlate nei COVID non sono ancora certi. E' opportuno però precisare che non è l'accesso femorale a essere 'sporco', bensì il sito di emergenza all'inguine. Un FICC posizionato mediante puntura della vena femorale comune + tunnellizzazione, o mediante puntura diretta della vena femorale superficiale (opzione che è stata spesso utilizzata nel COVID), avrà un sito di emergenza a metà coscia, sicuramente 'pulito' rispetto al sito di emergenza all'inguine.

Il diametro della vena femorale superficiale è sempre adeguato per i PICC 4-5 Fr?

Nel paziente adulto, il diametro della vena femorale superficiale è di solito compreso tra 4 e 7Fr.

Paziente COVID intubato, con CICC 3 lumi in giugulare interna e necessità di ulteriori accessi venosi per infusioni. Quale dispositivo si può aggiungere?

Ad esempio, un FICC a metà coscia mediante puntura della vena femorale superficiale.

Avrebbe senso impiantare mini-midline o midline in femorale superficiale?

E' stato fatto e descritto in letteratura (Ostroff): catetere femorale periferico (ovvero con la punta che non arriva in cava inferiore).

Le effettive indicazioni e il vantaggio rispetto ad un FICC vero e proprio però non sono chiari.

L'accesso popliteo può essere preso in considerazione come accesso in urgenza nel paziente pronato? Se il calibro venoso lo consente, si può inserire un PICC?

Anche questa manovra è stata descritta in letteratura. Alcuni problemi: (a) non vi è sufficiente esperienza per dire che tale procedura sia sempre sicura ed efficace; (b) il calibro della poplitea non sempre consente il posizionamento di un catetere 4Fr; (c) a seconda dell'altezza del paziente e della lunghezza del catetere, non è sempre garantito che si possa raggiungere con la punta la vena cava inferiore.

La sonda wireless è molto pratica e versatile con un limite per quanto riguarda l'ecocardiografia quando non è possibile eseguire la tip location con ECG...

E' vero il contrario. Nella nostra realtà clinica, noi utilizziamo comunemente la sonda wireless per la ecocardiografia con 'bubble test'. Esistono infatti ottime sonde wireless provviste di doppio/triplo trasduttore: un trasduttore lineare per l'esame venoso procedurale, per la venipuntura, per la esclusione dello pneumotorace, e per la tip navigation; un trasduttore settoriale e un trasduttore convex per la ecocardiografia con 'bubble test'.

In realtà, è stato proprio l'avvento delle sonde wireless (nel COVID e non solo) che ha reso possibile e fattibile l'utilizzo della ecocardiografia per la tip location.