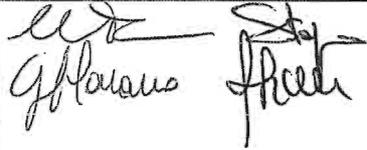
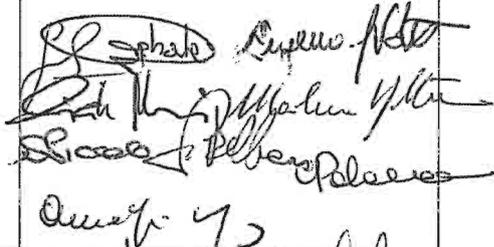
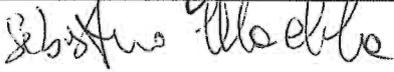
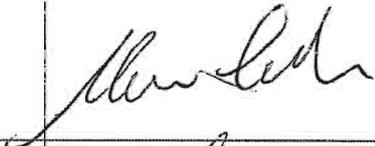


Manuale delle Procedure U.O.C. Terapia Intensiva e Anestesia

Rev n.	00	
Data	01/01/2023	
Redazione	<p>Tescione Marco, Stagno Maria Francesca, Marano Graziella, Squillaci Rosalba,</p> <p><i>Con la collaborazione di:</i></p> <p>Sera Giuseppe, Labate Demetrio, Vadalà Eugenio Giuseppe, Polimeni Nicola, Loddo Antonino, Piccolo Annalisa, Napolitano Marilena, Pellicano Simon, Palamara Claudia, Amalfi Vincenzo</p>	 
Convalida	<p>Direttore Dipartimento Emergenza Urgenza Dott. Sebastiano Macheda</p> <p>Responsabile UOSD Terapia Intensiva Postoperatoria Dott. Massimo Caracciolo</p>	 
Verifica	<p>Direttore di Presidio Dott. Demetrio Marino</p> <p>DIRETTORE UO Ricerca e Governo dell'Eccellenza e della Qualità Dott. Santo Ceravolo</p> <p>Responsabile UOSD Governo Clinico e Risk Management Dott. Demetrio Marino</p>	 
Approvazione	<p>Direttore Sanitario Aziendale Dott. Salvatore M. Costarella</p>	

GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO "BIANCHI MELACRINO MORELLI" REGGIO CALABRIA
U.O.C. TERAPIA INTENSIVA E ANESTESIA

Manuale delle procedure

2023 - 2024

Manuale delle procedure

CAMBIO DELLE LINEE DEI CVC

REQUISITI NECESSARI

Il trattamento e la cura di un CVC devono essere effettuati da personale esperto.

La somministrazione dei liquidi attraverso un CVC deve avvenire attraverso pompa volumetrica.

Cambiare i set di infusione ad intervalli di 72 h a meno che non sia sospetta o documentata un'infezione associata a catetere. (IA)

Cambiare le linee infusionali entro le 24 ore dall'inizio dell'infusione se usate per somministrare sangue, prodotti del sangue, o emulsione dei lipidi (quelli combinati con aminoacidi e glucosio in una soluzione tre in uno o infusi separatamente) (IB)

Il cambio delle linee venose esterne al CVC deve avvenire ogni 24 ore o prima se:

- Le linee sono danneggiate
- Le linee sono contaminate

Quando si somministra nutrizione parenterale, cambiare le linee usate per la somministrazione di propofol ogni 6 -12 h a secondo del suo uso, a seconda delle raccomandazioni del produttore. (IA)

Cambiare le medicazioni del catetere quando si sporchi, si stacchi o diventi umida o quando sia necessaria un'ispezione del sito (IA)

Cambiare le medicazioni usate sui siti dei cvc a breve termine ogni 2 giorni se effettuate con garza o almeno ogni 7 giorni se medicazioni trasparenti.

Cambiare le medicazioni usate sui siti di cvc tunnellizzati o impiantati non più di una volta a settimana finché il sito di inserimento non sia guarito (IB)

Il cambio delle linee venose esterne al CVC deve avvenire ogni 48 ore negli altri casi.

Il cambio deve essere effettuato dopo aver terminato la pulizia personale dei pazienti.

Ogni procedura deve avvenire sempre rispettando strettamente l'asepsi.

Tutte le linee d' infusione devono terminare con gli appositi filtri

Tutte le linee d' infusione devono essere contrassegnate con la data e l'ora del cambio

Prima di avere accesso al sistema, pulire le porte per iniezione con clorexidina o con un iodoforo (IA)

SCOPO

Prevenzione infezioni attraverso i CVC e le sue linee durante la degenza in terapia Intensiva.

MATERIALE NECESSARIO

Cappellino

Maschera

Camice sterile

Garze sterili.

Guanti sterili.

Telo sterile

Clorexidina allo 2 % in soluzione alcolica

Soluzione programmata in terapia (sacca -sol.fis. ecc.).

Set da pompa. Pompa inf.

Manuale delle procedure

PROCEDURA

Lavarsi

Osservare l'igiene delle mani prima e dopo qualsiasi manovra.

Spiegare la procedura e gli scopi al paziente quando sveglio. Indossare guanti non sterili

Preparare la nuova soluzione con il deflussore da pompa riempiendolo in maniera che non vi siano bolle d'aria. (proteggere la parte distale della via di infusione lasciandola all'interno del contenitore originario)

Chiudere con il morsetto la via del CVC su cui si lavora

Mettere in pausa la pompa e chiudere con il morsetto la vecchia via

Sostituire il deflussore vecchio con il nuovo

Sostituire i guanti

Connettere l'estremo della via venosa con il CVC utilizzando la tecnica del non tocco. Aprire il morsetto della nuova via e del CVC

Mettere in funzione la pompa e controllare il suo funzionamento

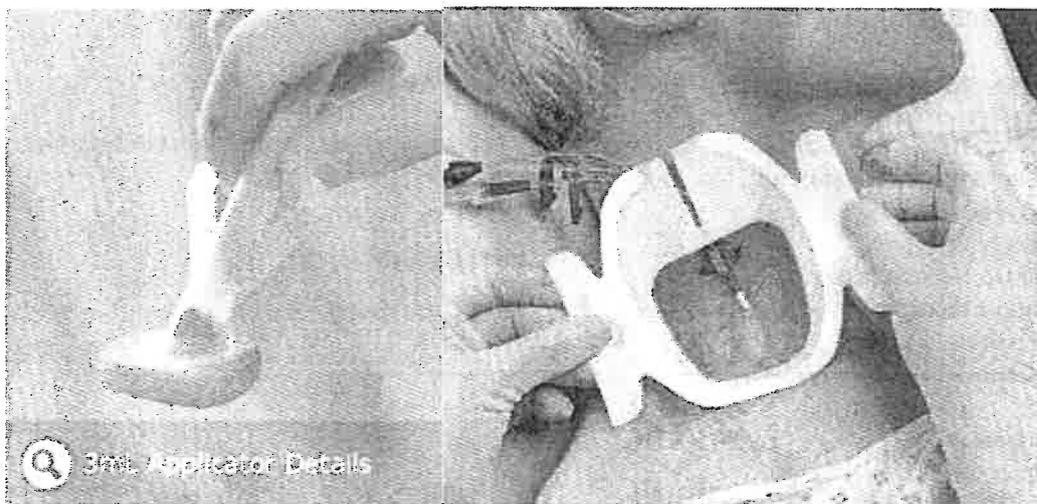
Disinfettare con clorexidina per circa 5 cm la via del CVC edel nuovo set da infusione

Coprire con garze sterili bagnate nel disinfettante il punto d' unione CVC- deflussore, chiudere con cerotto o medicazione semipermeabile trasparente

Segnare sul cerotto data ed ora

Programmare la velocità della pompa come da foglio di terapia.

Segnare sulla scheda apposita il cambio delle linee venose



INSERIMENTO DI SNG E CONTROLLO NUTRIZIONE ENTERALE

REQUISITI NECESSARI

L'inizio della nutrizione enterale è programmato dal medico. Il sondino nasogastrico è essenziale per l'erogazione della Nutrizione Enterale e l'eventuale monitoraggio del Volume Residuo Gastrico

La misura deve corrispondere alla distanza naso - erice - processo xifoideo.



Nell'inserimento del SNG occorre fare particolare attenzione ai seguenti pazienti:

- non coscienti: se erroneamente si dovesse posizionare il sondino nelle vie aeree, il paziente potrebbe non manifestare alcuna reazione;
- in stato confusionale o deliranti: la manovra è di difficoltà maggiore e aumenta il rischio di provocare lesioni durante l'inserimento;
- con malformazioni o lesioni della cavità orale o dell'esofago, come ad esempio fistole tracheo - faringee: anche in questo caso la difficoltà nell'inserimento è maggiore;
- sottoposti a intervento chirurgico dell'esofago o dello stomaco: sono alti il rischio di lesione delle suture interne e quello di creare "false strade";
- con varici esofagee in atto: per il rischio di creare lesioni della mucosa e di rimuovere gli eventuali coaguli a parete appena formati;
- con trauma cranico, facciale o con rinorrea: rischio di passaggio nello spazio endocranico.
- Pazienti con vomito, reflusso gastro - esofageo, problemi di svuotamento gastrico, ostruzione ileale o intestinale
- La sonda deve essere in silicone o poliuretano radiopaco, morbida, flessibile e di diametro compreso tra 8 e 12 Fr, con singolo lume dotato di mandrino. Non ci sono differenze significative nel rischio di polmonite da aspirazione con sondini di diversa misura.

Materiale necessario:

- guanti monouso non sterili;
- **SNG in silicone o poliuretano**;
- lubrificante (idrosolubile, che in caso di posizionamento erraneo nelle vie aeree venga riassorbito senza rischio di ostruzione);
- cerotto di tela;
- siringa cono 50/60ml;
- spugnetta pre-insaponata;
- contenitore con acqua;
- panno-carta;
- medicazioni a base di idrocolloidi;
- telino;
- garze non sterili;
- fonendoscopio;
- pompa infusionale e deflussore per NE

Manuale delle procedure

AZIONE	MOTIVAZIONE
Se cosciente informare il pz della procedura	ottenere la collaborazione del pz stesso, rendere partecipe l'utente della scelta terapeutica
Eseguire il <u>lavaggio delle mani</u> o frizione con soluzione alcolica	rimozione della flora batterica patogena e quindi riduzione della trasmissione di agenti patogeni
Indossare i guanti non sterili	prevenire il rischio biologico nell'operatore
Posizionare il pz semiseduto con il collo in posizione neutra	favorire l'inserimento e l'avanzamento del SNG attraverso la fisiologica via esofagea e ridurre il rischio di aspirazione tracheale
ispezionare le cavità nasali e scegliere la narice più idonea	verificare eventuali deformazioni, irritazioni o piccole ulcere.
se possibile, chiedere al paziente di soffiarsi il naso; se questo non è possibile, eseguire un accurata pulizia del viso delle narici e del cavo orale rimuovendo eventuali protesi dentarie	evitare impedimenti durante la manovra di inserimento
palpare l'addome del paziente e valutare la peristalsi	valutare la trattabilità ed eventuale distensione addominale
misurare la distanza orecchio-naso-processo xifoideo (NOX) (+15cm per posizionare nella porzione distale dello stomaco) e far riferimento alla tacca segnata sul SNG	determinare la lunghezza necessaria a raggiungere lo stomaco. non è corretto posizionare la punta del sondino nel cardias per l'alto rischio di reflusso
lubrificare la punta del sondino	facilitare l'inserimento e lo scorrimento del sondino stesso
introdurre delicatamente il sondino nella narice e quando si arriva in faringe invitare il paziente a deglutire, se possibile	far avanzare con facilità il sondino aiutato dai fisiologici movimenti esofagei
ispezionare il cavo orale qualora si presentassero difficoltà nell'avanzamento del SNG	evitare che il sondino si possa arrotolare all'interno del cavo orale
far avanzare il sondino fino al punto prestabilito	giusta collocazione
in caso di tosse, ippisia o cianosi rimuovere immediatamente e ripetere la manovra	evitare che venga posizionato nelle vie aeree
aspirare succo gastrico	VERIFICARE IL CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL SNG se non si riesce ad aspirare nulla si può far avanzare il sondino di qualche cm
fissare con cerotto di tela	evitare la rimozione accidentale del sondino e far sì che rimanga posizionato nel punto

Manuale delle procedure

	stabilito mentre si effettua il controllo del corretto inserimento
in caso di tosse, ipossia o cianosi rimuovere immediatamente e ripetere la manovra	evitare la rimozione accidentale del sondino e far sì che rimanga posizionato nel punto stabilito mentre si effettua il controllo del corretto inserimento
richiedere eventuale RX di controllo	garantire il corretto posizionamento
controllare presenza di eventuale ristagno gastrico o tensione addominale	valutare se iniziare ne e/o somministrare procinetici

Valutazione del corretto posizionamento del sng

- al primo inserimento
- una volta per turno, se il paziente ha la nutrizione enterale in continuo
- prima di somministrare boli alimentari o farmaci
- se il pz presenta fastidio o reflusso
- se il paziente presenta vomito o tosse
- se il punto di inserimento alla narice è cambiato
- se il SNG non è più fissato
- se il paziente presenta difficoltà respiratoria o desaturazione improvvisa

Dopo l'inserzione controllare il corretto posizionamento (gold standard RX del Torace)

Fissare adeguatamente il sondino naso gastrico al naso del Paz evitando decubiti

Il sondino deve essere pulito con 10-20 ml di acqua prima e dopo ogni somministrazioni di medicinali per via enterale ed in ogni caso ogni 6 ore.

Controllare il bilancio dei fluidi Entrate/Uscite

Il set della nutrizione enterale deve essere cambiato ogni sera alle h 20.00.

Le miscele Nutrizionali: accorgimenti

1. Prima di aprire una confezione controllare sempre la data di scadenza e agitare bene il prodotto.
2. Le confezioni devono essere conservate in ambienti puliti, al riparo dalla luce, da fonti di calore e dall'umidità.
3. La confezione, una volta aperta, se non viene consumata completamente può essere conservata in frigorifero per un massimo di 24 ore. Ricordarsi di riportare la miscela nutrizionale a temperatura ambiente prima riusarla.

MATERIALE NECESSARIO

Set per enterale

Miscela nutrizionali

Pompa per enterale

Garze non sterili

Alcool

Siringa da 50 ml dedicata

Manuale delle procedure

PROCEDURA

Avvertire il paziente della procedura che verrà effettuata e metterlo se possibile in posizione semiseduta

Rimuovere eventuali protesi dentali

Far soffiare il naso al paziente

Lavarsi le mani

Indossare i guanti non sterili

Aprire il sondino scelto, preferire per la N.E. sondini di piccolo calibro 8 Fr.

Misurare la distanza naso-orecchio-processo xifoideo per determinare la lunghezza giusta per l'inserimento del sng segnando il punto.

Applicare del gel sulla parte terminale del sondino

Farlo avanzare oltre le narici sino allo stomaco

In caso di tosse, cianosi, ipossia rimuovere il sng

La corretta posizione può essere stabilita:

Aspirando succo gastrico dal sondino

Inserendo 50 ml di aria ed ascoltando con il fonendoscopio la presenza di borborigmi

Controllando con una rx grafia la posizione del sondino. Metodo più corretto

La complicazione più temibile è il posizionamento nella trachea.

Controllare e verificare il tipo di prodotto nutrizionale programmato, Controllare la data di scadenza.

Indossare guanti non sterili

Scrivere sull'etichetta il nome del paziente e l'ora d'inizio della somministrazione.

Lavare il sondino naso- gastrico con acqua sterile 10ml

Controllo della presenza di ristagno gastrico, quando indicato.

Connettere il set al sondino naso gastrico, assicurarsi che la connessione sia adeguatamente stretta, agganciare il perno del sondino nsg al deflussore della pompa. Riprogrammare la pompa alla velocità prevista nel foglio di terapia.

CONTROLLI

Controllare sempre che il sondino non si sia dislocato. È utile fare un segno con un pennarello sul sondino al momento dell'inserzione individuando la posizione iniziale che è stata ritenuta corretta.

Controllare che non si sia arrotolato in bocca.

Controllare la presenza di distensione e/o dolore addominale.

COMPLICANZE

Distensione addominale con e senza dolore

Nausea e/o vomito

Diarrea (plurime scariche di feci liquide)

Possibili cause di queste complicazioni sono:

Ipertonicità della dieta

Intolleranza ad uno o più componenti

Velocità infusionale elevata

Carenza di albumina

Contaminazione batterica della miscela nutrizionale

Eventuale terapia antibiotica

DIARREA

Definizione:

Aumento della frequenza, quantità e liquidità delle feci. Alcuni Autori utilizzano una definizione quantitativa di diarrea (> di 200ml di fluido). La diarrea avviene nel 30% circa dei pazienti che praticano la N.E. In molti casi la diarrea non è legata al prodotto nutrizionale utilizzato ma ad altre cause (vedi sopra).

In presenza di Diarrea nei paz che sono sottoposti a N.E. si può:

- Ridurre la velocità della pompa
- Diluire i nutrienti con acqua

Questi metodi sono utili quando la diarrea avviene dopo un digiuno prolungato nella fase iniziale della N.E. In presenza di più scariche di Diarrea eseguire sempre una coltura delle feci.



Manuale delle procedure
Terapia Intensiva
Anno 2022 2023

INCANNULAMENTO ARTERIOSO

ARTERIA RADIALE

L'arteria radiale è il sito più utilizzato per il cateterismo arterioso. La guida ecografica è utile nell'incannulamento delle arterie non palpabili (es in pz obesi o in caso di arterie di piccolo calibro).

Indicazioni

In pazienti malati critici e instabili, in particolare in quelli con shock refrattario e insufficienza respiratoria, o in pazienti sottoposti a chirurgia complessa con spostamenti di liquido o perdita di sangue, risulta utile:

- Ottenere la misurazione continua della pressione arteriosa
- Eseguire emogasanalisi arteriose ripetute
- Ottenere campioni di sangue ripetuti per gli esami di laboratorio
- Preservare il patrimonio arterioso del paziente e quindi evitare continue punture arteriose
- Evitare al paziente il dolore delle continue punture per prelievi ed esami e quindi il discomfort ad esse associato
- Evitare che si sviluppi un'infezione dell'arteria
- Evitare iniezioni di farmaci intrarteriose
- Evitare una perdita accidentale del catetere inserito in arteria

Controindicazioni:

Assolute

- Un'arteria che non è né palpabile né rilevabile con l'ecografia
- Arteria non adatta (ad es. fistola da dialisi dello stesso arto, arteria trombizzata o inaccessibile, ischemia generalizzata dell'arto)
- Inadeguato flusso di sangue collaterale dalla circolazione dell'arteria ulnare (Test di Allen)
- Ustioni a tutto spessore
- Infezione locale nel sito di inserimento

Relative

- Coagulopatia (compresa l'anticoagulazione terapeutica) o trombolisi recente
- Distorsione anatomica locale (traumatica o congenita), o obesità macroscopica
- Anamnesi di pregresso intervento chirurgico nella sede prevista
- Ischemia/gangrena delle estremità distali

Complicanze:

- Ematoma
- Infezione
- Danno all'arteria
- Trombosi (dovuta al catetere stesso)
- Danni ai nervi
- Posizionamento errato del catetere

Per ridurre il rischio di infezioni correlate al catetere, i cateteri dell'arteria radiale devono rimanere in situ non più di 7 giorni e il loro bendaggio trasparente e occlusivo deve essere lasciato intatto. I cateteri devono essere rimossi non appena non sono più necessari o se vi sono segni di infezione.

