



**Check list: La Valutazione ABCDE nel paziente critico** (Aggiornato Maggio 2018)

Fasi e sequenza operativa

**In attesa dell'arrivo della vittima**

COMUNICA CON LA CENTRALE OPERATIVA
COMUNICA CON L'EQUIPE
AVVISA IL MEDICO
AVVISA TECNICO DI RADIOLOGIA, ECC
DISTRIBUZIONE DEI COMPITI
VERIFICA AMBIENTE
VERIFICA MATERIALI
VERIFICA FARMACI E SOLUZIONI INFUSIVE
VERIFICA STRUMENTAZIONE
VERIFICA DPI PER TUTTI GLI OPERATORI

**Impressione generale**

(max 15 sec. OBT: Verificare lo stato respiratorio, circolatorio, neurologico per identificare problemi legati a ossigenazione, circolazione, emorragie, deformità)

**Stabilizzare il capo manualmente (approccio frontale)**

- A – B: Chiedere : cosa è successo? Verificare se le vie aeree sono pervie e se la ventilazione è normale o difficoltosa?
- C - Percepire il polso periferico radiale (qualità e frequenza)
- Percepire la temperatura e umidità cutanea
- Controllare colore cute e tempo di riempimento capillare
- D - Valutare velocemente lo stato neurologico?

**Alert** (vigile): in questa fase il paziente è sveglio e cosciente. Questo stato viene valutato positivamente se il paziente riesce a rispondere in maniera chiara a semplici domande quali "*Cosa è successo?*" o "*Come si chiama?*".

**Verbal** (verbale): in questa fase il paziente risponde agli stimoli verbali attraverso gli occhi, la voce (o bisbigli) o atti motori, ma risulta confuso o assopito.

**Pain** (dolore): in questa fase il paziente non risponde agli stimoli verbali ma soltanto agli stimoli dolorosi

**Unresponsive** (senza risposta)

**Valutazione A - Airway**

**Stabilizzazione manualmente il rachide cervicale**

(presa posteriore) per allineamento neutrale

- mani su entrambi i lati del capo coprendo le orecchie con i palmi
- dita distribuite per stabilizzare la testa in direzione caudale
- anulare e mignolo devono avvolgere la parte posteriore del cranio

**Posizionare collare cervicale rigido (paziente supino)**

Collare ad un pezzo :

- far passare la parte posteriore sotto il collo facendolo scivolare lentamente
- appoggiare la mentoniera sulla mandibola del paziente
- chiudere il collare non stringendo troppo

Collare a due pezzi:

- posizionare la mentoniera e chiudere l'elastico
- posizionare la parte posteriore e fermarlo al pezzo anteriore

**Pulizia del cavo orale**

- ispezione visiva
- incrocio delle dita per apertura della bocca e pulizia con garze oppure

**Utilizzo della cannula di Yankauer:**

- Infilare con delicatezza il catetere lungo un lato della bocca senza aspirare e farlo avanzare fino all'oro faringe (area non sterile)
- Aspirare per 5 – 10 sec per eliminare le secrezioni sotto la lingua e vestibolo

**Manovre manuali: Trauma jaw trust**

(sublussazione della mandibola)

- appoggiare i pollici sugli zigomi
- afferrare gli angoli della mandibola
- spingere in avanti con la stessa angolazione

**Manovre manuali: Trauma chin lift**

(sollevamento del mento)

- inserire il pollice all'interno del cavo orale per afferrare gli incisivi
- afferrare il mento utilizzando il resto della mano

**Posizionare cannula oro faringea**

Scegliere la cannula della misura idonea: distanza tra angolo della bocca al lobo dell'orecchio e/o distanza tra incisivi e angolo della mandibola

**Tecnica inversa:**

- aprire la bocca con la tecnica trauma chin lift (sollevamento del mento)
- posizionare la cannula tenendola con il margine distale rivolta verso la testa del paziente e con la parte cava verso l'arcata superiore
- inserire circa metà della cannula nel cavo orale fino alla metà del palato
- effettuare una rotazione di 180° e terminare l'inserimento avendo cura di non ledere o spingere la lingua

