

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN
MEDICINA E CHIRURGIA

Le DISPNEE ACUTE

Dott. Roberto Minelli

ARNAS “Giuseppe Brotzu” - Cagliari

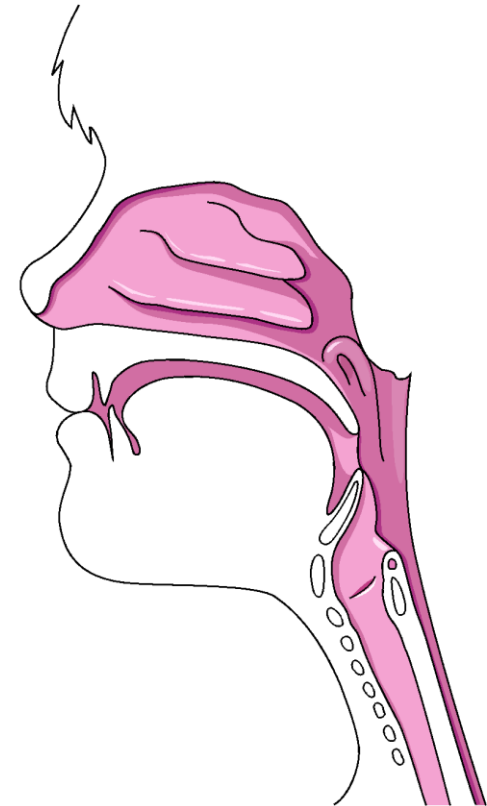
Clinica Pediatrica e Malattie Rare

U.O. Pneumologia e Malattie Allergiche Pediatriche



Apparato respiratorio del bambino

- testa larga, mandibola piccola, collo corto
- lingua larga e retroposta
- glottide larga
- vie aeree di calibro limitato
- tonsille e adenoidi di maggior volume
- muscolatura meno sviluppata
- gabbia toracica meno rigida
- coste orizzontali con respirazione diaframmatica
- metabolismo elevato, maggior consumo di O₂



Alte e basse vie aeree

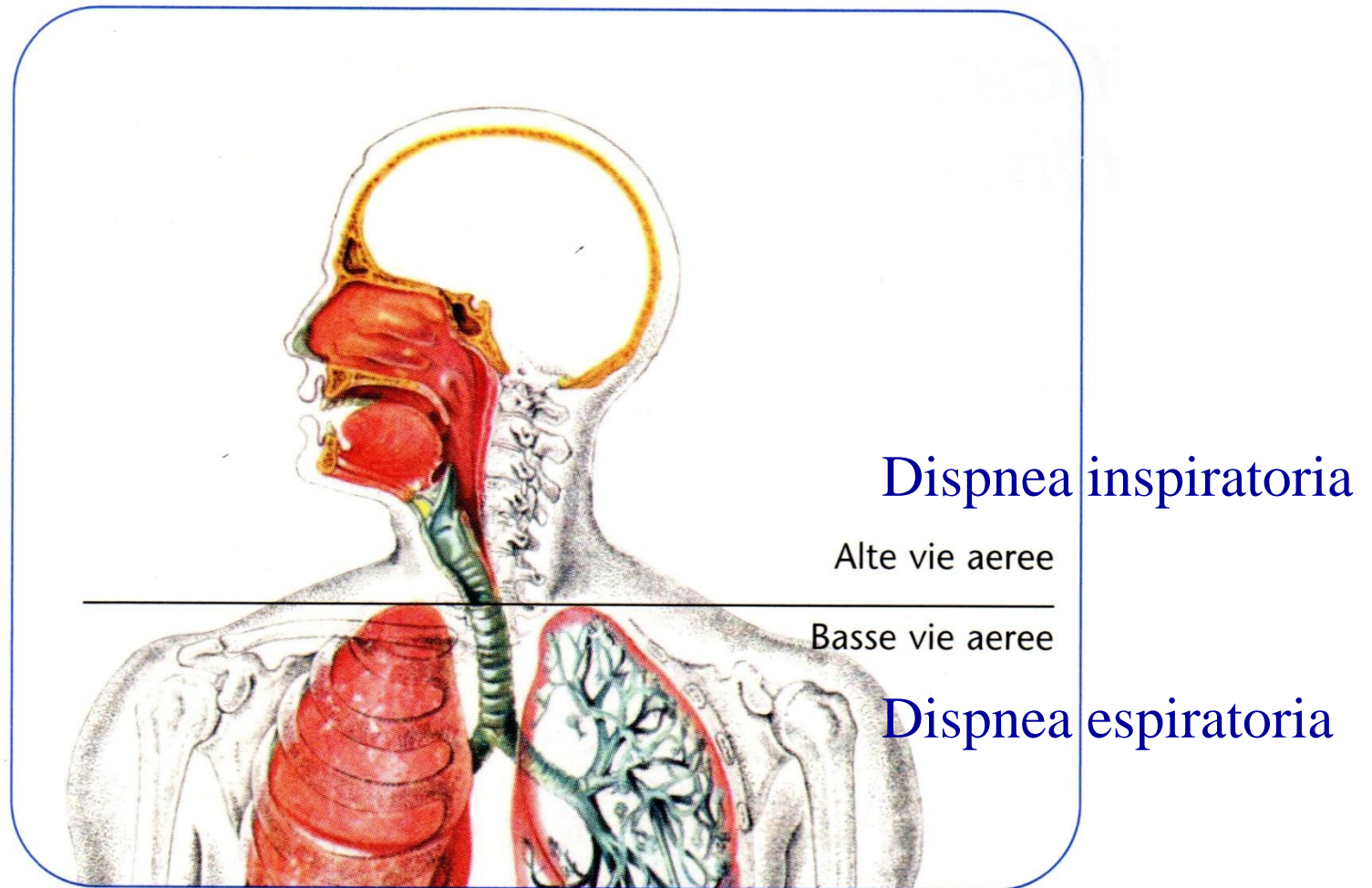


Figura 1 Vie aeree alte e basse.

Dispnea

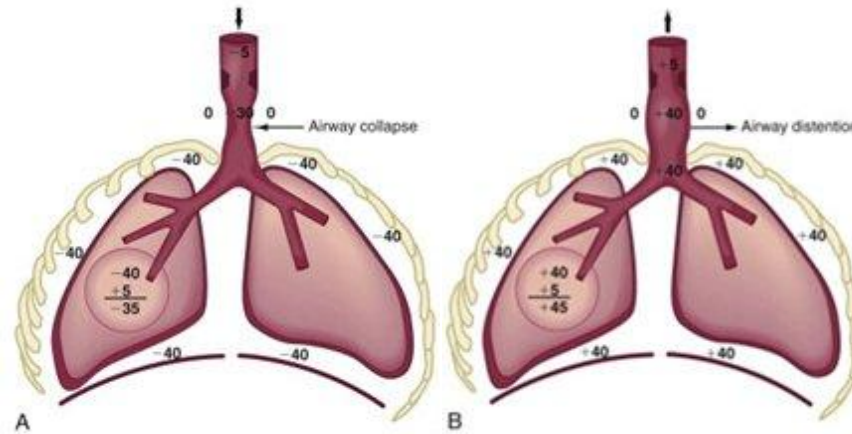
La dispnea è la sensazione cosciente di respirare; è la percezione soggettiva del proprio respiro. La persona avverte difficoltà ad eseguire un'attività che, normalmente, avviene sotto il livello di coscienza. Ci accorgiamo di respirare solo se stiamo attenti.