Le complicanze rare comprendono:

- Ischemia distale e necrosi
- Pseudoaneurisma
- Fistola arterovenosa

Manuale delle procedure

L'ischemia della mano si verifica raramente, ed è dovuta a trombosi o embolia, dissezione intimale, o spasmo arterioso. Un flusso collaterale di sangue dall'arteria ulnare solitamente previene una ischemia significativa. Il rischio di trombosi arteriosa è maggiore nelle arterie di piccolo calibro (ciò spiega la maggiore incidenza nelle donne) e aumenta all'aumentare della durata del cateterismo.

Materiale necessario:

Dispositivi di protezione individuale:

- Soluzione antisettica (p. es., clorexidina, iodopovidone)
- Teli, asciugamani sterili
- Cuffiette chirurgiche, mascherine, camici e guanti sterili
- Visiere

Materiale per l'incannulamento dell'arteria radiale:

- Supporto per braccio, rotolo di garza e nastro adesivo
- Anestetico locale (ad es. lidocaina all'1% senza adrenalina, ago da 25 gauge, siringa da 2,5 ml)
- Garza sterile (es. quadrati di 10 cm × 10 cm)
- Siringhe da 2,5 ml e da 5 ml
- Strumento di incanalamento (p. es., catetere integrato e dispositivo per filo guida; ago separato, filo guida e catetere; o angiocatetere periferico venoso [catetere-su-ago], da 20 o 22 gauge)
- Misuratore di pressione; sacca EV con soluzione fisiologica (500 ml), sacca a pressione e asta; linea di pressione arteriosa integrata o singoli componenti (ossia, trasduttore di pressione, tubo di linea arteriosa [tubo di pressione non conforme], rubinetti a 3 vie)
- Sistemi di fissaggio del catetere arterioso: medicazione in poliuretano standard, medicazione in poliuretano trasparente semipermeabile (es. medicazioni con bordi rinforzati e senza), dispositivi sutureless (es. Grip-Lok, Statlock).

PROCEDURA

- Informare il paziente se sveglio
- Identificare l'arteria da pungere e palpare con la punta del dito indice della mano non dominante. Palpare sistematicamente, rilasciare e spostarsi leggermente lungo l'arteria, per distinguerne con precisione l'asse centrale (l'area del polso più forte).
- Eseguire il Test di Allen per determinare se vi è un flusso collaterale attraverso l'arteria ulnare sufficiente per perfondere la mano nel caso in cui il catetere dovesse occludere l'arteria radiale.

Manuale delle procedure

- Supinare l'avambraccio e fasciare sia la mano, sia la parte centrale dell'avambraccio, su di un supporto rigido dorsalmente, con un rotolo di garza posto sotto il polso, per mantenerlo in moderata estensione.

Preparare l'attrezzatura e il campo sterile

- Montare l'apparecchiatura di monitoraggio della pressione arteriosa: posizionare la sacca di soluzione fisiologica EV all'interno della sacca a pressione (non pressurizzata), collegare il tubo di pressione arteriosa alla sacca di soluzione fisiologica e spremere aria residua dalla sacca nella linea. Collegare (connettere) il trasduttore di pressione al monitor della pressione. Posizionare il trasduttore a livello del cuore (ossia, lateralmente all'intersezione della linea medio-ascellare e del 4° spazio intercostale). Aprire il trasduttore all'aria, portare il segnale del trasduttore a zero sul monitor, quindi chiudere il trasduttore all'aria. Assicurarsi che tutta l'aria venga tirata dal tubo. Quindi pressurizzare la sacca a 300 mmHg. Durante tutto il processo, mantenere la sterilità di tutti i punti di connessione del tubo.
- Posizionare l'apparecchiatura sterile su banconi porta apparecchiatura coperti sterilmente.
- Indossare abiti sterili e utilizzare dispositivi di protezione individuale.
- Testare l'attrezzatura di incannulamento: ruotare il catetere attorno all'ago e far scorrere il filo guida dentro e fuori l'ago per verificare il movimento regolare.
- Aspirare l'anestetico locale in una siringa di 2,5 ml con attaccato un ago da 25 gauge.
- Tamponare ampiamente la zona ventrale del polso con una soluzione antisettica (p. es., clorexidina/alcol).
- Lasciare asciugare la soluzione antisettica per almeno 1 minuto.
- Posizionare asciugamani sterili e teli intorno al sito.
- Iniettare 1 o 2 ml di anestetico nella pelle e sottocute lungo il percorso previsto per l'inserimento dell'ago.
- Mantenere una leggera pressione negativa sullo stantuffo della siringa mentre si avvicina l'ago, per identificare il posizionamento intravascolare ed evitare un'iniezione intravascolare.
- Spostare l'arteria radiale nel polso come descritto in precedenza, usando la mano non dominante, e continuare la palpazione per guidare l'inserimento dell'ago nell'arteria.
- Usando la mano dominante, tenere il dispositivo di incannulamento tra il pollice e l'indice. Orientare la smussatura dell'ago verso l'alto.
- Inserire il dispositivo di incannulamento con lo smusso dell'ago rivolto verso l'alto direttamente sopra la linea mediana del polso radiale, almeno 1 cm prossimale al capitello radiale, e farlo avanzare prossimamente (cefalico) a circa un angolo di 30-45 gradi nella pelle, per intersecare l'arteria.

Manuale delle procedure

- Far avanzare stabilmente il dispositivo di incannulamento fino a quando un reflusso di sangue pulsante, rosso vivo appare nel serbatoio o nel cilindro del dispositivo, indicando che la punta dell'ago è entrata nel lume arterioso.



- Tenere ininterrottamente immobile il dispositivo di incannulamento in questo punto.
 - Infilare il filo guida attraverso l'ago e nell'arteria (**Tecnica di Seldinger**: cannula su guida, catetere lungo da 10 a 25cm, o tecnica del catetere su filo). Non forzare il filo; deve scivolare dolcemente.
- Se il filo guida incontra resistenza, può essere entrato o passato attraverso la parete arteriosa. Rimuovere il catetere su filo come un'unità, utilizzare tamponi di garza per 10 minuti per applicare pressione sulla zona (per aiutare a prevenire il sanguinamento e l'ematoma), e ricominciare da capo in un nuovo sito di inserimento con un nuovo dispositivo di catetere su filo.
- Tenere saldamente il raccordo dell'ago e far scorrere il catetere, con un movimento di torsione, sopra l'ago e il filo guida e dentro l'arteria.

In alternativa è possibile utilizzare un angiocatetere e quindi la **Tecnica diretta**, cannula su ago guida-catetere corto. In tal caso:

- Ridurre ulteriormente l'angolo di inserimento e far avanzare il catetere di altri 2 mm per assicurare che la punta del catetere sia penetrata nel lume. Questo passaggio viene eseguito perché la punta dell'ago precede leggermente la punta del catetere.
- Tenere saldamente il raccordo dell'ago e far scorrere il catetere sopra l'ago e nell'arteria; deve scivolare dolcemente.

Connettere la linea arteriosa

- Collegare il tubo a pressione (che è stato pre-lavato con soluzione fisiologica) al raccordo del catetere e controllare la pressione arteriosa che appare sotto forma di onda sullo schermo del monitor.

Medicare il sito

- Utilizzare una garza per rimuovere tutto il sangue e i liquidi dal sito, facendo attenzione a non disturbare il catetere.
- Applicare una medicazione occlusiva trasparente e fissare il catetere.
- Scrivere la data e l'ora dell'incannulamento sulla medicazione.

EMOCOLTURE

1. Definizione

L'emocoltura è l'esame colturale del sangue. In condizione fisiologiche tale tessuto è sterile, quindi l'isolamento di germi nel sangue, è indice di infezione. Il risultato ottimale di questo esame dipende da molteplici fattori fra cui principalmente:

- la tempestività di esecuzione
- il metodo di disinfezione della cute.
- l'accuratezza del prelievo.
- il volume del campione.
- tempi e numero dei prelievi.
- tempestività della risposta.

L'emocoltura si dovrebbe effettuare in tutti i pazienti in cui ci sia il sospetto di infezione grave e rappresenta la premessa indispensabile per un corretto trattamento antibiotico in quanto consente di valutare in vitro la sensibilità dei germi isolati nei confronti dei vari antibiotici. È quindi fondamentale rispettare la procedura corretta per l'esecuzione del prelievo al fine di evitare contaminazioni (falso positivo).

2. Scopo del documento

Fornire le indicazioni per garantire l'idoneità del campione:

- materiale fornito dal laboratorio (flaconi per aerobi - anaerobi - miceti e camicia sterile) con descrizione del corretto volume di sangue per ogni tipo di brodo.
- corretta conservazione dei flaconi prima del loro utilizzo.
- descrizione dei tempi di incubazione e di risposta.
- corretta esecuzione del prelievo.
- corretta modalità di trasporto.

3. Materiale per la raccolta

TIPI DI FLACONI PER EMOCOLTURA:

1) Bacatec Plus Aerobic/F (tappo grigio)

Flacone per ricerca **aerobi**, raccomandato per pazienti **adulti**, con resine per neutralizzare l'eventuale presenza di antibiotico. Il volume ottimale di sangue da introdurre per una ideale crescita batterica è di 8 -10 ml.

2) Bactec Lytic/10 Anaerobic/F (tappo viola) Flacone per ricerca **anaerobi** raccomandato per pazienti **adulti** con resine per neutralizzare l'eventuale presenza di antibiotico. Il volume ottimale di sangue da introdurre per una ideale crescita batterica è di 8 -10 ml.

3) **Mycosis IC/F (tappo verde)** Flacone per
ricerca dei **miceti** raccomandato in pazienti **adulti**. Flacone con resine per neutralizzare l'eventuale presenza di antibiotico/antimicotico. Volume ottimale di sangue da introdurre per una ideale crescita batterica è di 8 -10 ml.

4) **Bactec Ped Plus/F (tappo rosa)**

Flacone per ricerca **solo aerobi** raccomandato per **pazienti pediatrici**. Può essere usato per la ricerca dei batteri aerobi anche in pazienti adulti che presentino un prelievo difficoltoso o che **siano molto anemici**. Flacone con resine per neutralizzare l'eventuale presenza di antibiotico, il volume ottimale di sangue per una ideale crescita batterica nel campione prelevato al bambino è di 1 - 3 ml. NB: L'utilizzo del flacone pediatrico per i pazienti **adulti** richiede fino a **5 ml di sangue**.

5) **Camicia sterile Luer - Lok Access Device** Supporto e adattatore
BD - Lok multi campione, premontato, in confezione singola sterile.

4. Conservazione dei flaconi prima del loro utilizzo

Tutti i flaconi vanno conservati al buio, a temperatura ambiente 2 -25 ° ed in posizione verticale. Controllare la data di scadenza: una settimana prima della data di scadenza riportare i flaconi in laboratorio. Non utilizzare flaconi scaduti, danneggiati o con il brodo torbido.

5. Esecuzione del prelievo nell' adulto **Identificazione del**
paziente: verificare sempre l'identità del paziente tramite controllo del braccialetto, o se il paziente è vigile, tramite richiesta diretta dei dati anagrafici. **Sede del prelievo:** Il prelievo deve essere fatto preferibilmente da una vena periferica. Se un prelievo viene eseguito da CVC in caso di sospetta infezione dello stesso, l'altro prelievo deve necessariamente essere eseguito da vena periferica e in uno spazio di tempo il più breve possibile.

NB: In caso di infezione del CVC l'emocoltura prelevata da CVC di norma si positivizza prima di quella eseguita dalla vena periferica

Quali flaconi utilizzare in persone adulte:

SET di flaconi:

- Flacone per aerobio tappo grigio
- Flacone per anaerobio tappo viola

Numero di emocolture, tempi tra i prelievi.

Minimo due (massimo tre) set di flaconi prelevati a distanza di 10 minuti da sedi diverse.

Quantità di sangue da prelevare

- Premesso che bisogna connettere prima il flacone aerobio e poi quello per anaerobi la quantità di sangue da inoculare indicata su ciascun flacone è di **8-10 ml**.
- Il flacone deve essere tenuto in senso verticale per poter verificare la giusta quantità, (tale verifica può essere facilitata segnando con un pennarello una tacca sulla griglia graduata del flacone).

La quantità di sangue prelevata è di fondamentale importanza per la buona riuscita dell'emocoltura:

- Una quantità scarsa riduce la sensibilità dell'esame
- Una quantità eccessiva potrebbe essere causa di risultati **falsi negativi**: non superare mai i 10 ml di sangue e **MAI effettuare un solo prelievo nell'adulto**.
- Il protocollo standard prevede per i pazienti sottoposti a trattamento antibiotico e sospetta endocardite subacuta la ripetizione del prelievo dopo 24 ore con la stessa modalità del prelievo precedente.
- Su richiesta del medico per sospetta infezione micotica si aggiunge il flacone Mycosis IC/ F (tappo verde).

Modalità di preparazione:

- Indossare i guanti monouso.
- **Posizionare il laccio emostatico e individuare una vena idonea.**
- Rimuovere il laccio emostatico.
- Preparare la cute: detergere/sgrassare un'ampia area di cute attorno al punto prescelto con detergente liquido se cute visibilmente sporca e sgrassare con etere o clorexidina 2% su base alcolica da lasciare asciugare almeno un minuto. - Rimuovere i cappucci dai flaconi.

Modalità di prelievo:

- Lavaggio antisettico delle mani.
- Indossare i guanti sterili.

Antisepsi della cute: con la garza sterile imbevuta con clorexidina 2% su base alcolica, disinfettare il sito del prelievo dal centro alla periferia, lasciando asciugare per almeno 30 secondi.

- disinfettare il tappo con clorexidina 2% su base alcolica(NO COMPOSTI IODATI).

Mantenere la sterilità dei dispositivi di prelievo:

- Collegare l'ago butterfly alla camicia sterile Luer – Lok Access Device.
- **Far riposizionare il laccio emostatico da un altro operatore.**
- Procedere alla venipuntura, collegare alla camicia sterile il flacone per aerobi e prelevare il campione di sangue, questa manovra inquinerà una mano quindi preservare la sterilità dell'altra mano o far inserire il flacone da un collega, così anche per il secondo flacone anaerobio. - Eliminare l'ago butterfly nell'apposito contenitore halibox.

Prelievo da CVC:

- Sospendere tutte le soluzioni infusionali su tutti i lumi del CVC.
- Posizionare un telino sterile sotto i lumi del CVC e procedere alla disinfezione del hub del lume distale.
- Aspirare 5/7 ml, dal lume dove si eseguirà il prelievo del campione, ed eliminarlo. - Innestare l'adattatore Luer sterile e l'apposita campana al lume distale del CVC.

Note:

- Il lavaggio delle mani è l'intervento **più efficace e meno costoso** per eliminare la flora transitoria e ridurre le infezioni ospedaliere. Lavarsi le mani prima di ogni procedura assistenziale sul paziente è **una manovra inderogabile.**
- **Eseguire un'accurata antisepsi della zona del prelievo riduce il rischio di contaminazione del sangue prelevato.**
- **Non toccare nuovamente la vena prima della venipuntura se non con GUANTI STERILI .**

Il flacone anaerobio va eseguito in casi mirati dove esiste un sospetto di un sito infetto da batteri anaerobi.

7. Modalità di prelievo

- **Informare il paziente.**
- Preparazione del materiale occorrente. - Predisposizione del campo sterile.
- **Lavaggio sociale** delle mani con detergente prima della preparazione del materiale e del paziente.
- **Lavaggio antisettico** delle mani con prima di procedere al prelievo.

8. Modulistica per richiesta di esami microbiologici

Compilare in modo corretto i moduli di richiesta microbiologica indicando:

- ora del prelievo
- sede del prelievo: vena periferica, CVC, ecc.

- temperatura corporea
- eventuale terapia antibiotica con data di inizio

N.B.: Premesso che, come in tutti gli esami colturali, la raccolta del campione dovrebbe essere effettuata **prima della terapia antibiotica**, qualora il paziente fosse in terapia antibiotica, il prelievo dovrebbe essere effettuato immediatamente prima della prossima somministrazione. Ogni prelievo deve essere corredato da una singola richiesta.

9. Trasporto dei flaconi

Come previsto dalla normativa sul "rischio biologico" il materiale deve essere trasportato nel secondo contenitore ermetico per materiale potenzialmente infetto, (come da Istruzione Operative – Trasporto Campioni Biologici – allegata al presente documento).

10. Invio dei prelievi

Poiché l'emocoltura va considerata a tutti gli effetti un esame urgente, i campioni dai reparti vanno inviati subito in laboratorio.

11. Etichettatura

Applicare l'etichetta adesiva fornita dal sistema informatico per l'identificazione del paziente sul flacone senza coprire il codice a barre e la parte di vetro libera.

12. Tempi di incubazione

I flaconi per la ricerca di batteri aerobi ed anaerobi vengono incubati nell'apposito strumento per 5 giorni a 35°C. Eventuali **richieste mirate** devono essere comunicate al laboratorio, per poter protrarre l'incubazione oltre i cinque giorni standard.

13. Notifica/comunicazione positività al reparto

La crescita di batteri in un flacone di emocoltura viene comunicata telefonicamente entro 180 minuti al medico di reparto da parte del dirigente, utilizzando l'apposito modulo per i germi sentinella (vedi allegato) in cui vengono indicati:

- nome del medico di reparto che ha ricevuto la comunicazione telefonica con l'ora e la data della stessa.
- il cognome e nome del paziente.
- il numero di richiesta e la data in cui l'emocoltura è stata eseguita.
- vengono segnalati inoltre eventuali germi GRAM positivi o GRAM negativi.

