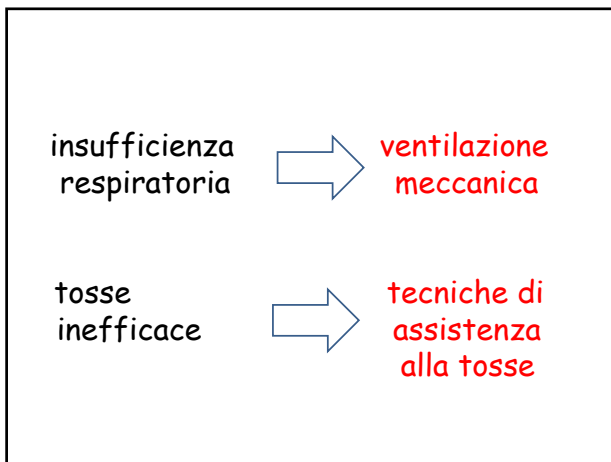




problematiche respiratorie nelle malattie neuromuscolari

insufficienza respiratoria

tosse inefficace

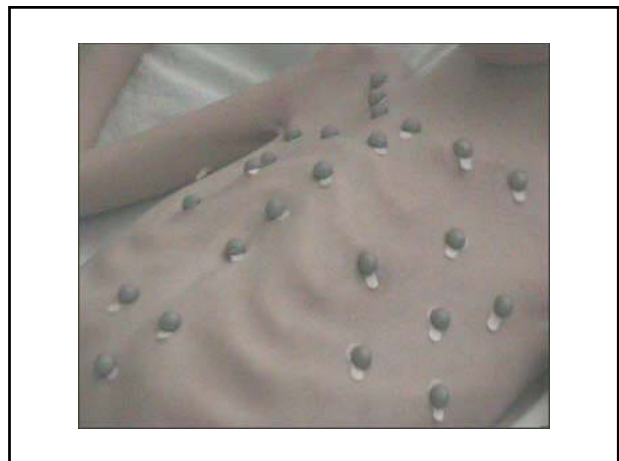
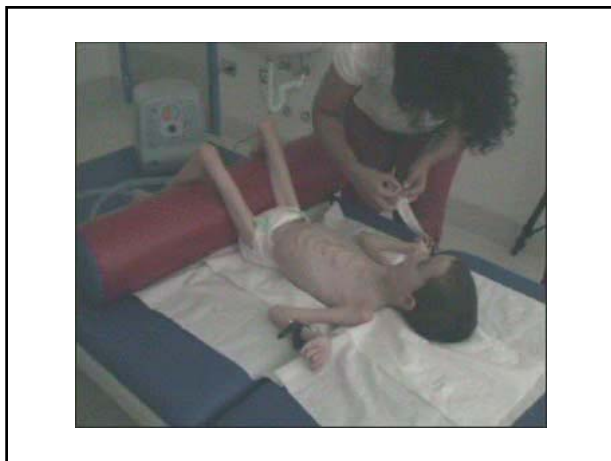