Non tutte le dispnee originano dall'apparato respiratorio.

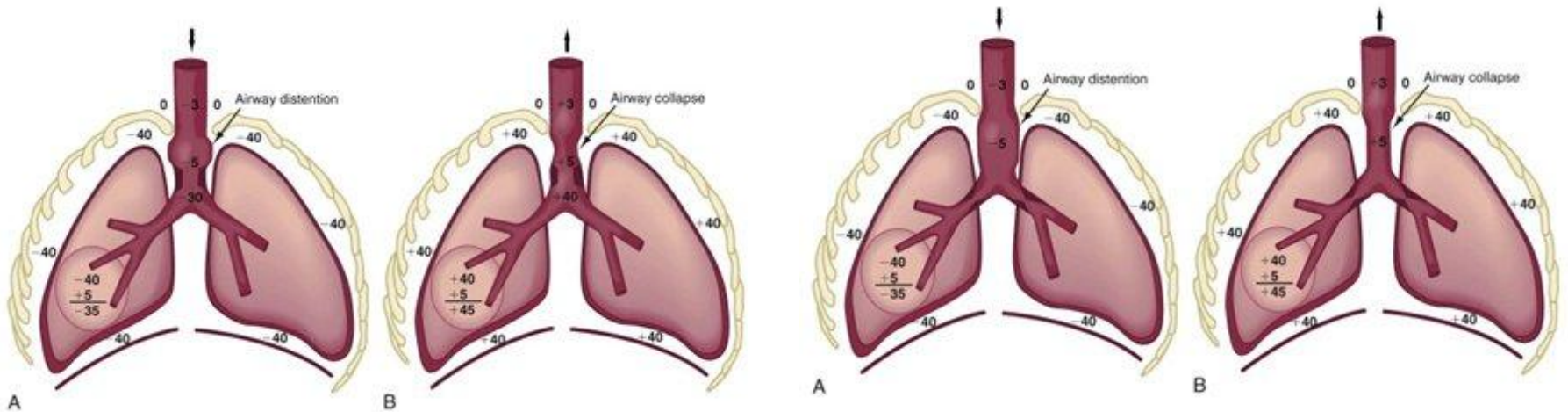
A seconda della causa, la dispnea può essere secondaria al maggior lavoro muscolare richiesto per mantenere flussi normali nell'albero respiratorio oppure per modificare i flussi aerei secondo quanto richiesto dal centro del respiro.

I gas respiratori contribuiscono anche al mantenimento dell'equilibrio acido-base dell'organismo.

Dispnea



Ostruzione extratoracica: stridore inspiratorio



Ostruzione intratoracica extrapolmonare

Ostruzione intratoracica intrapolmonare

Tutti i tipi di ostruzione intratoracica sono caratterizzati da wheeze espiratorio

Distress respiratorio

Figure 6: Respiratory Distress
Signs of respiratory distress include tripod position, nasal flaring, retractions

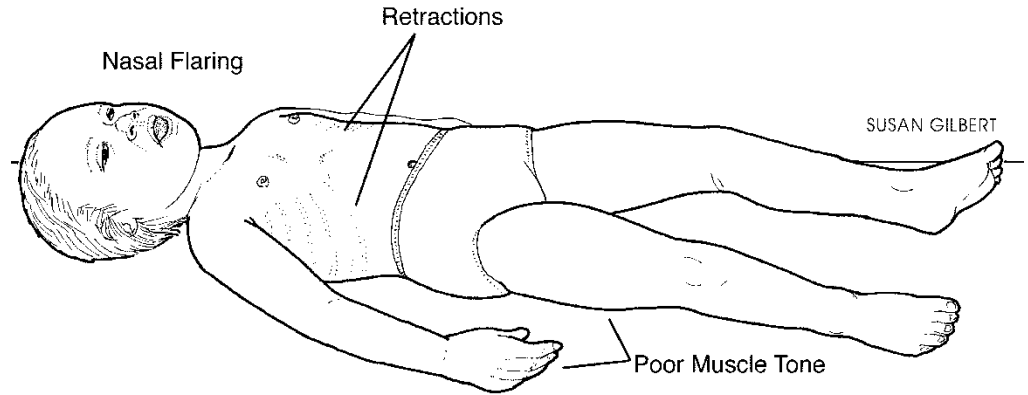
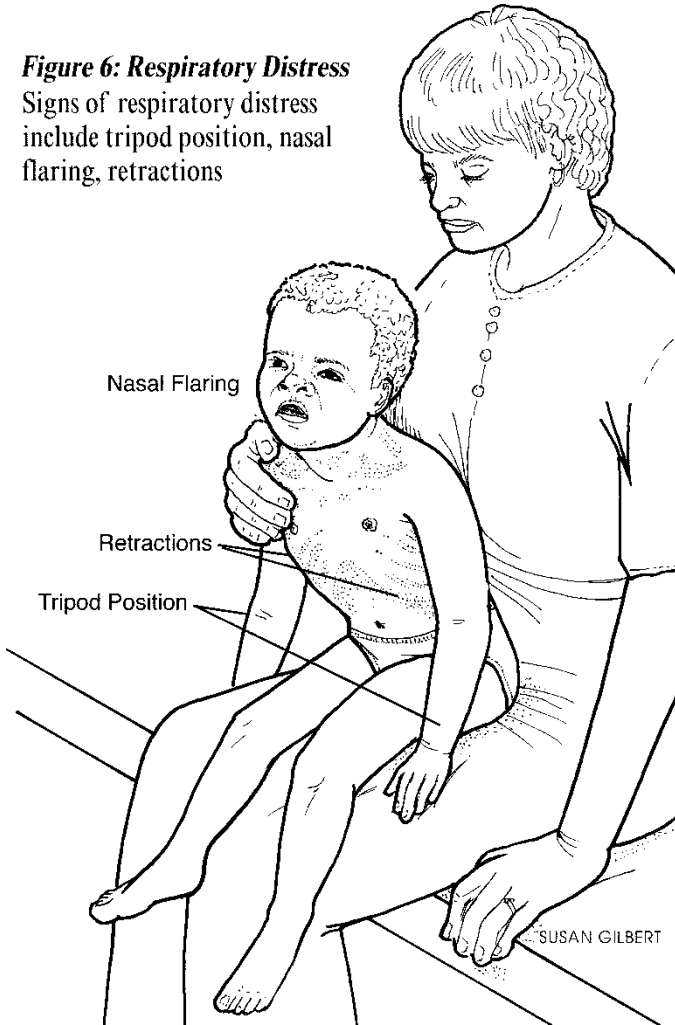


Figure 4: Child, Poor First Impression
Sick child with poor muscle tone, nasal flaring, retractions

- tachicardia (bradicardia nel neonato)
- oscillazione del capo, stridore, espirazione prolungata
- movimento paradossso dell'addome
- grunting (crea una CPAP)