**Tecnica diretta (indicata nei bambini e nei traumatizzati):**

- scegliere la cannula della misura idonea
- se si è in due persone, una attua la manovra di trauma Jam trust per aprire il cavo orale l'altra con un abbassalingua deprime la lingua entrando abbastanza in profondità (attenzione a non provocare il vomito)
- Inserire la cannula posteriormente facendola scivolare delicatamente sulla curvatura della lingua finché la flangia non appoggi sulle labbra del paziente.
- La cannula non deve spingere all'indietro la lingua, ostruendo le vie aeree

**Posizionare cannula nasale (da 5 a 9 mm)**

- verificare l'assenza di ostruzioni delle cavità nasali (polipi, fratture, emorragie)
- scegliere una cannula della misura idonea controllando le dimensioni della narice del paziente
- lubrificarla con gel idrosolubile o con acqua
- inserire la punta della cannula nella narice e dirigerla posteriormente e verso l'orecchio
- con un movimento leggermente rotatorio, inserirla fino all'ipofaringe finché la flangia non si fermi contro la narice

**Valutazione B –Breathing**

- Regola **OPACS** (osservo, palpo e percuoto, ausculto, conto, saturi metro)

Osservo segni di traumi (abrasioni, ecchimosi), escursione toracica, simmetria

Palpo (enfisema sottocutaneo- scrosci) Percuoto (ottusità, ipertimpanismo)

Ausculto (4 campi polmonari)

FR/Flusso d'aria

Saturimetria (valore normale fino a 95%)

- Emogasanalisi

### **Ventilare con maschera e pallone a valvola**

- scegliere una maschera della misura adeguata al volto del paziente
- collegare il raccordo dell'ossigeno al pallone e regolare il flusso di ossigeno a 15 lt/min
- verificare che le vie aeree siano pervie e garantite
- Tecnica a 1 soccorritore
- posizionarsi al capo del paziente ed applicare la maschera sul volto del paziente con la mano dx
- il primo e secondo dito della mano comprimono la maschera sul viso per mantenere l'aderenza formando un "C"
- il terzo, quarto e quinto dito della mano si posizionano attorno alla mandibola esercitando una leggera pressione verso l'alto
- con la mano sinistra comprimere il pallone per permettere il passaggio di aria nelle vie respiratorie del paziente (insufflare ogni 6 secondi se in apnea, seguire la respirazione del paziente se in difficoltà se FR sup. 30/min o inf. 10/min)
- Tecnica a 2 soccorritori
- la prima persona applica la maschera sul volto del paziente posizionandosi alla testa e tenendola con i pollici di entrambe le mani
- la seconda persona si posiziona di lato e comprime con entrambe le mani il pallone (garantire 500 – 800 cc)

### **Intubazione oro-tracheale**

Preparare il materiale: Guanti, Laringoscopio con lame dritte e curve (adulte e pediatriche), Lampadine e batterie di ricambio, Aspiratore con sondini morbidi (varie misure), Tubi endotracheali adulti e pediatrici, Mandrino, Siringa da 10 cc, Pinza di Magil, Rilevatore dell'anidride carbonica di fine espirazione ET, Dispositivo di fissaggio del tubo/cerotto 1 cm, Guedel, Fonendoscopio

### **Sequenza operativa (apnea)**

- Verificare il funzionamento di tutto il materiale compreso il palloncino del tubo
- Accendere l'aspiratore
- Iperventilare con pallone e reservoir con O2 al 100% per 3 – 4 min
- Il medico impugna il laringoscopio con la mano sin in modo capovolto, l'inserisce dal lato dx del cavo orale del paziente e sposta la lingua verso sin per poter riuscire a vedere l'epiglottide e le corde vocali
- Preparare il tubo lubrificandolo, inserendo il mandrino (chiedere al medico se vuole il tubo mandrinato) incurvandolo per facilitare l'inserimento e porgendolo al medico nella mano dx (lui non ci guarda perché sarà attento a visionare le corde vocali)
- Una volta effettuata la manovra, gonfiare il palloncino e collegare il tubo al pallone a valvola (applicare filtro)
- verificare l'esatto posizionamento auscultando il torace a livello medio ascellare e all'epigastrio, osservare l'appannamento del tubo e l'escursione del torace
- fissare il tubo
- rivalutare la posizione del tubo dopo ogni movimento
- L'intubazione può durare al massimo 30' (intervallare i tentativi, max 3, ad alcuni minuti di iperventilazione)
- considerare la via chirurgica dopo il fallimento di tentativi ripetuti
- Posizionare il rilevatore colorimetro dei CO2 al tubo endotracheale
- Applicare il saturimetro se non applicato in precedenza

