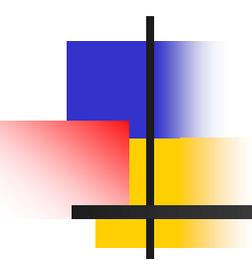


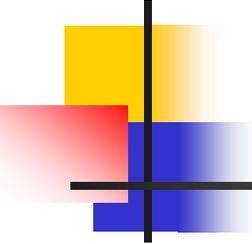
Chi ha paura dell'Anestesia?



Dr.ssa Rusconi Maria Grazia

UTE Garbagnate

9 novembre 2023

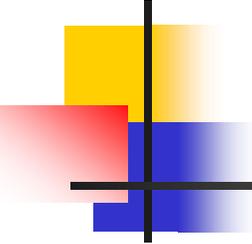


Definizione

Anestesia :

“*depressione reversibile* del Sistema Nervoso Centrale (SNC) indotta dai farmaci

che provoca la perdita di risposta a tutti gli stimoli esterni



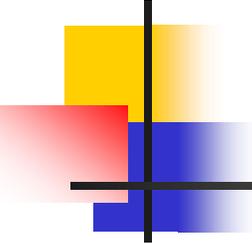
Cenni storici

L'uomo è da sempre stato portato a studiare modi per alleviare la sofferenza fisica

divinum opus est sedare dolorem

Ippocrate

Nel **3000 a.C.** in Mesopotamia si "narcotizzava" il paziente comprimendo le carotidi per fargli perdere coscienza.



Cenni storici

- In seguito, gli Egizi utilizzarono la neve per ridurre la circolazione sanguigna e diminuire la sensibilità, e, in seguito, la cosiddetta "pietra di Menfi".
- Nel mondo romano Plinio il Vecchio attribuiva proprietà sedative ed anche poteri magici alla mandragora.

Cenni storici

Nel **medioevo**

si cercava di ridurre la sofferenza dei pazienti sottoposti ad un intervento chirurgico somministrando svariate sostanze più o meno efficaci:



Alcool



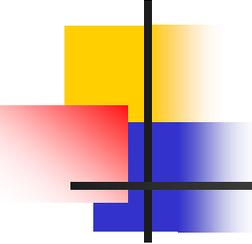
hashish



oppio



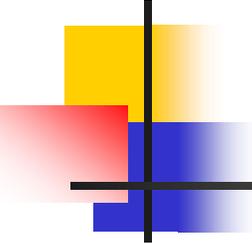
ghiaccio



Cenni storici

Per ridurre il dolore:

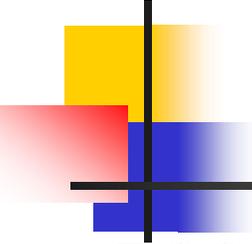
- bloccare la circolazione sanguigna in modo da rendere ischemica la zona del corpo trattata
- provocare uno stato di incoscienza previo parziale strangolamento!!



Cenni storici

La mortalità era estremamente elevata
sia per assenza di norme antisettiche
adeguate,

ma anche per la assenza di protezione
dell'organismo dall'aggressione chirurgica
(dolore, sanguinamento, paura, stress)

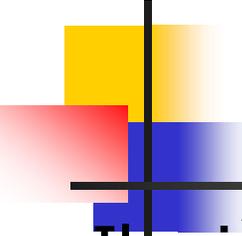


Cenni storici

- 1700 Joseph Priestly e Sir Humpry Davy sperimentano il protossido d'azoto, detto anche "gas esilarante".
- 1720 Faraday conduce esperimenti sull'etere dietilico.
- 1842 Crawford Williamson Long inizia a usare l'etere nelle operazioni chirurgiche.

La leggenda vuole che il medico abbia osservato le reazioni al protossido e all'etere durante gli spettacoli di un saltimbanco.

- Il secondo medico ad usare la tecnica inalatoria fu Horace Wells.

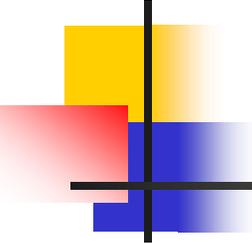


Cenni storici

Il più famoso medico (ritenuto uno dei padri della anesthesiologia) è William T. G. Morton, dentista in Boston che pubblicò innumerevoli articoli sulla narcosi

- settembre del 1846 usò l'etere per estrarre un dente
- ottobre 1846 presentò alla comunità scientifica una sfera di vetro dotata di due valvole (una di uscita ed una di entrata) al cui interno era posizionata una spugna imbevuta di etere.

Fece inspirare i vapori ad un paziente che doveva essere sottoposto alla asportazione di un tumore al collo. La sedazione riuscì e l'intervento fu eseguito in maniera veloce e indolore. Nacque così l'anesthesiologia moderna.



Cenni storici

Horace Wells e **William Green Morton**
sono i due medici a cui si deve l'innovativa
scoperta dei gas e dell'anestesia
diedero una svolta alla storia della medicina,

ma non ebbero vita facile.

Cenni storici



- Horace Wells tra il 1867 ed il 1868 pubblicò diversi articoli per reclamare la paternità della scoperta del **protossido di azoto** e iniziò a sperimentare il **cloroformio**

Diventato dipendente da quest'ultima sostanza e affetto da una grave psicosi, morì suicida (tagliandosi l'arteria femorale e tenendo un fazzoletto imbevuto di cloroformio in bocca)

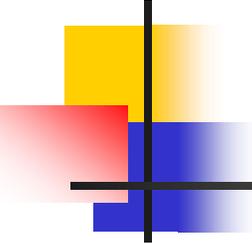
Cenni storici



- **William Green Morton** cercò di nascondere la vera natura dell'etere e lo brevettò come *letheon*.

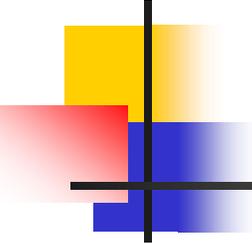
Venne scoperto e il brevetto non gli fu riconosciuto

Finì, dipendente dall'etere, a vivere una vita sconosciuta a Boston.



Cenni storici

- **21 dicembre 1846** primo intervento chirurgico in Europa condotto con l'etere
- **2 febbraio 1847** all'ospedale Maggiore di Milano. prima applicazione dell'etere come anestetico



Cenni storici

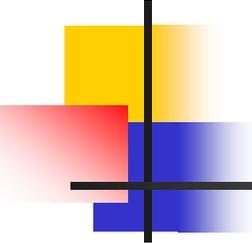
anestesia moderna

1929 scoperta dell'attività anestetica del **ciclopropano** utilizzato nei successivi 30 anni

1956 scoperta dell'**alotano**
e successivamente di tutti gli anestetici da esso
derivanti.

ANESTESIA



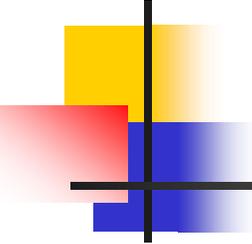


Definizione

Anestesia Generale:

“*depressione reversibile* del Sistema Nervoso Centrale (SNC) indotta dai farmaci

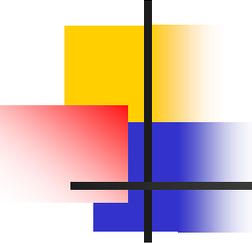
che provoca la perdita di risposta a tutti gli stimoli esterni



Definizione

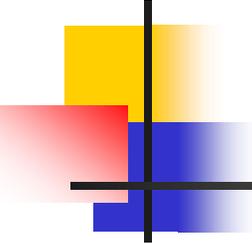
Componenti dell' Anestesia :

- *Incoscienza*
- *Amnesia*
- *Analgesia*
- *Immobilità*
- *attenuazione* della risposta autonoma agli stimoli dolorosi



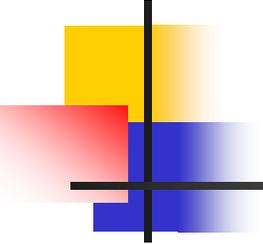
Definizione

- tale definizione è riferita **all'anestesia generale** vista la presenza della componente "incoscienza"
- le altre componenti (immobilità, analgesia e riduzione della risposta autonoma) fanno parte anche di altri tipi di anestesia quale quelle *spinale, epidurale e locale*



Tipi di Anestesia

- **Anestesia generale**
- **Anestesia loco-regionale:**
 - anestesia spinale
 - anestesia epidurale
 - anestesia locale
 - anestesia plessica/troculare

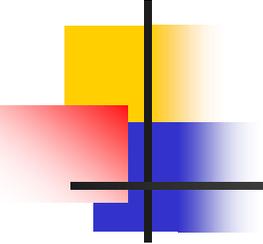


Fasi dell'Anestesia

Può essere divisa in varie fasi che sono:

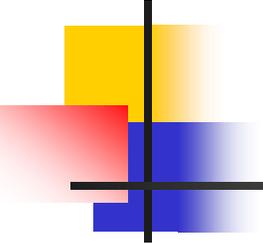
- Valutazione Preoperatoria
- Preanestesia
- Anesthesia adeguata all'intervento chirurgico

Anestesia: valutazione preoperatoria



- Consente di studiare e valutare il rischio anestesiológico del paziente
- Comprende tutti quei provvedimenti utili a ridurre il rischio legato all'intervento chirurgico e all'anestesia