Successivamente si procederà alla identificazione del microrganismo e valutazione della sensibilità agli antibiotici. **I campioni negativi vengono tenuti in incubazione per 5 giorni prima di essere considerati tali.**

Manuale delle procedure

REQUISITI NECESSARI

- La procedura deve avvenire con tecnica rigorosamente asettica.
- Bisogna eseguire prelievi per germi aerobi ed anaerobi in due separati contenitori.
- I prelievi devono essere eseguiti preferibilmente prima d'iniziare la terapia antibiotica.
- Se il paziente è in terapia antibiotica, effettuare in ogni occasione tre prelievi da tre siti diversi e a distanza di 10 min. l'uno dall'altro
- I siti dei prelievi devono essere le braccia del paziente. NON utilizzare di norma CVC o cateteri arteriosi a meno che le braccia del paziente siano inaccessibili o per espressa richiesta del medico.
- Effettuare tre prelievi a distanza di 105 min. meglio se nella fase di salita della febbre
- Effettuare emocolture in tutti i casi di un'infezione grave indipendentemente se il sito primario d'infezione sia stato o no individuato.

SCOPI DELLA PROCEDURA

- Individuare e trattare le gravi infezioni
- Evitare l'inquinamento del campione durante il prelievo per assicurare un adeguato risultato
- Evitare potenziali danni all'infermiere che esegue il prelievo attraverso l'uso di una procedura corretta.

OCCORRENTE

Garze sterili
Guanti sterili
Disinfettante
Bottiglie per emocolture- aerobi ed anaerobi
Siringa da 20 ml completa di ago
Ago sterile
Laccio emostatico
Occhiali per la protezione degli occhi

PROCEDURA

- Informare il paziente se sveglio
- Lavarsi le mani
- Individuare la zona in cui fare il prelievo
- Applicare il laccio emostatico
- Indossare gli occhiali
- Indossare i guanti sterili
- Disinfettare l'area al di sopra della vena disinfettando con Betadine per almeno 5 cm in modo circolare
- Lasciare asciugare la cute per almeno 1 min. dopo il contatto con il disinfettante
- Eseguire la venipuntura e l'aspirazione del sangue
- Rimozione del laccio emostatico (da un secondo infermiere) e far esercitare una compressione sul punto di venipuntura

Manuale delle procedure

- Sostituire l'ago della siringa con altro ago
- Disinfettare con clorexidina/betadine il tappo di gomma della bottiglietta per l'emocoltura
- Immettere il sangue prelevato nelle due bottigliette per emocoltura 5-10 ml per bottiglietta. (una quantità superiore o una inferiore possono rendere inutile il prelievo)
- Disinfettare di nuovo il tappo di gomma delle bottigliette
- Identificare il Paz sull'etichetta della bottiglietta
- Preparare il modulo di richiesta
- Inviare al laboratorio di microbiologia. Il laboratorio è aperto dalle h 8 alle 20. Nelle ore notturne conservare i prelievi a temperatura ambiente.



USO DEL PULSOSSIMETRO

Il saturimetro è sostanzialmente composto da due differenti componenti:

1. Una sonda - generalmente a forma di pinza - che effettua la misurazione e che deve pertanto essere messa a contatto col paziente. Solitamente, la sonda viene "pinzata" su un dito di una mano (in alternativa è possibile posizionarla sul lobo dell'orecchio); nei neonati, invece, la posizione prediletta è rappresentata dal piede.
2. Un'unità di calcolo e di elaborazione dati che raccoglie i dati dalla sonda, li elabora e manda il risultato numerico ottenuto all'apposito monitor di cui lo strumento è dotato. Nei modelli di saturimetro più recenti, la sonda, l'unità di calcolo e il monitor che mostra i risultati sono accorpati in un'unica componente che consente di semplificare l'uso e il trasporto dello strumento

Il principio di funzionamento su cui si basa il saturimetro è quello della spettrofotometria. La sonda, infatti presenta due diodi fotoemittenti su un braccio della pinza ed un rilevatore sul braccio opposto. I due diodi emettono fasci di luce a precise lunghezze d'onda che ricadono nell'intervallo della luce rossa e infrarossa (rispettivamente, 660 nm e 940 nm). Supponendo che la sonda del saturimetro venga posizionata sul dito del paziente, i fasci luminosi emessi dalle due sorgenti attraverseranno tutti i tessuti dello stesso, fino a giungere al rilevatore posizionato sull'altro braccio della stessa sonda, all'estremità opposta del dito.

Durante il tragitto effettuato dalle radiazioni luminose, queste vengono **assorbite dall'emoglobina**:

- L'emoglobina legata all'ossigeno (ossia, l'ossi-emoglobina - HbO₂) assorbe soprattutto nella luce infrarossa
- L'emoglobina non legata (Ha), invece, assorbe soprattutto nella luce rossa.

Sfruttando questa **differenza di assorbimento fra l'emoglobina legata all'ossigeno e quella non legata**, misurando e analizzando la differenza fra la quantità di radiazione luminosa emessa dai diodi e quella finale rilevata dal rilevatore, l'unità di calcolo è in grado di elaborare e infine fornire il valore di saturazione di ossigeno che verrà visualizzato sul monitor. Visto il principio di funzionamento del saturimetro, è di fondamentale importanza che la sonda venga applicata su un'area corporea in cui vi è una circolazione superficiale.

La saturazione di ossigeno nel sangue

La saturazione di ossigeno nel sangue è un indice ematico che permette di stabilire il grado di funzionalità respiratoria dell'individuo. In riferimento ai valori della saturazione, quando questi sono superiori al 95% sono da considerarsi normali.

I valore della saturazione

Manuale delle procedure

Se il paziente presenta valori inferiori alla sotto del 95% si è in presenza di ipossiemia. In funzione del grado di saturazione di ossigeno, essa può essere definita:

- **Lieve**, quando i valori sono compresi fra il 91% e il 94%;
- **Moderata**, quando i valori sono compresi fra l'86% e il 90%;
- **Grave**, quando i valori sono uguali o inferiori all'85%.

L'uso del saturimetro può essere utile per diversi fini

- Valutare la funzionalità respiratoria generale del paziente nel corso di visite specialistiche
- Monitorare costantemente il grado di saturazione e la frequenza cardiaca di pazienti ospedalizzati
- Monitorare in maniera costante nel tempo - anche presso il domicilio - i parametri di pazienti affetti da malattie delle vie aeree, come: BPCO; Bronchite cronica; Asma bronchiale; Polmonite; Altre malattie polmonari e pleuriche
- Monitorare la saturazione dell'emoglobina in pazienti con sindrome delle apnee nel sonno
- Valutare la funzionalità respiratoria in pazienti fumatori
- Determinare la presenza o meno di eventuali danni alla funzionalità respiratoria in pazienti esposti ad inquinanti (ad esempio, inquinamento ambientale, inquinamento sul luogo di lavoro, ecc.).

Chiaramente, quelle sopra menzionate sono solo alcune delle possibili **applicazioni del saturimetro**; esso può essere impiegato in molte altre situazioni, ogniqualvolta si rende necessario misurare in maniera rapida e costante grado di saturazione di ossigeno e frequenza cardiaca del paziente

Manuale delle procedure

GESTIONE DEL TUBO ENDOTRACHEALE

Obiettivi principali

- Mantenere il tubo nella posizione desiderata, prevenendo dislocazioni (estubazione, esclusione di un polmone)
- Controllare e mantenere nei valori adeguati la pressione della cuffia del tubo
- Evitare lesioni da decubito alle ali del naso

Scopo della Procedura

- Impedire il mal posizionamento del tubo
- Impedire lo sviluppo di ulcere da decubito sul naso
- Impedire lo sviluppo di stenosi infiammatorie della trachea legate alla eccessiva pressione della cuffia del tubo.

Nei pazienti intubati e tracheotomizzati è buona norma il controllo della pressione della cuffia tracheale (15-30 mmHg): un eccessivo gonfiaggio potrebbe causare lesioni tracheali, mentre un tubo con la cuffia non a tenuta, favorisce lo scolo delle secrezioni salivari nelle vie aeree.

Gestione del tubo endotracheale

- Controllare la posizione del tubo in base alla profondità segnata al momento dell'intubazione (vedi cerotto posizionato sul tubo)
- Verificare il fissaggio del tubo al viso del paziente e sostituzione fettuccia
- Alternare destra/sinistra la posizione del tubo ogni giorno come profilassi antidecubito o ogni 12/24 ore (N.B. anche la fettuccia può creare decubiti!!!)
- Controllare il gonfiaggio della cuffia attraverso l'apposito manometro ricordando che l'anatomia delle vie aeree è diversa in ogni paziente (anche se tracheo):
- Un eccessivo gonfiaggio potrebbe causare lesioni tracheali
- Un tubo con la cuffia non a tenuta:
 - Non permette un'adeguata ventilazione
 - Potrebbe causare distensione gastrica
 - Favorisce l'inalazione di materiale provocando ab-ingestis

Igiene del cavo orale

- La pulizia del cavo orale è particolarmente importante nei pazienti intubati sedati poiché questi pazienti presentano un'alterazione dei meccanismi fisiologici quali idratazione, salivazione, masticazione, movimenti della lingua necessari a mantenere il cavo orale integro.
- È stato dimostrato che la mucosa del cavo orale si deteriora velocemente in particolare quando il paziente respira con la bocca, viene aspirato o respira ossigeno con cannule nasali.
- L'igiene del cavo orale è quindi un aspetto importante dell'assistenza erogata nelle terapie intensive, sia per le ricadute rispetto alle infezioni nosocomiali, sia per la qualità di vita del paziente stesso.

Manuale delle procedure

- I fattori di rischio per la polmonite da ventilazione sono essenzialmente la presenza del tubo tracheale e il continuo supporto ventilatorio.
- In un paziente ventilato artificialmente la colonizzazione dell'orofaringe diventa una condizione oltremodo favorente lo sviluppo di un quadro di VAP; da qui la necessità di espletare adeguatamente la pulizia del cavo orale.

MATERIALE OCCORRENTE PER L'IGIENE DEL CAVO ORALE

- Tamponi di spugna
- Spazzolini da denti con setole morbide (eventualmente da poter connettere a sistemi di aspirazione)
- Soluzione a base di clorexidina (dal confronto con altri disinfettanti e colluttori risulta migliore nella riduzione della carica batterica e dell'aplaacca ed è meglio tollerata dai pazienti. Per raggiungere la migliore efficacia, si dovrebbero utilizzare soluzioni a base di clorexidina a concentrazioni medio-elevate :0,06%- 0,12% - 0,2%)
- Soluzione di acqua ossigenata da usarsi solo in presenza di traumi o lesioni maxillo-facciali e non per uso prolungato, poiché tale soluzione irrita la mucosa orale.
- Abbassalingua
- Bicchiere
- Guanti non sterili
- Da eseguire ogni 12 ore e/o una volta per turno

TRACHEO-BRONCO-ASPIRAZIONE

Rimozione meccanica delle secrezioni dell'albero tracheobronchiale per mezzo di una fonte aspirante e di un sondino inserito nelle vie aeree tramite una via naturale o artificiale

TECNICA DI BRONCOASPIRAZIONE

- L'aspirazione delle secrezioni tracheobronchiali è una manovra fondamentale in quanto il ristagno delle secrezioni predispone alle infezioni respiratorie in pazienti intubati e ventilati
- È la tecnica che garantisce la pervietà delle vie aeree ma di contro può aumentare le infezioni stesse se non eseguita correttamente è in assoluta asepsi
- Il paziente prima e dopo dell'aspirazione dovrebbe essere iperoossigenato con FO2 100% per 30 secondi
- Va eseguita quando si rileva all'esame fisico la presenza di tosse e secrezioni delle vie aeree con
 - sondini di diametro appropriato da non occludere completamente il lume del tubo
 - l'aspirazione deve essere rapida e la pressione negativa va applicata al momento del ritiro del sondino
 - non oltrepassare il tubo endotracheale
 - Utilizzo di sondini a circuito chiuso evitando disconnessione e quindi contaminazione

DRENAGGIO TORACICO e TORACENTESI

1.0 OGGETTO e SCOPO

Il drenaggio toracico è la tecnica utilizzata per drenare l'aria o il materiale liquido presente nello spazio pleurico.

Le principali **indicazioni** per l'inserimento di un drenaggio toracico sono:

- **DIAGNOSTICHE:** prelievo di materiale per esame chimico, fisico, batteriologico e citologico;
- **TERAPEUTICHE:**
 - ✓ Per diminuire la pressione esercitata da una quantità abnorme di liquido o aria in cavità pleurica, ripristinando la pressione negativa e consentendo la riespansione del parenchima polmonare;
 - ✓ Introdurre farmaci ad azione specifica.

1.1 SCOPO

Lo scopo del presente protocollo è di definire le modalità operative per la gestione dei drenaggi e/o le tecniche di prelievo pleurico estemporaneo (toracentesi).

Obiettivo finale è quello di offrire al personale coinvolto ed al paziente un servizio di qualità ed alla struttura sanitaria l'impiego ottimale delle risorse disponibili.

2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

U.O.C. Terapia Intensiva e Anestesia

3.0 DEFINIZIONI e ABBREVIAZIONI

- 1) Per drenaggio toracico si intende l'introduzione di un tubo nello spazio pleurico;
- 2) Per toracentesi si intende la puntura estemporanea della parete toracica con penetrazione nel cavo pleurico per rimuovere una certa quantità di liquido o aria;
- 3) Per valvola di Heimlich si intende una valvola unidirezionale, che consente durante l'espirazione il passaggio di aria e secrezioni al sistema di raccolta, mentre in fase inspiratoria si chiude impedendo qualsiasi tipo di ritorno verso lo spazio pleurico.

ABBREVIAZIONI

RX: radiografia

P.A.: Pressione arteriosa sistemica

F.C.: frequenza cardiaca

F.R.: frequenza respiratoria

O2: ossigeno

4.0 RESPONSABILITA'

- Prescrizione: Medico (R)
- Attività: Medico (R), Infermiere (C), OSS (C)
- Gestione: Infermiere (R)
- Rimozione: Medico (R)
- Diffusione e revisione: Medico (R), Coordinatore inf. (R).

Manuale delle procedure

5.0 MODALITA ' OPERATIVA

5.1 Materiali utilizzati

Il sistema di drenaggio prevede l'uso di un catetere unito mediante un raccordo ad un tubo collettore e collegato ad un sistema di evacuazione, che a sua volta può essere connesso ad un sistema di aspirazione.

Esistono diversi sistemi di drenaggio:

- a) Drenaggi semplici, costituiti da tubi in materiale plastico;
- b) Drenaggi plastici mandrinati;
- c) Drenaggi con trocar.

La scelta del tipo di drenaggio varia in funzione della patologia, mentre le dimensioni sono in funzione del peso e dell'età del paziente, secondo il seguente schema :

- da 8 a 12 Fr neonati e bambini;
- da 16 a 20 Fr bambini e giovani;
- da 24 a 32 Fr adulti;
- da 36 a 40 Fr adulti obesi.

5.2 Risorse

- Umane: 1 Medico, 1 Infermiere, 1 OSS.
- Materiali:
 - Erogatore di O₂ ,
 - Aspiratore (con regolatore della pressione)
 - Monitor per rilevazione dei parametri vitali (P.A, F.C, F.R., SpO₂)
 - Maschere per O₂ e occhialini per O₂,
 - Fonendoscopio;
 - Telini, garze e guanti sterili;
 - Disinfettante;
 - Medicazioni pronte e cerotto;
 - Forbici, portaaghi e klemmer sterili;
 - Bisturi monouso;
 - Rasoio monouso per tricotomia;
 - Filo di sutura;
 - Siringa sterile da 10 ml;
 - Fiale di lidocaina e fisiologica,
 - Contenitore per taglienti e rifiuti speciali.
- Per la preparazione del Boulau:
 - Tubo di drenaggio toracico con diametro richiesto dal medico;
 - Boulau;
 - Acqua distillata sterile,
 - Raccordo biconico sterile;
 - Raccordi per aspirazione.
- Per la preparazione del Pleuro-evac:
 - Pleuro-evac;
 - Siringa da 50 ml, acqua distillata sterile.
- Per la preparazione del sistema con valvola di Heimlich:

- Kit di Heimlich.
- Per la rimozione:
 - Telini, guanti e garze sterili;
 - Disinfettante;
 - Medicazioni pronte;
 - Filo di sutura;
 - Forbici sterili;
 - Contenitore per taglienti e rifiuti speciali.
- Per la toracentesi:
 - Carrello servitore per campo sterile con il seguente materiale:
 - ✓ Kit per toracentesi,
 - ✓ 2 telini sterili,
 - ✓ Guanti sterili,
 - ✓ Sacca di raccolta sterile,
 - ✓ Contenitore sterile e/o provette per campione,
 - ✓ Garze e pinze sterili,
 - ✓ Siringhe da 5, 10 e 20 ml,
 - Carrello di emergenza;
 - Monitor con saturimetro;
 - Carrello medicazioni;
 - Anestetico locale (lidocaina 2%)
 - Contenitore per taglienti e rifiuti speciali.

5.3 PROCEDURA INSERIMENTO DRENAGGIO

- Prima della procedura:
 1. Informare la persona (se cosciente) sulla procedura che si sta per effettuare motivando la postura da assumere e le indicazioni sul comportamento da tenere all'insorgenza di eventuale dolore durante la procedura stessa;
 2. Liberare il torace dagli indumenti ed eseguire, se necessario, tricotomia dell'emitorace interessato;
 3. Rilevare i parametri vitali (P.A, F.C, F.R, SpO2);
 4. Preparare per l'eventuale somministrazione di O2;
 5. Preparare il sistema di drenaggio toracico scelto
 6. Preparazione del sistema di aspirazione.
- Durante la procedura:
 - Posizionare il paziente nella postura adatta alla modalità scelta per la procedura:
 - Semiseduta, leggermente ruotata sul lato opposto alla sede di inserzione con flessione dell'arto superiore omolaterale sul capo (5°- 6° spazio intercostale- linea ascellare media)
 - Semiseduta(2°- 3°spazio - linea emiclaveare)
 - Laterale, se il paziente non è in grado di assumere altre posizioni.
 - Preparare il campo sterile con l'ausilio dell'infermiere che provvede all'apertura del kit di drenaggio con manovra sterile;
 - Dopo l'inserimento del catetere, connettere al sistema di caduta, di aspirazione o alla valvola di Heimlich,
 - Mantenere in sede il drenaggio per evitare eventuali dislocazioni, fino all'applicazione dei punti di tenuta;
 - Fissare bene il raccordo biconico,

Manuale delle procedure

- Osservare il corretto funzionamento dato dalla fuoriuscita di aria o liquido dal drenaggio;
- In presenza di tosse secca e stizzosa, dovuta alla rapida espansione del polmone, chiudere con un klemmer il catetere, sino alla risoluzione della sintomatologia;
- Rilevare i parametri vitali (P.A, F. C, F.R, SpO2);
- Richiedere e far effettuare Rx torace di controllo;
- Annotare la procedura sulla documentazione medica e infermieristica.

