

Calizzano, 22 ottobre 2013

7° Corso Nazionale di Medicina d'Emergenza ad alto rischio in ambiente alpino e ipogeo



LA GESTIONE DELLE VIE AEREE IN AMBIENTE IMPERVIO

Introzzi Lorenzo



OBIETTIVI

Comprendere:

- il **riconoscimento** dell'ostruzione delle vie aeree
- le **tecniche** di base e avanzate per la Gestione delle Vie Aeree (GVA)
- le **strategie** per la GVA in ambiente impervio



VALUTAZIONE PRIMARIA

A: Airways & cervical spine

Pervietà delle vie aeree e protezione del rachide cervicale

B: Breathing

Valutazione del respiro e ventilazione



LA SCENA E' SICURA ?

SÌ

**VALUTAZIONE
PRIMARIA**

NO

**Rendere sicura
la scena**



VALUTAZIONE PRIMARIA

I 3 BUONI PRINCIPI

1. L'A-B-C viene sempre eseguito nell'ordine: **non invertire la sequenza!!!**
2. **Valutazione e trattamento** sono **contestuali**
3. Se la situazione peggiora, **torna all'inizio (A)** e ricomincia



A: Airways

L'ASFISSIA UCCIDE IN POCHI MINUTI !

- Verificare la pervietà delle vie aeree e identificare le situazioni cliniche “a rischio”
- Riconoscere segni e sintomi di ostruzione delle vie aeree
- Descrivere le tecniche per ottenere e mantenere la pervietà delle vie aeree



A: Airways

PERVIETA' DELLE VIE AEREE... ...E SITUAZIONI "A RISCHIO"

- Il paziente è vigile ed orientato ?
- Il paziente parla normalmente ?
- Vi sono evidenze di trauma cranico o del collo ?
- Avete valutato e rivalutato il paziente per individuare eventuali segni di deterioramento ?



A: Airways

...SEGNI E SINTOMI DI COMPROMISSIONE "A"

- Alterazioni della voce / mal di gola
- Respiro rumoroso (russante e/o stridore)
- Presenza di corpi estranei
- Sangue, secrezioni, vomito
- Segni di inalazione nell'ustionato