Anestesia: valutazione preoperatoria

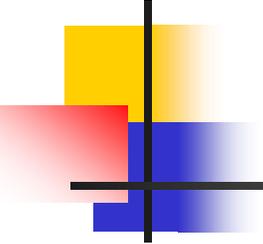


Raccolta anamnestica

Consiste nel ricostruire la storia clinica del paziente

con particolare attenzione a precedenti anestesie, allergie, anamnesi anestesiologicala familiare

Anestesia: valutazione preoperatoria



Controllo degli EE e strumentali

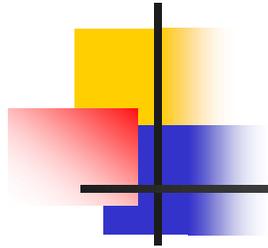
di base:

ECG + Rx torace + emocromo e funzionalità renale e epatica;

Inoltre:

eventuali altri accertamenti come Ecocardiogramma, Test da sforzo, Prove di Funzionalità Respiratoria su indicazione specialistica o in correlazione alle patologie preesistenti e all'intervento previsto

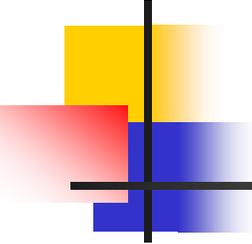
Anestesia: valutazione preoperatoria



Esame clinico

Comprende:

- valutazione respiratoria e cardiocircolatoria (visita medica)
- ECG, controllo PA e SaO₂
- valutazione di ***fattori anatomici*** importanti per l'anestesia (obesità, patologie del rachide, difficoltà reperimento accessi venosi)

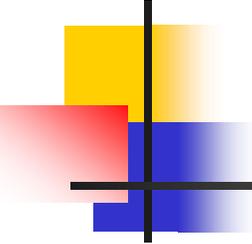


Valutazione Preoperatoria

Valutazione della possibile difficoltà

di **intubazione tracheale**

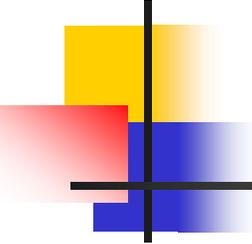
Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale



Consiste nell'inserimento di un tubo nelle **vie aeree**, piu' precisamente **in trachea**, attraverso le corde vocali per

- permettere la respirazione in una persona non in grado di respirare
- e/o di proteggere le vie aeree da inalazioni di materiale gastrico

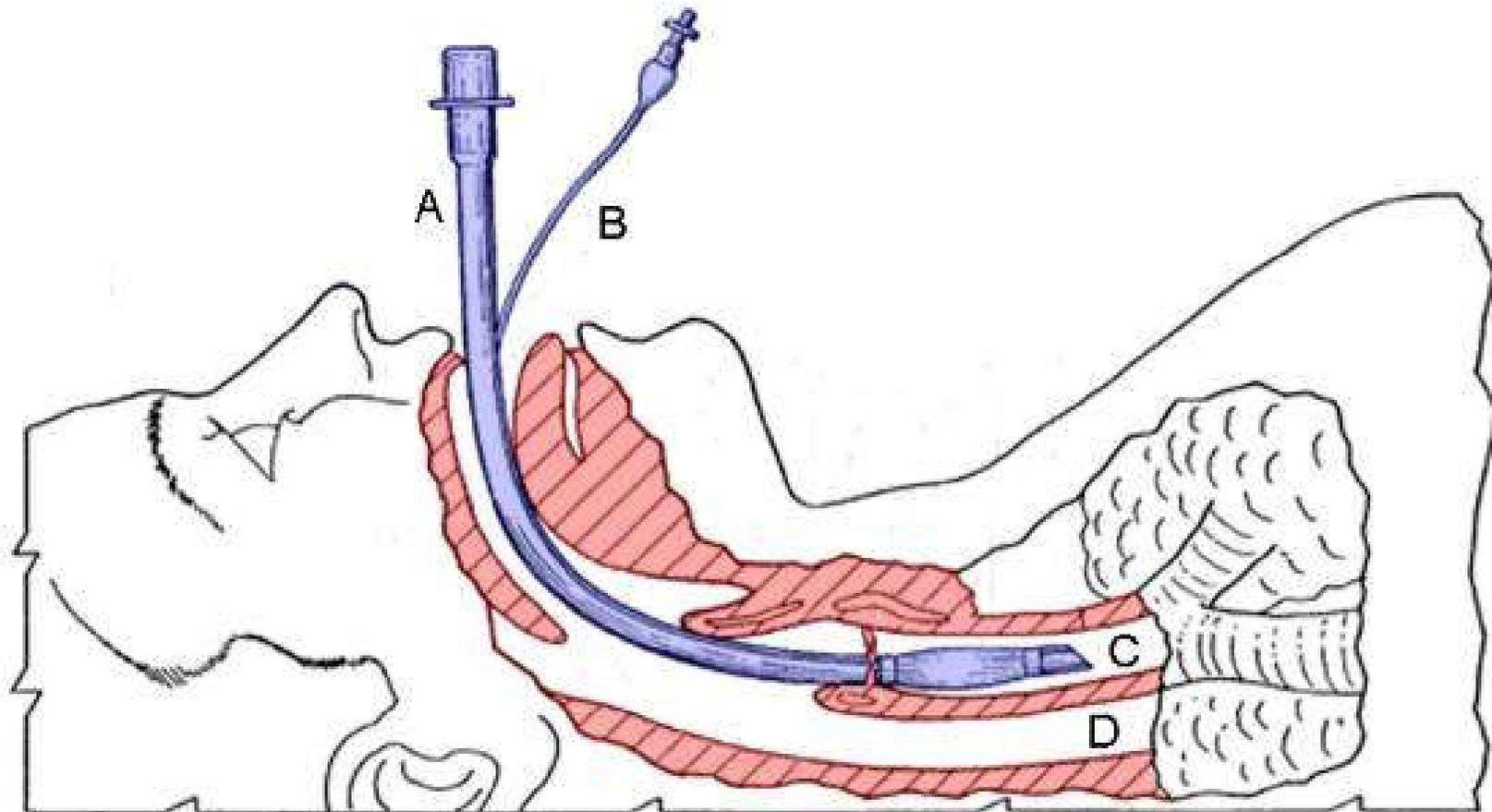
Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale



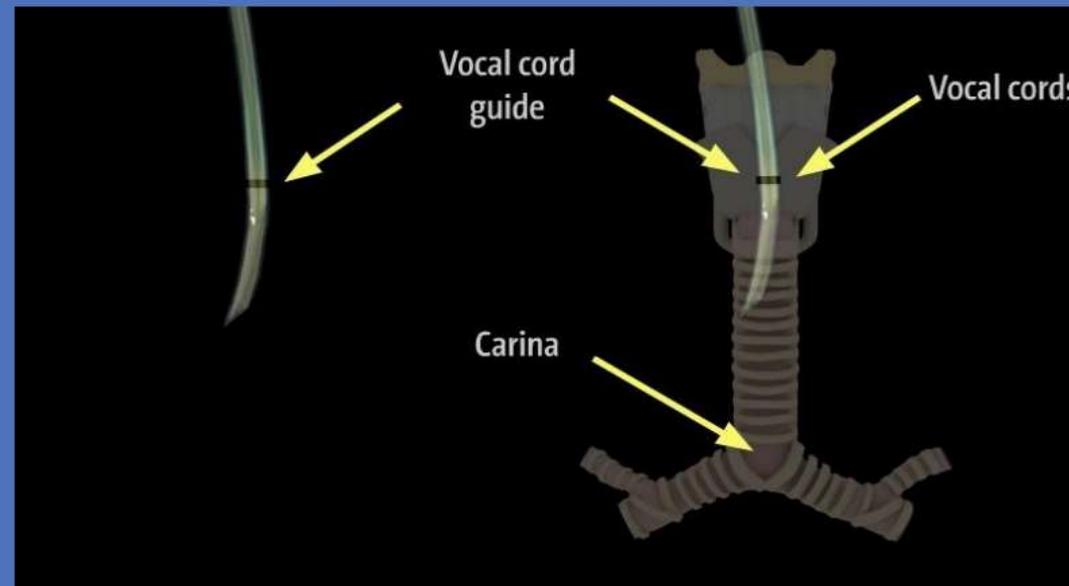
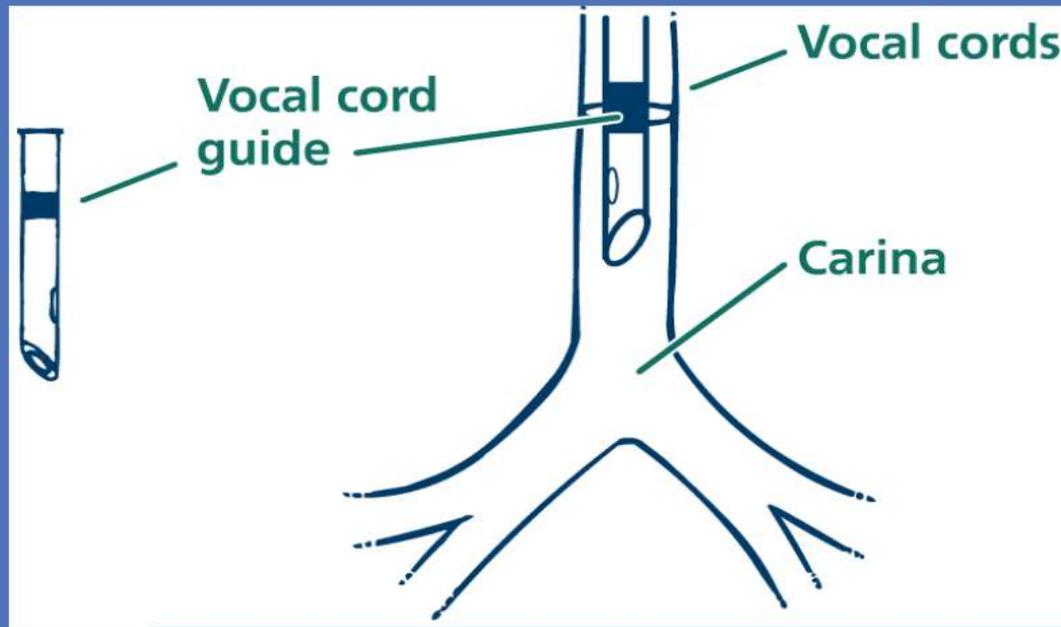
La tecnica più comune è l'*intubazione endotracheale* che può avvenire

- per via rinotracheale (facendo passare cioè il tubo dal naso)
- o più comunemente orotracheale (facendo passare cioè il tubo dalla bocca).