Alcune ostruzioni delle alte e basse vie aeree

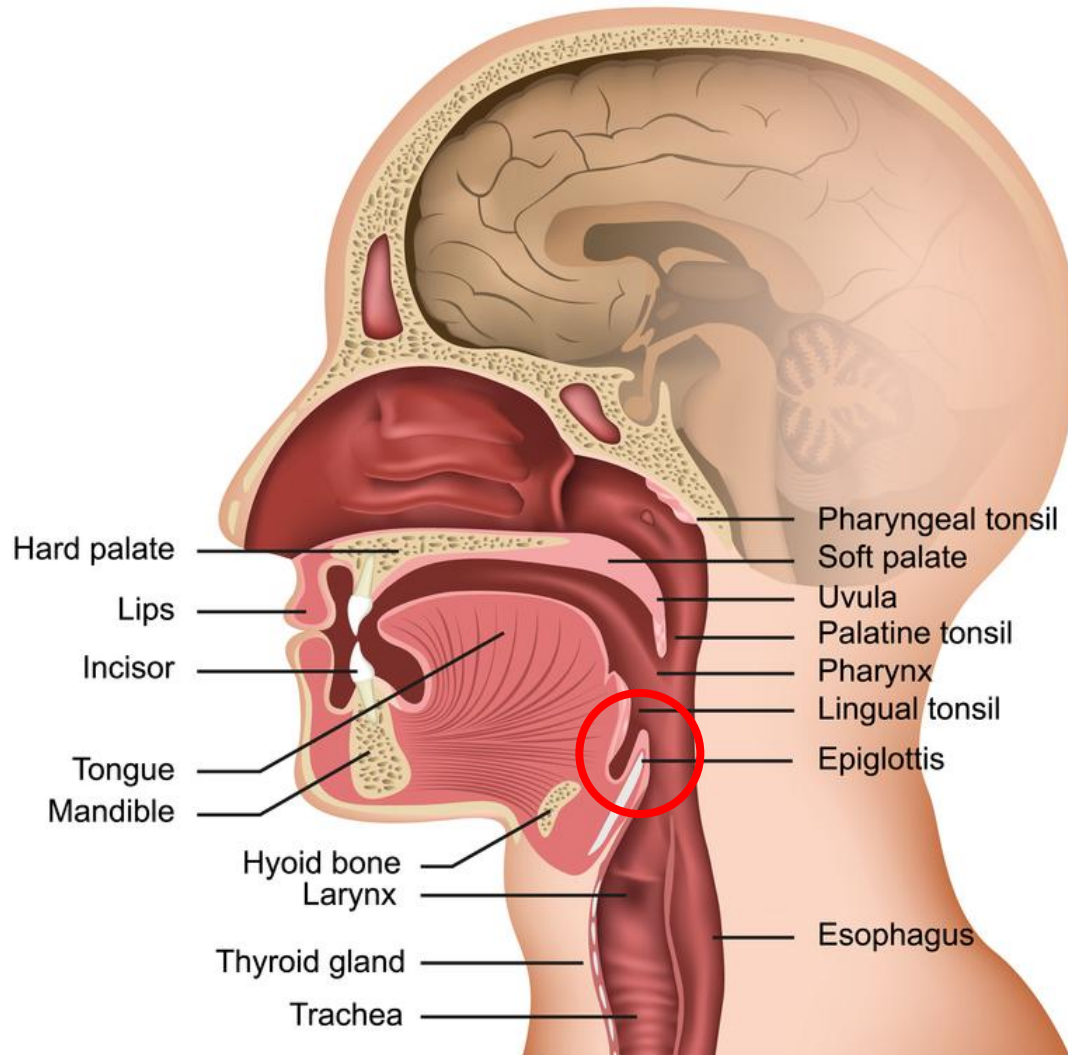
- **Congenite**
- **Acquisite**
 - **Paralisi delle corde vocali**
 - **Ascesso retrofaringeo**
 - **Epiglottite (o, forse meglio ma più arcaico, Epiglottidite)**
 - **Croup difterico**
 - **Laringotracheite (pseudocroup)**
 - **Tracheite batterica**
 - **Bronchiolite**
 - **Asma**
 - **Inalazione di corpo estraneo**

Alcune ostruzioni delle alte e basse vie aeree

- Congenite
- **Acquisite**
 - Paralisi delle corde vocali
 - Ascesso retrofaringeo
 - **Epiglottite**
 - Croup difterico
 - **Laringotracheite (pseudocroup)**
 - **Tracheite batterica**
 - **Bronchiolite**
 - **Asma**
 - **Inalazione di corpo estraneo**
- **Urgenze respiratorie**

Epiglottite

Epiglottite



Epiglottite

- Esordio rapido dei sintomi, non preceduto da prodromi, spesso con evoluzione in poche ore
- Febbre elevata, spesso oltre 40°C
- Intensa faringodinia con disfagia e scialorrea
- Stridore inspiratorio, disfonia con voce “a patata lessata”
- Decubito obbligato (per favorire la respirazione) in posizione seduta con il collo esteso, in posizione a tripode
- Nel 33% dei casi: obnubilamento del sensorio, ansia, stato settico, shock

**Ostruzione completa
delle vie aeree**

Epiglottite

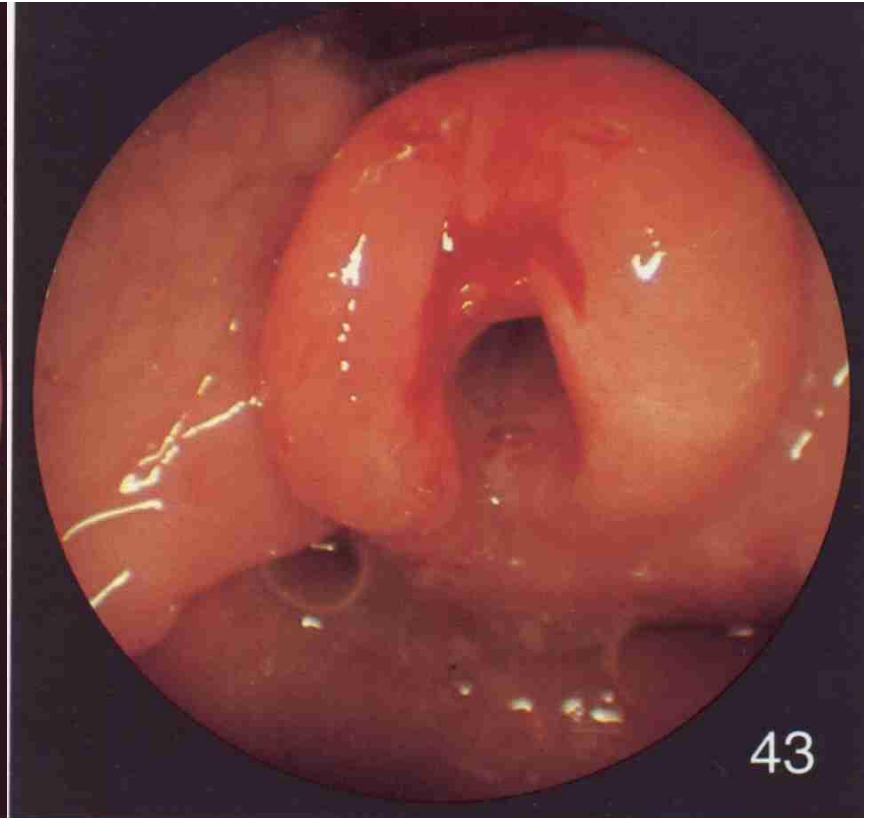
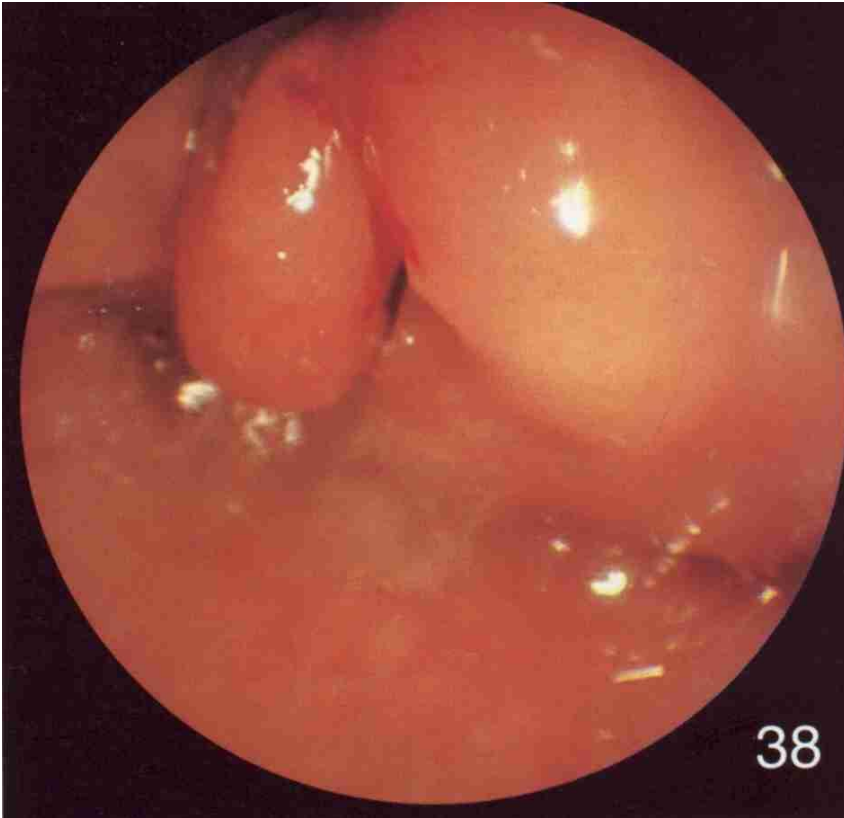