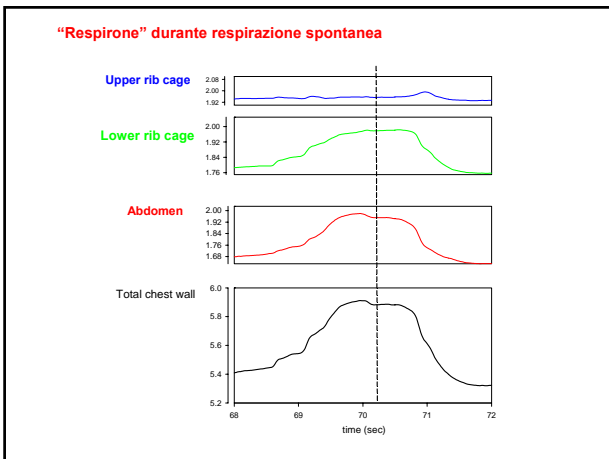
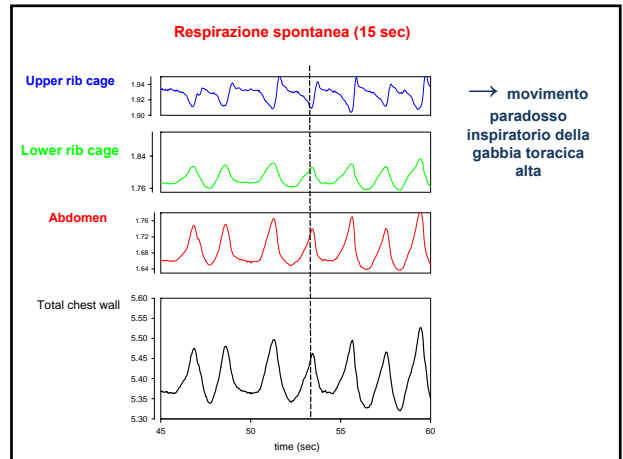
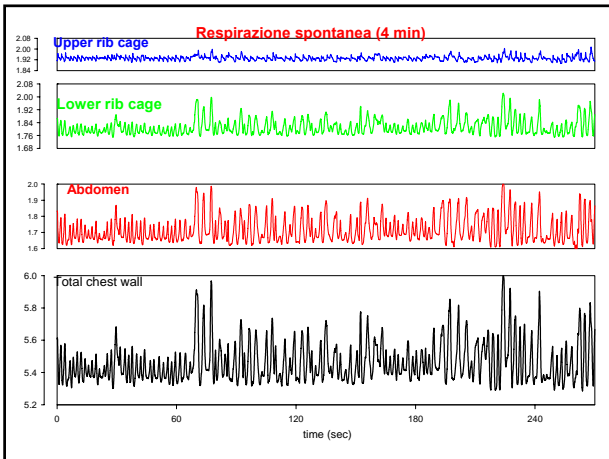
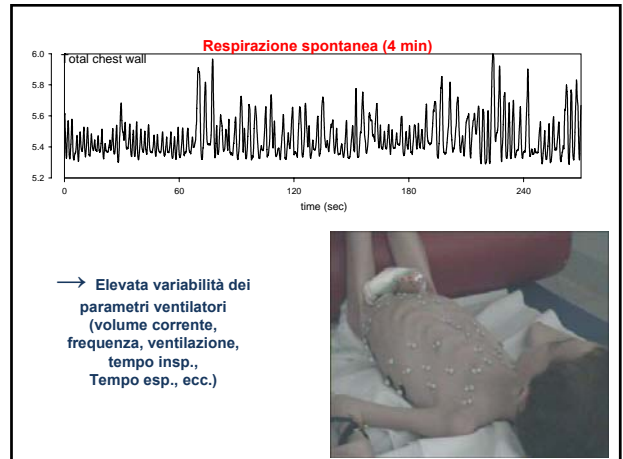
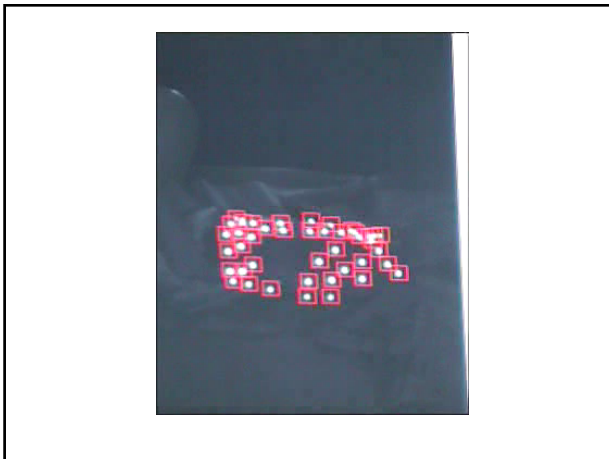
Presentazione caso clinico