5.4 Gestione dei sistemi di drenaggio

Dopo dell'inserimento del drenaggio toracico, occorre tenere sotto controllo:

- ✓ La temperatura;
- ✓ La frequenza cardiaca;
- ✓ La pressione arteriosa;
- ✓ La saturazione di O2.

Inoltre bisogna controllare il sistema di raccolta che deve essere sempre mantenuto sotto il livello del torace per evitare la risalita di fluidi; il contenitore deve mostrare un aumento del volume dei liquidi durante l'inspirazione.

La sede dell'inserimento va verificata ogni giorno per controllare che non vi siano segni di infezione.

Il cambio di medicazione va effettuato ogni volta che risulti umida o poco aderente alla cute.

Occorre ricordare che l'assistenza infermieristica al soggetto con drenaggio toracico deve essere volta a:

- ❖ Mantenere il funzionamento corretto del sistema di drenaggio;
- ❖ Monitorare e collaborare con il team in caso di complicanze durante la procedura;
- ❖ Monitorare e collaborare con il team riguardo all'insorgenza di possibili infezioni;
- ❖ Monitorare quantità e qualità dei fluidi raccolti secondo cadenze orarie programmate e segnare la quantità in bilancio;
- ❖ Programmare cambi posturali orari per garantire il corretto funzionamento del drenaggio.

5.5 Procedura rimozione drenaggio toracico

- Informare (secosciente) la persona sulla procedura che si va ed effettuare, motivando la posizione che deve assumere;
- Disinfettare la cute e con procedura sterile rimuovere i punti di sutura e sfilare il tubo di drenaggio. Contemporaneamente stringere la borsa di tabacco e comprimere il sito con delle garze;
- Effettuare una medicazione a piatto,
- Annotare la procedura in cartella;
- Richiedere e far eseguire Rx torace di controllo.

5.6 Procedura di toracentesi:

- a) Assicurarsi che siano stati eseguiti tutti gli esami necessari
- b) Controllare il modulo di consenso
- c) Verificare eventuali allergie agli anestetici locali
- d) Informare il pz in modo chiaro sulla procedura che deve essere fatta
- e) Lavarsi le mani ed indossare i dispositivi di protezione sterili
- f) Far posizionare il pz in posizione comoda per l'esecuzione della procedura;

Manuale delle procedure

- g) Monitorare P.A, F.C, ECG e SpO2 prima, durante e dopo la procedura.

Al termine della procedura:

- a) Posizionare il paziente in decubito supino a 45°
- b) Controllare i parametri vitali ogni 15 minuti
- c) Somministrare O2, se necessario
- d) Registrare la quantità e la qualità del liquido drenato;
- e) Inviare gli eventuali campioni da analizzare in laboratorio,
- f) Richiedere eventuale Rx torace a letto.

GESTIONE NUTRIZIONE PARENTERALE TOTALE

La **Nutrizione Parenterale Totale (NPT)** consiste nell'introduzione direttamente nel torrente circolatorio di substrati nutrizionali in forma sterile. Gli alimenti/substrati, non passando attraverso il canale gastroenterico, devono essere necessariamente allo stato elementare o semi-elementare, perché non possono essere "digeriti", cioè sottoposti al complesso sistema enzimatico gastroenterico

NPT, linee guida per l'infermiere

- L'infermiere può e deve partecipare alla scelta della via di accesso e del dispositivo venoso centrale da impiantare (catetere monolumine vs. lumi multipli; accesso a breve termine vs. a lungo termine; catetere tunnellizzato vs. sistema totalmente impiantato tipo port)
- L'istruzione e la formazione del personale sanitario che si occupa della gestione della Nutrizione Artificiale hanno un ruolo determinante nella qualità dell'assistenza
- L'impiego di personale specificamente addestrato nella gestione dei CVC riduce efficacemente il tasso di infezioni da catetere in corso di NP
- Nelle manovre per la gestione del CVC, il lavaggio delle mani (con soluzione saponosa di Clorexidina o di Iodio povidone) è la misura più importante nel controllo delle infezioni
- Tutte le manovre di gestione del CVC vanno eseguite in rigorosa asepsi

Gestione della via infusoriale

L'utilizzo di una **via infusoriale dedicata alla NP** riduce le complicanze. È stata dimostrata una maggiore incidenza di complicanze quando la via infusoriale per NP viene utilizzata per scopi multipli (prelievi, infusione di emoderivati, misura della pressione venosa).

Il **corretto posizionamento e funzionamento dell'accesso venoso** va controllato periodicamente, e – se discontinuo – va mantenuto irrigato in maniera appropriata:

- lavato con soluzione fisiologica
- eparinizzato secondo i protocolli specifici per i differenti tipi di catetere e di patologia di base

Somministrazione della soluzione

Il deflussore e la linea utilizzati per l'**infusione della NPT** vanno sostituiti entro 24 ore dall'inizio dell'infusione. **Non si è dimostrato utile l'uso routinario di filtri "in linea" per il controllo delle infezioni.**

Il **deflussore della sacca** deve essere collegato al catetere del paziente, prestando la massima attenzione ad usare una tecnica strettamente asettica; durante questa manovra può avvenire una contaminazione del CVC ed il **raccordo deve essere protetto con garza sterile.**

Le infusioni di **preparati per la NP contenenti lipidi e/o lipidi da soli** devono essere terminate entro le 24 ore dall'inizio della somministrazione.

Ridurre al minimo le manipolazioni delle sacche nutrizionali e dei dispositivi medici al fine di evitare possibili contaminazioni esogene.

Manuale delle procedure

Sorveglianza e diagnosi

L'infermiere deve registrare nella documentazione infermieristica tutti i dati riferiti alla gestione dell'accesso e della nutrizione artificiale.

La sorveglianza microbiologica di routine per la prevenzione delle infezioni durante la NPT non è attualmente consigliata. Esistono comunque situazioni in cui l'infermiere deve intervenire:

- Coltura della cute adiacente il sito di inserzione del catetere quando si nota presenza di materiale sieroso o purulento
- Coltura del liquido della sacca nutrizionale in caso di comparsa di ipertermia superiore a 38°C con brivido
- Emocoltura sia periferica che centrale (da ciascuna via, in caso di CVC multilume) in caso di iperpiressia superiore a 38°

MATERIALE NECESSARIO

Sacca per NPT

Pompa volumetrica

Set per pompa

Guanti sterili

Filtro antibatterico di vari colori per miscele con e senza lipidi

PROCEDURA

Individuare la sacca nutrizionale prevista

Controllare la velocità della pompa programmata

Lavarsi le mani

Indossare guanti sterili

Preparare sterilmente quanto previsto per essere inserito nella sacca

Inserirlo sterilmente

Inserire il set e riempirlo avendo cura di mantenere la parte terminale dentro il contenitore sterile

Inserire il set nella pompa

Programmare la pompa

Disinfettare la parte terminale del CVC e quella del set per almeno 5 cm, collegarli.

Avviare la NPT

Annotare sulla sacca data, ora, velocità d'infusione.

MEDICAZIONE DELLA TRACHESTOMIA

REQUISITI NECESSARI

Il tubo tracheostomico deve essere sempre sulla linea mediana

Per il cambio della medicazione devono essere utilizzate tecniche asettiche

La medicazione va cambiata ogni 24 ore o prima se sporca

Il velcro o altro sistema adoperato per fissare la tracheotomia non deve essere stretto da interferire con lo scarico venoso dei vasi del collo.

SCOPO DEL PROTOCOLLO

Ridurre al minimo le complicanze (stenosi tracheale ed erosione della trachea) mantenendo la tracheotomia sulla linea mediana.

Prevenzione dell'infezione del sito della tracheotomia

MATERIALE NECESSARIO

Guanti sterili

Garze sterili

Metalline o garze sterili

Soluzione salina

Disinfettante

Velcro o fettuccia di cotone

PROCEDURA

Spiegare la procedura al paziente se sveglio

Lavarsi le mani

Indossare i guanti sterili

Preparare un campo sterile con le garze asciutte e quelle imbevute di soluzione fisiologica e disinfettante (clorexidina, betadine)

Rimuovere la vecchia medicazione

Pulire attorno allo stoma, per almeno 5 cm, con garze imbevute di soluzione fisiologica

Asciugare e disinfettare con garze imbevute di disinfettante

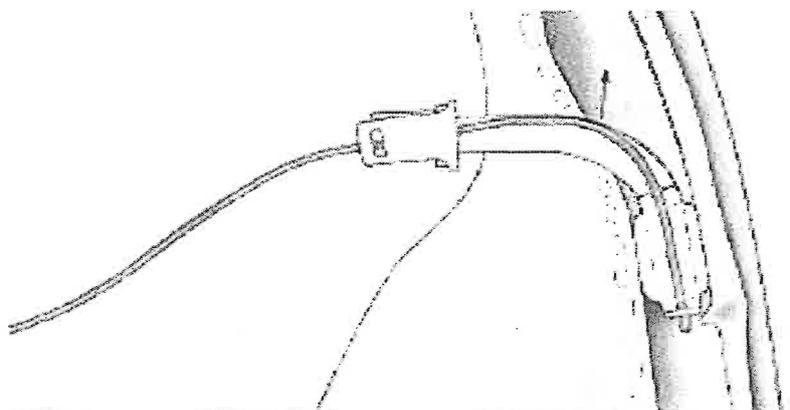
Tagliare a metà un piccolo pacco di garze imbevute con disinfettante e posizionarle attorno alla cannula tracheostomica.

Posizionare delle garze piegate in quattro sotto ciascuna frangia della cannula tracheostomica.

Fissare con il velcro o con la fettuccia di cotone

Aver cura di non stringere troppo attorno al collo del paziente

Controllare la pressione della cuffia tracheostomica. La pressione deve essere inferiore a 25 cm di H₂O.



Manuale delle procedure

MEDICAZIONE DELLE FERITE CHIRURGICHE E DEI DRENAGGI CHIRURGICI

Al fine di prevenire un'infezione della ferita chirurgica o dei drenaggi nel corso della degenza in Terapia Intensiva, è necessario seguire le seguenti raccomandazioni:

- Impedire che una medicazione non correttamente effettuata diventi causa d'infezione per il paziente.
- Il primo cambio di medicazione deve avvenire dopo 48 ore dal termine dell'intervento chirurgico o prima solo se la ferita è sporca.
- Il successivo cambio della medicazione deve avvenire ogni 24 ore o prima se sporca
- In presenza di una medicazione sporca per la presenza di secrezioni di tipo diverso dalle precedenti avvertire il medico.
- Ogni arrossamento, indurimento, presenza di pus, distacco di punti in una ferita chirurgica deve essere immediatamente segnalata.

MATERIALE NECESSARIO

Guanti sterili
Garze sterili
Telino sterile
Disinfettante (clorexidina, iodopovidone)
Soluzione Fisiologica da 100ml
Klemmer
Pinza chirurgica
Forbice
Alcool
Siringa da 10 ml
Cerotto tipo Fixomul

PROCEDURA PER LA FERITA CHIRURGICA

- Spiegare la procedura al paziente
- Lavarsi le mani
- Indossare i guanti sterili
- Far rimuovere la medicazione preesistente
- Preparare un campo sterile
- Appoggiare sul campo sterile: Garze sterili, Klemmer, Pinze chirurgiche.
- Sgrassare con garze imbevute di Alcool la zona nella quale aderiva il cerotto precedente
- Pulire con le garze imbevute di soluzione fisiologica la ferita chirurgica
- Asciugare con garze sterili
- Disinfettare con Corexidina o iodopovidone soluzione e lasciare agire per almeno due (2) minuti. Coprire con garze sterili effettuando una medicazione a cassetta
- Fermare con cerotto tipo Fixomul.

MEDICAZIONE DEI DRENAGGI CHIRURGICI

- Rimuovere le medicazioni precedenti
- Cambiarsi i guanti sterili
- Pulire con garze sterili e soluzione fisiologica

- Asciugare con garze sterili
 - Disinfettare il punto d'uscita del drenaggio sulla cute con colrexidina o iodopovidone
 - Lasciare agire per due (2) minuti.
 - Arrotolare una garza sterile bagnarla con disinfettante e metterla tra il drenaggio e la cute Coprire con garze sterile
 - Fare una medicazione a cassetta.
-

GESTIONE DEL CATETERE VESCICALE

REQUISITI NECESSARI

- Impedire che il paziente possa contrarre infezione a causa dell'uso del catetere vescicale.
- Il catetere deve essere posizionato solo da infermieri esperti.
- Tutte le procedure di posizionamento devono essere svolte mantenendo l'asepsi.
- Prima di posizionare un catetere vescicale domandarsi se il catetere è strettamente necessario o se vi siano delle metodiche alternative (condom- cistostomia sovrappubica- cateterizzazione ad intermittenza) per la raccolta delle urine.
- Togliere il catetere quando non serve più.
- Utilizzare il catetere di calibro più piccolo possibile (minimizza il trauma uretrale)
- Utilizzare un sistema di raccolta delle urine chiuso.

PROCEDURA

- Spiegare la procedura al paziente se sveglio
- Lavarsi le mani
- Indossare guanti non sterili
- Pulire il meato uretrale con soluzione di amuchina
- Indossare guanti sterili
- Preparare un campo sterile contenente: garze sterili, siringa sterile da 20 ml riempita di soluzione fisiologica.
- Disinfettare il meato ed il glande con garze sterili imbevute di disinfettante.
- Inserire il catetere
- Collegare il catetere con un sistema di raccolta chiuso delle urine
- Gonfiare il palloncino con sol. fisiologica
- Ricoprire il glande
- Fissare il catetere alla cute della coscia per impedire che movimenti bruschi determinino lesioni uretrali.
- Arrotolare garze sterili imbevute di disinfettante attorno al punto d'unione del catetere con il sistema di raccolta.
- Se il sistema di raccolta si stacca dal catetere utilizzare sempre guanti sterili e disinfettare la parte terminale del catetere e del sistema di raccolta prima di riconnetterli.

LAVAGGI DEL CATETERE

Manuale delle procedure

Il lavaggio deve sempre essere evitato a meno che non esistano probabilità di occlusione (chirurgia prostatica o vescicale) in questo caso utilizzare un catetere a tre vie per irrigazione.

Se indispensabile lavare utilizzare una tecnica sterile (guanti sterili, siringa sterile, telino sterile, disinfettante)

Se il catetere deve essere lavato spesso per il sospetto d'occlusione va cambiato perché è probabile che il catetere stesso possa contribuire all'ostruzione per la presenza di concrezioni.

Il lavaggio con antibiotici, intermittente o continuo, non è utile come misura di prevenzione dell'infezione urinaria.

RACCOLTA DI UN CAMPIONE D' URINE

Se è necessaria una piccola quantità d'urine procedere come segue:

Chiudere la parte finale del catetere o il sistema di raccolta, se dotato di possibilità d'aspirazione

Indossare i guanti

Disinfettare

Aspirare con una siringa sterile.

TERAPIA INALATORIA CON OSSIGENO

REQUISITI NECESSARI

L'inalazione di ossigeno è un intervento terapeutico che serve per correggere l'ipossia tissutale. L'impropria somministrazione può essere fonte di rischi per il paziente.

L'ossigeno è un debole agente ossidante (ossidazione = perdita di un elettrone da un atomo o una molecola) ma i suoi metaboliti (radicali super ossido, perossidi d'idrogeno, radicali idrossilici) sono agenti ossidanti potenti capaci di creare ampi e letali danni alle cellule dell'organismo, specie a quelle del polmone.

L'ossigeno inoltre può determinare nei pazienti che lo inalano una tendenza alla riduzione del flusso di sangue agli organi. In quanto agisce come un vasocostrittore sul letto vascolare, non sui vasi polmonari dove al contrario provoca vasodilatazione e perché può determinare una riduzione della portata cardiaca.

SCOPO DELLA PROCEDURA

Lo scopo della procedura è quello di somministrare nel modo e nella quantità adeguata l'ossigeno ai pazienti senza provocare loro danni legati alla somministrazione eccessiva o insufficiente.

METODI DI SOMMINISTRAZIONE

Sondino nasofaringeo

Il sondino nasofaringeo consente le erogazioni di un flusso costante di ossigeno nel retrofaringeo, il quale agisce come riserva di ossigeno (circa 50 ml). La relazione tra flusso di O₂ in L/min. e la concentrazione di O₂ FiO₂ è espressa nella TAB n 1. Questa tabella è valida solo per i pazienti con una respirazione normale. Ogni variazione nel modo di respirare del Paz determina una variazione della FiO₂. Se per esempio la frequenza respiratoria aumenta, la FiO₂ si riduce. Questo è il limite di questo modo di somministrare l'ossigeno specie nei Paz che hanno un'alta frequenza respiratoria.

TAB n 1 RAPPORTOTRA LITRI DI OSSIGENO EROGATI E FIO2

Flusso di O2 L/min. FiO2 programmata	FiO2 Litri di Ossigeno da erogare.
24%	2
28%	4
30%	6
35%	8
40%	10
50%	12
60-100%	15

Il vantaggio del sondino retrofaringeo è quello di essere di semplice uso e d'essere sopportato da molti pazienti. Lo svantaggio è quello di non riuscire a erogare una FIO2 sicura, varia infatti in rapporto alle variazioni della frequenza respiratoria. Inoltre in Paz con richieste respiratorie elevate non riesce a fornire un adeguato apporto di ossigeno.

MASCHERE FACCIALI

Le maschere facciali in uso nel nostro reparto sono maschere ad alto flusso di O2, esse forniscono un completo controllo della miscela di gas e una FIO2 costante indipendentemente dai cambiamenti del respiro del paziente. Esse sono contenute all'interno di una confezione sterile che comprende un sistema d'erogazione dell'ossigeno di colore blu. L'ossigeno passa attraverso una stretta apertura che crea un alto flusso di aria dall'ambiente, aria che viene inviata alla maschera facciale del paziente assieme all'ossigeno impostato. La percentuale di ossigeno che viene inviato al paziente varia in rapporto all'apertura o chiusura della ghiera blu posta subito sotto il rotometro dell'ossigeno. Il contenuto in O2, FiO2, cambia infatti girando la ghiera in senso orario e va dal 24% al 100%. Per erogare un adeguato flusso di ossigeno è necessario inoltre che alla FiO2 stabilita corrisponda un adeguato numero di Litri di Ossigeno dal rotometro.

CONTROLLI DA EFFETTUARE

Il controllo dell'efficacia dell'ossigeno somministrato deve essere valutato:

In modo continuo con il pulsossimetro. La Sat di O2 deve essere mantenuta > a 90%

In maniera intermittente con l'emogas analisi. In particolare entro due ore dall'inizio della terapia con ossigeno deve essere eseguita un'emogas analisi.

