MATERIALE DIDATTICO AD ESCLUSIVO USO INTERNO

LABORATORIO IN AREA SPECIALISTICA

DOCENTE Prof. Luisa BERTIZZOLO

PRELIEVO ARTERIOSO PER EMOGASANALISI

Il parere favorevole del Consiglio Superiore di Sanità (seduta del 23 giugno 2005) all'effettuazione del prelievo arterioso dall'arteria radiale per emogasanalisi da parte dell'infermiere, pone due condizioni che costituiscono vincolo essenziale all'espletamento dell'attività assistenziale e specifica che:

- L'infermiere deve avere acquisito la competenza, secondo normativa vigente (L. 42/1999 art. 1 punto 2 comma 2).
- L'esistenza nella struttura di riferimento di un protocollo condiviso ed approvato.

DEFINIZIONE DI EMOGASANALISI

L'emogasanalisi è il prelievo di sangue arterioso atto a valutare la qualità dello scambio gassoso polmonare, della ventilazione alveolare e dell'equilibrio acido-base e permette inoltre di monitorare l'efficacia dei trattamenti terapeutici sulla ventilazione. Il sito più comune dove effettuare il prelievo gas-analitico è l'arteria radiale. Può essere effettuato anche a livello dell'arteria femorale e brachiale (omerale). Attenzione che i prelievi in questi siti non sono però permessi agli infermieri, a meno che le arterie non siamo incannulate.

Prima di effettuare un prelievo per emogasanalisi dall'arteria radiale, deve essere sempre effettuato il test di Allen per valutare che l'arteria ulnare garantisca un flusso di sangue sufficiente ad irrorare la mano e le dita, nel caso si provochi un danno all'arteria radiale durante il prelievo.

COMPLICANZE DEL PRELIEVO DA PUNTURA DIRETTA DELL'ARTERIA RADIALE E DEL PRELIEVO DA CANNULA ARTERIOSA E GESTIONE DELLA STESSA

- Infezioni
- Pseudoaneurisma
- Rottura del vaso
- Ischemia distale
- Emorragia
- Dolore

VANTAGGI DELLA PUNTURA DIRETTA: monitoraggio della funzione respiratoria e metabolica, ottimizzazione delle scelte clinico terapeutiche ed assistenziali, eseguibile in regime ambulatoriale.

VANTAGGI DA CANNULA ARTERIOSA E GESTIONE DELLA STESSA: monitoraggio emodinamico continuo, monitoraggio della funzione respiratoria e metabolica, esecuzione esami ematochimici, riduzione numero venipunture, riduzione numero punture arteriose, ottimizzazione delle scelte clinico terapeutiche ed assistenziali.

PUNTURA DA ARTERIA RADIALE

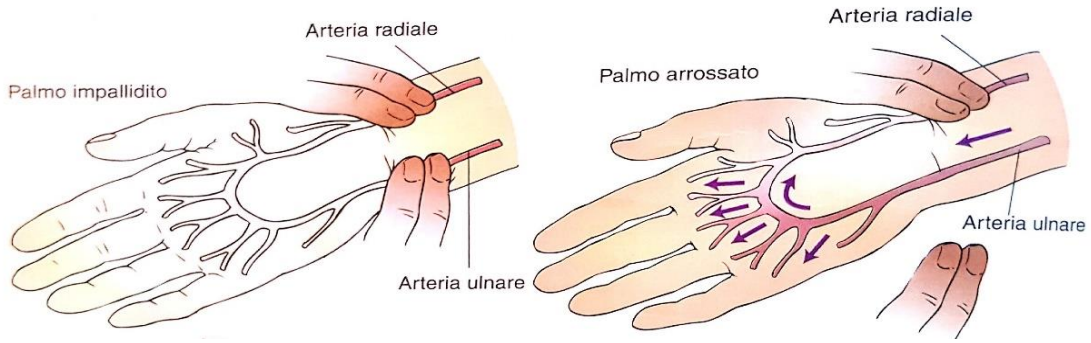
L'arteria radiale costituisce la sede più facilmente accessibile e più sicura per una puntura arteriosa. Il vaso è superficiale e non è adiacente a vene grosse; la circolazione collaterale è garantita dall'arteria ulnare. Se si riesce ad evitare di pungere il periostio il procedimento risulterà relativamente esente dal dolore (eventualmente si può iniettare localmente un leggero anestetico).

Nella scelta del sito da pungere valutare:

- L'accessibilità dei vasi;
- L'ampiezza del polso;
- La presenza del circolo collaterale;
- Identificare la possibilità di complicanze;
- Verificare la presenza di edema o di esantemi evidenti.