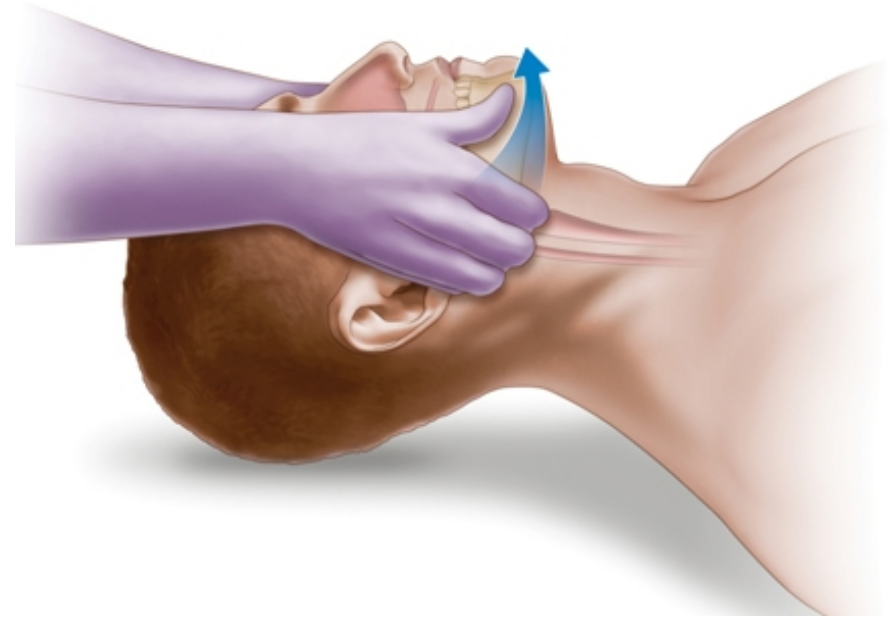


A: Airways

TECNICHE DI BASE



Estensione del capo e sollevamento del mento



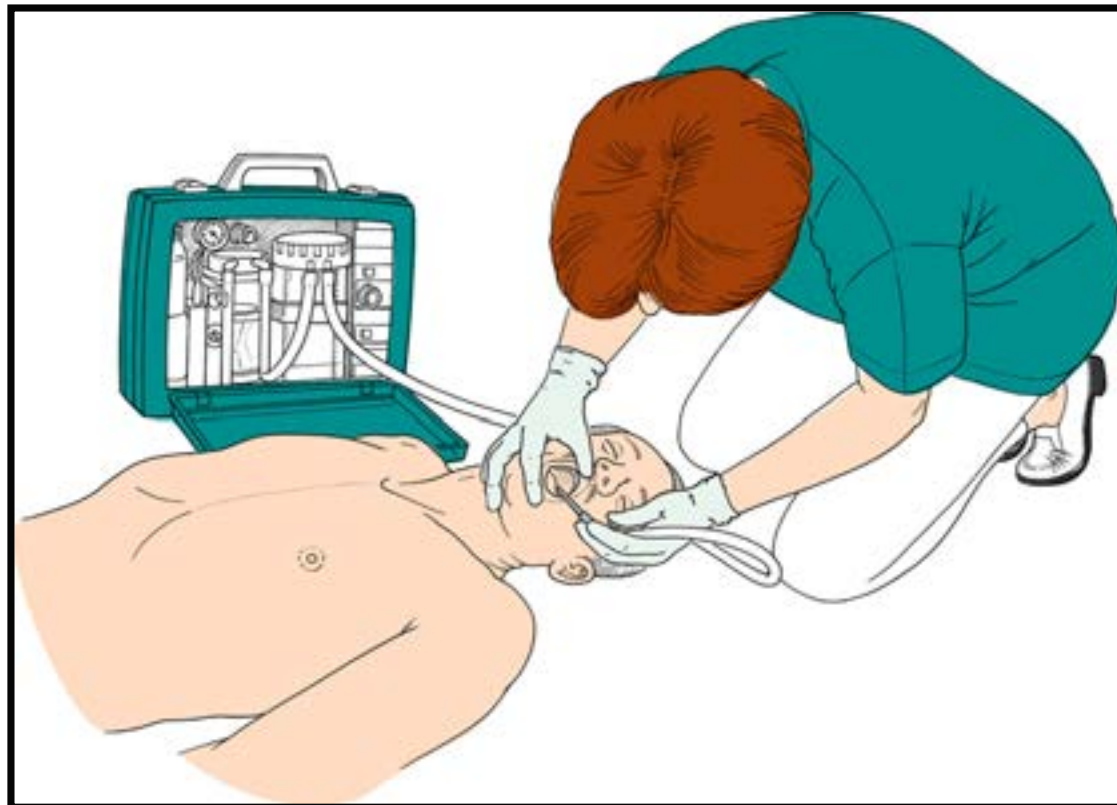
Sublussazione della mandibola in caso di trauma



A: Airways

ASPIRAZIONE

Esplorazione del cavo orale e rimozione {
solido → pinze
liquido → aspiratore





A: Airways

PRESIDI AGGIUNTIVI CANNULA OROFARINGEA

- Idonea nel pz. incosciente
- Formata da 3 parti: parte curva, parte retta e flangia
- Disponibili ≠ misure (cannula di misura corretta!)
- Scelta della misura e tecnica di inserimento
- Rischi: nel pz. reattivo può essere “respinta” o → vomito



1



2



3





A: Airways

CANNULA NASOFARINGEA

- Stesse funzioni della cannula di Guedel (< stimolo al vomito)
- Meglio tollerata, idonea anche in pz con reattività in parte +
- Utile per: trisma, trauma bocca e mandibola, *presidio-ponte*
- Disponibili ≠ calibri (pz adulti 6-7 mm)
- Tecnica di inserimento semplice, minimo training
- Rischi: sanguinamento mucosa nasale; nel TC dislocazione





A: Airways

PRESIDI EXTRA GLOTTICI (PEG)





A: Airways

TECNICHE AVANZATE

TUBO ENDO-TRACHEALE (TET)

- Garantisce via aerea adeguata e definitiva:
 - tubo cuffiato, verificato e fissato !!!
 - corretta ossigenazione e ventilazione !



