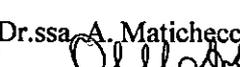
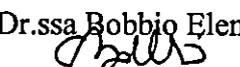
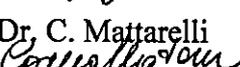
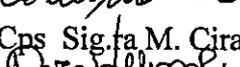
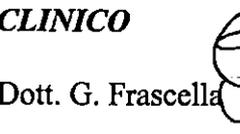
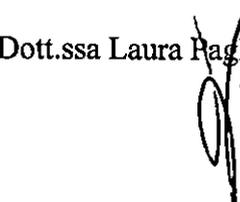
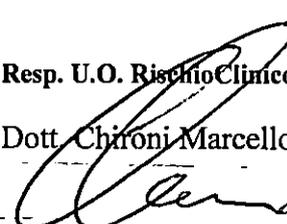
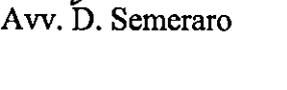
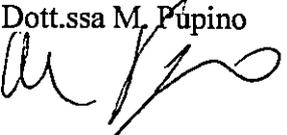


 <p>Azienda Sanitaria Locale Taranto Regione Puglia -U.O. Rischio Clinico</p>	<p>PROCEDURA OPERATIVA PRELIEVO ARTERIOSO RADIALE PER EMOGASANALISI</p>	<p>PRIMA EMISSIONE</p> <p>REVISIONE N. 00</p>	<p>Revisione programmata</p> <p>DICEMBRE 2019</p>
--	---	---	---

Data Redazione	Elaborazione	Verificata	Approvazione
<p>03/10/2018</p>	<p>DISTRETTO SS N. 6</p> <p>Direttore Dott.ssa G. Ronzino </p> <p>Dr.ssa A. Mathecchia </p> <p>Dr. P. Calasso </p> <p>Dr.ssa A. Arnese </p> <p>Dr.ssa Bobbio Elena </p> <p>Dr. C. Mattarelli </p> <p>Cps Sig.ra M. Cira </p> <p>U.O. RISCHIO CLINICO</p> <p>Dott. G. Frascella </p> <p>Dott.ssa Laura Pagliari </p>	<p>Resp. U.O. Rischio Clinico Dott. Chironi Marcello </p> <p>Direttori Distretti SS</p> <p>Dott. G. Pirinu </p> <p>Dott. O. Blasi </p> <p>Avv. D. Semeraro </p> <p>Dott.ssa S. Esposito </p> <p>Dott.ssa M. Pupino </p>	<p>Direttore Sanitario ASL TA</p> <p>Dott. Vito Gregorio Colacicco</p> <p>Direttore Generale ASL TA</p> <p>Avv. Stefano Rossi</p>

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TA/1
SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE - REGIONE PUGLIA
VIALE VIRGILIO, 31 - 74100 TARANTO

C.F. - P.I. 02026690731



PRESIDIO OSPEDALIERO CENTRALE
STABILIMENTO "SS. ANNUNZIATA"
U.O. RISCHIO CLINICO
MEDICINA LEGALE
Via Bruno-Padiglione Vinci-Tel.099.4585.546

PROCEDURA OPERATIVA DI PRELIEVO ARTERIOSO RADIALE PER EMOGASANALISI DA PARTE DI PERSONALE INFERMIERISTICO

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

- L'infermiere deve aver acquisito la completa competenza, secondo normativa vigente (L. 42/1999 art. 1 punto 2 comma 2).
- L'esistenza nella struttura di riferimento di un protocollo operativo condiviso ed approvato che assicuri la buona pratica del prelievo arterioso dall'arteria radiale e garantisca l'adozione di ogni utile misura di prevenzione delle complicanze e del necessario trattamento nonché la tempestiva gestione dei rischi connessi alla procedura.