INTERRUZIONE DELLA TERAPIA CON OSSIGENO

La somministrazione di Ossigeno deve essere interrotta appena il paziente è in grado di mantenere, senza ossigeno, una Sat di O2 superiore al 94%.

Nei pazienti a rischio di ipossia tessutale ($\text{ph} < 7.35$ - $\text{HCO}_3 < 24$ - $\text{BE} > -2$) l'ossigeno deve essere interrotto solo alla normalizzazione del pH.

ASSISTENZA AL PAZIENTE CON CATETERE EPIDURALE

REQUISITI NECESSARI

Lo scopo è quello di garantire al paziente portatore di catetere epidurale l'assistenza necessaria per evitare che l'uso di questo presidio, utile per il controllo del dolore, possa divenire fonte di problemi e in alcuni casi anche pericolo per la vita del paziente.

SCOPO DELLA PROCEDURA

Controllare con particolare attenzione non solo il posizionamento e il controllo dell'efficacia, ma prestare particolare cura al riconoscimento precoce delle complicanze.

MATERIALE NECESSARIO

Catetere per peridurale continua

Guanti sterili

Garze sterili

Telini sterili

Siringhe da 10 ml

Siringa da 5 ml

Siringa da 2,5 ml

Disinfettante

Cerotto tipo Fixomul

Cerotto di tela

Anestetico locale (Marcaina 0.50 / Naropina 0.7.5)

Anestetico per dose Test (Lidocaina 2%)

Atropina 1mg diluito a 10 ml con soluzione fisiologica Monitoraggi:

ECG

PA

Sat O2

Elastomero pronto con tipo e quantità di farmaco prescritta o altra terapia programmata.

Occorrente per rianimazione cardiopolmonare

CONTROLLO DELL' EFFICACIA

Il controllo dell'efficacia della Peridurale continua si basa sulla valutazione da parte del paziente dell'intensità e del tipo di dolore. Dopo circa 30 min. dal posizionamento del catetere si deve procedere alla valutazione del dolore. Questa valutazione può essere fatta semplicemente chiedendo al paziente se il dolore si è attenuato, è scomparso o è rimasto il medesimo.

CONTROLLO DEL PAZIENTE

Il paziente cui vengono infusi oppiacei o anestetici locali per via peridurale deve essere attentamente controllato per evidenziare la comparsa dei possibili effetti collaterali dei farmaci infusi. I parametri che devono essere controllati inizialmente ogni 15 min. per due ore e poi ogni 2 ore sono:

Pressione Arteriosa e Frequenza cardiaca. l'infusione di oppiacei o anestetici può determinare ipotensione arteriosa e bradicardia

Manuale delle procedure

Frequenza respiratoria e profondità del respiro cioè la capacità di fare respiri profondi. Questi farmaci possono provocare riduzione del respiro

Stato di coscienza. L'iniezione intratecale inavvertita può determinare perdita della coscienza e convulsioni, nausea e vomito

Sensibilità / motilità alle dosi normalmente utilizzate con l'elastomero per via peridurale non ci devono essere disturbi motori

Ritenzione d'urina, nei pazienti non cateterizzati è possibile che avvenga ritenzione d'urina.

Controllare accuratamente la diuresi

Prurito effetto collaterale degli oppioidi

CAMBIO DELLA MEDICAZIONE DEL CATETERE

Il cambio della medicazione deve avvenire ogni 48 ore o anche prima se la medicazione è sporca. Essa richiede la presenza di Tre (3) infermieri. Bisogna infatti mettere il Paz sul fianco avendo cura di non perdere gli accessi venosi o di estubarli. Occorrente:

Guanti sterili

Garze sterili

Disinfettante

Soluzione Fisiologica

Telino sterile

Si procede nel modo seguente:

Spiegare al paziente, se sveglio la procedura

Lavarsi le mani

Far mettere il paziente su un fianco

Far togliere da un assistente la medicazione precedente

Indossare i guanti sterili

Preparare un campo sterile

Pulire con Sol FS la zona dove aderivano le garze

Controllare il punto d'ingresso del catetere per

a) eventuali segni d'infezione

b) controllare sul catetere i segni che indicano la profondità del suo inserimento. Il catetere deve essere inserito per almeno 10 cm di lunghezza.

Disinfettare con Betadine attorno al punto d'ingresso del catetere nella cute, dal centro verso la periferia per almeno 10 cm e lasciare agire il Betadine per 2 minuti. Asciugare con garze sterili

Applicare una medicazione a cassetta

Applicare il cerotto di Fixomul

CONTROLLO DELLE COMPLICAZIONI

Le complicanze dell'Anestesia Peridurale si possono distinguere in: GENERALI e LOCALI

Complicanze Generali

Ipotensione Arteriosa, brividi, tossicità sistemica da sovradosaggio degli anestetici locali (convulsioni, apnea, alterazioni del ritmo cardiaco), estensione esagerata del livello superiore di anestesia per iniezione subaracnoidea accidentale con collasso cardiovascolare, insufficienza respiratoria ecc.)

Complicanze Locali

Infezione del punto d'ingresso del catetere e del tratto che viene introdotto con possibili seri danni al midollo spinale.

Manuale delle procedure

INTUBAZIONE TRACHEALE

REQUISITI NECESSARI

Conoscere tutte i problemi legati alla tecnica dell'intubazione oro/rino - tracheale per evitare che il paziente possa subire dei danni durante questa procedura.

Avere a disposizione e sapere utilizzare con adeguata dimestichezza i dispositivi e le tecniche alternative alla procedura standard nei casi in cui l'intubazione possa risultare difficile o impossibile per garantire l'ossigenazione del paziente.

PROCEDURA

L'intubazione può avvenire in situazioni cliniche diverse: paziente moribondo senza più riflessi, paziente perfettamente vigile e cosciente. Può inoltre essere eseguita per via orotracheale o eccezionalmente rinotracheale. La via Orotracheale consente una migliore visualizzazione della laringe ed un migliore passaggio del tubo tracheale, non provoca traumi nell'inserzione; è meno tollerata dal paziente, richiede una maggiore sedazione, possono esserci lesioni della lingua e delle labbra dopo qualche tempo. La via Rinotracheale è meglio tollerata, è più stabile, ma può determinare emorragie nasali, infezioni dei seni mascellari. È controindicata nelle fratture del basicranio.

È sempre necessario avere a disposizione prima dell'intubazione tutto il materiale previsto.

È indispensabile avere un accesso venoso funzionante.

MATERIALE

- Tubi endotracheali di vario diametro, cuffiati, armati. (Per pazienti adulti tubi di calibro 7.5-8 o ≥ 8 per via Oro tracheale per gli adulti e 7-7.5 per via rinotracheale).
- Guida o mandrino semirigido di lunghezza e calibro adatto al tubo che si vuole introdurre per rendere la forma del tubo retta fino all'inizio della cuffia distale, ma avanzato fino a 1.2 cm prima dell'estremità distale del tubo stesso, in modo che la punta rimanga morbida. In questo modo il tubo può essere piegato verso l'alto di circa 35° assumendo la forma di bastone da Hockey
- Siringa da 5 a 10 ml per il gonfiaggio del manicotto del tubo endotracheale.
- Pinza di Magill per indirizzare la punta del tubo nel laringe o per rimuovere corpi estranei
- Laringoscopio con batterie cariche e lame con fonte luminosa funzionante, eventualmente sia dritte che curve di varia lunghezza
- Video laringoscopio con lame monouso 3 e 4
- Filtri antibatterici e mount
- Fonte di ossigeno a cui collegare pallone Ambu o sistema va e vieni con maschere facciali della misura adatta con relative connessioni per il tubo endotracheale
- Cannula di Guedel o Mayo di diverso calibro.
- Sistema di aspirazione con sondini flessibili (G16-18)
- Soluzione lubrificante in silicone

- Farmaci per la sedazione, l'analgesia e l'eventuale curarizzazione del paziente. I farmaci più comunemente usati sono:
 - Fentanyl 100 microgrammi
 - Midazolam da 5 mg (diluire 1 fiala da 5 mg in 5 di sf)
 - Propofol fiale 1% (aspirare 1 fiala =200mg in una siringa da 20 ml)
 - Cisatracurium (0,2 mg/Kg); Rocuronio (0,6 mg /kg); Atracurium 50 mg (dosi 0,6 mgxkg)
 - Farmaci per un'eventuale rianimazione cardiocircolatoria (atropina/ adrenalina) da tenere pronti ma non preparati.
- Pulsossimetro e Capnometria
- Maschera laringea di varie misure in base al peso, da utilizzare per ventilare il paziente se l'intubazione dovesse risultare impossibile.

Dispositivi alternativi:

- *Videolaringoscopio*
- *Fibroscopio e/o mandrini ottici*
- *Scambiatubi*
- *Maschera laringea con lume che consente intubazione tracheale*

PROCEDURA

L'intubazione endotracheale è una procedura di competenza medica attuata con la collaborazione di un secondo operatore (solitamente un infermiere).

- Predisporre il ventilatore meccanico.
- Predisporre l'aspiratore endotracheale (accesso, funzionante completo, prontoall'uso, vicino all'operatore).
- Preparare l'occorrente su un carrello e verificare il funzionamento. Preparare il tubo scelto, aprire la confezione e utilizzare la stessa come campo sterile per eseguire i controlli successivi; verificare la tenuta e la forma del gonfiaggio del palloncino (deve essere circolare cioè non ci devono essere parti colabite al tubo stesso).
- Posizionare sotto la testa del paziente un cuscino di piccole dimensioni. Nel momento in cui il medico estenderà la testa la cavità orale e la laringe saranno quasi allineati. Ciò consentirà una migliore possibilità d'intubazione.
- Collegare la fonte d'ossigeno al sistema va e vieni o pallone Ambu, connessi a maschera facciale per pre-ossigenare il paziente.
- Somministrare i farmaci nella quantità e velocità prescritta.
- Prendere il laringoscopio aperto, funzionante, con la lama rivolta verso il basso, mentre con la mano sinistra si apre la bocca del paziente con la tecnica delle dita incrociate (pollice sugli incisivi inferiori e indice su quelli superiori).
- Effettuare laringoscopia fino ad evidenziare epiglottide e glottide.
- Inserire il tubo endotracheale spingendolo attraverso l'apertura delle corde vocali sulla guida del laringoscopio, quindi, rimuovere il mandrino e infine il laringoscopio avendo cura di tenere in sede il tubo endotracheale

Manuale delle procedure

- Gonfiare la cuffia mediante insufflazione di aria con la siringa per ancorare il tubo in trachea. Verificare pressione di gonfiaggio con sistema manuale o automatico)
- Procedere al controllo del corretto posizionamento del tubo in trachea: in collaborazione si praticheranno ventilazioni manuali (con pallone austoespansibile, va e vieni) e auscultazione con il fonendoscopio dei campi polmonari in modo da valutare la presenza di rumori respiratori bilateralmente.
- Osservare il movimento del torace del paziente durante le insufflazioni

Durante le manovre d'inserimento controllare la Frequenza cardiaca e la Saturazione in O₂ del paziente, e la frequenza cardiaca

- Fissare il tubo con il materiale a disposizione alla cute
- Collegare il paziente al ventilatore in precedenza regolato.
- Controllare le variazioni della Saturazione in O₂ e della EtCO₂
- Controllare Pressione Arteriosa e Frequenza Cardiaca
- Eseguire un'emogasanalisi di controllo

Alla prima radiografia del torace osservare la posizione del tubo e il gonfiaggio della cuffia.

GESTIONE DEL TRAUMATIZZATO CRANICO

REQUISITI NECESSARI

“Trauma Cranico” è un termine che comprende una numerosa serie di quadri clinici del Sistema Nervoso Centrale che vanno dalla semplice commozione cerebrale all'ematoma epi o sotto durale alla condizione di coma vegetativo. Possiamo distinguere:

- Danno cerebrale primitivo quello che avviene al momento del trauma
- Danno cerebrale secondario quello che avviene dopo anche a seguito di trattamenti errati

Il danno cerebrale primitivo può essere focale (contusione o ematoma) o diffuso (danno assonale diffuso) ma spesso i due tipi di lesione coesistono

Fratture del cranio: la presenza di fratture implica che forze importanti sono state trasmesse sulla testa del paziente. Le fratture della base del cranio si manifestano con emotimpano o con la presenza di un acchimosi dietro l'orecchio (segno di Battle)

Fig.a

Fig.b

Fig.c

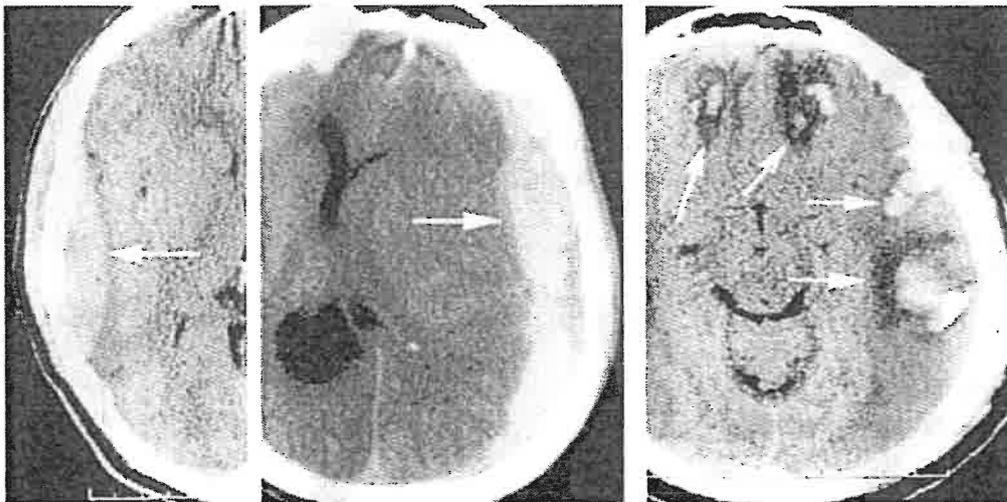


Fig.a Ematoma epidurale raccolta di sangue al di fuori della dura. Fig.b Ematoma sottodurale raccolta di sangue sotto la dura il parenchima cerebrale adiacente è contuso e l'ematoma provoca uno spostamento della linea mediana. Fig.c Ematomi intraparenchimali, raccolte di sangue che colpiscono i lobi cerebrali frontali e temporali, molti di questi ematomi compaiono alla TAC dopo 24 ore dal trauma.

Danno Assonale Diffuso danno dei neuroni e del sistema reticolo endoteliale attivante. Il danno è sostenuto da un'alterazione del metabolismo del calcio e da fenomeni di apoptosi. Questo tipo di danno determina coma per lunghi periodi ed è spesso la causa di stati vegetativi persistenti. Il danno si evidenzia solo con la RNM.

Manuale delle procedure

In questi pazienti si verifica un danno alle strutture cerebrali che viene definito PRIMARIO, (avviene al momento dell'impatto) ed un danno SECONDARIO dovuto a meccanismi messi in atto a seguito del danno PRIMARIO (citochine, acidosi lattica locale, azione degli ioni calcio ecc.). Questi danni possono essere amplificati dall'insorgenza di PROBLEMI DI ORDINE GENERALE. Questi problemi sono legati a:

Ipossiemia, Ipercapnia, Ipocapnia, Iperensione, Ipotensione, Ipertermia, Iperglicemia, Ipoglicemia, Iponatriemia, Ipernatriemia

SCOPO DELLE PROCEDURE

Impedire o ridurre al minimo l'insorgenza dei problemi di ordine generale, in modo particolare nei primi giorni del ricovero in terapia Intensiva, per prevenire l'aggravamento del danno cerebrale SECONDARIO. È evidente che a questi pazienti si applicano tutte le norme previste dal protocollo di reparto per impedire lo sviluppo d'infezioni legate a CVC, Cateteri urinari, Polmoniti ecc. Essi inoltre presentano delle caratteristiche comuni con gli altri pazienti traumatizzati e sono rappresentati da: disturbi che possono essere presenti all'ingresso in Terapia Intensiva specie se ricoverati dopo un trauma ed un trasporto più o meno lungo e sono:

Disturbi della ventilazione: ipossiemia, ipercapnia

Disturbi della circolazione: ipotensione spesso legata ad altri danni traumatici (fratture arti, bacino, lesioni organi interni ecc.) con anemizzazione

Disturbi della coagulazione: CID

Disturbi della Temperatura Corporea: nella maggior parte dei casi ipotermia

Associati ad una condizione di perdita di coscienza che può andare dall'agitazione al coma.

MATERIALE OCCORRENTE

Prima dell'arrivo del paziente, se questi non arriva dal Pronto soccorso è necessario che siano pronti:

Ventilatore Artificiale

Adeguate monitorizzazioni comprendente:

Pressione arteriosa

Frequenza cardiaca

Temperatura interna e cutanea

Sistema per la raccolta delle urine a circuito chiuso

Pulsossimetro

Capnometro

Collare cervicale

Apparecchio per scaldare il paziente con coperta termica pronta ma non aperta

Provette per l'esecuzione dei seguenti esami ematochimici: Emogasanalisi, elettroliti, glicemia, lattati, azotemia, creatininemia, emocromo, bilirubina, transaminasi, CK, CkMB, LDH assetto coagulativo, gruppo e prove crociate.

Pompe Infusionali n 2

Pompa siringa

Farmaci sedativi ed analgesici a richiesta del medico Devono essere richiesti.

Rxgrafia torace

Rxgrafia rachide cervicale

Rxgrafia bacino

Queste radiografie rappresentano la base delle ricerche rxgrafiche che potranno essere ulteriormente ampliate a giudizio del medico.

L'ecografia addominale

Allertare la TAC della radiologia per l'esecuzione di una TAC cerebrale

PROCEDURA AL MOMENTO DEL RICOVERO

All'arrivo in terapia Intensiva del paziente con trauma cranico bisogna valutare:

Stato di coscienza con il Glasgow Coma scale, se il paziente non è stato in precedenza sedato

Funzione respiratoria, se il paziente non è già intubato

Condizioni generali: pressione arteriosa, frequenza cardiaca, sat in O₂, temperatura interna,

Valutare la necessità di somministrare farmaci sedativi e/o analgesici

Bisogna:

Procedere all'intubazione se il paziente non è già intubato

eseguire i prelievi ematochimici avendo cura di far avere subito al medico i risultati dell'emogasanalisi, lattati, glicemia ed emocromo. La glicemia alta rappresenta un grave pericolo per la funzione del SNC del traumatizzato cranico

Controllare i valori di Pressione Arteriosa, frequenza cardiaca, temperatura interna. Questi dati vanno ricontrollati ogni 15 min. per la prima ora

I prelievi amatici di base: emocromo emogasanalisi, lattati, glicemia vanno ricontrollati dopo 30 min. dall'ingresso

Appena possibile far eseguire le Rx grafie di base e l'ecografia addominale

Quando il paziente è stabilizzato si può decidere di trasferirlo alla TAC per l'esecuzione della stessa. (vedi protocollo per il trasporto protetto)

Inserimento sondino nasogastrico. A paziente ancora non studiato il SNG deve essere inserito dalla bocca e non dal naso per la possibile presenza di frattura del basicranio. Possibilità che il sondino possa finire nel cervello.