Epiglottite



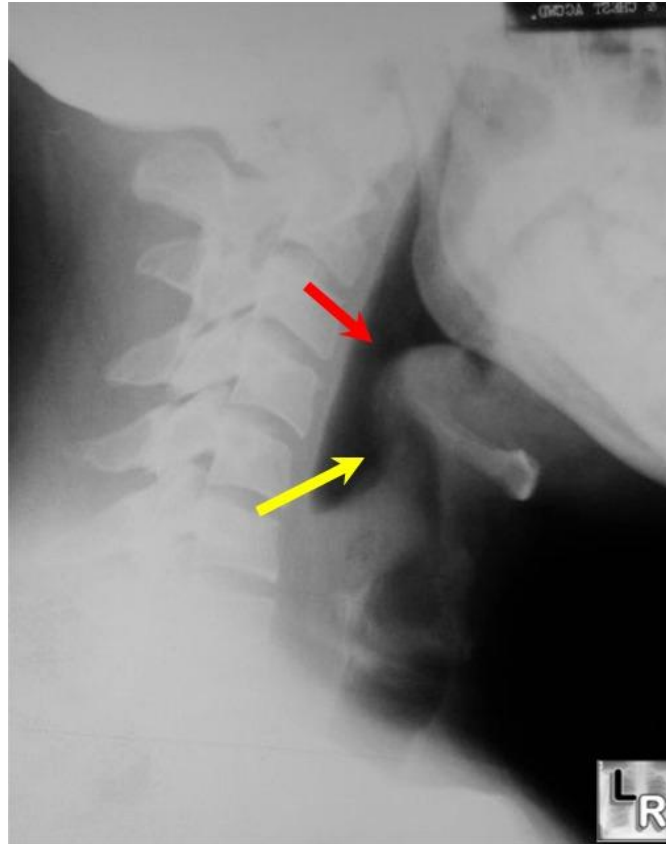
Posizione a tripode con scialorrea

Epiglottite



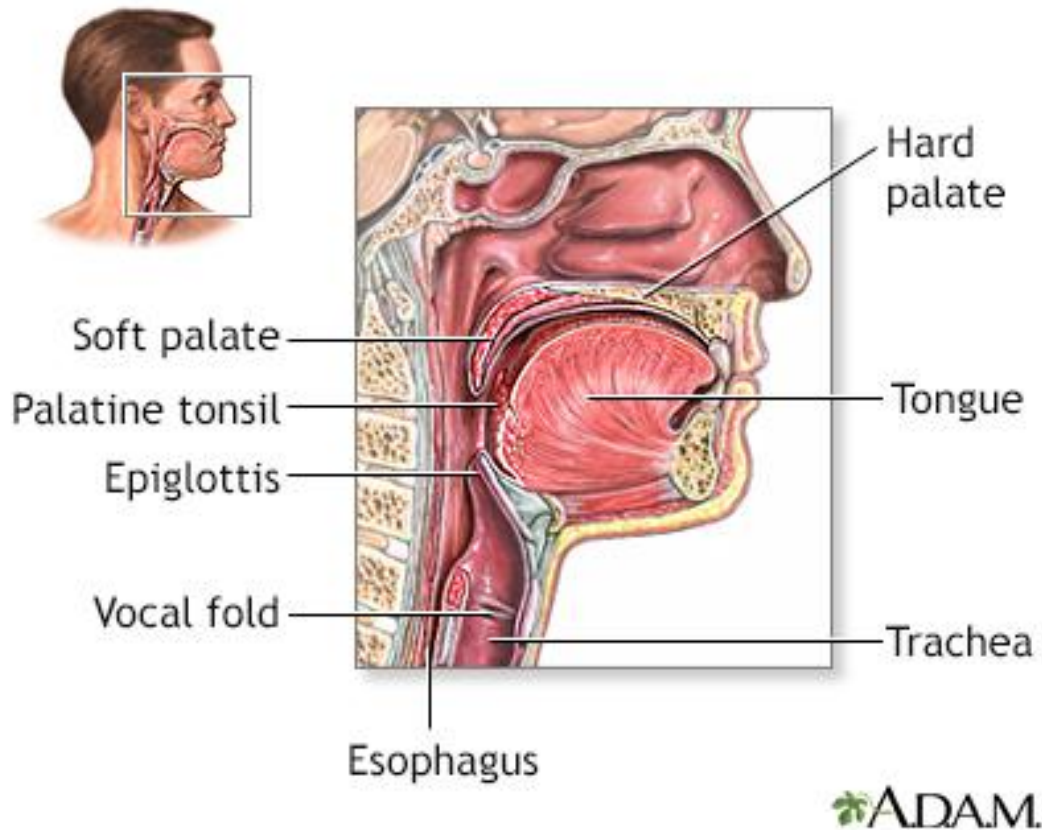
Epiglottite (edema dell'epiglottide)

Epiglottite



Radiografia laterale del collo che dimostra l'epiglottide aumentata di volume (freccia rossa) e l'ispessimento delle pieghe ariepiglottiche (freccia gialla).