TEST DI ALLEN

Valuta la pervietà dell'arteria radiale e ulnare e della presenza della circolazione collaterale della mano.



Si chiede alla persona di chiudere la mano con forza nella posizione di pugno; esercitare per alcuni secondi una pressione sulle arterie radiale e ulnare utilizzando il dito medio e l'indice; contemporaneamente invitare la persona ad aprire e chiudere il pugno alcune volte di seguito; senza muovere le dita dalle arterie chiedere alla persona di aprire il pugno e di tenere la mano rilassata (senza estendere completamente le dita); rilasciare la pressione sull'arteria ulnare mentre si osservano il palmo della mano e le dita i quali dovrebbero essere riperfusi ed assumere un colorito roseo entro 5-10 secondi.

CIRCOLO: Normale se $T \leq 7''$

Ridotto se $8'' \leq T \leq 14''$

Insufficiente se $T \geq 14''$

MATERIALI e PROCEDURA

- Identificare e informare l'assistito
- Assicurarsi che le condizioni dell'assistito siano stabili da almeno 15-20 minuti:
    - Paziente appena sveglio
    - Entro 15 minuti dall'aspirazione tracheale
    - Meno di 20/30 minuti dall'inizio dell'ossigenoterapia/cambio dell'impostazione
    - O2 terapia a permanenza prescritta non sia stata somministrata per almeno 20-30 minuti consecutivi
- Preparare il materiale occorrente:
    - Guanti monouso
    - DPI
    - Garze sterili
    - Telino salvaletto
    - Bendaggio elasto-compressivo monouso
    - Antisettico per la cute (clorexidina 2%)
    - Cerotto adesivo
    - Supporto cilindrico
    - Bacinella reniforme
    - Contenitore per il trasporto dei campioni
    - Etichette appropriate per le provette
    - Contenitore con acqua e ghiaccio
    - Siringa per emogasanalisi a riempimento automatico specifica per prelievo arterioso con eparina liofilizzata bilanciata fornita di ago, tappino per siringa da emogasanlaisi e Jelli cube
    - Occorrente per il trasporto al laboratorio analisi
- Effettuare il lavaggio sociale delle mani o la decontaminazione e indossare guanti monouso non sterili
- Localizzare l'arteria
- Prima del campionamento regolare il volume desiderato nella siringa
- Appoggiare il braccio su di un supporto cilindrico e fare iperestendere leggermente il polso
- Eseguire l'antisepsi
- Palpare l'arteria
- Pungere la cute e l'arteria (tenendo il becco di flauto dell'ago verso l'alto con un angolo di 45° rispetto all'arteria radiale dirigendo l'ago in senso prossimale)
- Attendere il riempimento dello stantuffo
- Ritirare la siringa e conficcare l'ago nel cubetto di gomma
- Comprimere il sito di puntura con le garze
- Applicare una medicazione sterile con bendaggio elasto-compressivo monouso o in alternativa con garze sterili piegate in 4 e cerotto, e mantenerla in sede per almeno 5-10 minuti, fino a 20 se assistito in terapia con anticoagulanti o alterazioni della coagulazione
- Eliminare l'ago e smaltirlo e chiudere la siringa con il tappino luer lock
- Eliminare eventuali bolle d'aria, ruotare delicatamente e capovolgere in senso verticale la siringa, senza scuoterla per assicurare la distribuzione uniforme dell'eparina nel campione

- Etichettare la siringa e indicare nel modulo richiesta la frazione inspirata di O2 (FiO2)
- Inviare in laboratorio, ponendolo nell'apposito contenitore di plastica, se non viene analizzato entro 5 minuti (qualche testo riporta 15 minuti) dal prelievo va conservato in una miscela di acqua e ghiaccio tra 0 e 4°C
- Continuare a monitorare i parametri vitali della persona e l'eventuale insorgenza di complicanze.

Per il prelievo venoso leggere dalle scansioni.

Suggerisco di vedere questo sito

http://www.medicinaurgenza.it/emogasanalisi.html

BIBLIOGRAFIA:

"L'infermiere tra teoria e prassi, un manuale per la didattica di laboratorio", Albinelli, Cottafavi, Ferri, ed. Athena, 2008;

"Fondamenti di assistenza infermieristica: concetti e abilità cliniche di base", Barbara K. Timby, ed. Mc Graw Hill, 2011;

Protocollo utilizzato presso l' Azienda O. - U. "Ospedali Riuniti Umberto I - Lancisi - Salesi" - Ancona