PROCEDURE A PAZIENTE STUDIATO E/O OPERATO

Accanto alle procedure routinarie per gli operati o i traumi i Paz con trauma cranico hanno delle caratteristiche particolari che impongono l'adozione di determinate attenzioni:

Mantenere il paziente preferibilmente sollevato a 30°

Mantenere la testa del paziente dritta. La testa piegata da un lato peggiora lo scarico venoso e quindi lo stato neurologico del paziente

Controllare l'adattamento al respiratore automatico, il paziente non deve tossire o contrastare con l'apparecchio.

Controllare la Pressione Arteriosa ogni ora, facendo particolare attenzione alla Pressione Arteriosa Sistolica (deve essere >110mmhg e media deve essere > a 70mmhg). Chiedere al medico il valore di pressione arteriosa media ottimale per quel paziente

Controllare ogni due il diametro delle pupille e segnalare la presenza di eventuali variazioni.

Controllare ogni 2 ore la Temperatura, avvertire il medico se supera i 38°

Controllare ogni 6 ore la glicemia e l'emogasanalisi ed elettroliti Na. Non ci devono essere aumenti della glicemia, i valori di PCO₂ devono essere mantenuti attorno a 35 mmhg (se non ci sono particolari indicazioni da parte del medico) e la PaO₂ deve essere sempre adeguata, mai sotto i

Manuale delle procedure

60mmhg. Il Sodio deve essere mantenuto nella norma, non deve scendere sotto i 135 mEq/L. Aspirare il paziente con molta attenzione evitando di farlo tossire, aumenta la pressione intracranica di solito già alta.

Controllare con attenzione che la sedazione programmata venga effettuata. Fare attenzione agli effetti negativi della sedazione specie l'ipotensione perché peggiora l'evoluzione del trauma cranico.

Ricordarsi che la somministrazione di glucosio al 5% può essere pericolosa perché peggiora la glicemia e perché si infonde acqua libera che aggrava l'edema cerebrale.

Prima di cambiare il paziente avvertire il medico che valuterà la necessità di ulteriore sedazione o curarizzazione.

MISURA DELLA PRESSIONE INTRADDOMINALE

REQUISITI NECESSARI

Determinare in maniera accurata e precisa la pressione all'interno dell'addome in quei malati che corrono il rischio di sviluppare una "sindrome del comparto addominale". Si tratta nella maggior parte dei casi di pazienti operati in condizione di shock o di pazienti con fratture multiple specie del bacino, nei quali vengono somministrati grandi quantità di liquidi e che sviluppano un edema delle anse intestinali. La sindrome del Comparto è una condizione caratterizzata da un aumento di pressione nella cavità o nella zona del corpo (coscia o gamba nei pazienti con trauma osseo o lesione vascolare) che può arrivare a compromettere, quando colpisce l'intestino, la funzione dei reni, la funzione del cuore e quella dei polmoni. La misura della pressione intraddominale è di solito zero.

La procedura deve avvenire rispettando le norme di asepsi per misurare una pressione in maniera affidabile e non far sviluppare un'infezione delle vie urinarie.

SCOPO DELLA PROCEDURA

Misurare la pressione vescicale che riflette in maniera accurata la pressione addominale nei pazienti a rischio di sviluppare una Sindrome del comparto addominale. La misura adeguata può determinare una variazione del trattamento ed un miglioramento della loro prognosi.

MATERIALE OCCORRENTE

- Catetere vescicale in sede
- Set per la misura della PVC
- Sol Fisiologica da 100ml
- Guanti non sterili
- Telino sterile
- Guanti sterili
- Pinza di plastica
- Garze sterili
- Disinfettante Betadine

PROCEDURA

1. Spiegare al paziente se sveglio lo scopo della procedura

Manuale delle procedure

2. Lavarsi le mani
3. Indossare i guanti sterili
4. Disinfettare con Betadine per circa 10 cm il catetere ed il raccordo con il sistema di raccolta delle urine
5. Far sollevare da un assistente il catetere- sistema di raccolta ed aprire un telino sterile sul quale adagiare il catetere- sistema di raccolta
6. Lasciare agire per due minuti
7. Chiudere con la pinza il catetere
8. Far chiudere con il suo morsetto il sistema di raccolta
9. Staccare il catetere dal sistema di raccolta e coprire quest'ultimo con una garza bagnata di betadine
10. Inserire la parte finale del sistema per la misurazione della PVC nel catetere vescicale
Togliere la pinza dal catetere vescicale
11. Infondere 75 ml di Sol Fisiologica
12. Stabilire lo zero, deve essere a livello della Sinfisi Pubica del paziente
13. Misurare il valore di Pressione esistente
14. Chiudere il catetere con la pinza
15. Riconnettere il catetere ed il sistema di raccolta
16. Conservare il sistema della misurazione solo esclusivamente se servono altre misurazioni ravvicinate.

Una metodica alternativa consiste nel fare come previsto sino al punto 8. A questo punto si può utilizzare un catetere venoso periferico dopo Abbocath di calibro adeguato 16 CH che va inserito nel punto del sistema di raccolta in cui è possibile effettuare i prelievi di urine per l'esame delle stesse. Dopo aver inserito il catetere e averlo fatto avanzare verso il catetere vescicale, si toglie l'anima metallica e si collega il catetere inserito al set per la misurazione della PVC. A quel punto si procede seguendo i punti 11,12,13,14. Terminata la misurazione si toglie il catetere venoso inserito e si disinfetta.

MISURA DELLA PRESSIONE VENOSA CENTRALE

REQUISITI NECESSARI

La misura della P.V.C. rappresenta una degli atti di più comune effettuazione nelle terapie Intensive. La misura della PVC esprime in maniera indiretta lo stato di volemia del paziente cioè la necessità di infondere o togliere liquidi senza che si provochino danni al sistema cardiocircolatorio e respiratorio del paziente.

SCOPO DELLA PROCEDURA

La tecnica di misurazione deve rispondere a due imperativi categorici: essere accurata, non determinare il rischio di sviluppo d'infezioni del CVC e quindi danni per il paziente. È necessario inoltre conoscere l'influenza che la Respirazione Artificiale esercita sui valori della PVC e come ottenere un'accurata misura della stessa nei pazienti in VAM o come interpretarne i dati nei pazienti che non possono essere staccati dal Ventilatore. È necessario inoltre conoscere in maniera precisa la tecnica d'esecuzione ed il significato del test con fluidi (test di riempimento).

Manuale delle procedure

MATERIALENECESSARIO

guanti sterili
garze sterili
cerotto
disinfettante tipo Betadine Set per
la misura della PVC
Sol Fisiologica da 100 ml
Telino sterile

PROCEDURA

Spiegare al paziente il tipo di procedura
Lavarsi le mani
Indossare guanti sterili
Stendere il telino sterile sopra la o le vie del CVC
Aprire il set per la misura della PVC e riempirlo di Sol Fis
Disinfettare con garze bagnate di betadine la parte terminale del set della PVC e lasciarla dentro il suo contenitore appoggiandola sul telino sterile.
Disinfettare la parte terminale del deflussore della pompa e la via scelta per la misurazione della PVC
Far abbassare il paziente e stabilire il livello dello zero. Linea ascellare media
Far chiudere l'infusione della pompa
Staccare la via della pompa e coprirla con garza bagnata di betadine
Collegare la via della PVC
Infondere 30ml di Sol Fis
Misurare la PVC. Osservare il movimento del livello della Sol Fis nell'asta della PVC, deve essere sincrono con gli atti respiratori. Per una migliore misurazione della PVC far eseguire al paziente una profonda inspirazione e poi farlo espirare. La misura giusta è quella durante l'inspirazione.

RICORDARSI CHE:

Nei pazienti in Ventilazione la misura della PVC può essere resa complicata dalla difficoltà di staccare il paziente dalla macchina e può non corrispondere alla reale PVC specie quando si utilizza una PEEP. In questi casi si può tentare di staccare il paziente dal Ventilatore osservando la SAT di O₂. Se il distacco dal ventilatore determina una caduta della SAT di O₂ riconnetterlo e misurare la PVC con il paziente in ventilatore avendo cura di segnalarlo al medico. Le successive misurazioni effettuarle sempre nelle stesse condizioni

Nei pazienti in respiro spontaneo con un elevato frequenza respiratoria è spesso difficile fare una buona misurazione

Se il valore di PVC misurato è fuori dal range (troppo alto), ricontrollare lo zero, lavare e rimisurare. Se lo zero di riferimento è corretto ed il valore è riconfermato informare il medico, potrebbe trattarsi di mal posizionamento del CVC.

Lavare con 30 ml di Sol Fis la via del CVC e poi bloccare l'infusione
Staccare la via del set per la PVC ed appoggiarla sul telino sterile
Chiudere con il morsetto la via del CVC
Disinfettare con garza bagnata di betadine la via del CVC e riconnette la pompa infusionale
Pulire con garza bagnata di betadine la parte terminale del set per la PVC
Lasciare coperta la parte finale del set della PVC con garza bagnata di betadine.

PROTOCOLLO PER L'ESECUZIONE DELLA TRACHESTOMIA DILATATIVA

REQUISITI NECESSARI

la tracheotomia dilatativa percutanea rappresenta una valida alternativa alla tecnica chirurgica. Essa ha il vantaggio di poter essere eseguita a letto del paziente e sembra provocare meno infezioni della stomia.

SCOPO DELLA PROCEDURA

Eeguire una tracheotomia letto del paziente facendogli correre meno rischi possibili.

MATERIALE OCCORRENTE

Bombola d'ossigeno con maschera del calibro adatto
raccordo per collegare la fonte d'ossigeno al tubo
carrello per l'intubazione aspiratore funzionante
sondini d'aspirazione del calibro adatto, farmaci Fentanest, Diprivan, Tracrium, Marcaina 0,5%,
Adrenalina, Atropina telini sterili n 5
Lenzuolo per iperestendere il collo del paziente
porta aghi, filo di sutura seta due (2) zeri.
garze sterili, disinfettante broncoscopio.

PROCEDURA

Pulire la bocca del paziente

Pulire la zona della tracheotomia rasando i peli presenti portare la FiO₂ del paziente al 100%
somministrare i farmaci nell'ordine e nella quantità prescritta posizionare il rotolo sotto le spalle del
paziente iperestendendo la testa ed esponendo il collo dare al medico telini sterili, garze,
disinfettante fornire il set per tracheotomia, controllare sat di O₂, frequenza cardiaca- Al termine
riportare la FiO₂ ai valori precedenti, posizionare la testa a 40° avere cura di mantenere la cannula
sempre in posizione centrale controllare la pressione della cuffia, richiedere una rxgrafia del torace

CURA- IGIENE DEL CAVO ORALE

REQUISITI NECESSARI

Favorire il benessere e l'igiene del paziente, nonché la terapia di possibili malattie del cavo orale e delle labbra

SCOPO DELLA PROCEDURA

Eliminazione dei residui di cibo.
profilassi delle malattie infiammatorie ed infettive del cavo orale.
benessere del paziente.

MATERIALE OCCORRENTE

abbassalingua aspiratore garze

Manuale delle procedure

pinza disinfettante (betadine allo 0,05%) guanti non sterili bacinella reniforme crema emolliente (miele rosato) telino

PROCEDURA

telino sotto il mento del paziente, inserire la garza nella pinza, bagnare la garza con disinfettante, ispezionare il cavo orale, asciugare accuratamente la bocca, tamponare la lingua delicatamente sotto e sopra la parte interna delle guance il palato duro e molle, sciacquare con acqua, passare sulle labbra una crema emolliente

CURA-IGIENE DEGLI OCCHI

REQUISITI NECESSARI

Favorire il benessere e l'igiene del paziente,

SCOPO DELLA PROCEDURA I

a prevenzione di possibili malattie del corneale ed infezioni ed ostruzioni del condotto lacrimale. Le lesioni corneali sono frequenti nei pazienti comatosi o nei pazienti sedati in cui non c'è una chiusura completa delle palpebre.

MATERIALE OCCORRENTE

garze sterili soluzione fisiologica
lacrime artificiali
pomate secondo prescrizione medica

PROCEDURA

pulire l'occhio con garza sterile umida, procedere dall'interno verso l'esterno, instillare le lacrime artificiali

Nei pazienti che non chiudono completamente le palpebre, applicare una garza ed un cerotto per lungo in modo da consentire una completa chiusura.

Per valutare la posizione delle palpebre osservare se si nota il bianco dell'occhio (congiuntiva) o se è visibile la cornea. In questi due casi applicare lubrificanti più cerotto.

SVEZZAMENTO DAL VENTILATORE ARTIFICIALE

REQUISITI NECESSARI

Favorire il corretto distacco dal ventilatore

SCOPO DELLA PROCEDURA

Individuare il momento opportuno per lo svezzamento e prevenire tutte le possibili complicanze legate allo svezzamento.

MATERIALE OCCORRENTE

Emogasanalisi per il calcolo della FiO_2 / PaO_2

Sistema d'ossigeno terapia umidificato e riscaldato

Raccordo a T

Lo svezzamento dal ventilatore deve essere fatto durante il giorno tra le ore 10.00 e le ore 19.00. Il Paz deve aver adeguatamente riposato durante la notte, il suo Volume corrente deve essere di almeno 7 ml x kg e la sua frequenza respiratoria inferiore a 25 atti x min.

Prima d'iniziare lo svezzamento è necessario valutare:

- la emogasanalisi del mattino ed in maniera particolare il rapporto PaO_2 / FiO_2
- valutare la presenza di secrezioni, quantità, tipo delle stesse e collaborazione del Paz con una previsione della capacità di espettorare una volta tolto il tubo
- lo stato di coscienza deve essere adeguato. Per questo motivo è necessario sospendere i sedativi. La riduzione dei sedativi deve portare ad un Paz collaborante e non agitato. Se il Paz è agitato valutare la ragione dell'agitazione, a volte legato al dolore o al fastidio del tubo, valutare la necessità di somministrare solo analgesici e poi riprovare.
- Modificare la modalità di ventilazione mettendo il Paz in SIMV a 5 atti con Pressione di Supporto di 15 per valutare la possibilità di respirazione spontanea
- Eseguire solo due tentativi per giorno per due giorni consecutivamente, se il Paz non è svezzabile, per due volte al giorno e per due giorni di seguito, rivedere tutta la situazione clinica.
- A volte la difficoltà nello svezzamento è legata all'aumento delle secrezioni o ad uno stato di coscienza non ideale
- A questo si può ovviare aumentando la Pressione di Supporto, in risposta a questo aumento il Paz può mantenere i parametri prefissati ($v_t > 7 \text{ ml/kg}$ e frequenza < 25 atti per min.), se non è in grado ritornare alla ventilazione controllata.
- Preparare un sistema di ossigenoterapia umidificato e riscaldato dotato di un circuito a cui inserire un raccordo a T ed un'ulteriore pezzo di tubo della lunghezza di 10 cm, mantenere la FiO_2 del ventilatore.
- Spiegare al Paz quello che stiamo facendo, a volte i Paz non sono svezzabili per agitazione o paura che la sconnessione dal ventilatore possa determinarne la morte.
- Aspirare le secrezioni e collegare il Paz al circuito di O_2 terapia.

Manuale delle procedure

- Assicurarsi chela Sat di O2 ed il monitor siano perfettamente funzionanti.
- Osservare il Paz se manifesta segni di difficoltà (tachicardia, ipossiemia, sudorazione, agitazione, ipertensione arteriosa). In questo caso riconnettere il Paz al ventilatore con la stessa modalità di ventilazione.

ESTUBAZIONE

REQUISITI NECESSARI

Favorire il benessere del paziente in una fase delicata d'eliminazione della cannula tracheale,

Scopo della procedura

Eseguire nelle migliori condizioni l'eliminazione del tubo rino o oro tracheale ed essere pronti a rimetterlo se le condizioni del Paz lo richiedono.

MATERIALE OCCORRENTE

Farmaci

Carrello per intubazione

Sistema per O2 terapia

Quando il Paz è pronto per essere estubato è necessario:

Interrompere almeno 60 min. prima la nutrizione Enterale

somministrare 4 mg di Bentelanim 20min. prima dell'estubazione

preparare il carrello per l'intubazione

preparare midazolam 5 mg diluito in 10 cc

tenere pronta una fiala di curaro

tenere pronta una fiala da 200 mg di propofol

tenere pronti 2 ml di fontanile

aumentare la concentrazione di O2 al 100% per almeno 5 min. prima dell'operazione

preparare una maschera per la somministrazione dell'ossigeno

Assicurarsi che la Sat di O2 ed il monitor siano perfettamente funzionanti.

pulire bene la bocca del paziente

scuffiare il palloncino del tubo invitando il Paz a respirare, osservare che non compaiano difficoltà respiratorie e che l'aria esca dal tubo e dai suoi lati

dopo aver cambiato il sondino d'aspirazione introdurlo nel tubo tracheale e togliere il tubo

invitare il Paz a respirare a fondo e a pulire le vie aeree.

lasciare la concentrazione di O2 al 100% per 5 min. e poi riportarla al valore precedente.

Osservare il Paz se manifesta segni di difficoltà (tachicardia, ipossiemia, sudorazione, agitazione, ipertensione arteriosa). In questo caso avvertire il medico e preparare per l'intubazione.

SVEZZAMENTO DALLA TRACHEOTOMIA

REQUISITI NECESSARI

Favorire l'eliminazione della cannula tracheotomia

SCOPO DELLA PROCEDURA

la prevenzione di possibili complicanze legate all'insufficienza respiratoria e all'inalazione di materiale orofaringeo.

MATERIALE OCCORRENTE

Saturimetro

Siringa per scuffiare e rigonfiare il pallone della cannula

Necessario per riposizionare una nuova cannula

MODALITÀ DI SVEZZAMENTO DALLA TRACHEOTOMIA

Si considera svezabile dalla tracheotomia un Paz in cui:

- le condizioni cliniche che avevano reso necessaria l'esecuzione della tracheotomia sono superate.
- La FiO₂ somministrata è uguale al 40%
- Le secrezioni tracheali sono ridotte e il Paz è in grado di eliminarle
- Il Paz è capace di deglutire
- Non è psicologicamente dipendente dal ventilatore

MODALITÀ PER CANNULA NORMALE

Gonfiare il palloncino della cannula tracheale

Aspirare bene in bocca

Sgonfiare il palloncino della cannula e eseguire un'ulteriore aspirazione nell'orofaringe

Collegare il Paz ad un sistema T umidificato e riscaldato

Lasciare il Paz in queste condizioni per 15 min.