### **Intubazione rapida farmacologicamente assistita RSI**

Materiale in aggiunta al precedente: farmaci, monitor, accesso venoso

Variante sequenza operativa:

- assicurare almeno un accesso venoso
- monitorare il tracciato ECG
- se il paziente è cosciente somministrare sedativi (es Midazolam)
- si potrebbe utilizzare l'atropina per ridurre la risposta vagale
- somministrare un farmaco paralizzante ad azione rapida es Succinilcolina
- dopo aver somministrato il farmaco paralizzante esercitare una pressione sulla cartilagine cricoidea (manovra di Sellick)

### **Aspirazione prime vie aeree**

Materiale : cateteri di aspirazione vari, guanti sterili, dpi, sol fisiologica, lubrificante, garze

Procedura:

- accendere l'aspiratore (pressione manometro: bambini 50-75mmHg adulti 80-120 mmHg)
- il calibro del sondino non deve essere superiore della metà del diametro della narice (se paziente in respiro spontaneo)
- iperossigenare al 100% per 30 sec (se BPCO incrementare l'ossigeno in uso del 20%)
- indossare occhiali protettivi, guanto sterile alla mano dominante e mascherina
- prendere il catetere di aspirazione estraendolo con la mano dominante dalla confezione sterile.
- Prendere il tubo di raccordo con l'alta mano, collegare il catetere alla valvola di controllo dell'aspirazione senza contaminarlo
- Lubrificare il catetere immergendone l'estremità nella soluzione fisiologica o lubrificarlo con prodotto idrosolubile
- Mentre l'assistito inspira, inserire il catetere attraverso la narice o cannula o via artificiale.
- Farla avanzare fino a quando s'incontra una resistenza senza aspirare. Retrarre il catetere di 1- 2 cm ed iniziare ad aspirare in modo continuo (max 5-10sec) chiedendo all'assistito di respirare profondamente
- Controllare pulsossimetria, colorito cutaneo, FC e ritmo.
- Al termine dell'aspirazione o tra una e l'altra iperossigenare
- Eliminare il catetere e prenderne uno sterile se è necessario ripetere la procedura (massimo 2 – 3 volte ed aspettando che la saturazione periferica di ossigeno si normalizzi)
- Togliere il guanto dalla mano dominante avvolgendolo su se stesso in modo da lasciare il catetere arrotolato all'interno
- Eliminare il materiale
- Valutare le caratteristiche delle secrezioni e l'efficacia dell'aspirazione
- Lavarsi le mani
- Registrare l'intervento

### **Decompressione con ago**

Materiale: Ago Cannula G 14 lungo, Soluzione antisettica, Siringa da 10 ml, Lidocaina all'1%, compresse 3x3 o 4x4, Cerotto, Dispositivo a valvola, Telini chirurgici

Procedura:

- Esaminare il torace del paziente e valutare le condizioni respiratorie.
- Somministrare ossigeno ad alto flusso e, se necessario, ventilare.
- Identificare il secondo spazio intercostale, sulla linea emiclaveare dal lato dello pneumotorace iperteso.
- Preparare chirurgicamente il torace.
- Praticare l'anestesia locale, se il paziente è cosciente e le condizioni cliniche lo consentono
- Posizionare il paziente semiseduto, se sono state escluse lesioni del rachide.
- Tenendo il Luer-Lok all'estremità distale del catetere, inserire un ago-cannula attraverso la cute e dirigere l'ago nello spazio intercostale appena al di sopra della 3° costa.
- Pungere la pleura parietale.
- Rimuovere il Luer-Lok dalla cannula e, quando l'ago penetra attraverso la pleura parietale, ascoltare un improvviso flusso d'aria, che indica l'avvenuta detenzione dello pneumotorace iperteso.
- Rimuovere l'ago e riposizionare il Luer-Lok all'estremità distale della cannula o la valvola unidirezionale
- Fissare la cannula di plastica in posizione e applicare una garza o una medicazione sul punto di inserimento. Prepararsi per l'introduzione di un tubo toracico, se necessario.

### **Drenaggio toracico**

Materiale: soluzione antisettica, Siringa da 10 ml, Fili di sutura Monofilamento 2-0 con ago non tagliente, Lidocaina all'1%, Tubi toracici senza trocar- n. 36-40 French, Compresse 3x3 o 4x4, Cerotto da 2,5 cm, dispositivo a valvola d'acqua, Rubinetto a tre vie, Bisturi con lama n. 10, Porta-aghi, Forbici da filo, Pinze anatomiche e chirurgiche, Telini sterili

Procedura:

- Stabilire la sede d'inserimento - in genere la linea dei capezzoli (5° spazio intercostale) anteriormente alla

linea ascellare media sul lato affetto. In caso di emotorace un secondo tubo toracico può essere utilizzato.

- Preparare chirurgicamente il torace e delimitare il campo con telini sterili intorno alla sede prestabilita per l'inserimento del tubo.
- Praticare l'anestesia locale della cute e del periostio costale.
- Fare un'incisione trasversale (orizzontale) di 2-3 cm a livello della sede prestabilita ed effettuare una dissezione per via smussa attraverso il sottocute, appena al di sopra del margine superiore della costa.
- Pungere la pleura parietale con la punta di una clamp ed inserire un dito ricoperto dal guanto all'interno dell'incisione, per evitare lesioni di altri organi e rimuovere eventuali aderenze, coaguli, ecc.
- Clampare l'estremità prossimale del tubo toracostomico e fare progredire il tubo nella cavità pleurica fino alla lunghezza desiderata.
- Osservare l'appannamento del tubo toracico durante gli atti espiratori ed ascoltare il soffio dell'aria.
- Collegare l'estremità del tubo toracostomico ad un dispositivo a valvola d'acqua.
- Fissare il tubo con un punto di sutura
- Applicare una medicazione e fissare il tubo al torace.
- Richiedere una radiografia del torace.
- Effettuare un'emogasanalisi arteriosa e/o istituire un monitoraggio con ossimetria digitale in base alle necessità.

### **Valutazione C - Circulation**

- Percepire la temperatura e umidità cutanea
- Tempo di riempimento capillare
- FC
- PA
- ECG
- Monitorizzazione cardiaca
- Posizionare 2 accessi venosi (grosso calibro)
- Prelievo ematico (emocromo, coagulazione, chimica, gruppo, prova crociata, tossicologico, test gravidanza, esame urine)
- Somministrare liquidi caldi (1° BOLO 500 - 1000ml)
- Emotrasfusione se necessario
- Somministrare farmaci come richiesto
- Valutare la risposta alla infusione di liquidi (rapida, transitoria, minima o assente)
- Tamponamento emorragie imponenti
- Valutazione stabilità pelvica con molta cautela (posizionare T-POD o lenzuolo)

### **Puntura intraossea**

Materiali: ago da aspirazione midollare corto e di grosso calibro, oppure un ago spinale corto n° 18 G con mandrino o BIG e/o EZ-IO

Procedura:

- Posizionare il paziente in decubito supino con un arto inferiore illeso, in flessione di circa 30°
- Selezionare la sede della puntura: superficie antero-mediale della tibia prossimale, circa un dito (da 1 a 3 cm) al di sotto del tubercolo.
- Lavorare in campo sterile.
- Infiltrare con anestetico locale il sito della puntura.
- Introdurre l'ago con un angolo di 90°, attraverso la cute ed il periostio,
- Rimuovere il mandrino e collegare l'ago ad una siringa da 10 ml, riempita con circa 5 ml di soluzione fisiologica sterile.
- Ritirare delicatamente lo stantuffo della siringa. L'aspirazione di midollo osseo conferma l'inserzione dell'ago nel canale midollare.
- Iniettare soluzione fisiologica nell'ago: Se non si aspira midollo osseo, ma non si incontra resistenza quando si inietta e non vi è evidenza di stravasamento si può presumere che l'ago sia correttamente posizionato.
- Collegare l'ago ad un deflussore di largo calibro ed iniziare l'infusione di liquidi.
- Medicare. Fissare l'ago ed il deflussore.

- Continuare a rivalutare la posizione dell'ago intraosseo, assicurandosi che esso si mantenga, attraverso la corticale dell'osso, nel canale midollare. Ricordare che l'infusione intraossea deve essere limitata alla fase di rianimazione ed interrotta non appena sia stato possibile ottenere un accesso venoso.

#### **Valutazione D - Disability**

- Eseguire Glasgow Coma Scale (GCS)
- Controllo delle pupille

#### **Valutazione E -Exposure**

- Spogliare
  - Coprire (prevenire ipotermia)
- Valutare la necessità di presidi aggiuntivi:

- catetere vescicale (importante per valutare C)
- sondino naso gastrico

#### **Stabilizzazione fratture**

Materiali: Stecco bende di varie misure, Pompa di aspirazione dell'aria (se steccobenda a depressione),  
Se frattura esposta: garze sterili, telini sterili, antisettico.

Procedura:

- Liberare completamente l'arto interessato da monili, orologi, anelli, ed esporlo completamente;
- Rilevare i polsi periferici a monte e a valle della potenziale frattura prima dell'applicazione della stecco benda;
- Riallineare l'arto effettuando una lieve trazione (con particolare attenzione in caso di fratture esposte),
- Medicare eventuali ferite;
- Predisporre il tipo e la misura adeguata di stecco benda da utilizzare;
- Modellare la stecca sull'arto interessato immobilizzando sempre l'articolazione a monte e quella a valle della potenziale lesione e facendo attenzione a non posizionare le chiusure a velcro in prossimità di ferite o esposizione di monconi ossei;
- Aspirare aria mediante pompa se trattasi di stecco benda a depressione o chiudere i velcri in altri casi e controllare che rimanga bloccata in maniera efficace;
- Ricontrollare la presenza di polsi periferici, il colorito della cute, la sensibilità, il tempo di riempimento capillare dopo il posizionamento;
- Nel caso di fratture esposte lasciare un'apertura sul punto di frattura per il controllo di eventuali sanguinamenti;

Per rimuovere la stecco benda aprire la valvola dell'aspirazione di aria (se stecco bende a depressione) o aprire le chiusure a velcro;

#### **Log roll senza spinale**

- Una persona mantiene la stabilità della colonna cervicale in posizione neutra
- Una seconda persona si posiziona all'altezza del torace ed appoggia la mano craniale sulla spalla e quella caudale sul femore
- Una terza persona si posiziona all'altezza delle ginocchia ed appoggia la mano craniale sul bacino quella caudale sugli arti inferiori

Il leader di manovra (colui che sta alla testa) coordina la rotazione

## GCS – Glasgow Coma Scale

	1	2	3	4	5	6
<b>Apertura occhi</b>	Nessuna	Allo stimolo doloroso	Allo stimolo verbale	Spontanea		
<b>Risposta verbale</b>	Nessun suono emesso	Suoni incomprensibili	Parla e pronuncia parole, ma incoerenti	Confusione, frasi sconnesse	Paziente orientato, conversazione appropriata	
<b>Risposta motoria</b>	Nessuna risposta	Estensione allo stimolo doloroso	Anormale flessione allo stimolo doloroso	Flessione / Ritrazione allo stimolo doloroso	Localizzazione e dello stimolo doloroso	Obbedisce ai comandi