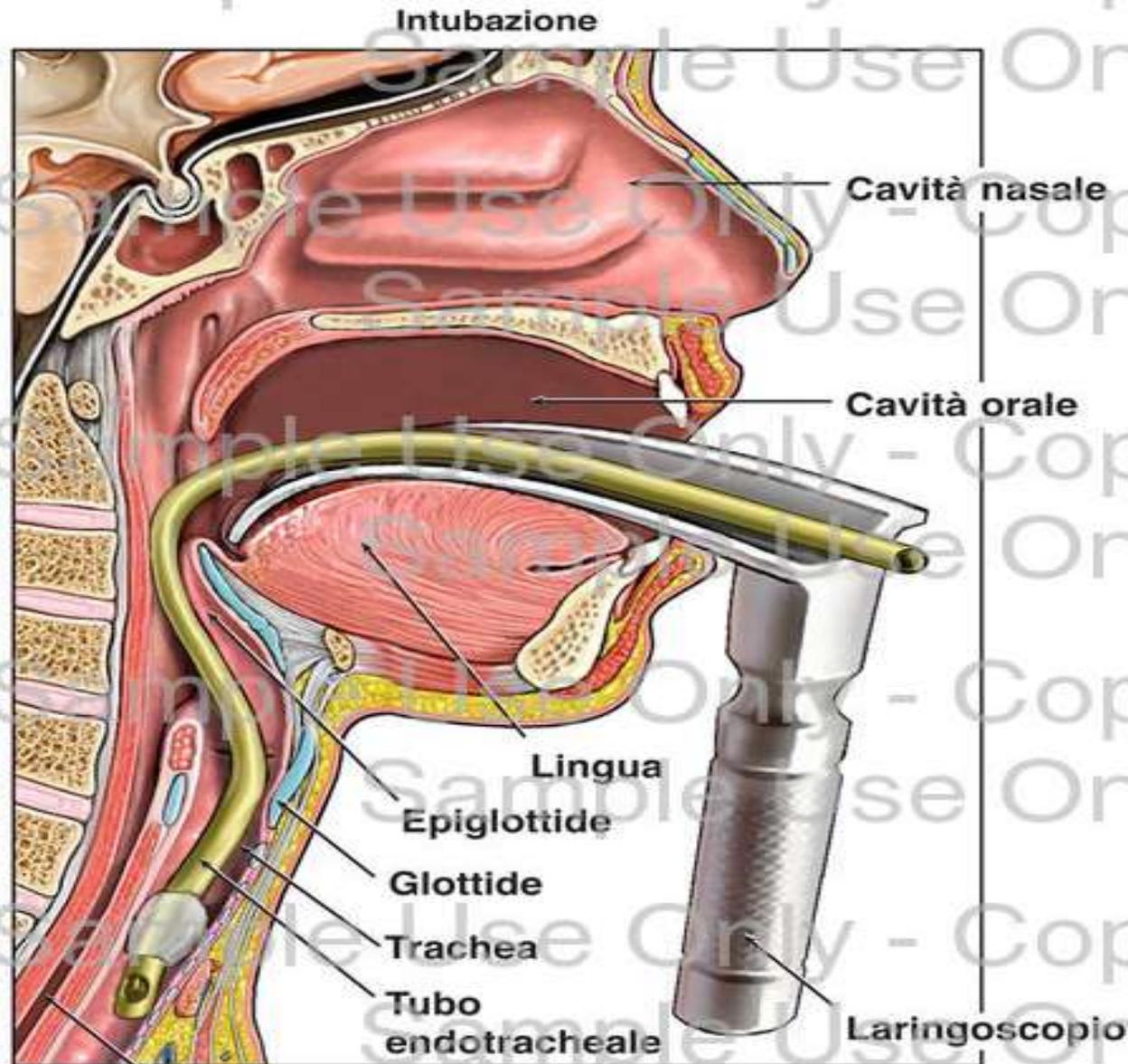
Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale



Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale

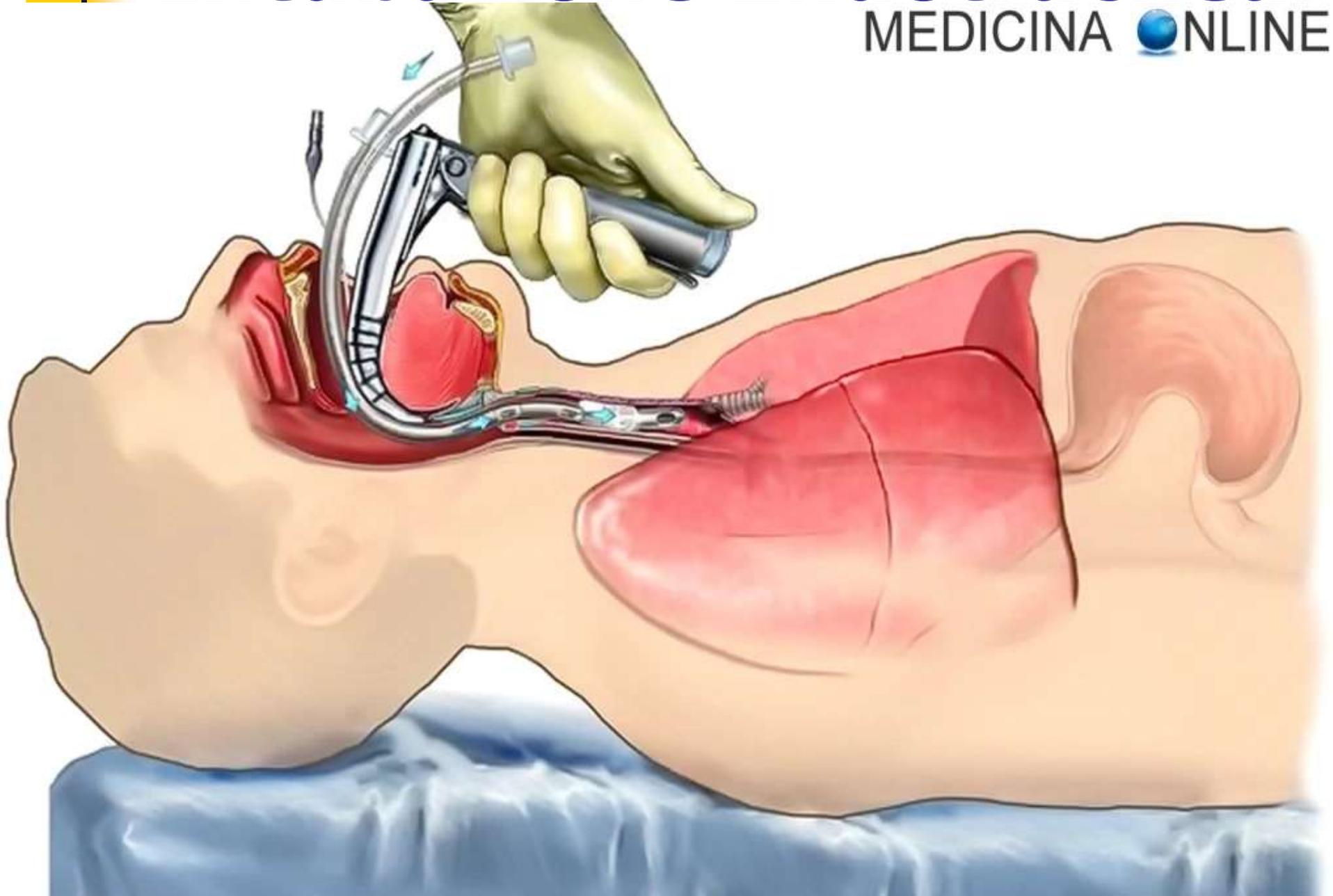


Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale

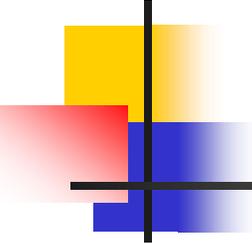


Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale

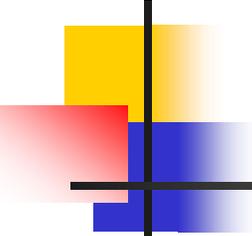
MEDICINA  ONLINE



Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale



Ci sono elementi che possono mettere in allarme?