Possono esservi tuttavia dei **limiti:**

- IOT difficile / fallita o tempi lunghi
- Posizione / localizzazione del pz.
- Scarsa esperienza del medico / IP



INTUBAZIONE E VENTILAZIONE D'EMERGENZA SUL POSTO REC M 0011

*A. Thomas, G. Rammlmair, U. Wiget
1998*

Scopo principale è l'**ossigenazione** e la **ventilazione**
dell'infortunato, **non l'intubazione** a tutti i costi



*Tre livelli di difficoltà nell'intubazione
d'emergenza sul posto*





Livello 1

Intubazione di un infortunato in **coma profondo senza anestesia** o induzione di rilassamento muscolare (ACC)

- I medici di elisoccorso (& medici S.A.) ed il personale di soccorso qualificato (infermieri) devono conoscere e attuare queste manovre



Livello 2

Anestesia (RSI), intubazione e ventilazione di un pz. con respiro spontaneo allo scopo di migliorare le funzioni respiratorie e/o circolatorie danneggiate
(rischio di ipossia e aspirazione)

- Medici o IP con esperienza anestesiologicala
- Se la pratica anestesiologicala scarseggia, è meglio trattare le vie aeree affidandosi a cannule oro/nasofaringee (PEG) e somministrare l'O₂ tramite maschera facciale o ventilazione assistita con BMV + reservoir
- Fondamentale il monitoraggio (SpO₂, EtCO₂)



Livello 3

L'inevitabile, **difficile intubazione con anestesia in situazioni disperate** (es. incidente con intrappolamento, forte dolore e/o imminente perdita di coscienza)

- In queste situazioni anche il più esperto specialista in emergenza può raggiungere i suoi limiti



B: Breathing

L'IPOSSIA PEGGIORA IL DANNO PRIMARIO !

- Garantire una ossigenazione adeguata
- Identificare i pazienti con alterazioni del respiro
- Garantire una ventilazione adeguata in tutte le fasi del trattamento delle vie aeree



B: Breathing

OSSIGENAZIONE ADEGUATA

- Sempre ossigeno alla massima concentrazione (target $SpO_2 = 94-98\%$; $SpO_2 = 88-92\%$ se BPCO)
- Sempre con mascherina + reservoir
- Sempre a 12-15 litri / minuto





B: Breathing

RESPIRA ?

- **G**UARDA
- **A**SCOLTA
- **S**ENTI

SÍ

**VALUTA LA
VENTILAZIONE**

NO

Algoritmi ACC



B: Breathing

VALUTAZIONE ALTERAZIONI DEL RESPIRO

- **O**SSERVO: eupnoico? dispnoico? asimmetria?
- **P**ALPO: enfisema sottocutaneo? dolore?
- **A**SCOLTO: rumori ventilatori?
- **C**ONTO: frequenza respiratoria (<10 o >20/min)
- **S**ATURIMETRIA: < 90% segno di allarme



B: Breathing

VALUTAZIONE ADEGUATA VENTILAZIONE

- Segni cutanei: cianosi (se Hb ridotta > 5 g/dl)
- Segni cardiocircolatori: \uparrow FC, \uparrow PA
- Segni neurologici: alterazioni del sensorio



MONITORAGGIO STRUMENTALE

- Saturimetria
- Capnometria





B: Breathing

TECNICHE DI BASE PER LA VENTILAZIONE

- Ventilazione bocca-bocca
- Ventilazione bocca-naso
- Ventilazione bocca-maschera
- Ventilazione con pallone Ambu[®] e maschera facciale





SOCCORSI SANITARI EXTRAOSPEDALIERI

GARANTIRE LA CONTINUITÀ DELLE CURE...

- **Assicurare** al paziente, nel minor tempo possibile, un **trattamento qualificato** sul luogo dell'evento
- **Stabilizzare**, per quanto possibile, il paziente
- **Trasportare** il paziente nell'**ospedale idoneo**



SOCCORSI SANITARI EXTRAOSPEDALIERI ...E SCEGLIERE LA STRATEGIA IN BASE A:

- **Condizioni ambiente** extraH (luce, °T, accesso, logistica)
- **Competenze** degli operatori del soccorso
- **Risorse disponibili** (strutture di ricovero, *Trauma Center*)



GVA PRE-H IN AMBIENTE IMPERVIO



Legata a problema in A-B-c-D

Tuttavia la sola indicazione non basta

Considera \neq elementi (distanza H e condizioni pz) \rightarrow determinano la scelta

Analisi di fattori legati all'operatore / team, al pz e all'ambiente



Domande ?





A & B: Airways & Breathing

CONCLUSIONI: REGOLE GENERALI PER GVA IN AMBIENTE IMPERVIO

- La **pervietà** delle vie aeree non è un fine, ma un **mezzo**
- GVA **non** significa necessariamente **IOT**
- Un **algoritmo** per GVA in emergenza è fondamentale
- Un **piano alternativo** è sempre richiesto
- Dopo aver assicurato la pervietà delle vie aeree, è essenziale la **buona ventilazione**
- In ambiente impervio siate ancor più **prudenti**



GRAZIE!



GVA