OBIETTIVI

- Uniformare gli interventi infermieristici nella gestione della fase pre-analitica dell'emogasanalisi mediante raccomandazioni di comportamento clinico-assistenziale e compilazione di check list;
- garantire che la procedura di prelievo di sangue arterioso venga eseguita secondo criteri basati sulle attuali evidenze scientifiche;
- far fronte alla carenza di personale medico specialistico deputato al prelievo da arteria radiale, nell'ottica di una razionalizzazione delle risorse umane;
- garantire il rinnovo dei piani OLT entro i termini di scadenza.

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TA/1
SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE – REGIONE PUGLIA
VIALE VIRGILIO, 31 – 74100 TARANTO

C.F. – P.I. 02026690731

DEFINIZIONE DI EMOGAS

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 per effettuare il prelievo gas-analitico è l'arteria radiale, ma potrebbero essere utili anche altre arterie.

L'emogasanalisi valuta la ventilazione misurando il pH del sangue, la pressione parziale di ossigeno arterioso (Pa O₂) e la pressione parziale di anidride carbonica (Pa CO₂). L'emogasanalisi può anche essere utilizzato per valutare la saturazione di ossigeno e la concentrazione di ione bicarbonato (HCO₃) presente nel sangue. Con alcuni emogasanalizzatori è possibile valutare anche i lattati e gli elettroliti.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La seguente bozza di procedura operativa è rivolta inizialmente, in via sperimentale, al personale infermieristico del DSS di Grottaglie con successiva applicazione su tutto il territorio della ASL TA.

Si applica alla gestione del prelievo di sangue arterioso eseguito in estemporanea tramite puntura dell'arteria radiale al domicilio del paziente.

Non si applica per il prelievo da arterie che non siano la radiale.

DESTINATARI

- Pazienti cronici in condizioni stabili in ossigenoterapia domiciliare a lungo termine da almeno un anno, con esclusione dei pazienti in ventilazione meccanica invasiva.

COMPLICANZE

Come tutte le procedure diagnostiche/invasive il prelievo di sangue per emogasanalisi, effettuato tramite puntura diretta dell'arteria radiale presenta potenziali complicanze e vantaggi illustrati nella tabella 2.

COMPLICANZE	VANTAGGI
Infezioni	Monitoraggio della funzione respiratoria e metabolica
Pseudoaneurisma	
Rottura del vaso	Ottimizzazione delle scelte clinico/terapeutiche
Ischemia distale	
Emorragie	Eseguibile al domicilio del paziente
Dolore	

RANGE DI NORMALITA' VALORI EMOGASANALISI NELL'ADULTO

PARAMETRI	RANGE DI NORMALITA'
Pressione parziale di anidride carbonica (pCO ₂)	32-48 mmHg
Pressione parziale di ossigeno (pO ₂)	83-108 mmHg
pH	7,35-7,45
Bicarbonato (HCO ₃)	22-28 mEq/L
Eccesso di basi (BE)	Da -2 a +2 mmol/L
Saturazione di ossigeno (SaO ₂)	94-100%
Cloro (Cl ⁻)	98-107 mEq/L
Sodio (Na ⁺)	135-145 mEq/L
Potassio (K ⁺)	3,5-5,0 mEq/L
Calcio (Ca ²⁺)	8,5-10,5 mg/dL
Glucosio	60-115 mg/dL
Lattati	0.3-1.3 mEq/L

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TA1
SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE – REGIONE PUGLIA
VIALE VIRGILIO, 31 – 74100 TARANTO

C.F. – P.I. 02026690731

Test di Allen

Prima di effettuare un prelievo per emogasanalisi dall'arteria radiale, deve sempre essere 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.

Valuta la pervietà dell'arteria radiale e ulnare, consiste in una manovra semplice e degna di affidamento per la valutazione della presenza della circolazione collaterale nella mano.