Anestesia generale: valutazione preoperatoria

Valutazione della previsione della difficoltà di **intubazione tracheale**

❖ ***raccolta anamnestica mirata***

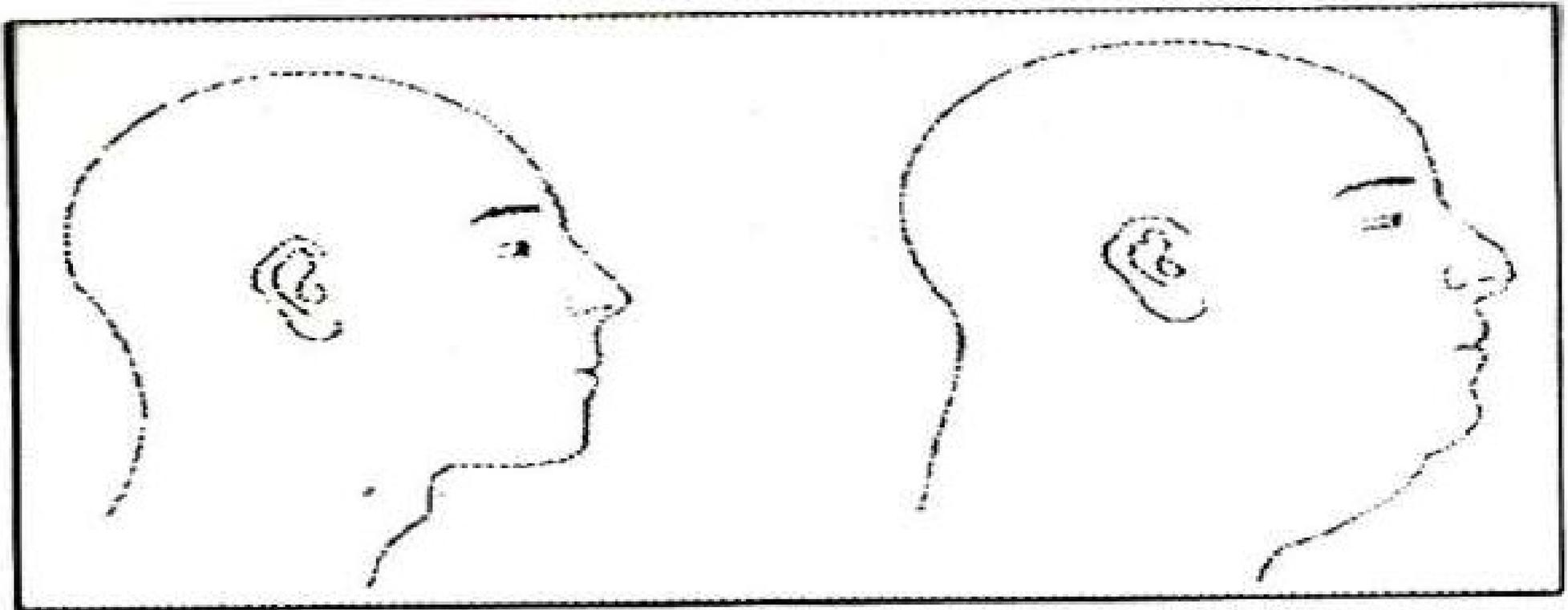
patologie nasali, stato dentale, lingua, articolazione temporo-mandibolare, colonna cervicale, flessione-estensione cervicale; precedenti intubazioni

❖ ***esame obiettivo di testa e collo del paziente***

collo corto e largo, esiti cicatriziali, gozzo, distanza mento-tiroidea, mobilità del collo e del profilo (prognatismo mascellare e/o micrognazia)

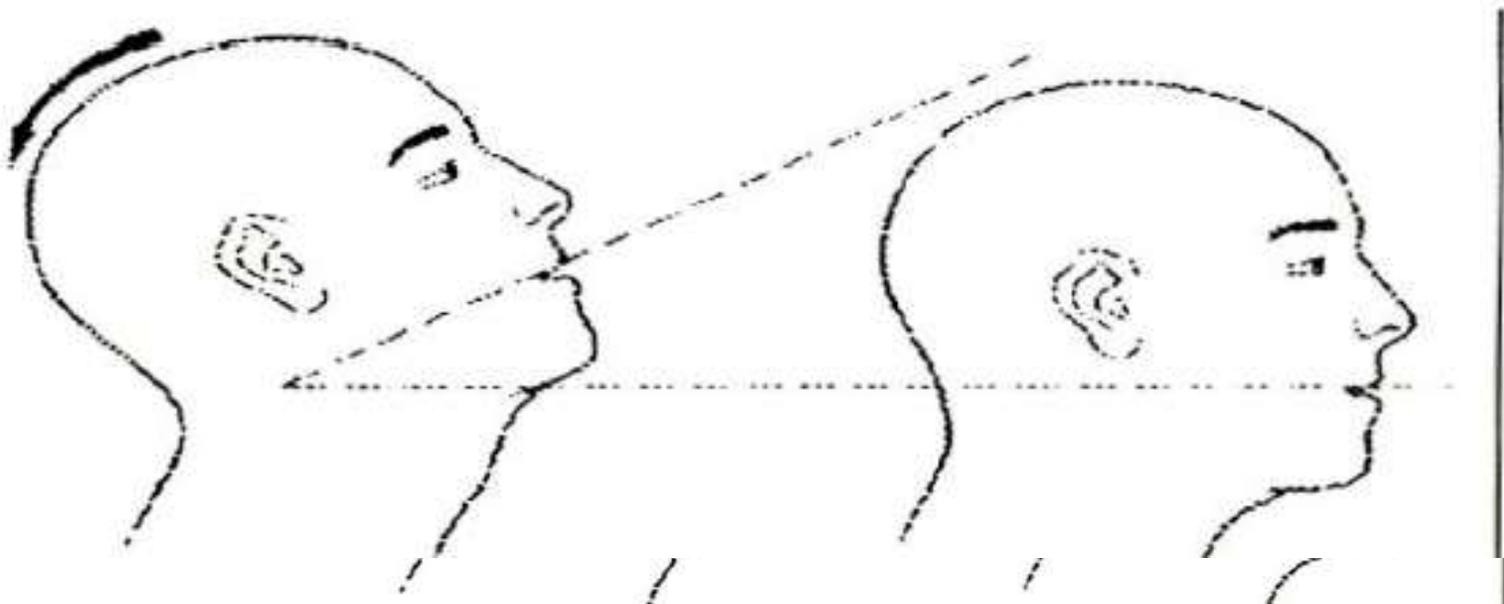
Valutazione Preoperatoria

- **esame obiettivo di testa e collo** (collo corto e largo, esiti cicatriziali, gozzo, distanza mento-tiroidea, mobilità del collo)
e del profilo (prognatismo mascellare e/o micrognazia)



Valutazione Preoperatoria

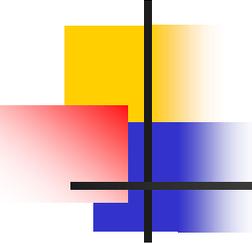
- **esame obiettivo di testa e collo** (collo corto e largo, esiti cicatriziali, gozzo, distanza mento-tiroidea, mobilità del collo)
e del profilo (prognatismo mascellare e/o micrognazia)



Valutazione Preoperatoria

- **esame obiettivo di testa e collo** (collo corto e largo, esiti cicatriziali, gozzo, distanza mento-tiroidea, mobilità del collo)
e del profilo (prognatismo mascellare e/o micrognazia)





Anestesia generale: valutazione preoperatoria

Valutazione della previsione della difficoltà di **intubazione tracheale**

- ❖ distanza interdentaria (ossia la distanza tra incisivi superiori ed incisivi inferiori a bocca spalancata)
- ❖ distanza mento-tiroide uguale o minore di 60 mm

