

4. Come va effettuato il prelievo con catetere venoso centrale?

Punti chiave

- Quando eseguire un prelievo con catetere venoso centrale
- Procedura per il prelievo di sangue
- Prelievo per emocoltura

In sintesi

In genere il prelievo di sangue non dovrebbe essere effettuato da catetere venoso centrale, in situazioni di emergenza o nei casi in cui il paziente abbia uno scarso patrimonio venoso si può optare per il prelievo a livello centrale. Prima di effettuare il prelievo è necessario lavarsi le mani e indossare i dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali). Dopo il prelievo va eseguito un lavaggio con 10 ml di soluzione fisiologica iniettata con manovra pulsante e chiusura in pressione positiva. Il lavaggio non va mai eseguito prima del prelievo. Per eseguire l'emocoltura il prelievo va fatto senza scartare nulla e dopo aver disinfettato il *needleless system* con clorexidina al 2%.

In oncologia e in pediatria i cateteri venosi centrali sono utilizzati di routine per i prelievi ematici ma in linea generale è bene limitare i prelievi di sangue dal catetere venoso centrale ed eseguirli da una vena periferica. Il passaggio di sangue nel catetere lascia residui all'interno del lume o nei raccordi che potrebbero non essere rimossi se il lavaggio non viene eseguito correttamente. Il passaggio di sangue nel catetere può favorire la formazione di microcoaguli che potrebbero diventare veri e propri trombi adesi alla parete del catetere fino a causarne l'occlusione.

Anche gli aggregati di fibrina sono un terreno idoneo allo sviluppo di germi patogeni e tale situazione può favorire l'insorgenza di un'infezione, pertanto i prelievi ematici vanno eseguiti in maniera corretta.

I prelievi per i controlli della coagulazione vanno sempre eseguiti da una vena periferica, in particolare nei malati in terapia con anticoagulanti orali (TAO) o con infusione continua di eparina o nei soggetti con accertata/sospetta alterazione della cascata coagulativa.¹

E' possibile effettuare un prelievo di sangue dal catetere venoso centrale nelle seguenti situazioni:

- situazioni di emergenza, perché il prelievo dal catetere centrale consente un accesso rapido e sicuro a una vena di grosso calibro;
- scarso patrimonio venoso del malato;
- pazienti pediatriche, per evitare il trauma della puntura della vena.

Si devono evitare i prelievi per il dosaggio della glicemia quando attraverso il catetere venoso centrale si somministrano:

- soluzioni glucosate;
- sacche di nutrizione parenterale.²

Se il catetere venoso centrale ha un lume piccolo è buona norma evitare il prelievo dal catetere per evitare il rischio di emolisi e rendere così il risultato del prelievo non attendibile.²

Procedura per il prelievo di sangue

Quando si effettua un prelievo ematico da catetere venoso centrale è necessario lavarsi le mani e indossare i dispositivi di protezione individuale, in particolare: guanti e occhiali.^{1,3}

Se il catetere centrale ha più lumi, si deve usare il lume con il calibro maggiore (solitamente è la via prossimale) per evitare l'emolisi e, naturalmente, va sospesa l'infusione nel momento in cui si deve effettuare il prelievo.

Non è raccomandato lavare il catetere prima del prelievo in quanto, utilizzando siringhe di calibro non inferiore a 10 ml, si devono scartare 5 ml di sangue (prelievo di spurgo)^{1,3} prima di riempire le provette, perché potrebbe contenere parte delle soluzioni infuse (viene considerato contaminato).^{1,3}

Al termine va eseguito un lavaggio con 10 ml di soluzione fisiologica iniettata con manovra pulsante e chiusura in pressione positiva. Questa tecnica va eseguita sempre per mantenere la via pulita e pervia, senza residui ematici che potrebbero portare all'occlusione del lume o all'infezione del catetere venoso centrale.^{1,3}

Nei cateteri con punta valvolata il prelievo ematico va eseguito evitando di innestare direttamente il sistema vacutainer al catetere, per evitare possibili rotture della punta valvolata del catetere venoso centrale.

E' quindi necessario collegare al catetere un raccordo a due vie (rubinetto) a cui si collega una siringa da 10 ml e la provetta da riempire: ruotando la leva del raccordo si esclude la via collegata alla provetta riempiendo così la siringa. Ruotando nuovamente la leva del raccordo si esclude la via collegata con il catetere, mettendo in collegamento siringa e provetta che, grazie al vuoto, si riempirà prendendo il sangue direttamente dalla siringa ed evitando così la rottura della punta valvolata.

Prelievo per emocoltura⁴

In caso di sospetta infezione del catetere venoso centrale il prelievo per emocoltura va eseguito contemporaneamente da vena periferica e dal catetere venoso centrale, in rapida successione. Se il catetere venoso centrale è multi lume, il prelievo va fatto da ognuno dei lumi, anche da quelli non utilizzati.⁴

Si disinfetta il *needleless system* con clorexidina al 2%, in base alcolica, e si preleva (tramite vacutainer o siringa) il sangue senza scartare nulla, diversamente da quanto previsto per gli altri esami ematici.

Si preleva prima il campione aerobio e poi quello anaerobio, avendo l'accortezza di cambiare l'ago tra un flacone e l'altro. Generalmente vengono eseguite 3 emocolture (aerobi e anaerobi) a distanza di circa 20 minuti una dall'altra.

Al termine del prelievo va eseguito il lavaggio di ciascun lume del catetere venoso centrale.

In alcuni ospedali italiani l'emocoltura viene effettuata utilizzando la tecnica di coltura semi quantitativa (*isolator*). Anche in questo caso il prelievo può essere fatto sia da vena centrale sia da vena periferica in rapida successione e senza scartare nulla.

Si consiglia di seguire le indicazioni del laboratorio di microbiologia dell'ospedale di riferimento.

Se la febbre persiste le emocolture vanno eseguite ogni 72 ore, sia da accesso periferico sia da accesso centrale, fino alla scomparsa della febbre.

Bibliografia

1. Royal College of Nurses. Standards for infusion therapy, 2010. <http://www.ivteam.com/standards-for-infusion-therapy/>
2. Registered Nurses Association Ontario. Care and maintenance to reduce vascular access complications. Nursing Best Practice Guidelines 2005. www.rnao.org/bestpractices
3. Ramritu P, Halton K, Collignon P, Cook D, Fraenkel D, Battistutta D, Whitby M, Graves N.A systematic review comparing the relative effectiveness of antimicrobial-coated catheters in intensive care units. *Am J Infect Control.* 2008;36(2):104-17.
4. Dolcetti L, Scoppettuolo G, De Pasquale G. Tecnica corretta per l'esecuzione di emocolture. Roma 2007. www.gavecelt.info/uploads/protocollo_emocolture.pdf