



**“DIAMO QUALITA’ alla VITA”:**  
**CORSO sulle CURE PALLIATIVE PEDIATRICHE**

**“Utilizzo di presidi in pazienti con patologie croniche complesse”**

**La macchina della tosse**

Federica Trucco

Marina Pedemonte

# La tosse..

La tosse è un meccanismo che consente la rimozione delle secrezioni che si trovano a livello delle vie aeree

E' composta da tre fasi:

- **fase inspiratoria** in cui il paziente inspira dal 60 al 90% della capacità vitale
- **fase di contrazione** in cui il paziente chiude la glottide e i muscoli espiratori si contraggono (0,2 sec) determinando aumento della pressione intratoracica
- **fase espiratoria** in cui la glottide si apre e l'aria intrapolmonare proiettata all'esterno grazie alla pressione creatasi

**PEDIATRICS**<sup>®</sup>

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Airway Clearance in Duchenne Muscular Dystrophy

Richard M. Kravitz

*Pediatrics* 2009;123:S231

DOI: 10.1542/peds.2008-2952G

# Cause di alterazioni del meccanismo della tosse

- Debolezza della muscolatura respiratoria (diaframma, muscoli accessori)
- Disfunzioni della glottide (alterazioni bulbari)
- Scoliosi
- Rigidità toraco-polmonare

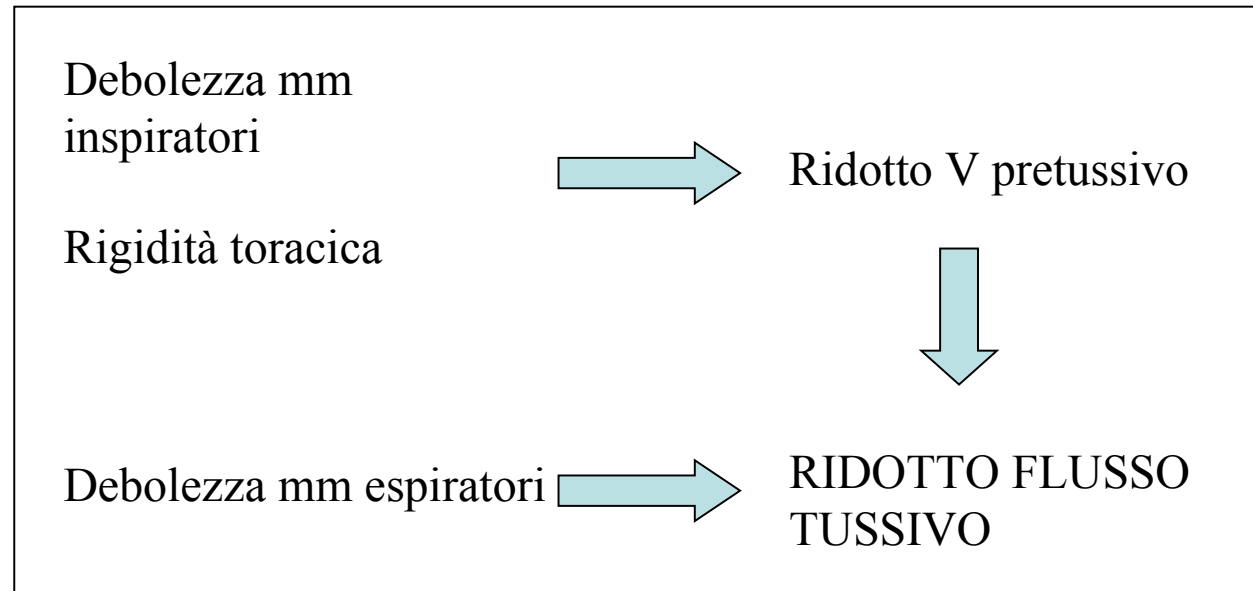
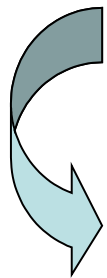
In pazienti con ridotta capacità tussiva NON usare farmaci mucolitici!

# Patologie con alterazione della tosse

Gravi encefalopatie

Malattie del motoneurone (SMA, SLA)

Malattie muscolari (Distrofia muscolare di Duchenne, Distrofie muscolari dei cingoli, miopatie congenite..)



# Valutazione e misurazione

- **Anamnestica ed obiettiva:** tipo di patologia (es. coinvolgimento bulbare), storia di frequenti infezioni polmonari, gestione non ottimale delle secrezioni
- **Strumentale:**
  - spirometria (FVC e PEF)
  - PCF: peak cough flow
    - >270 l/min tosse valida
    - <270 l/min e >160 l/min alterazioni della tosse in episodi intercorrenti (indicazione air stacking)
    - <160 l/min necessità di cough assistance
  - MEP: maximum expiratory pressure
    - >60 cmH<sub>2</sub>O nella norma
    - <45 cm H<sub>2</sub>O tosse non efficace

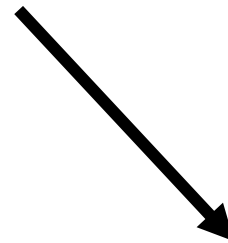
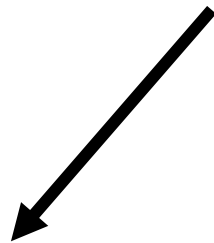


# Tecniche di aumento del Peak Cough Flow

## Flow

Air stacking: “aumentare l’aria”

Tecniche per aumentare il PCF aumentando



Flusso pretussivo:

Air stacking (Ambu)

Respiro glossofaringeo

Flusso espiratorio:

Compressioni  
addominali

Macchina della tosse

# Cough assistance o Macchina della tosse

Com'è fatta:



# Cough assistance o Macchina della tosse

Come funziona:

Fornisce una pressione inspiratoria ed espiratoria (impostabili) che attraverso il potenziamento delle due fasi tussive, favorisce l'espulsione delle secrezioni

Può essere utilizzata mediante interfaccia diversi (anche in pazienti tracheostomizzati) più volte al giorno

Da utilizzare sia durante episodi intercorrenti, sia come fisioterapia respiratoria



Grazie per  
l'attenzione