## AVPU

<b>A</b>	Alert	è sveglio, cosciente, risponde a domande semplici (come si chiama)
<b>V</b>	Verbal	risponde correttamente a stimoli verbali (apre gli occhi, ...)
<b>P</b>	Pain	risponde a stimoli dolorosi (pizzicotto alla base del collo)
<b>U</b>	Unresponse	Non risponde nè a stimoli verbali che dolorosi

## SCALA CPSS (Cincinnati Prehospital Stroke Scale)

	ITEM	DESCRIZIONE	VALUTAZIONE	
			NORMALE	PATOLOGICO
<b>F</b>	<b>FACIAL WEAKNESS</b>	<b>Paresi facciali:</b> Chiedere al paziente di sorridere o di mostrare i denti e chiedere di notare se entrambi i lati del viso si muovono ugualmente	Muove entrambi i lati del viso ugualmente	Non riesce a muovere un lato del viso bene come l'altro
<b>A</b>	<b>ARM AND LEG WEAKNESS</b>	<b>Deficit motorio degli arti superiori:</b> Chiedere al paziente di estendere gli arti superiori per 10 secondi mentre tiene gli occhi chiusi e chiedere di notare se gli arti si muovono alla stessa maniera	Muove ugualmente bene entrambi gli arti superiori o non li muove ugualmente	Non riesce a muovere un braccio oppure un braccio resta più basso rispetto all'altro
<b>S</b>	<b>SPEECH PROBLEMS</b>	<b>Anomalie del linguaggio:</b> Chiedere al paziente di ripetere una frase (ad esempio "trecentotrentatreesimo reggimento della cavalleria") e chiedere di notare se il paziente usa correttamente con linguaggio fluente	Il paziente pronuncia correttamente le parole senza farfugliare	Il paziente farfuglia, pronuncia le parole in modo errato oppure non riesce a parlare
<b>T</b>	<b>TIME TO CALL</b>	<b>Tempo:</b> valutare i tempi d'insorgenza dei sintomi e portare rapidamente in ospedale		

## CLASSI DI SHOCK

CLASSE	I	II	III	IV
<b>Perdita di sangue ml</b>	>750	750-1500	1500-2000	>2000
<b>Perdita di sangue %</b>	<15	15-30	30-40	>40
<b>PA sistolica</b>	normale	normale	diminuita	molto bassa
<b>PA diastolica</b>	normale	aumentata	diminuita	molto bassa
<b>FC</b>	<100	100-120	120 (polso debole)	>120 polso debole assente
<b>Riempimento Capillare</b>	<2	>2 lenta	>2 lenta	>2 non rilevabile
<b>FR</b>	normale	normale	>20 tachipnea	>20 tachipnea
<b>Diuresi (ml/h)</b>	normale	20-30	10-20	0-10
<b>Estremità</b>	normale	pallore	pallore	pallore freddo
<b>Colorito</b>	normale	pallore	pallore	grigio
<b>Stato neurologico</b>	normale	ansia	ansia o coscienza alterata	coscienza alterata o coma
		cristalloidi sangue a disposizione	cristalloidi/colloidi sangue	cristalloidi / colloidi / sangue sala operatoria / embolizzazione

## Risposta alla reinfusione iniziale

	<b>Risposta rapida</b>	<b>Risposta transitoria</b>	<b>Risposta minima o assente</b>
<b>Parametri vitali</b>	Ritornano alla norma	Transitorio miglioramento, poi ricomparsa di ipotensione e tachicardia	Rimangono inalterati
<b>Perdita ematica stimata</b>	Minima (10-20%)	Moderata ed in atto (20-40%)	Grave (>40%)
<b>Necessità di ulteriore infusione di cristalloidi</b>	Bassa	Alta	Alta
<b>Necessità di emotrasfusione</b>	Bassa	Da moderatamente a grave	Immediata
<b>Sangue da utilizzare</b>	Sangue con gruppo e prove crociate	Sangue gruppo-specifico	Sangue per emergenze
<b>Necessità intervento chirurgico</b>	Possibile	Probabile	Molto probabile
<b>Precoce presenza chirurgo</b>	SI	SI	SI