Rigonfiare il palloncino per 30 min.

Aumentare il periodo di gonfiaggio della cannula sino a quando la stessa non rimane sgonfia per 4 ore.

A questo punto lasciarla sgonfia. Questo periodo di prova serve per valutare se il Paz è in grado di respirare da solo e di deglutire le secrezioni e la saliva.

LINEE GUIDA PAZIENTE CON POLITRAUMA

Queste linee guida devono servire da base per trattare il Paz con politrauma. Sono state scritte per migliorare il trattamento e migliorare la qualità delle cure. Il medico che ha in cura il paziente traumatizzato è responsabile di tutto il trattamento, può deviare dalla linea guida se esiste una valida ragione clinica per farlo.

La vittima di un trauma richiede un approccio multidisciplinare e la presenza di specifiche conoscenze, velocità nelle decisioni. Il Rianimatore è l'attore principale, Trauma Leader.

Un buon trauma Leader ha confidenza con il team, è in grado d'anticipare i problemi e offrire chiare direttive. Tutto il team deve aver chiare le procedure da seguire ed i compiti affidati. Il trattamento del trauma è una situazione dinamica che richiede vigilanza e una regolare rivalutazione. Il medico del team deve stabilire le priorità di trattamento e definirle con i diversi specialisti che sono chiamati a consulenza. Il processo della risposta al trauma inizia dalla notizia dell'arrivo del traumatizzato e dei problemi che presenta, in questi casi si prepara il team definendone i ruoli.

Indossare guanti, e maschere ed occhiali

Si controlla che il necessario per il trattamento sia a posto quindi

Carrello per l'intubazione presente e completo

Monitor per Sat O2 e ECG

Fluidi preparati e pronte le linee venose riscaldate.

Si contatta l'ecografista e il tecnico di radiologia.

PRELIEVI

I pazienti possono essere divisi, in maniera grossolana, in tre categorie in base alla gravità del trauma.

In presenza di un trauma e di patologie croniche concomitanti queste linee guida possono essere modificate.

1. Trauma lieve moderato

Vie aeree, respiro e circolo sono stabili e non si prevede che si possano deteriorare.

Emocromo, emogas con glicemia ed elettroliti e lattati

2. Trauma grave vie aeree e respiro compromesse. Circolo stabile con meno di due litri di fluidi

Emocromo, emogas, lattati, glicemia, elettroliti

· Gruppo e prove crociate, Urea, Creatinina

3. Trauma grave che sembra emorragico

Paziente con ridotta perfusione e instabilità emodinamica.

· emocromo

· prove crociate

· sangue 0 Rh negativo può essere messo a scaldare in attesa delle prove crociate.

Nella rianimazione, pensando alla funzione delle cellule, l'emogasanalisi e i lattati sono, al momento, il miglior monitor della funzione cellulare.

Dopo aver stabilizzato il Paz inviare al laboratorio

· Coagulazione. Altri esami ematochimici (CK, CK mb, LDH, amilasi, AST, ALT, troponina nel sospetto di contusione cardiaca ecc.)

Ripetere dopo 30 minuti l'emogasanalisi per valutare l'efficacia delle manovre di rianimazione
Fornisce importanti indicazioni dello

- Stato ossigenazione,
- Ventilazione
- CO₂
- Perfusioni.

Se l'emogas ed i lattati non tornano nella norma ricontrollarli ogni due ore e valutare il trend

Ricordarsi che nei Paz > 65 anni il persistere del deficit di basi e un alto valore di lattati determina un grave rischio di prognosi negativa.

FLUIDI E TIPI DI FLUIDI DISPONIBILI

È presente in letteratura e non è ancora conclusa la discussione su quale fluido è più utile per trattare un Paz in shock per ripristinare il volume ematico e l'ossigenazione tissutale e quale impatto può avere sulla mortalità la scelta dei fluidi. Gli unici fatti certi sono che a differenza dei colloidali l'uso dei cristalloidi per espandere il volume richiede una quantità di liquido maggiore e i colloidali e non i cristalloidi possono causare anafilassi.

CRISTALLOIDI

Le soluzioni contenenti approssimativamente una concentrazione isotonica di sodio si possono distribuire rapidamente attraverso la maggior parte degli spazi extracellulari. Gli autori pensano che siano necessari 1500-2000 ml di cristalloidi per rimpiazzare una perdita acuta di sangue di 450ml in 1 ora dipendendo inoltre da quanto veloce sia stato il sanguinamento. Dunque per rimpiazzare una perdita acuta di sangue sono necessari cristalloidi in quantità di 3/4 volte maggiore della perdita di sangue presente. *Il ringer lattato* è preferibile rispetto alla sol fis perché la fisiologica, in grandi quantità, determina acidosi metabolica ipercalorica. Sulla potenziale pericolosità dell'acidosi la discussione è aperta. La sol di ringer lattato ha una osmolarità più bassa e determina una riduzione dell'osmolarità serica e possibile edema cerebrale. Per questo motivo nei traumi cranici è preferibile usare la Sol fis.

COLLOIDI

I colloidali hanno la possibilità di rimanere maggiormente in circolo. Le soluzioni di gelatina derivano dal collagene bovino e sono modificate chimicamente per ottenere un maggior peso molecolare ed una maggiore ritenzione intravascolare. Possono indurre rare reazioni anafilattoidi.

DESTRANO

Dextrano riduce la viscosità ematica riduce l'adesività piastrinica e incrementa la fibrinolisi. Queste proprietà lo rendono utile nei confronti del tromboembolismo ma non utili nei traumi. Può causare reazioni anafilattoidi.

HYDROXYETHYL STARCH

Hydroxyethyl starch (HES) le soluzioni di HSE sono polimeri naturali modificati della amilopectina. Molto del HES si può perdere nello spazio interstiziale e una parte viene catturato dal

SRE. Possono causare coagulopatia attraverso una riduzione del fattore VII e del fattore di Von Willebrand. Vi sono evidenze iniziali che suggeriscono come il HES possa ridurre la capillary leak associata con la SIRS.

FLUIDI IPERTONICI

Utile nel trattamento pre ospedaliero

SANGUE

La preparazione del gruppo sangue e di prove crociate richiede almeno 45 min. (senza tener conto del trasporto). Il sangue deve essere somministrato dopo due litri di sol fisiologica nell'adulto o di 40 ml/kg nel bambino se il Paz non è stabilizzato o se l'emorragia continua.

SCALDARE IL PAZIENTE E SCALDARE I FLUIDI

L'ipotermia definita come una temp < 35 gradi è la conseguenza dell'esposizione del paziente alla ipoperfusione all'infusione di liquidi freddi. Nei Paz con trauma l'ipotermia è causa di significativo aumento della mortalità. L'ipotermia causa una riduzione della frequenza cardiaca e della gettata cardiaca ed un aumento delle aritmie. L'ipotermia determina uno spostamento a sx della curva di dissociazione dell'emoglobina con ossigeno che viene ceduto in minor quantità ai tessuti. Il brivido incrementa l'acidosi lattica, l'ipotermia contribuisce all'insorgenza della coagulopatia attraverso il ritardo nella funzione degli enzimi della cascata emocoagulativa, un aumento dell'attività fibrinolitica ed una riduzione dell'aggregazione piastrinica. Anche l'ipotermia moderata provoca un aumento del sanguinamento per operatorio e un aumento delle infezioni post operatorie. *Il paziente e tutti i fluidi che vengono somministrati devono essere scaldati.*

RICORDARSI CHE

- **l'infusione rapida non ferma il sanguinamento.**
- **i pazienti anziani tollerano male l'anemia.**

VELOCITA' D'INFUSIONE

Il primo provvedimento è quello di ripristinare il volume ematico, l'anemia è tollerata se il volume ematico è ben mantenuto, l'ipovolemia causa scompenso cardiovascolare, riduce il trasporto di ossigeno e fa sviluppare un'acidosi lattica. Se il trasporto di O₂ non viene ripristinato rapidamente può avvenire un danno irreversibile delle cellule, danno d'organo e morte. Il ripristino veloce della volemia deve per essere bilanciata perché un eccessivo ripristino di fluidi può peggiorare l'outcome attraverso la distruzione dei trombi, la coagulopatia, l'emodiluizione e il risanguinamento.

COME STABILIRE LA GRAVITA' DELL'IPOVOLEMIA

La classificazione dell'emorragia ATLS e EMTS è molto chiara. La frequenza cardiaca e la pressione arteriosa sono per una misura scadente dell'ipovolemia particolarmente nei Paz giovani. Anche l'uso dei farmaci vasopressori può determinare difficoltà nello stabilire l'entità dell'emorragia.

Manuale delle procedure

Parametri	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
% di perdita volume ematico	<15%	15-30%	30-40%	>40%
Frequenza cardiaca	<100	>100	>120	>140
Pressione arteriosa	normale	normale	diminuita	diminuita
Urine	>30ml/h	20-30 ml/h	5-15 ml/h	<5ml/h
Stato mentale	ansioso	agitato	confuso	letargico

VELOCITA' DELLA SOMMINISTRAZIONE DEI LIQUIDI

Il concetto di ipotensione permissiva è derivata da studi che hanno dimostrato che il rimpiazzo aggressivo di fluidi nei Paz con traumi penetranti aumenta la pressione del sangue ma determina la regressione della vasocostrizione, disloca il trombo ed aumenta la perdita di sangue. La sopravvivenza può essere aumentata se la pressione viene mantenuta bassa. Bisogna prestare attenzione a non estrapolare questo concetto per tutti i traumi specie nei traumi cranici. Inoltre quando c'è un'importante perdita di sangue iniziale o quando il Paz tarda ad essere ricoverato possono svilupparsi una significativa ipovolemia ed ipoperfusione. Il rischio d'ischemia d'organo può superare il rischio di sanguinamento maggiore con i fluidi di rianimazione e il miglior approccio è in ogni caso l'uso giudizioso dei fluidi

BOLO DI FLUIDI QUALE E QUANTO

Quando si controlla un Paz con ipovolemia in un Paz con trauma utilizzare le seguenti regole

- Bolo iniziale con cristalloidi 1000 ml di Sol Fis 0.9% per i bambini 20ml/kg
- Rivalutare il paziente.
- Secondo bolo di sol fisiologica 1000 ml o colloidi (20ml/kg per i bambini).
- Rivalutare il paziente.
- Somministrare sangue O Rh negativo
- Emostasi chirurgica.

Una chiara evidenza di sanguinamento è un indicatore per somministrare velocemente sangue. Quando l'emorragia è controllata riportare il Paz in condizioni di normovolemia somministrando fluidi per raggiungere i normali endpoint

La regola numero uno del trattamento con fluidi dei Paz con trauma è fermare l'emorragia.

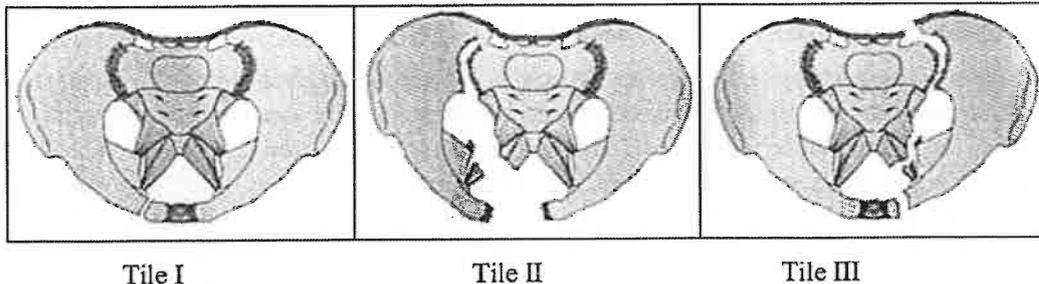
RADIOLOGIA

Ricordarsi che il Paz con trauma grave, di regola, non deve essere spostato dalla sala delle urgenze. Il medico responsabile può, in considerazione di situazioni cliniche particolari, decidere di spostare il paziente, deve farlo dopo stabilizzazione clinica e con opportuno monitoraggio e per situazioni non altrimenti gestibili

Le radiografie da richiedere ed ottenere subito sono:

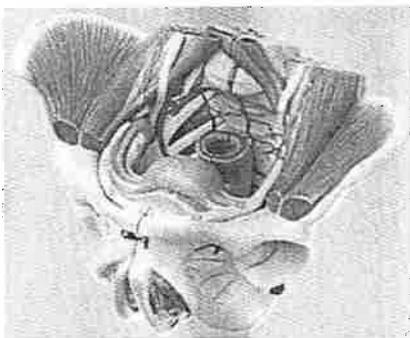
1. Rx torace per pnx, ricordare che nel trauma un pnx anteriore non è visibile nella rx grafia del torace ed è evidenziabile solo con la TAC
2. Rx bacino per fratture

The American College of Surgeons Advanced Trauma Life Support richiede, nei Paz con traumi, l'esecuzione routinaria di una rx grafia A-P- pelvica per evidenziare la presenza di lesioni pelviche.



Le lesioni ossee possono essere classificate in vari modi. Sopra è descritta la classificazione di TILÉ. La II e a III possono essere fratture instabili e sanguinanti.

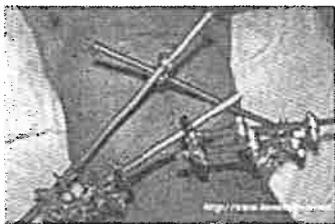
Il sanguinamento da fratture pelviche proviene dalle lesioni ossee, dai plessi venosi, dalle arterie maggiori, usualmente le branche delle arterie iliache interne arterie (hypogastric artery).



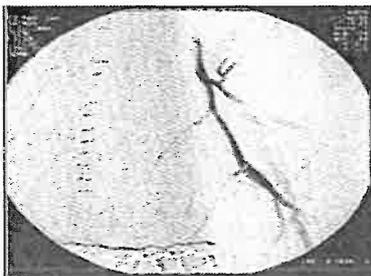
La TAC serve per confermare la lesione e per evidenziare eventuali alter lesioni di organi parenchimosi. Evitando laparotomie inutili.

Una manovra che può essere fatta per evidenziare una lesione del bacino è quella presentata in figura. Il rischio è che si provochi sanguinamento per distacco del coagulo

Stabilizzazione esterna. Vi sono poche evidenze che la stabilizzazione esterna serva per bloccare l'emorragia pelvica. Non sono stati condotti studi controllati. Si può dire che questo metodo deve essere applicato inizialmente nel tentativo di bloccare l'emorragia. La stabilizzazione serve a bloccare un sanguinamento venoso o della superficie ossea, non blocca il sanguinamento arterioso. Questi Paz rapidamente divengono ipotermici e sviluppano coagulopatia. È necessario che il meccanismo dell'emostasi sia intatto e il fissatore esterno, mentre è utile per il controllo del sanguinamento da frattura pelvica instabile, può peggiorare un danno posteriore.



Angiografia ed Embolizzazione



Tre principi guidano il radiologo interventista:

- Ridurre il sanguinamento
- Se è necessario creare aree d'ischemia e di necrosi.
- Fare tutto velocemente

In media il 7-11% delle fratture richiede embolizzazione, il 2% delle lesioni laterali paragonate al 20% delle lesioni anteroposteriori, verticali o con un meccanismo di danno combinato. (Burgess A, Eastridge BJ, Young JWR, Ellison TS, Ellison PS, Poka A, Bathon GH, Brumback RJ 'Pelvic Ring Disruptions: Effective Classification System and Treatment Protocols.' J Trauma 30(7);848856:1990)

THE F.A.S.T. EXAMINATION

Focused Assessment with Sonography for Trauma

L'esame con l'ecografia nei Paz con trauma è rapido, può essere fatto a letto del paziente, può identificare l'emorragia intraperitoneale e/o il tamponamento cardiaco.

L'esame ecografico FAST deve esaminare quattro aree che possono contenere fluido libero:

- Spazio Periepatico eepato-renale
- Perisplenico
- Pelvi
- Pericardio

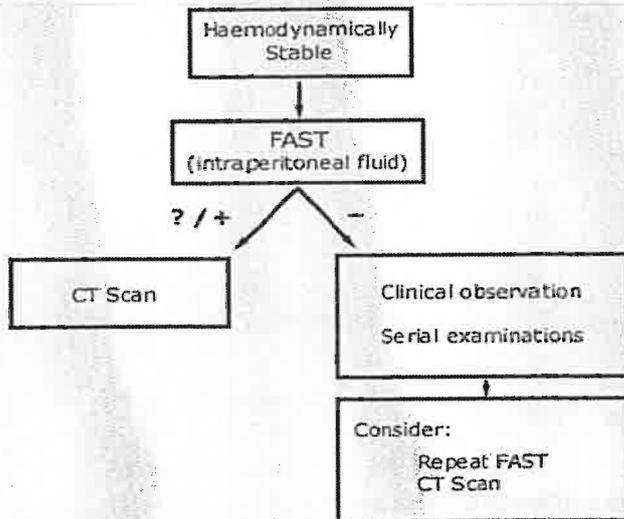
L'esame ecografico non è un buon indicatore di un danno di un organo solido, di danni intestinali o di trauma retroperitoneale.

Vi possono essere falsi negativi di Fast, specie quando l'esame è eseguito precocemente nel corso del trauma e non si è potuto raccogliere una grande quantità di liquido libero in addome. In questo caso, specie se il quadro di shock emorragico è in aumento, è utile ripetere l'esame

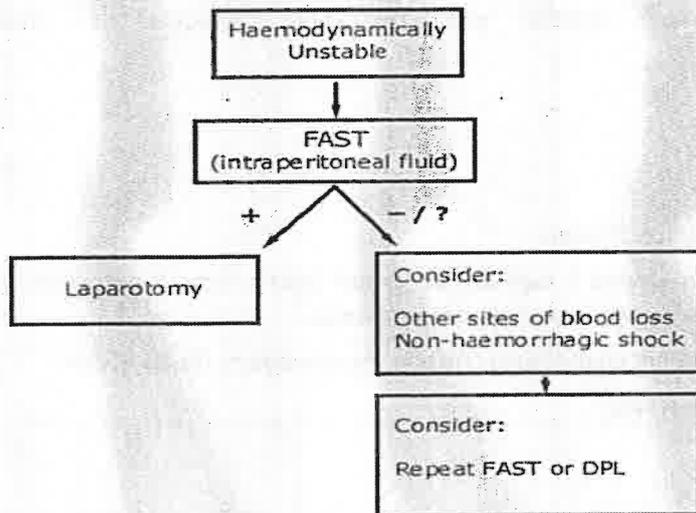
Manuale delle procedure

Un esame ecografico che non fornisce risposta può avvenire in Paz obesi, con enfisema sottocutaneo, Nei Paz emodinamicamente instabili e con un esame non chiaro è utile avere notizie sul tipo di trauma, rivedere i segni clinici e le risposte fisiologiche. In questi casi può essere utile una puntura esplorativa dell'addome.