Epiglottite

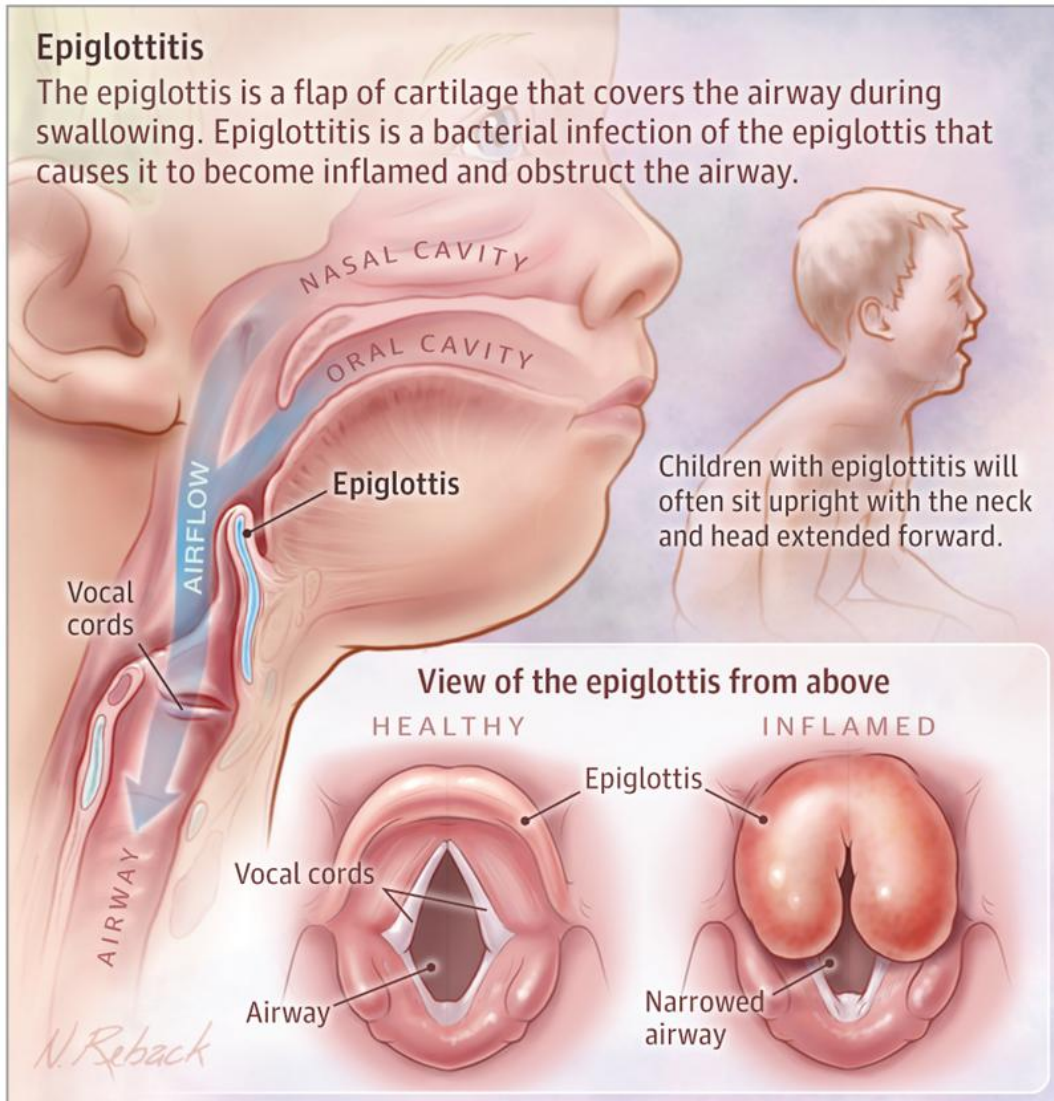


Segno del pollice

Epiglottitis

Epiglottitis

The epiglottis is a flap of cartilage that covers the airway during swallowing. Epiglottitis is a bacterial infection of the epiglottis that causes it to become inflamed and obstruct the airway.



Epiglottite

- Un bambino con sospetta epiglottite non deve essere manipolato in nessun modo per il rischio di ostruzione completa delle vie aeree
- In ICU: laringoscopia (epiglottide edematosa rosso-ciliegia), tampone faringeo (agente etiologico), emocromo (leucocitosi neutrofila), emogasanalisi venoso (acidosi respiratoria acuta), Rx laterale del collo (immagini tipiche)
- Terapia:
 - Intubazione oro-tracheale nella maggior parte dei casi
 - Ossigenoterapia
 - Antibiotici e.v.: cefotaxime (100-200 mg/kg/die), cefuroxime (75-150 mg/kg/die)

Uvulite



Infiammazione dell'ugola

Laringotracheite (pseudocroup)

Croup o laringotracheite spastica

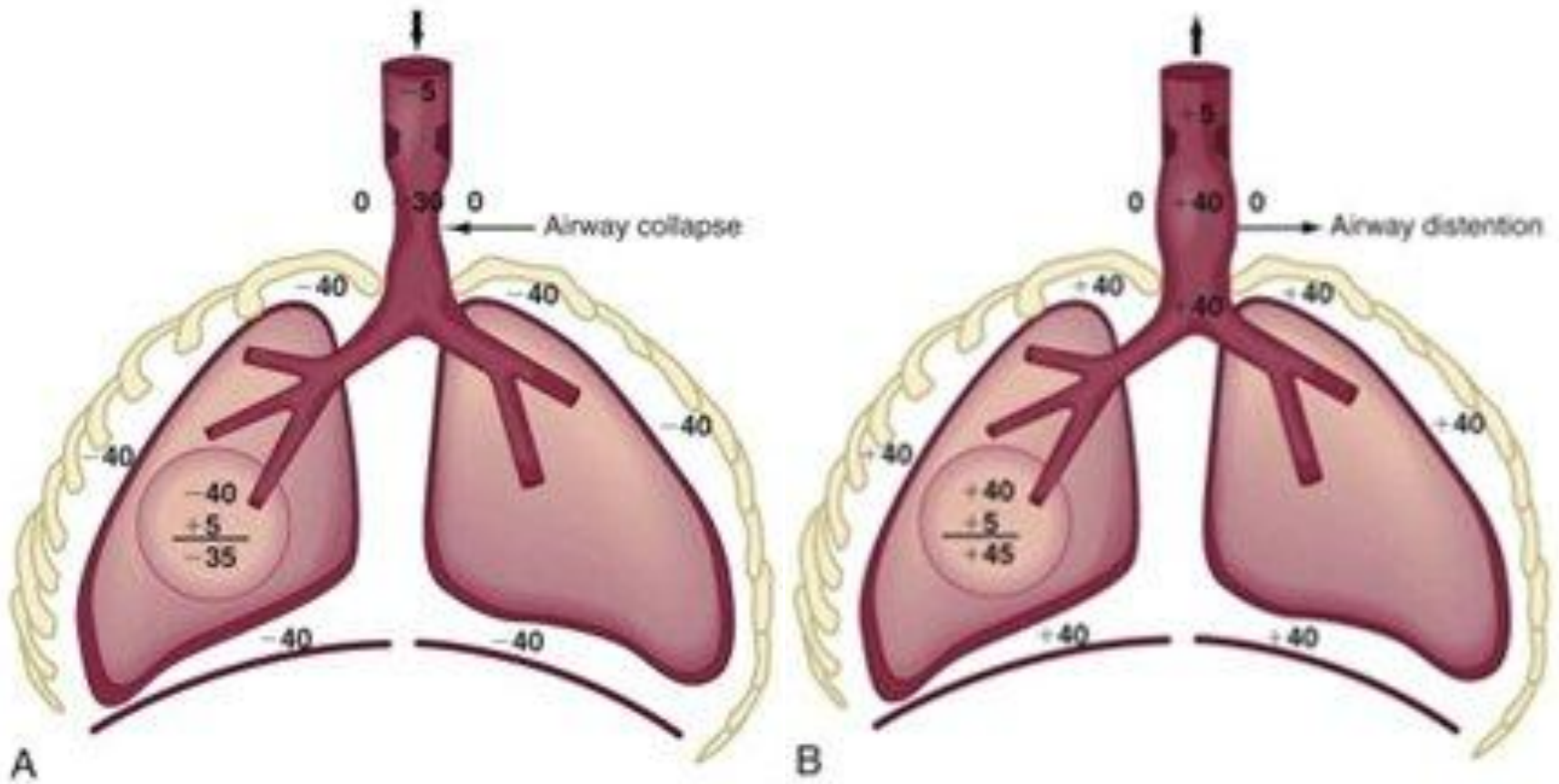
Il Croup è la forma più frequente di ostruzione acuta delle vie aeree superiori ed interessa le corde vocali e le strutture sottostanti (laringite, laringotracheite, laringotracheobronchite). L'etiologia è virale.