## Corretta esecuzione ECG

<b>CORRETTA ESECUZIONE</b>	posizionamento elettrodi ampiezza=10mm/mV velocità=25mm/sec nome sul tracciato ECG ed età
<b>FREQUENZA</b>	calcola frequenza 300/(numero quadrati da 5 mm tra due QRS)
<b>RITMO</b>	distanza tra onde R uniforme si/no
<b>ATIVITA' ATRIALE</b>	onde P presenti morfologia onde P uniforme si/no
<b>CONDUZIONE A/V</b>	ad ogni P segue QRS l'intervallo tra inizio P e QRS è < 0,20 sec (5 quadratini)
<b>ATTIVITA' VENTRICOLARE</b>	ampiezza <3 quadratini (0,12 sec) morfologia QRS= uniforme o variabile
<b>TRATTO ST</b>	sopraslivellamento > 1 mm

## CPAP NON INVASIVA (RESPIRAZIONE A PRESSIONE POSITIVA)

Assistenza respiratoria in cui al respiro spontaneo non assistito viene aggiunta una pressione positiva prefissata, superiore a quella atmosferica, continua per tutto il ciclo respiratorio	
<b>INDICAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDEMA POLMONARE ACUTO CARADIOGENO</li> <li>• BPCO SCOMPENSATA</li> <li>• INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA</li> <li>• INSUFFICIENZA RESPIRATORIA IPERCAPNICA</li> </ul>
<b>BENEFICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIGLIORE L'OSSIGENAZIONE</li> <li>• RIDUCE IL LAVORO RESPIRATORIO</li> <li>• FAVORISCE IL RECLUTAMENTO ALVEOLARE</li> <li>• MIGLIORA IL RAPPORTO VENTILAZIONE/PERFUSIONE</li> <li>• MIGLIORA LA CAPACITA' FUNZIONALE RESIDUA</li> <li>• PREVENIRE IL COLLASSO ALVEOLARE</li> </ul>
<b>COMPLICANZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarsa aderenza dell'interfaccia al soma del paziente</li> <li>• Discomfort , ansia e agitazione</li> <li>• Lesioni cutanee</li> <li>• Irritazioni oculari</li> <li>• Secchezza nasale</li> <li>• Scarso adattamento del paziente alla ventilazione</li> <li>• Pneumotorace e infezioni polmonari sono possibili ma meno frequenti</li> </ul>
<b>MATERIALI</b>	<p><b>MASCHERA FACCIALE O NASALE:</b> ben aderenti al volto del paziente per limitare le perdite d'aria; l'aderenza al volto è facilitata da un sistema di cinghie ad ancoraggio in più punti</p> <p><b>CASCO PRESSURIZZATO:</b> garantisce la tenuta d'aria per effetto della pressione al suo interno che fa aderire alla parte superiore del tronco la membrana elastica attraverso la quale è stata introdotta la testa del paziente, senza stringere il collo</p> <p><b>VALVOLE PEEP REGOLABILE:</b> offrono una resistenza all'interno del circuito e delle vie aeree che si oppone al flusso espiratorio</p> <p><b>CIRCUITO C-PAP di BOUSSIGNAC:</b> costituito da valvola cilindrica applicata la volto del soggetto mediante tradizionale maschera facciale per ventilazione non invasiva; la PEEP viene generata dal flusso di ossigeno veicolato da un tubo simile a quello fornito con le comuni maschere per O<sub>2</sub>terapia; il cuore del sistema si trova inserito nella valvola dove alcuni sottilissimi canali veicolano l'O<sub>2</sub> causando la formazione di moti turbolenti in grado di generare la P</p> <p><b>CIRCUITO CPAP VENTIMASK:</b> due flussometri montati a Y connessi alla maschera – flussometro A preposto al funzionamento del venturimetro, flussometro B permette l'aumento della concentrazione di O<sub>2</sub>; PEEP regolata da una valvola meccanica</p> <p><b>CPAP CON CASCO:</b> il tempo di applicabilità e la tollerabilità sono le caratteristiche fondamentali che distinguono il casco dalle maschere facciali. Il flusso totale del Gas con cui alimentare il casco non deve essere inferiore a 30 lt/min altrimenti si creerebbe un ristagno della Co<sub>2</sub> eliminata dal paziente</p>