Valutazione Preoperatoria

- **misurazione della distanza interdentaria**

distanza

tra incisivi superiori

ed incisivi inferiori

a bocca spalancata



Valutazione Preoperatoria

- **misurazione distanza mento-tiroidea**

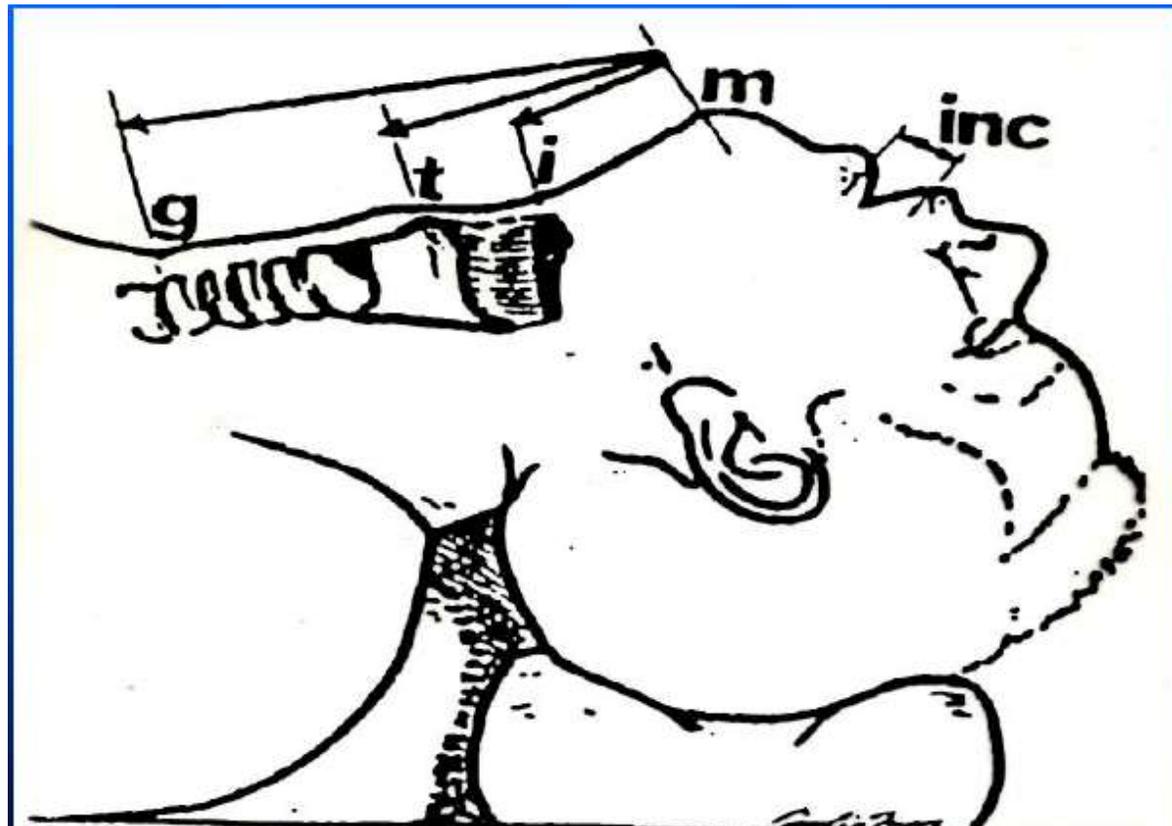
distanza
tra mento e
tiroide

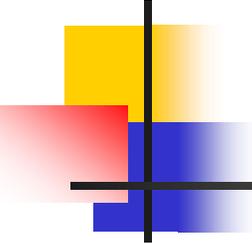


Valutazione Preoperatoria

Misurazione della distanza

- Interdentaria
- Mento-tiroidea

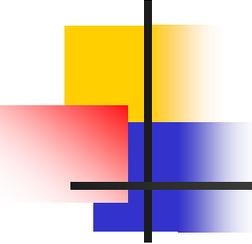




Anestesia generale: valutazione preoperatoria

Valutazione della previsione della difficoltà di
intubazione tracheale

- ❖ esecuzione del Test Mallampati (che permette di classificare la visibilità delle strutture faringee)



Valutazione Preoperatoria

Test di Mallampati

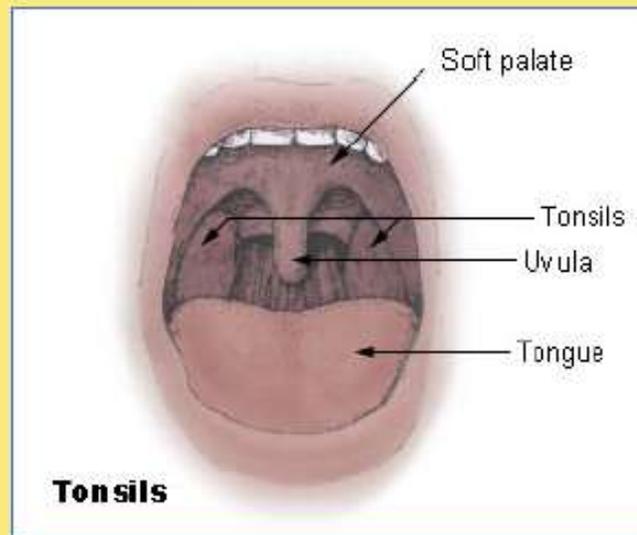
- Indica la difficoltà di intubazione oro-tracheale
- introdotta nel 1985 da Seshagir Mallampati (medico di Boston)

Valutazione Preoperatoria



Orofaringe

La cavità orofaringea è composta da un tetto (palato rigido e molle) e da un pavimento (tessuti molli e lingua).

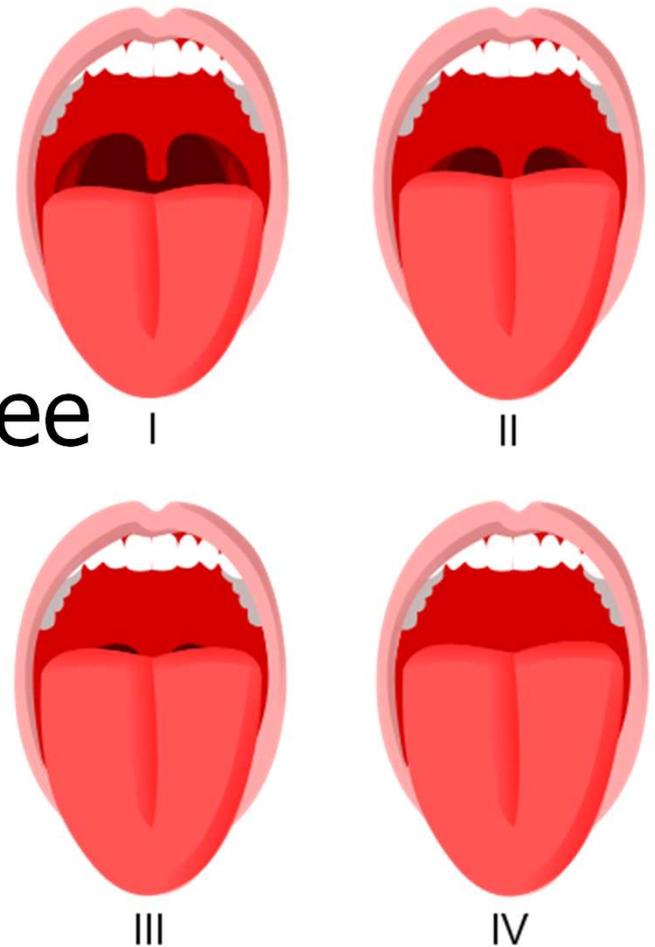


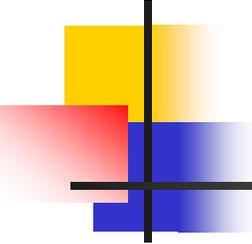
Al termine del palato molle si trovano le tonsille e il velo pendulo

Valutazione Preoperatoria

Test di Mallampati

Permette di classificare
la visibilità delle strutture faringee
Cioè la distanza tra
la base della lingua ed il palato





Valutazione Preoperatoria

Test di Mallampati

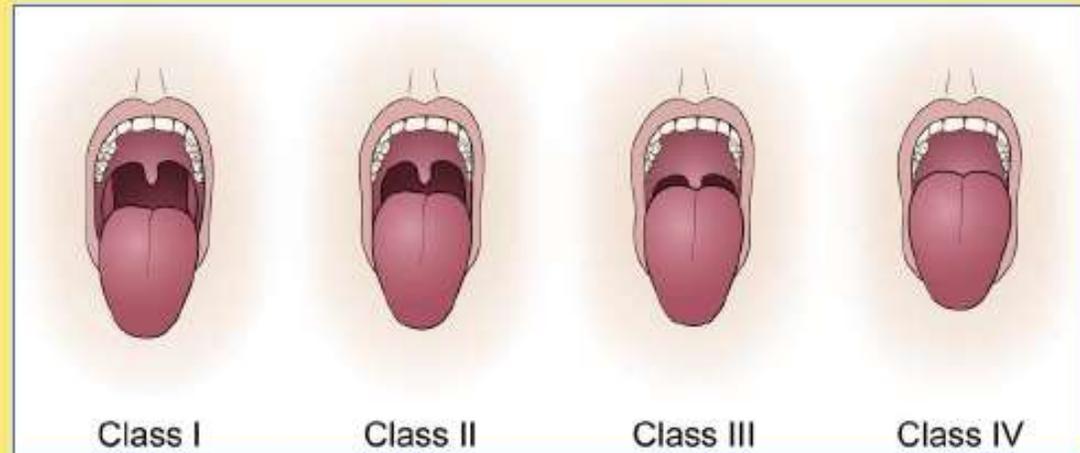
- Un punteggio più alto (3-4) è associato ad una maggiore difficoltà nelle manovre di intubazione e ad una più alta incidenza di apnee notturne.