Si distinguono due forme:

- Croup infettivo
- Croup spastico p.d.

Nel primo caso la sintomatologia classica è preceduta da sintomi prodromici di malattia virale delle prime vie aeree mentre nel secondo la comparsa dei sintomi è acuta.

Croup o laringotracheite spastica



Croup o laringotracheite spastica

Generalità:

- età da 3 mesi a 3 anni (raramente in età più avanzate)
- sesso maschile
- stagionalità: tardo autunno-inverno

Etiologia:

- infezione virale (virus parainfluenzali)
- ????????????????

Anatomia patologica:

- edema della mucosa di laringe sottoglottica e trachea con limitazione del flusso aereo inspiratorio

Croup o laringotracheite spastica

Talvolta preceduti da:

- rinorrea
- modesta tosse
- modesto movimento febbrile

Compaiono, in genere durante la notte:

- tosse abbaiante
- stridore inspiratorio
- rientramenti al giugulo ed intercostali
- raramente aumento della frequenza respiratoria con segni di distress e cianosi

Croup o laringotracheite spastica

Terapia:

- inalazione domestica di vapore (acqua calda): non c'è evidenza scientifica ma solo aneddotta
- inalazione di budesonide 0.5 mg/ml: 2 mg
- inalazione di adrenalina 1:1000: 5 ml
- desametasone per via orale (0.15 mg/kg)
- ossigeno
- idratazione
- eccezionalmente intubazione oro-tracheale

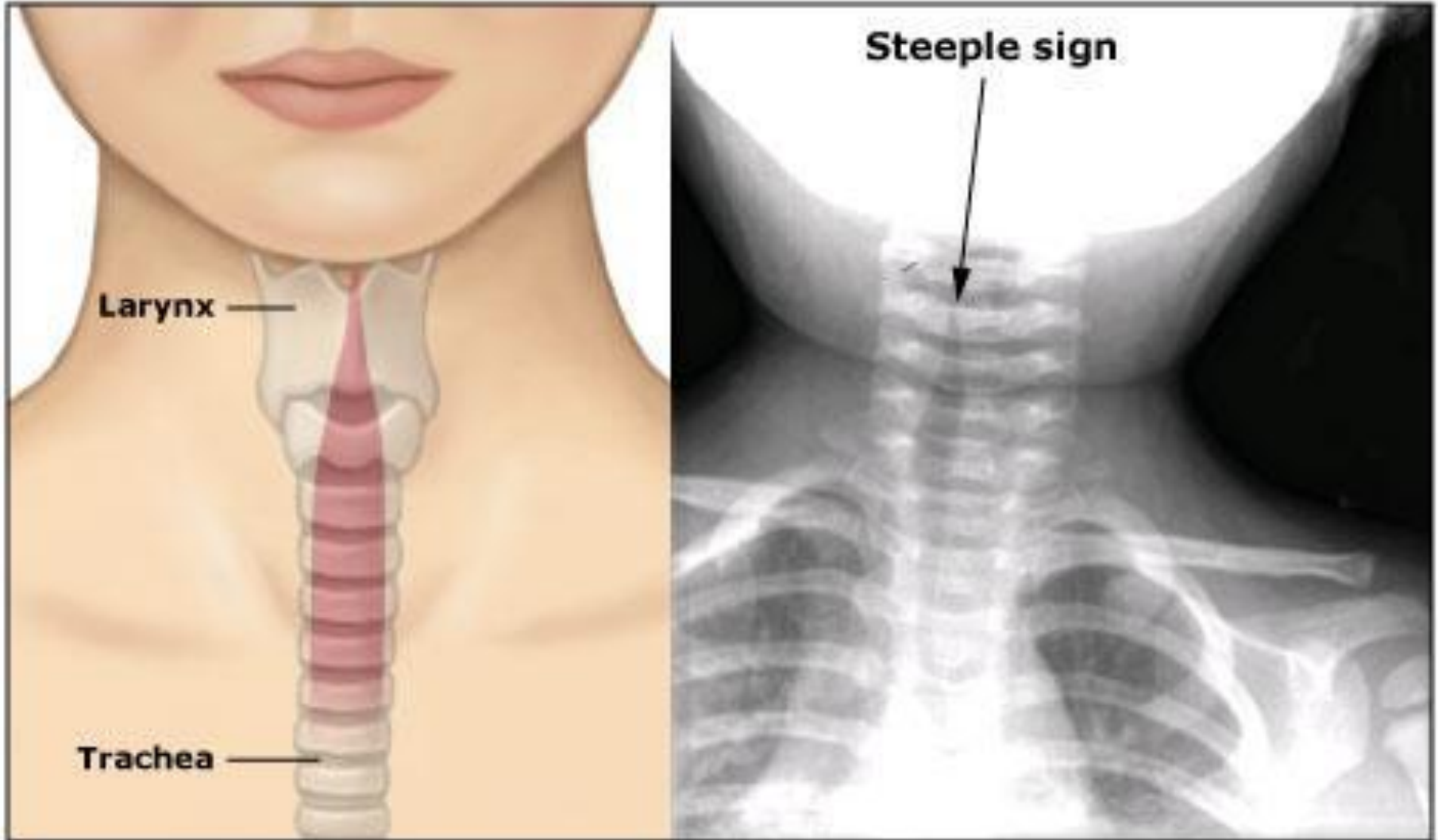
Croup o laringotracheite spastica



Croup o laringotracheite spastica



Croup o laringotracheite spastica



Croup o laringotracheite spastica



segno della matita

Epiglottite o Croup (pseudocroup)?