TEST DI ALLEN	
AZIONE	MOTIVAZIONE
Far chiudere la mano con forza nella posizione di pugno	Tale manovra farà defluire forzatamente dalla mano tanto più sangue possibile.
Esercitare per alcuni secondi una pressione sulle arterie radiale e ulnare utilizzando il dito medio e l'indice. Contemporaneamente invitare il paziente ad aprire e chiudere il pugno alcune volte di seguito	Così si impedisce il flusso arterioso alla mano
Senza muovere le dita dalle arterie chiedere al paziente di aprire il pugno e di tenere la mano in posizione rilassata (senza estendere completamente le dita)	Così si mette in evidenza l'aspetto esangue del palmo della mano e delle dita conseguente all'ischemia locale transitoria
ilasciare la pressione sull'arteria ulnare mentre si osservano il palmo e le dita i quali dovrebbero essere ripperfusi entro 15 secondi ed assumere un colorito roseo.	Il sangue torna a refluire attraverso l'arteria ulnare riempiendo i letti capillari precedentemente svuotati. L'arteria ulnare è capace di fornire sangue alla mano se l'arteria radiale è danneggiata o si occlude durante la procedura. L'arrossamento indica positività. Se il test è negativo (non arrossamento) occorre evitare l'arteria radiale e ripetere la prova nell'altra mano.

MATERIALE OCCORRENTE

- Una siringa sterile da 1 ml
- Due aghi sterili (uno da 25 G e uno di calibro maggiore)
- Lidocaina 1% senza adrenalina
- Siringa pre-eparinata per emogasanalisi con ago, tappino e Jelly cube
- Guanti puliti monouso
- Disinfettante per cute (Clorexidina 2% o Alcool 70% o Iodopovidone)
- Supporto cilindrico per il polso
- Garze sterili e cerotto adesivo
- Etichette con dati del paziente
- Contenitore con acqua e ghiaccio per il trasporto del campione

INFORMAZIONE E CONSENSO

AZIONE	MOTIVAZIONE
Informare il pz. sulla manovra che si sta per eseguire.	Art. 13 e 32 Costituzione Italiana
Illustrare la modalità di prelievo.	Art. 30 Cod. Deontologico Medici
Illustrare le possibili cause di insuccesso della procedura e le eventuali complicanze.	Art. 20 e 24 Cod. Deontologico Infermieri

PREPARAZIONE DELL'AMBIENTE

AZIONE	MOTIVAZIONE
Creare un ambiente idoneo e riservato	Rispetto della privacy del paziente
Eliminare oggetti che possano causare intralcio all'esecuzione del prelievo	Ambiente sicuro per Sanitario e paziente

PREPARAZIONE DEL MATERIALE

AZIONE	MOTIVAZIONE
<p>Disporre: carrello o piano di lavoro, contenitore rifiuti taglienti, contenitore rifiuti speciali, arcella monouso, teli sterili, guanti sterili, camice sterile, siringhe 5 e 10 ml, anestetico locale, fisiologica 10 ml, garze sterili, disinfettante, emogasometro, kit per il trasporto.</p> <p>Maschera con visiera o mascherina di protezione</p>	<p>Effettuare correttamente la procedura utilizzando materiali idonei ed una ceck list per controllo pre e post manovra.</p> <p>Autoprotezione</p>

PROCEDURA DI PREPARAZIONE AL PRELIEVO DEL CAMPIONE DI SANGUE ARTERIOSO

AZIONE	MOTIVAZIONE
Verificare la presenza di prescrizione medica	Reale necessità della procedura
Identificare il paziente	Assicura che la procedura sia eseguita al pz. giusto
Presentarsi al pz., spiegare in maniera chiara e comprensibile la finalità e la modalità della procedura, elencare rischi, benefici e possibili complicanze. Acquisire il consenso alla procedura.	Rispetto delle indicazioni di Legge e del Codice Deontologico
Assicurarsi che le condizioni del pz. siano stabili da almeno 15-30 minuti prima del prelievo mediante NEWS (National Early Warning Score).	Controllo del rischio di risultato impreciso o non veritiero
Predisporre il materiale occorrente vicino al letto del pz. e controllare mediante ceck list che tutto il materiale sia presente.	Assicura la disponibilità di tutto il materiale necessario
Aiutare il pz. ad assumere un posizione confortevole ed idonea al prelievo.	Garantire la sicurezza e il confort del paziente
Rilevare e annotare la temperatura corporea del pz.; se il pz. è in ossigenoterapia annotare a quanti l/min la sta eseguendo	I parametri andranno indicati sul campione per eventuali valutazioni clinico-laboratoritiche