Valutazione Preoperatoria



Test di MALLAMPATI

La classificazione di Mallampati considera la visibilità delle strutture orofaringee a bocca aperta e lingua estroflessa

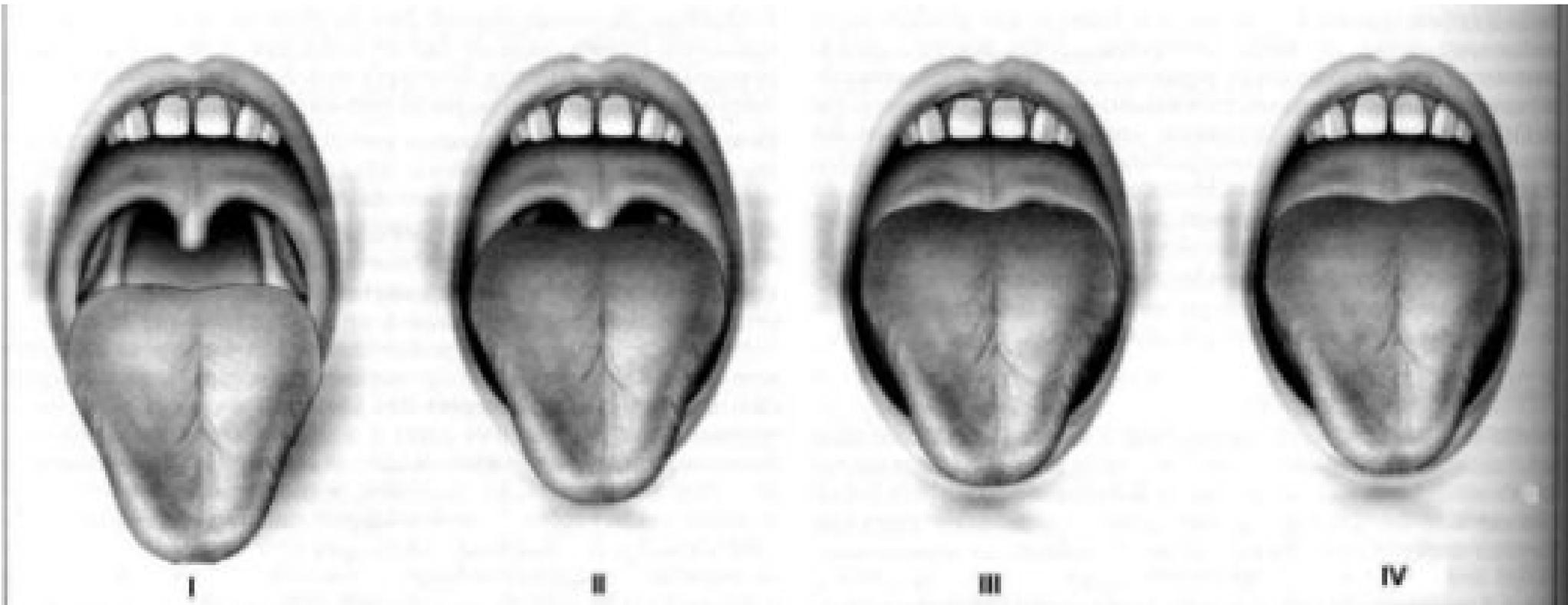


La relazione tra l'apertura della bocca, le dimensioni della lingua e la profondità della cavità orale è un fattore predittivo di intubazione difficoltosa

Nella classe III è visibile solo una porzione della parete orofaringea e nella classe IV la lingua è appoggiata al palato molle

Valutazione Preoperatoria

Test di Mallampati:



Valutazione Preoperatoria

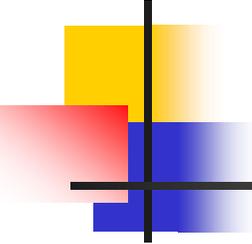
Test di Mallampati

- I) visibili palato molle, fauci, ugola, pilastri
- II) visibili palato molle, fauci, ugola
- III) visibili palato molle, base ugola
- IV) visibili palato osseo, palato molle non visibile

Valutazione Preoperatoria

Parametri di certezza o di elevata previsione di ***difficoltà di intubazione***

- Test di Mallampati 4
- Macroglossia (lingua grossa) con micrognazia (bocca piccola) evidente
- Collo fisso in flessione
- Esiti cicatriziali o post-attinici gravi a carico del pavimento linguale

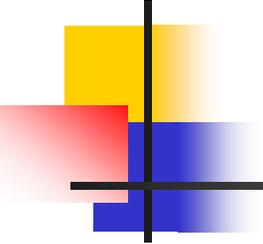


Valutazione Preoperatoria

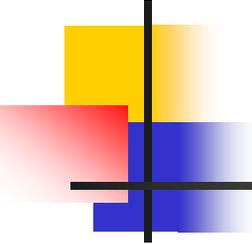
Intubazione difficile prevista

- a)** distanza interdentaria **minore** di 20 mm
- b)** marcata sporgenza dei denti superiori rispetto agli inferiori (prognatismo mascellare) non correggibile
- c)** distanza mento-tiroide minore di 60 mm

Anestesia: valutazione preoperatoria



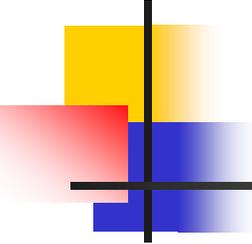
- Consente di studiare e valutare il **rischio anestesiológico del paziente**
- Comprende tutti quei provvedimenti utili a ridurre il rischio legato all'intervento chirurgico e all'anestesia



Valutazione Preoperatoria

rischio operatorio

si rileva dopo la valutazione anestesiologicala completa

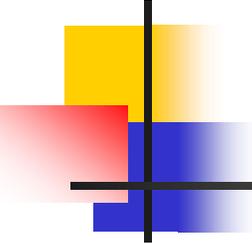


Valutazione Preoperatoria

rischio operatorio

viene classificato nella scala **ASA (Società Americana di Anestesia)**

universalmente accettata in anesthesiologia

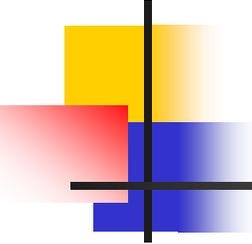


Anestesia generale: valutazione preoperatoria

A valutazione anestesiologicala conclusa
vengono assegnati

Rischio operatorio e

Classificazione ASA in un gruppo in base ad
una scala universalmente accettata in
anestesiologia (la **ASA** Physical status della
Società Americana di Anestesia)



Valutazione Preoperatoria

Classificazione ASA

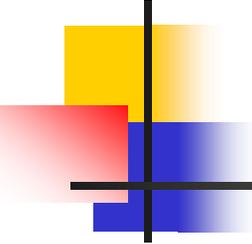
ASA 1: pz sano

ASA 2: pz con patologia lieve-moderata

ASA 3: pz con patologia non compensata o grave

ASA 4: pz con patologia grave e pericolosa per la sopravvivenza

ASA 5: pz moribondo con sopravvivenza inferiore a 24 ore

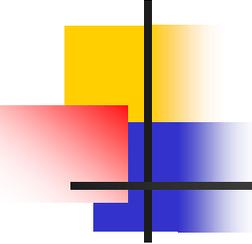


Anestesia generale: valutazione preoperatoria

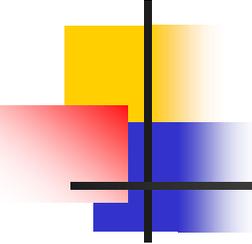
La valutazione preoperatoria sono comprende

- ***indicazioni per il digiuno pre-operatorio***
(almeno 6-8 ore per solidi e liquidi)
- ***firma del consenso informato*** all'anestesia
(per avere ricevuto informazioni circa il tipo di anestesia a cui verrà sottoposto e ai rischi connessi)

Valutazione Preoperatoria



- indicazioni per il **digiuno pre-operatorio** (almeno 6-8 ore per solidi e liquidi)
- **firma del consenso *informato*** all'anestesia

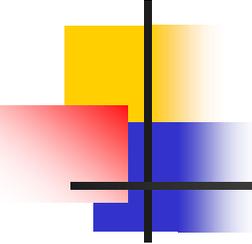


Valutazione Preoperatoria

digiuno pre-operatorio: perché???

Per evitare che insorga il vomito, sia prima che dopo l'operazione
e per mantenere libero l'apparato digerente

Valutazione Preoperatoria



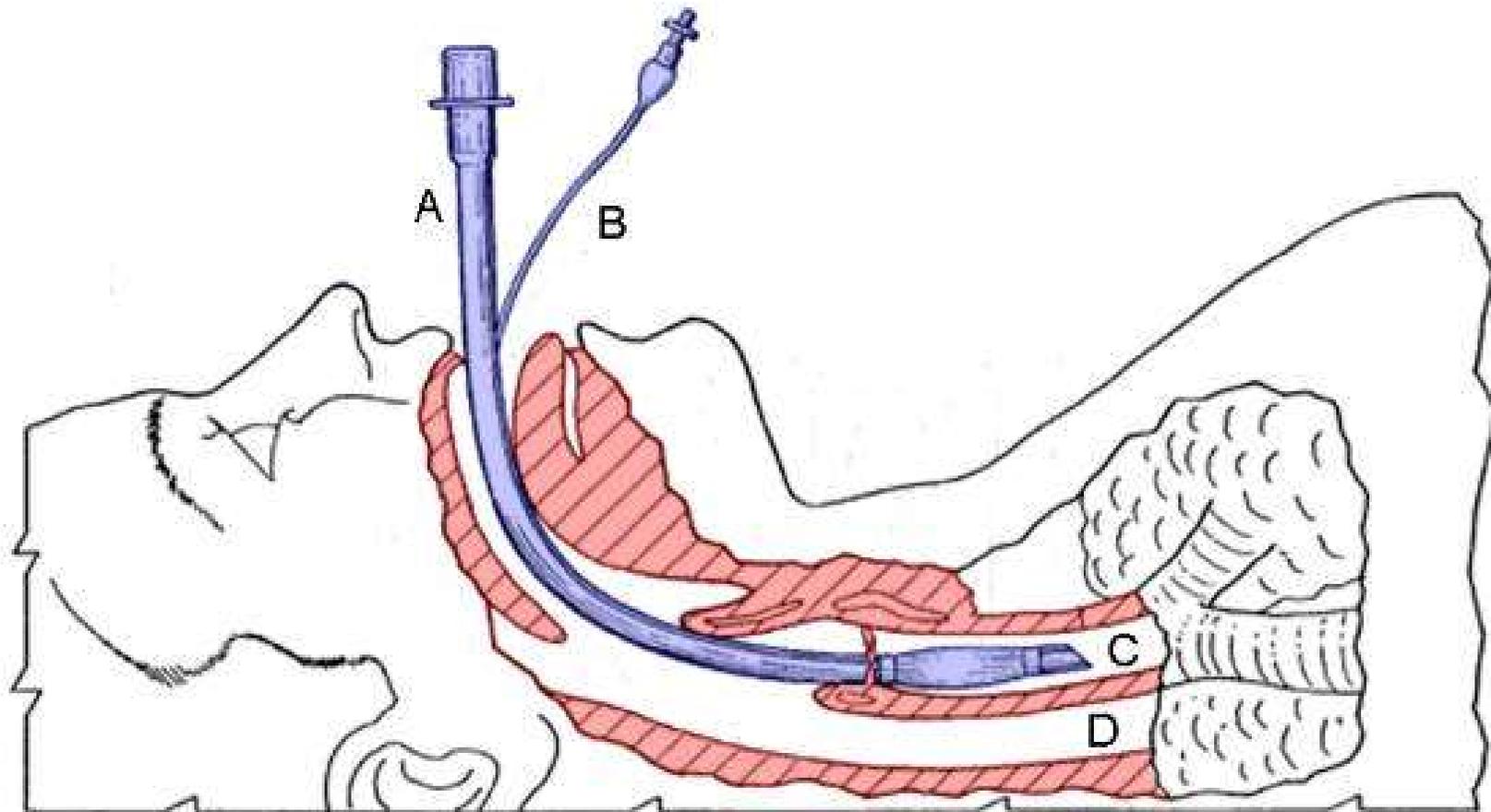
digiuno pre-operatorio: perché???