# EMOGASANALISI

## EQUILIBRIO ACIDO BASE

	pH	CO <sub>2</sub>	BE	[sHCO <sub>3</sub> -]
valori più alti ↑	alcalosi	acidosi respiratoria	> +2 alcalosi metabolica	alcalosi metabolica
valori normali	7,35-7,45	35-45 mmHg	±2	22-26
valori più bassi ↓	acidosi	alcalosi resp	<-2 acidosi metabolica	acidosi metabolica

pH	< 7,35 ACIDOSI	
CO <sub>2</sub>	> 45 = acidosi respiratoria	< 35 = parziale compenso resp
BE	< -2 = acidosi metabolica	> +2 = parziale compenso met

pH	> 7,45 ALCALOSI	
CO <sub>2</sub>	> 45 = parziale compenso respiratorio	< 35 = alcalosi respiratoria
BE	< -2 = parziale compenso metabolico	> +2 = alcalosi metabolica

## OSSIGENAZIONE

PaO <sub>2</sub>	90-100 mmHg	
SatO <sub>2</sub>	95-100%	
COHb	<10% (fumatori) < 2% (non fumatori)	>20% grave intossicazione
MetHb	< 2%	
rapporto PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	>350 normale	<200 grave

## National Early Warning Score

### Linea Guida attivazione equipe di emergenza in ambito ospedaliero

PV	PUNTEGGIO						
	3	2	1	0	1	2	3
FR	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
SatO2	≤91	92-93	94-95	≥96			
Ossigeno supplementare		SI		NO			
TC	≤35		35,1-36	36,1-38	38,1-39	≥39,1	
PAS	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
FC	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
AVPU				A			V P U

PUNTEGGIO	MONITORAGGIO	RISPOSTA CLINICA
<b>Totale 0</b>	Minimo ogni 12 ore	Continuare l'uso della carta NEWS
<b>Totale 1-4</b>	Minimo ogni 4-6 ore	allertare infermiere direttamente responsabile del paziente l'infermiere decide il livello di allerta necessario
<b>Totale ≥5 oppure 3 in un solo parametro</b>	Almeno ogni ora	L'infermiere informa il team medico il medico valuta urgentemente il paziente il livello assistenziale deve essere adeguato alla gravità clinica
<b>Totale ≥7</b>	Monitoraggio continuo	L'infermiere chiama in emergenza il team medico Il team medico provvede alle cure ed eventualmente chiama lo specialista Viene preso in considerazione il trasferimento in un reparto di terapia intensiva o subintensiva

## VALUTAZIONE SECONDARIA

<b>S</b>	Sintomi
<b>A</b>	Allergie
<b>M</b>	Medicine assunte
<b>P</b>	anamnesi Patologica
<b>L</b>	Last-Ultimo pasto assunto
<b>E</b>	Eventi prima dell'insorgenza del sintomo
<b>R</b>	Fattori di rischio

## SINTOMO

<b>O</b>	Esordio (Onset)
<b>P</b>	Cosa fa aumentare o diminuire il sintomo (Provocation/palliation)
<b>Q</b>	Qualità/caratteristiche
<b>R</b>	Irradiazione
<b>S</b>	Severità-intensità
<b>T</b>	Durata (time)

## FARMACI DOLORE TORACICO

<b>M</b>	Morfina
<b>A</b>	Aspirina
<b>N</b>	Nitroglicerina
<b>O</b>	Ossigeno

### Check-list CLI:

Ossigeno terapia, Ventilazione con pallone autoespansibile, Maschera laringea, Intubazione orotracheale, Inserimento cannula venosa/somministrazione farmaci/esecuzione prelievo ematico, Cateterismo vescicale, Sondaggio gastrico