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TA/1
SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE – REGIONE PUGLIA
VIALE VIRGILIO, 31 – 74100 TARANTO

C.F. – P.I. 02026690731

PROCEDURA TRAMITE PUNTURA DELL'ARTERIA RADIALE

AZIONE	MOTIVAZIONE
Palpare entrambi i polsi e selezionare quello che risulta più apprezzabile	Corretta localizzazione dell'arteria radiale
Eeguire il Test di Allen sul lato selezionato, se il test risulta dubbio o anomalo (tempo di ripresa del colore superiore a 8 secondi) eseguirlo sul lato opposto. Se anomalo anche dal lato opposto richiedere una consulenza pneumologica prima di effettuare il prelievo	Il Test di Allen permette di valutare l'integrità del circolo.
Indossare i guanti sterili monouso	Proteggono il sanitario dalla possibilità di contaminazione con il sangue del pz.
Eeguire la disinfezione della cute (con garza sterile e Clorexidina 2% o Alcol 70%) in corrispondenza del sito di prelievo e lasciare asciugare il prodotto	Permette di ridurre la carica microbica della cute e riduce il rischio di infezioni
Praticare l'anestesia locale, aspirando prima di iniettare l'anestetico. Iniettare il farmaco prima a livello intradermico poi con piena infiltrazione intorno al sito di puntura arteriosa. Usare circa 0,3-0,3 ml di lidocaina nell'adulto	Permette di ridurre il dolore da puntura arteriosa nel paziente e non inficia né rende meno attendibili i risultati della procedura
Rieseguire la disinfezione della cute con le stesse modalità precedenti	Permette di ridurre la carica microbica della cute e riduce il rischio di infezioni
Con l'indice e il medio della mano non dominante palpare l'arteria , tenendo con la mano dominante la siringa in corrispondenza del sito di puntura. Evitare di toccare direttamente l'area che deve essere punta.	Permette di localizzare con precisione il decorso dell'arteria radiale, senza contaminare il sito di puntura

AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TA/1
SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE – REGIONE PUGLIA
VIALE VIRGILIO, 31 – 74100 TARANTO

CONSERVAZIONE DEL CAMPIONE DI SANGUE PER EMOGASANALISI

Una volta raccolto il campione di sangue, è importante controllare immediatamente se sono presenti bolle d'aria ed eventualmente rimuoverle: tenendo la siringa in verticale far avanzare lentamente lo stantuffo in modo da eliminarle. Il campione deve essere conservato anaerobicamente: va rimosso l'ago dalla siringa ed esso va subito sostituito con l'apposito tappo. La siringa va poi invertita 5 volte e ruotata tra i palmi delle mani per 5 secondi in modo da miscelare l'anticoagulante e il sangue ed evitare la formazione di coaguli.

È raccomandata l'analisi del campione per emogasanalisi entro 15 minuti dal prelievo: nel caso in cui si preveda che l'analisi avvenga più tardi bisognerà immergere completamente la siringa col campione in un recipiente con ghiaccio e acqua. L'analisi deve comunque avvenire entro 60 minuti dal prelievo. Se il paziente presenta un'elevata conta di leucociti e/o di piastrine vi è il rischio che si verifichi una rapida discesa dei valori di pO₂ nel sangue per emogasanalisi: in questi casi è perciò raccomandato il raffreddamento e l'analisi immediata.