Ma se il paziente vomitasse ?

Potrebbe inalare il contenuto gastrico ed avere una ***polmonite "ab ingestis"*** (da inalazione nell'arbero respiratorio di materiale estraneo).

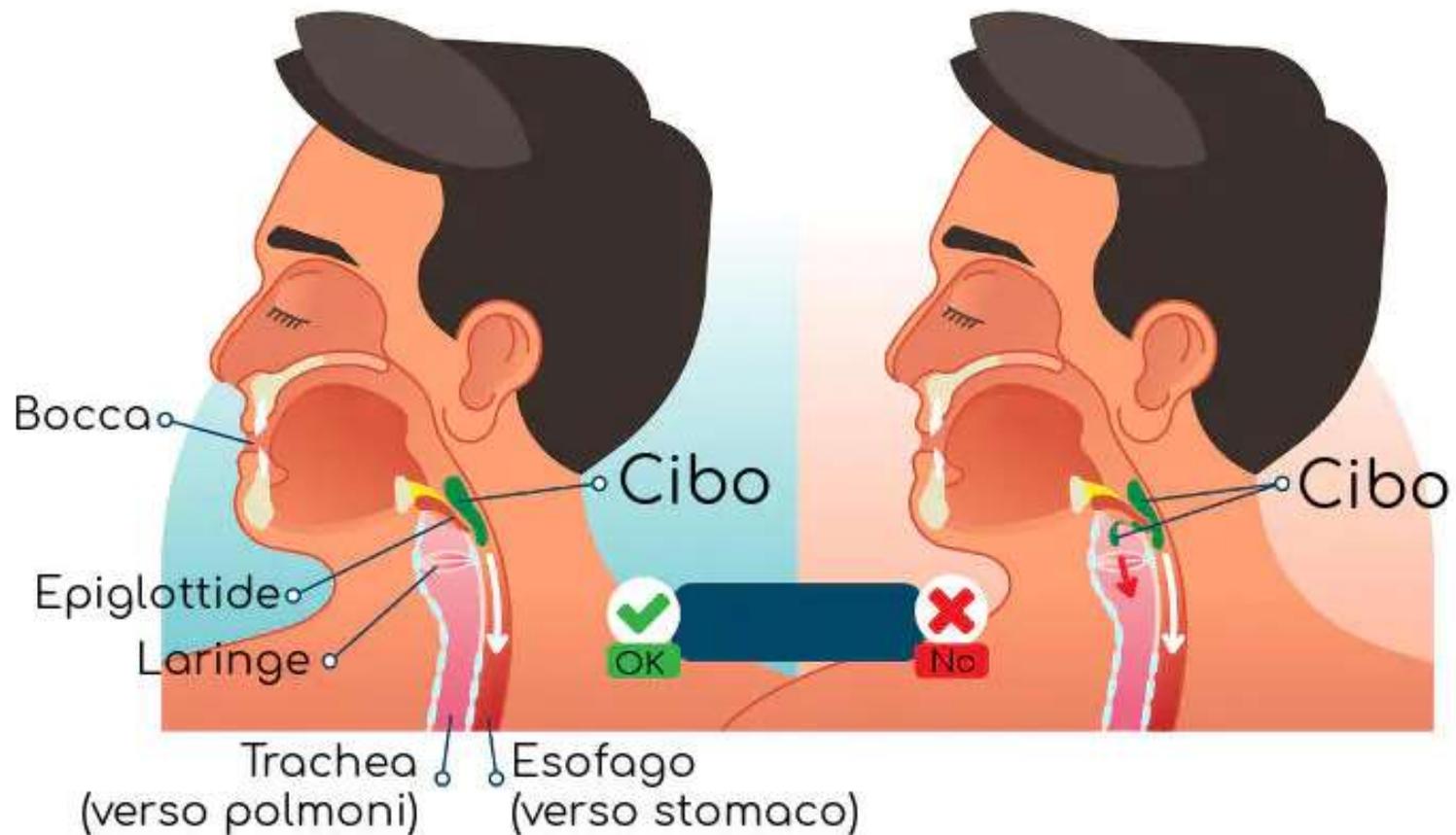
Le conseguenze più gravi arrivano **fino all'arresto cardiaco**

Valutazione Preoperatoria Intubazione Endotracheale



Valutazione Preoperatoria

digiuno pre-operatorio: perché???

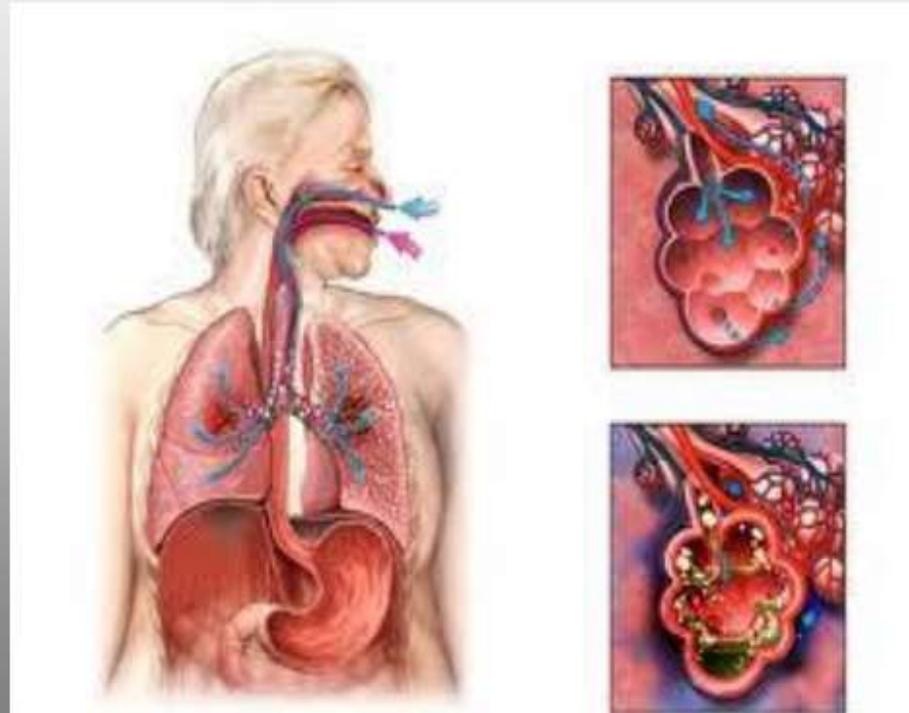


Valutazione Preoperatoria

digiuno pre-operatorio: perché???

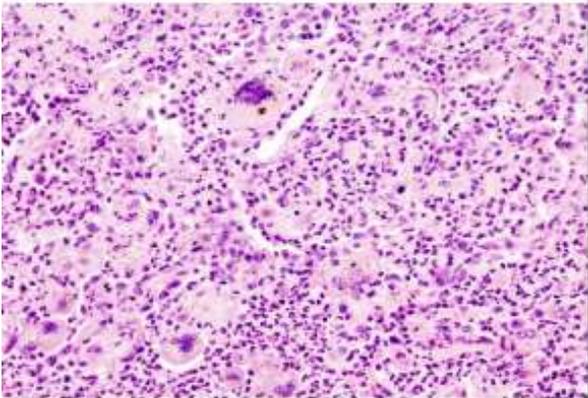
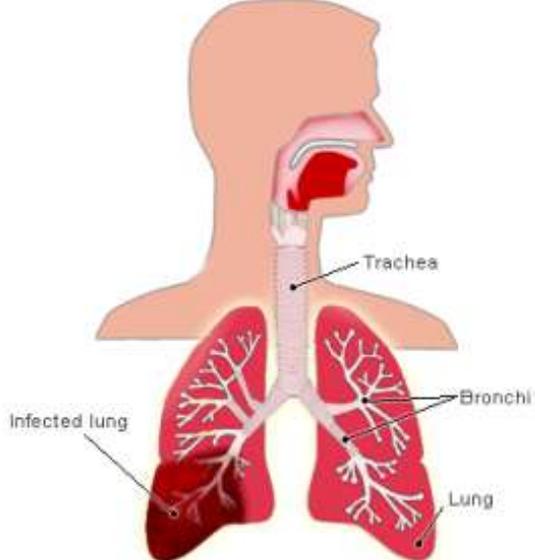
Sindrome di Mendelson

Curtis Lester Mendelson era un chirurgo ostetrico americano, che descrisse 66 casi di aspirazione di materiale gastrico acido nella clinica ostetrica del New York Hospital in pazienti sottoposte ad anestesia con maschera facciale.