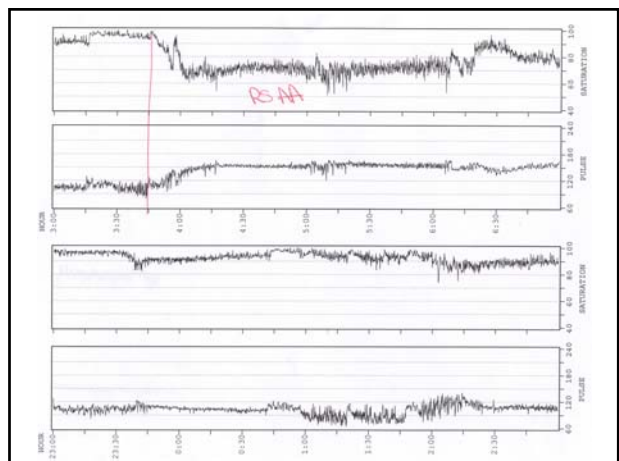
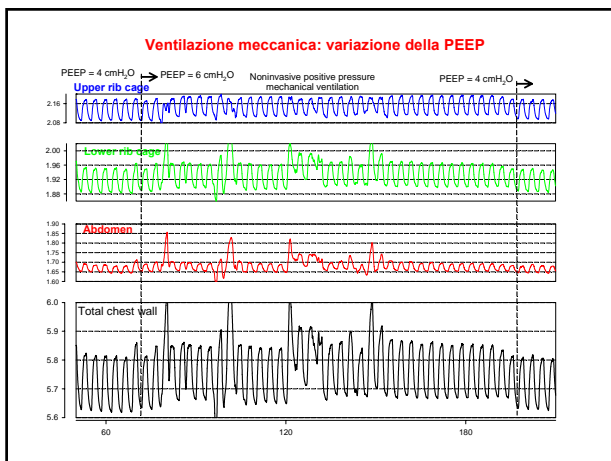
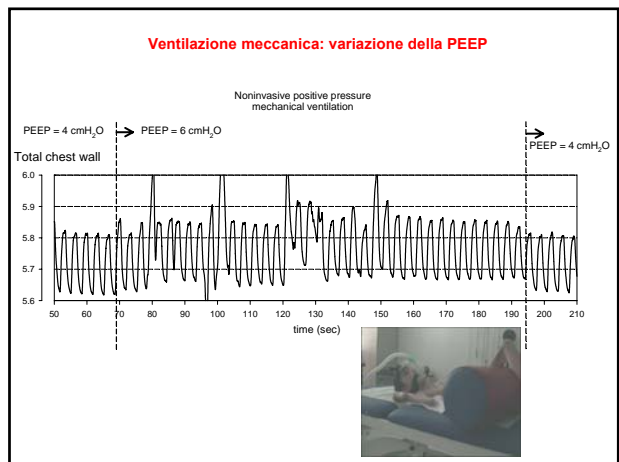
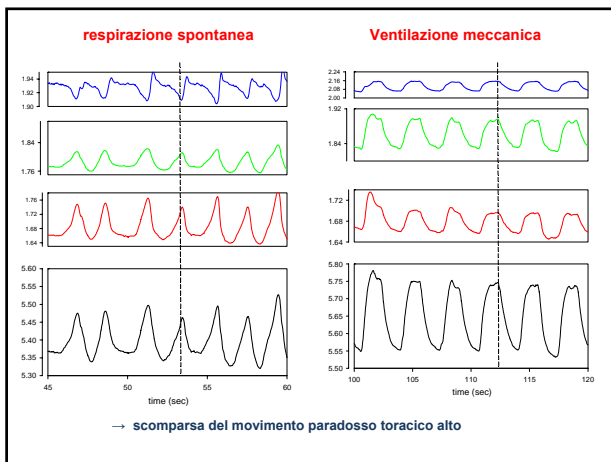
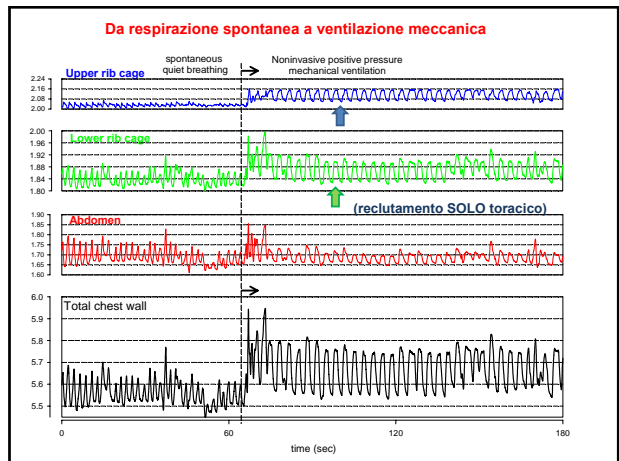
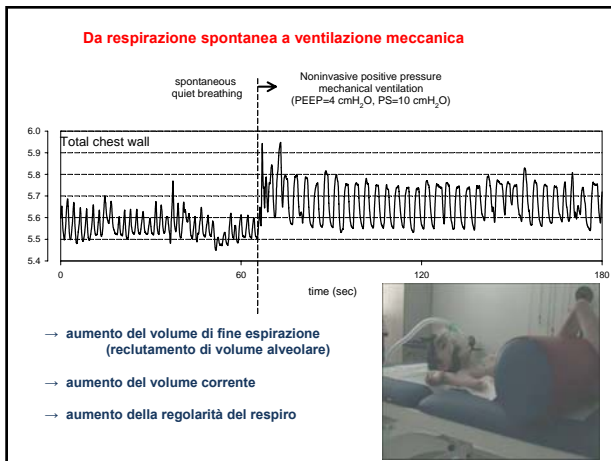
- Paziente di 9 anni affetto da distrofia muscolare congenita merosina negativa
- Episodi ripetuti bronchiti e bronco-pneumonici
- All'età di 2 anni, intubazione tracheale e ventilazione meccanica per insufficienza respiratoria acuta (ipossemia e ipercapnia)