Blunt Abdominal Trauma



Blunt Abdominal Trauma



CAMMINA ATTORNO AL LETTO

L'esame fisico del pz critico deve comprendere anche ciò che circonda il paziente ed è rappresentato dall'interfaccia paziente-tecnologia: le linee venose, i monitor, i drenaggi e il tipo di letto in cui è messo il paziente. È necessario inizialmente acquisire informazioni sulle condizioni cliniche del paziente e avvicinarsi al letto del paziente.

Guarda il monitor assicurati che funzioni correttamente che i numeri e le onde riflettano in maniera accurata le condizioni del paziente., controlla che il Paz non sia in distress fisiologico che non sia ipoteso, tachicardico, bradicardico, aritmico. a frequenza è regolare? Che pressione arteriosa ha? Se ha un'arteria incannulata, le onde sono congrue, lo zero è stato fatto di recente? La frequenza cardiaca e la pressione arteriosa sono congrue tra di loro? È misurata una PVC, la traccia è buona?

Esamina il paziente

Valuta lo stato mentale del paziente parlandogli

Determina il livello di coscienza del paziente, è sveglio, risponde agli ordini verbali, risponde al dolore, non risponde.

Esamina la testa del paziente

Gli occhi sono aperti, sono troppo edematosi per potersi chiudere (rischiano ulcerazioni corneali) le pupille sono uguali e rispondono alla luce? il Paz ha un sng e un tubo orotracheale? La pressione della cuffia è nei limiti? Guarda l'ala del naso per la presenza di decubiti Il cerotto che fissa il tubo è troppo stretto e provoca inutili lesioni? Vi sono ferite chirurgiche? vi sono tubi di drenaggio? i punti di sutura sono stati tolti, vi sono decubiti sulla nuca o sulle orecchie? C'è una maschera dell'ossigeno? È messa bene? l'elastico è troppo stretto? La bocca è pulita?

Esamina il collo del paziente

Il Paz ha una tracheotomia o un collare cervicale? Il sistema di tenuta è troppo stretto? In presenza di una tracheotomia controlla la presenza di secrezioni e/o arrossamento del sito d'ingresso. Cerca la presenza di crepitio nella regione sopra clavicolare (associata a pnx specie nei traumatizzati o nei Paz ventilati). Le vene giugulari sono turgide? segno di accumulo di liquido. Il Paz ha un catetere in giugulare o in succlavia? Esamina il sito, il catetere è posizionato da tempo? Serve ancora? è ben ancorato? può essere infetto?

Esamina il torace il Paz ha una cicatrice chirurgica (toracotomia o sternotomia?) Il Paz ha drenaggi toracici? Se presenti controlla le linee e le bottiglie di raccolta, quanto liquido è presente, il liquido è ematico? I drenaggi sono stati sostituiti di recente? È presente perdita di aria? Il polmone si espande in maniera simmetrica il Paz ha itto cardiaco? Vi sono suoni cardiaci patologici? Ausculta il torace all'apice, nei campi medi e alle basi. Fai alzare il Paz e controlla la presenza di decubiti al capo, al tronco all'addome ed edema per sacrale.

Esamina le braccia, sono uguali nel diametro? v'è edema monolaterale (suggestivo di trombosi ascellare). Il Paz ha un'arteria incannulata, esamina il sito è presente infiammazione o pus? Esamina le unghie delle dita sono cianotiche, ischemiche fredde? Esamina le dita dell'altra mano.

Esamina l'addome: L'addome è disteso? Vi sono cicatrici chirurgiche? Vi sono drenaggi o parti coperte da garze? Se sono presenti esamina la ferita chirurgica e i punti di fuoriuscita dei drenaggi, sono rossi ed infiammati? Sono asciutti? È presente pus? Se sono presenti drenaggi guarda le sacche di raccolta cosa contengono, sangue, liquido sieroso? Quanto liquido è presente? Palpa l'addome per valutare la presenza di epato- spleno megalia. Percuoti l'addome per confermare l'allargamento degli organi

Manuale delle procedure

ipocondriaci, la presenza di distensione vescicale, la presenza di ascite o la presenza di aria in eccesso nell'intestino.

Esamina il bacino: *Esamina il bacino. Vi sono linee venose femorali? È presente un catetere urinario, il meato uretrale è pulito o sono presenti pus secrezioni. Il sistema di raccolta è a circuito chiuso? Qual è il colore dell'urina raccolta? Può essere aiuto per fare diagnosi di disidratazione o di danno muscolare mioglobina?*

Esamina le gambe: *Sono uguali come diametro? Vi sono vene varicose? Vi sono segni di trombosi venosa o tromboflebite? Esistono zone d'edema? V'è fovea? Vi sono linee venose nei piedi? I piedi sono freddi? Le dita sono cianotiche o ischemiche?*

Gira il paziente: *Gira il paziente da un lato e dall'altro ed esamina la parte posteriore del corpo. Vi sono ulcere da decubito?*

Guarda il ventilatore: *Il Paz è ben adattato al ventilatore? In che tipo di ventilazione è? respira in maniera spontanea? Vi sono evidenze di asincronia Paz ventilatore? Qual è la percentuale di ossigeno?*

Guarda le Pompe d'infusione: *Controlla le pompe infusionali, quali farmaci sono presenti? a quale velocità sono programmate? A quale velocità vanno realmente?*

IL PAZIENTE E LA SUA FAMIGLIA

“Il segreto della cura dei pazienti è Prendersi Cura complessivamente del malato e dei familiari”.

Per questo è opportuno definire:

- Cos'è la Terapia Intensiva e a cosa serve;
- Chi è il personale che lavora in Terapia Intensiva e di quali strumenti si avvale;
- Patto di collaborazione tra Personale Della Terapia Intensiva e i Familiari dei ricoverati;
- Conclusioni
-

LA FAMIGLIA DEL PAZIENTE

La famiglia deve avere un ruolo FONDAMENTALE nella gestione dei problemi del paziente. La famiglia è infatti il nucleo fondamentale che rappresenta non solo il tutore del paziente, (a essa bisogna infatti rivolgersi per avere consensi per trasfusioni, procedure invasive, interventi chirurgici ecc.) ma un insieme di sentimenti, affetti, legami, rapporti che rendono il paziente ricoverato un essere unico e irripetibile e per questo da difendere e proteggere. Le famiglie al momento del ricovero, specie se a essere ricoverati, si tratta di bambini, sperimentano un profondo stato di shock. Ci possono essere fenomeni di rifiuto, negazione, panico, accuse a medici che hanno avuto in cura precedentemente il paziente, opposizione e aggressività preconcetta o continue e/o “insistenti” richieste di notizie cliniche.

In queste condizioni il personale deve essere in grado di queste situazioni modulando ove possibile le reazioni emotive; deve dimostrare sensibilità, comprensione e rassicurazione, in maniera che la famiglia senta la vicinanza e contribuisca assieme ai medici a formare un'alleanza terapeutica che porti alla migliore soluzione possibile. Prima di ogni procedura occorre spiegare al paziente e alla famiglia cosa si farà e come si farà sin dal momento del ricovero (Ad esempio: Trasfusioni, Incannulamento accessi venosi centrali, intubazione, Tracheotomia, Drenaggi toracici e quanto altro previsto in cartella o che si potrebbe verificare, tenendo ben presente che si tratta sempre di procedure talvolta indifferibili e nell'interesse assoluto del paziente). È importante comunicare ai famigliari che per ogni procedura sarà posta particolare attenzione al trattamento del dolore e saranno utilizzate tutte le tecniche possibili per abolirlo.

Ogni procedura invasiva sarà effettuata previo consenso informato scritto del paziente o in ogni caso avvisando gli aventi diritto in relazione delle procedure, fermo restando lo stato di necessità. La comunicazione potrà essere fatta agli aventi diritto anche telefonicamente, gli stessi saranno informati ancor più di presenza appena possibile; questo tipo di gestione nel periodo Covid si è rivelata vincente, e gli stessi firmeranno il consenso in cartella clinica. Ogni comunicazione avverrà nel rispetto della privacy del paziente.

La Terapia Intensiva è un “ambiente speciale” all'interno dell'ospedale. Essa è un concentrato di alta tecnologia e di pazienti gravemente malati.

Manuale delle procedure

I pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, finito il trattamento intensivo che vedremo di seguito, possono presentare disturbi psichiatrici, legati alla malattia, al trattamento, al ritmo sonno veglia alterato, all'ambiente, in una percentuale che varia dal 30% al 70% dei casi.

Il delirio è caratterizzato da disorientamento, percezione distorta della realtà, allucinazioni, atteggiamenti paranoidi. Queste alterazioni avvengono in genere dopo la fase di svezzamento del paziente dalle macchine e possono durare diversi giorni, o dopo interventi chirurgici maggiori.

Il Delirio e la sindrome organica cerebrale precoce sono causati da fattori.

- Pre-operatori: età avanzata, depressione precedente, insonnia, alcolismo e altri;
- Ambiente della Terapia Intensiva: luci sempre presenti, disturbo del ritmo sonno/veglia, perdita del senso del tempo, cambio frequente del personale, vicinanza con malati molto gravi, sensazione di dipendenza dall'ambiente.
- Nei pazienti Intubati il problema è ancora maggiore per l'impossibilità o la difficoltà di comunicare, ciò può provocare ansietà e paura. Una forma particolare di passaggio emozionale avviene nei pazienti che dipendono dal ventilatore per tanto tempo, in presenza di tentativi di svezzamento dalla ventilazione artificiale. In questa fase questi pazienti possono provare terrore, ansietà, paura della morte, depressione.

Per tentare di "Bilanciare" questi effetti bisogna:

- Manifestare nei confronti del paziente e della famiglia EMPATIA (vicinanza, attenzione ai suoi problemi).
- Mantenere orientato, ove possibile, il paziente (orientamento temporo-spaziale);
- Rassicurarlo sull'andamento della sua malattia;
- Non discutere ad alta voce vicino al letto della sua malattia;
- Modulare gli allarmi dei monitor affinché non rappresentino fonte di stress;
- Ridurre le luci durante la notte;
- Raggruppare l'attività in alcune ore per consentire periodi prolungati di sonno;
- Concordare con il medico di guardia l'uso di farmaci che favoriscano la riduzione dell'ansia o il sonno notturno;

Prima di ogni procedura che lo riguardi spiegare al paziente cosa si farà e come si farà e acquisirne il consenso o quello dei familiari informandoli sulla procedura.

In caso di dolore, unitamente con il medico di guardia, occorre sempre adottare tecniche capaci di abolirlo.

Mantenere la privacy del paziente, rispettando le direttive date dallo stesso ove possibile o degli aventi diritto al momento della compilazione della cartella clinica. Infine occorre rispettare la dignità del paziente durante le operazioni d'igiene e nursing varia.

Chi lavora in reparto

In Terapia Intensiva lavorano medici specialisti in Anestesia e Rianimazione affiancati da medici specializzandi, infermieri con specifica formazione, fisioterapisti e personale ausiliario.

Le nostre divise hanno colori diversi: blu per i medici, azzurro per gli infermieri, con bordo blu per il coordinatore infermieristico (caposala), e bianco per fisioterapisti e personale ausiliario.

Medici e infermieri sono sempre presenti, 24 ore su 24 e 7 giorni su 7.

Le cure sono quindi praticate con continuità durante tutto l'arco della giornata per 365 giorni l'anno.

Il nostro è un lavoro di équipe e discutiamo almeno tre volte al giorno i problemi dei pazienti ricoverati.

Che cosa succede quando un paziente viene ricoverato

Quando una/un paziente accede in Terapia Intensiva, la nostra équipe è subito impegnata a valutare e stabilizzare le sue condizioni cliniche. Questo può richiedere del tempo, durante il quale sarà chiesto ai famigliari di attendere nella sala di aspetto. Sarà chiesto, per motivi di privacy, a chi possono essere date le notizie cliniche, in mancanza di questa volontà le notizie cliniche saranno date ai parenti più prossimi presenti. Sarà acquisita ogni notizia o documentazione strettamente necessaria per l'inquadramento clinico del Paziente.

Come sono curati i pazienti

Il personale, deve essere attento a proteggere la dignità, il pudore e la privacy dei pazienti. Per questo possono essere usati dei separé quando ritenuto. Oltre a fornire le cure mediche necessarie, va posta attenzione anche al confort emotivo dei pazienti e dei loro familiari avendo cura dell'aspetto della relazione comunicativa (tono della voce, gestualità, ascolto) per cercare di rendere la degenza in Terapia Intensiva meno stressante possibile.

Accesso famigliari al reparto

All'ingresso in reparto, nella zona "filtro" (passaggio tra esterno e interno del reparto) occorre indossare gli appositi calzari (copri scarpe).

Per aiutarci a ridurre il rischio di infezioni, lavaggio delle mani e successivamente nella prossimità del testale del letto, usare il gel disinfettante idroalcolico. Su indicazione del personale indossare anche un camice monouso e guanti. Nella zona filtro deve essere disponibile la Carta dei Servizi dell'Ospedale con le informazioni utili.

Per esigenze improvvise (procedure infermieristiche o interventi medici sui pazienti, fisioterapia, radiografie, arrivo di un altro paziente) durante la visita dei parenti potrebbe essere necessario succedere la sospensione delle visite. Va spiegato il motivo della improvvisa esigenza.

In breve

Per il personale sanitario che si trova a interagire con i familiari di pazienti in condizioni critiche, le abilità di comunicazione e la capacità di costruire una relazione di fiducia sono fondamentali, e

Manuale delle procedure

ancora di più in questo periodo, in considerazione delle difficoltà e dei disagi associati alla pandemia. Va segnalato che nella situazione attuale, in cui l'isolamento dei pazienti nei reparti perlopiù non consente in alcun modo il contatto diretto con i familiari, le abilità di interazione umana e diretta col paziente sono pure fondamentali e affidate agli operatori sanitari che forniscono le cure e l'assistenza. Essi spesso ricoprono un ruolo tradizionalmente esercitato dai familiari, specie nel momento della morte che deve essere comunicata ai familiari in maniera tempestiva evitando l'asetticità del lutto ma dimostrando totale comprensione e cercando di instaurare relazioni d'aiuto. Nella comunicazione, sin dall'inizio, con i familiari deve essere posta particolare attenzione alla completezza delle informazioni fornite (sulla condizione clinica, sulla terapia e la prognosi) notizie brevi, ma essenziali magari più volte al giorno soprattutto nelle fasi terminali quando possibile. Infatti, è importante fornire ai familiari informazioni più frequentemente aggiornate sull'andamento clinico nella fase terminale della malattia, in modo da allineare le loro aspettative alla realtà e prepararli gradualmente alla probabile morte del loro caro, in quanto non essere preparati alla perdita, è un fattore di rischio per un lutto complicato.

Altre informazioni utili

- È possibile parlare con uno psicologo? Sì, effettuare la richiesta appena il paziente giunge in reparto per i colloqui successivi.
- Uno psicologo è parte dell'équipe per pazienti e parenti e per la formazione del personale? È presente in ospedale, ci si rapporta per eventuali colloqui o presa in carico di alcuni parenti.
- In caso di difficoltà con la lingua? Il personale parla e capisce la lingua inglese, in ogni caso ci si rivolge ai mediatori culturali o agli interpreti ufficiali della Questura.
- Per i pazienti stranieri il personale di Reparto del reparto si attiverà per richiedere l'intervento di un interprete o di un mediatore culturale? Sì se necessario.
- È prevista l'assistenza spirituale? È garantita l'assistenza spirituale di sacerdoti cattolici, ma è possibile chiedere l'assistenza specifica in caso di culto diverso? Sì, è possibile.
- È possibile usare il telefono cellulare? All'interno delle stanze di degenza non è possibile utilizzare i telefoni cellulari, come forma di rispetto nei confronti dei pazienti e degli altri visitatori.
- Sono disponibili alloggi notturni? Sono previste convenzioni per alloggi a tariffe agevolate: per informazioni chiedete in reparto o consultate il sito www.ospedalerc.it alla voce Associazioni; in ogni caso nei pressi dell'ospedale ci sono diversi BB.
- Ci sono dei punti di ristoro/negozi in Ospedale? Sì, Distributori di bevande e snack sono presenti nella sala attesa del reparto e al piano terra del Blocco DEA, vicino al Pronto Soccorso. Ci sono inoltre un bar e ristorante self-service (Ingresso Principale) Aperto dal Lunedì al venerdì dalle 07:00-18:30, sabato 07:30-15:00; domenica 07:30-13:00; chiuso la notte e i pomeriggi festivi.
- C'è una banca? Sportello Bancomat piano primo ingresso.
- Come si arriva in ospedale? Dalla città seguendo le indicazioni per Via Cardinale Portanova

INDICE

- Pag. 2 Cambio delle linee dei CVC
- pag. 4 Inserimento di sng e controllo nutrizione enterale
- Pag. 9 Incannulamento arterioso
- Pag. 13 Emocolture
- pag. 20 Uso saturimetro
- pag. 22 Gestione del tubo tracheale
- pag. 23 Aspirazione attraverso un tubo orotrachealeo tracheostomico
- pag. 24 Drenaggio toracico e toracentesi
- pag. 29 Gestione NPT (nutrizione parenterale totale)
- pag. 31 Medicazione tracheotomia
- pag. 32 Medicazione ferite chirurgiche e drenaggi chirurgici
- pag. 33 Gestione catetere vescicale
- pag. 34 Terapia inalatoria con ossigeno
- pag. 36 Assistenza al paziente con catetere epidurale
- pag. 38 Intubazione tracheale
- pag. 41 Gestione del traumatizzato cranico
- Pag. 44 Misura della pressione intra-addominale
- pag. 45 Misura della PVC
- pag. 47 Protocollo per l'esecuzione della tracheotomia dilatativa
- pag. 47 Cura ed igiene del cavo orale
- pag. 48 Cura ed igiene degli occhi
- pag. 49 Svezamento dal ventilatore artificiale
- pag. 50 Estubazione
- pag. 51 Svezamento dalla tracheotomia
- pag. 52 Linee guida politrauma
- pag. 59 Esamina il paziente
- pag. 61 Il paziente e la sua famiglia