Diagnosi differenziale tra Epiglottite e Croup (pseudocroup)

	Epiglottite	Croup
Agente infettivo	Batteri	Virus parainfluenzali I e II
Età	2 - 6 anni	3 mesi - 3 anni
Anatomia	Spazio sopraglottico	Spazio sottoglottico
Sintomi prodromici	Assenti	Spesso presenti
Esordio	Acuto (ore)	Lento (1-2 giorni)
Febbre	Elevata (>38.5°C)	Moderata o assente
Aspetto del paziente	Tossico, grave	Non grave
Voce / pianto	Ovattato, “a patata lessata”	Rauca

Diagnosi differenziale tra Epiglottite e Croup (pseudocroup)

	Epiglottite	Croup
Tosse	Generalmente assente, modesta	Rauca, abbaiante, da foca
Assunzione di liquidi	No	Si
Scialorrea	Si	No
Stridore inspiratorio	Presente anche se lieve, a timbro “soffocato”, “vellutato”	Aspro, rude
Odinofagia	Presente	Assente
Radiologia	Segno del pollice in laterale del collo	Segno della matita (o della guglia) in A-P del collo
Terapia	Ossigeno umidificato, cefalosporine di 3a generazione o amoxicillina	Ossigeno umificato, steroidi inalatori o per os, adrenalina per via inalatoria

Bronchiolite

Questa, magari, la saltiamo
a meno che non ci siano domande

Asma

Asma

L'asma è una malattia infiammatoria cronica associata a ostruzione variabile delle vie aeree e iperreattività bronchiale. Si presenta con episodi ricorrenti di respiro sibilante, tosse, respiro corto e senso di oppressione toracica.

Papadopoulos NG et al., *Allergy* 2012; 67: 976–997

L'ostruzione bronchiale può migliorare spontaneamente o richiedere terapie aggressive. Analogamente, i sintomi possono variare da episodi acuti ricorrenti a persistenti per mesi o anni.

Asma

Fattori favorenti:

- sensibilizzazione allergica
- fumo (anche di terza mano)
- familiarità sia per allergie che per asma

Cause scatenanti:

- infezioni
- esposizione ad allergeni
- irritanti ambientali
- iperventilazione
- sforzo fisico
- stress emozionali

LO SAPPIAMO!!!!

Inalazione di corpo estraneo

Inalazione di corpo estraneo

L'inalazione di un corpo estraneo è un evento relativamente frequente in età pediatrica, soprattutto tra 1 e 3 anni.

I corpi estranei più frequenti sono rappresentati da semi vegetali, soprattutto arachidi, giocattoli (costruzioni) e oggetti metallici (comprese parti di apparecchi ortodontici).


Sono prevalentemente interessate le vie aeree di destra perché il bronco principale destro ha:

- calibro maggiore del sinistro
- minore angolazione alla diramazione della trachea

Inalazione di corpo estraneo

Il corpo estraneo può determinare atelettasia di un lobo oppure di un segmento polmonare o, viceversa, enfisema a seconda dell'ostruzione (continua o con meccanismo a valvola) del bronco interessato.

Sintomi:

- distress respiratorio
 - soffocamento
 - tosse stizzosa (vomito)
 - stridore inspiratorio
 - respiro sibilante
- 
- sindrome da penetrazione

Inalazione di corpo estraneo

La sua rimozione deve essere immediata nel caso di soffocamento (manovra di Heimlich) mentre il bambino non deve essere manipolato, ma deve essere assistito in ambiente ospedaliero, qualora presenti una respirazione adeguata.

L'inalazione di un corpo estraneo va sospettata qualora compaia dispnea acuta in un bambino precedentemente sano.

Il corpo estraneo inalato può essere radiotrasparente o radiopaco (attenzione ai segni indiretti di disventilazione).

Inalazione di corpo estraneo



Inalazione di corpo estraneo

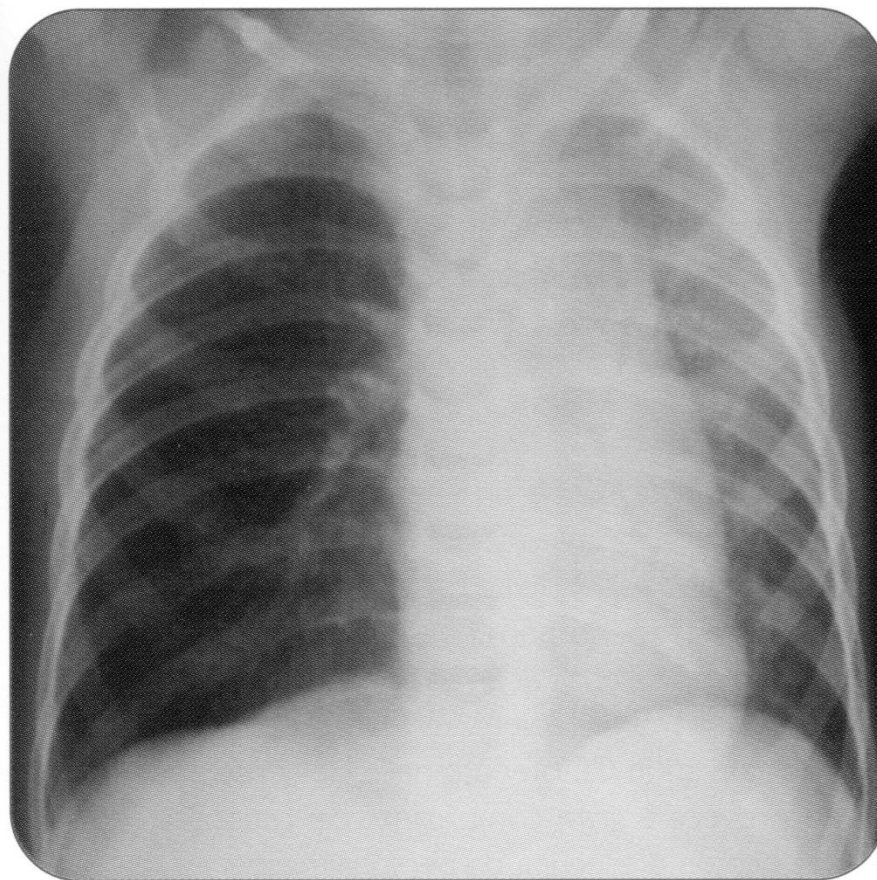


Figura 3 La radiografia al torace evidenzia marcata iperdistensione del polmone di destra dovuta ad occlusione con meccanismo a valvola del bronco principale destro.

Manovra di Heimlich

Heimlich Maneuver



1. Lean the person forward slightly and stand behind him or her.



2. Make a fist with one hand.



3. Put your arms around the person and grasp your fist with your other hand near the top of the stomach, just below the center of the rib cage.



4. Make a quick, hard movement, inward and upward.

Place the infant stomach-down across your forearm and give five thumps on the infant's back with heel of your hand