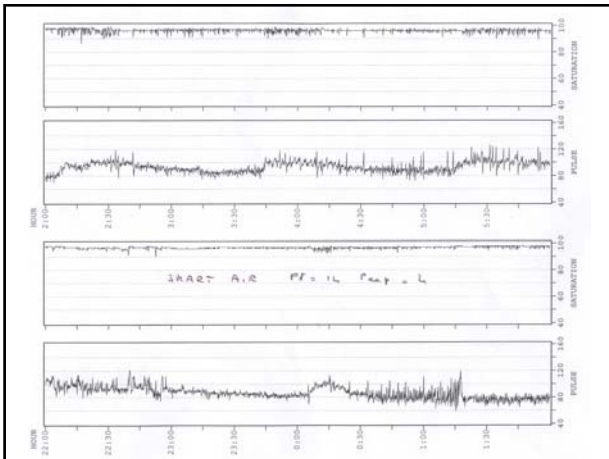
Problema da affrontare:

- ottimizzazione della ventilazione meccanica non invasiva (mediante scelta di opportune interfacce paziente-ventilatore e opportuni parametri di ventilazione)
- gestione delle secrezioni bronchiali (mediante apparecchio di assistenza alla tosse)









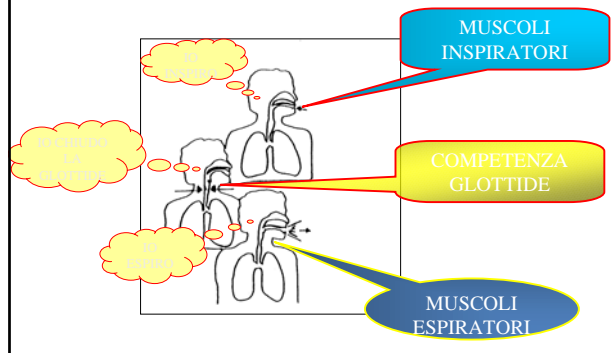
Tosse

È un meccanismo fisiologico che consente la rimozione delle secrezioni bronchiali ed è la manovra volontaria che il fisioterapista richiede al paziente

Tosse

La tosse è una manovra espiratoria massimale o "espirazione esplosiva".
È un atto riflesso che può essere riprodotto e in parte controllato volontariamente.

Tosse



Deficit della tosse ed effetti indesiderati

TOSSE INEFFICACE

CAUSE:

- Diminuzione di forza dei muscoli inspiratori
- incapacità di chiusura/apertura della glottide
- depressione dei centri nervosi
- diminuzione di forza dei muscoli espiratori

Un esempio molto frequente di tosse scarsamente efficace è il dolore post-operatorio che impedisce al soggetto di esercitare adeguate pressioni intratoraciche.