Valutazione Preoperatoria

digiuno pre-operatorio: perché???



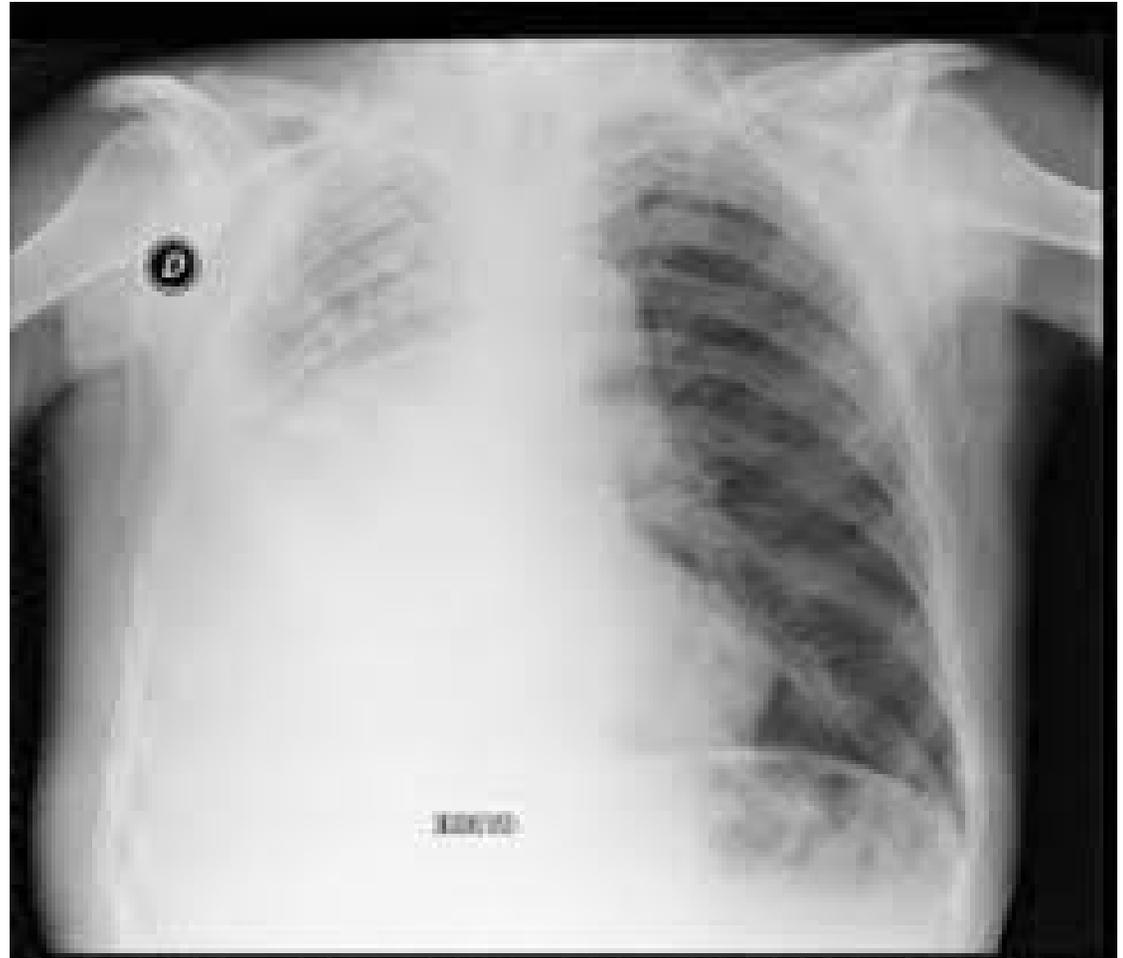
Polmonite "da aspirazione"
o "ab ingestis"
(3-10 /10.000 operazioni)

Valutazione Preoperatoria

digiuno pre-operatorio: perché???

Polmonite

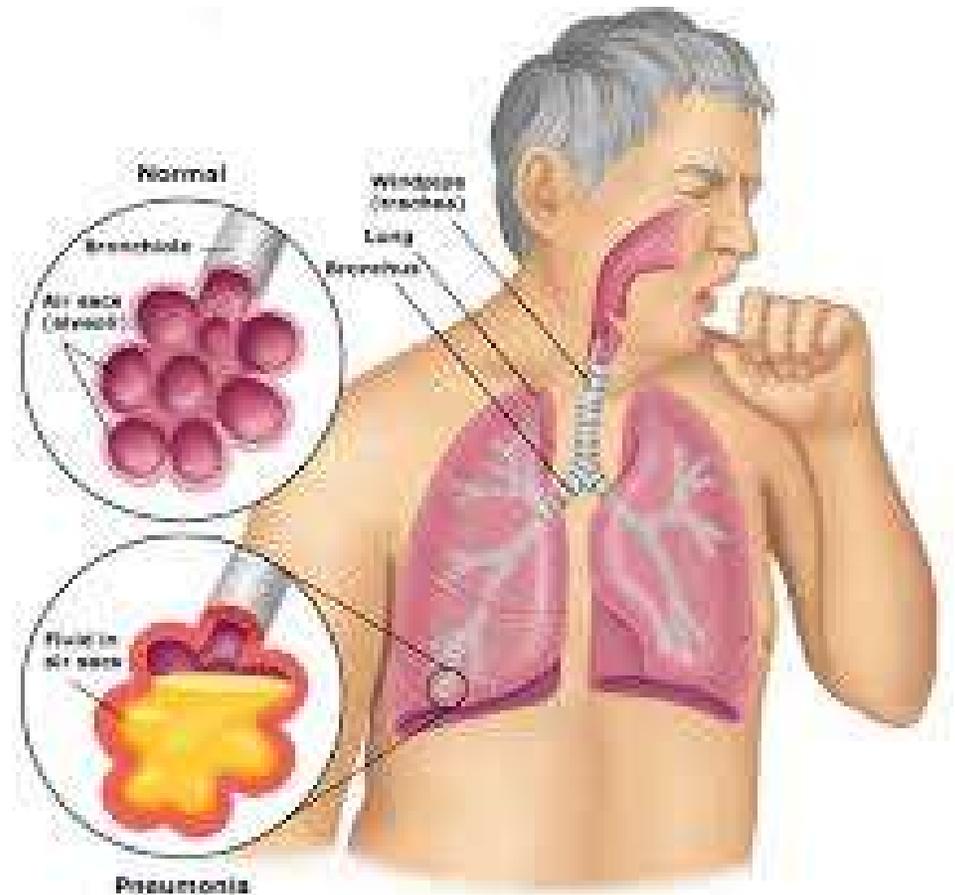
Ab Ingestis



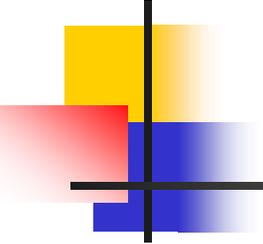
Valutazione Preoperatoria

digiuno pre-operatorio: perché???

**Polmonite
Ab Ingestis**

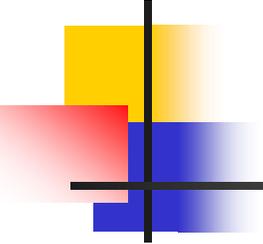


Preanestesia



L'anestesista prescrive farmaci da somministrare prima dell'ingresso in SO con lo scopo di ottenere:

- **Ansiolisi/Sedazione** (BDZ)
- **Controllo PONV** (nausea vomito post operatorio)
- **Riduzione della probabilità di inalazione del contenuto gastrico** (metoclopramide = Plasil)



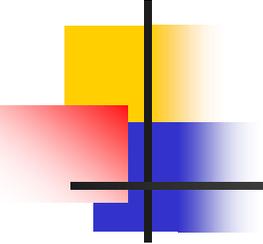
Preanestesia

Somministrata al paziente circa 45 minuti prima dell'atto chirurgico

Farmaci in grado di
diminuire ansia e agitazione

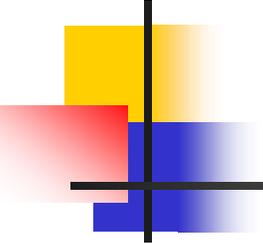
Controllare PONV

Permette una narcosi più facile e sicura



Preanestesia

- rende il soggetto sedato e sonnolento,
- evita il vomito post-operatorio,
- favorisce l'induzione dell'anestesia,
- deprime la secrezione salivare e bronchiale,
- ridurre il dosaggio degli anestetici
- sopprime gli effetti collaterali degli anestetici



Preanestesia

Farmaci più utilizzati in preanestesia:

Sedativi (benzodiazepine)

Anticolinergici (atropina)

Analgesici (morfina e meperidina)

Neurolettici (antistaminici, aloperidolo, deidrobenzoperidolo)

Antiemetici (metoclopramide)

ANESTESIA