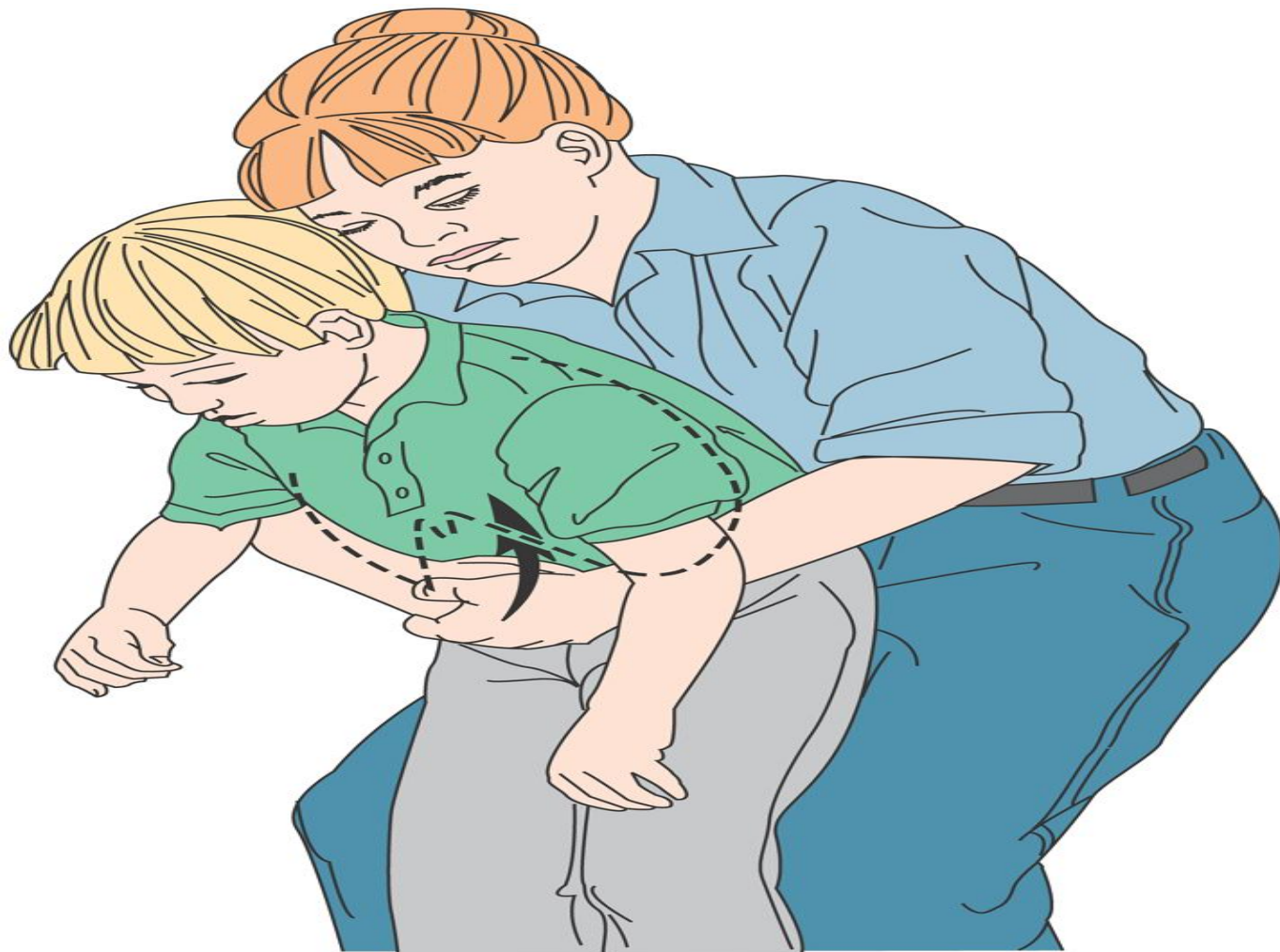


ADAM

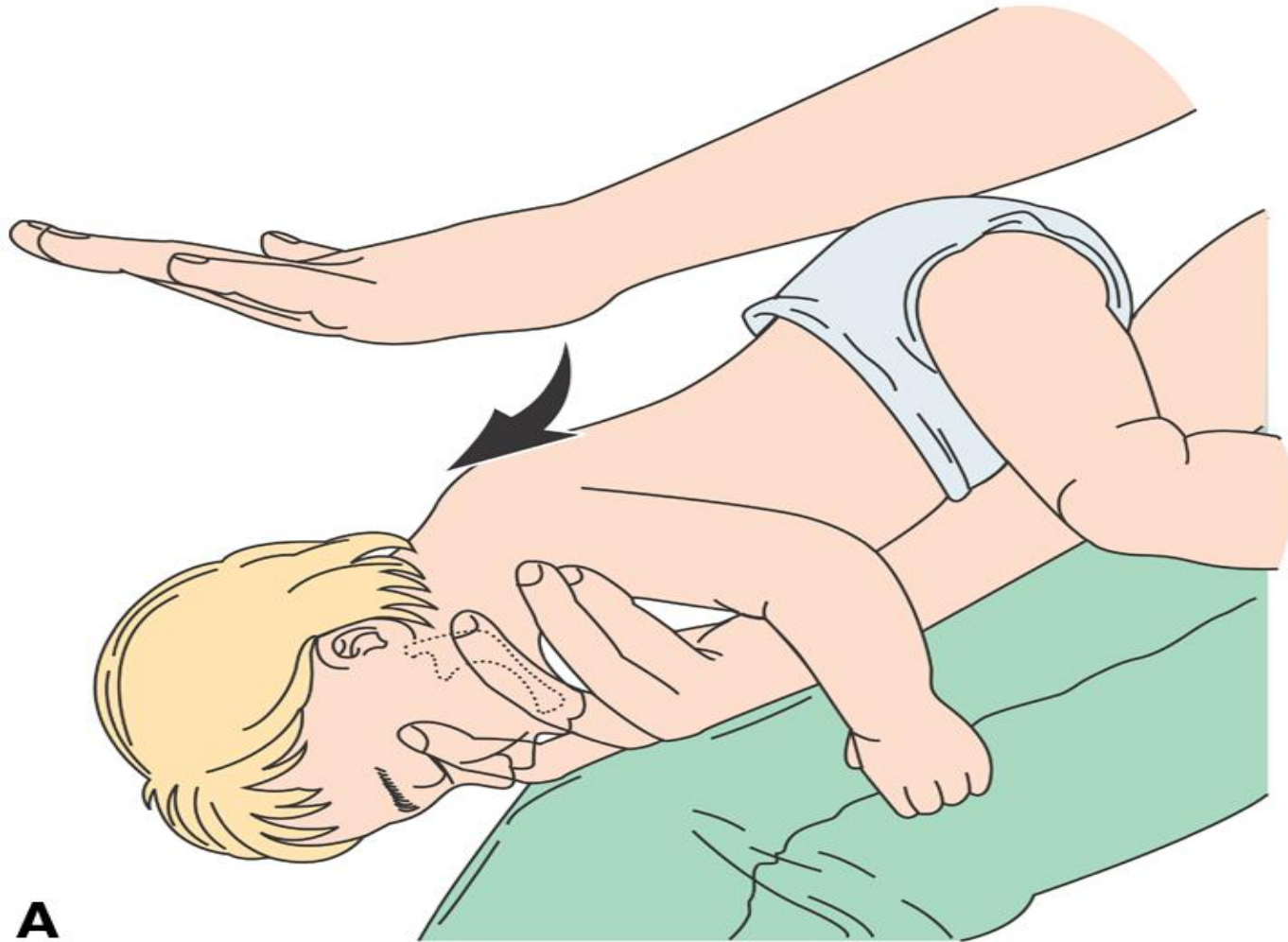


Place fist above navel while grasping fist with other hand. Leaning over a chair or counter-top, drive your fist towards yourself with an upward thrust

Manovra di Heimlich



Pacche dorsali



A

Inalazione di corpo estraneo

Curiosità:

- i corpi estranei come le caramelle possono sciogliersi e causare una sintomatologia variabile nel tempo (sintomatologia bifasica)
- i corpi estranei come le batterie dei telecomandi possono bucare la mucosa (l'umidità favorisce la formazione di soda caustica soprattutto con le pile a bottone da 20mm)
- le ossa (del cranio del maiale, ad esempio) possono proiettarsi su una costa e non vedersi
- i cappucci di penna sibilano, sono bucati, ma non causano dispnea