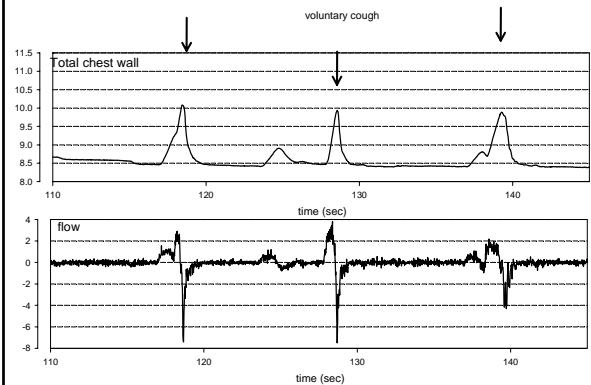
Tosse inefficace quando:

- • CV < 1500 ml
- ■ MEP < 50 cm H₂O
- ■ PCF < 180 l/min (3 l/sec)

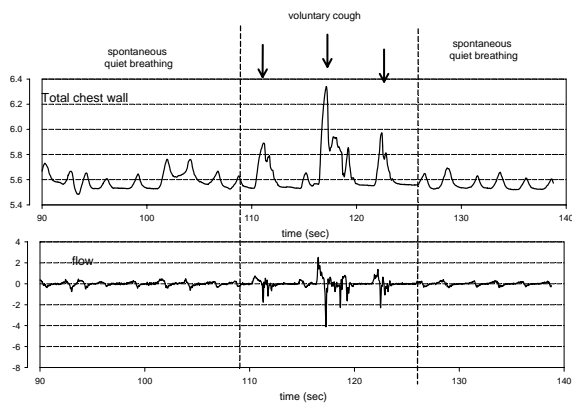
Caso clinico: parametri respiratori

- **CV = 290 cc**
- **MIP = 13 cm H₂O**
- **MEP = 15 cm H₂O**
- **PCF < 60 l/min**

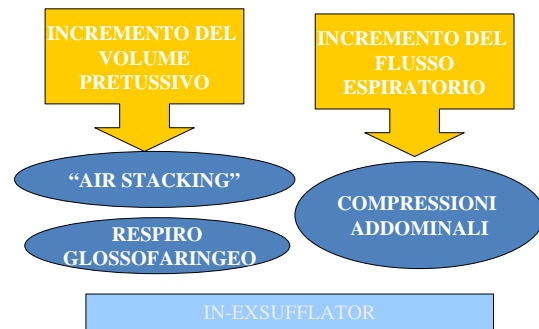
Tosse bambino sano (9 anni)



Tosse bambino D.C. - 9 anni



Come favorire una tosse efficace



“in-exsufflator”

supporto inspiratorio+ espiratorio



In-exsufflator: cos'è

È un apparecchio meccanico in grado di generare insufflazioni ed essufflazioni alternando l'applicazione di pressione positiva e negativa all'interno delle vie aeree e simulando così il naturale colpo di tosse

In-exsufflator: cos'è

- Corpo macchina
- Circuito
- Interfaccia di connessione al paziente:
 - Maschera facciale
 - Boccaglio
 - Catethere mouth

N.B. in paziente tracheostomizzato cuffiare la cannula o chiudere bocca e naso se manca la cuffia.

In-exsufflator: cos'è

1a Fase: si determina un flusso inspiratorio tramite l'applicazione di una pressione positiva stabilita

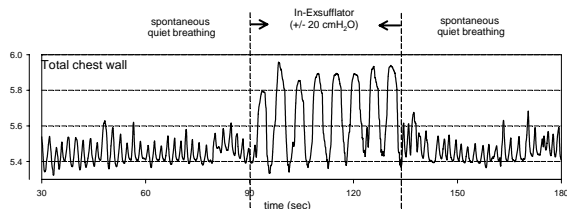
2a Fase: si inverte l'azione della macchina per cui l'aria viene aspirata con un flusso tanto più elevato quanto maggiore è la pressione negativa.

In-exsufflator- come funziona

- Viene simulato un normale colpo di tosse erogando prima una P. positiva (fase di insufflazione) e, in rapida successione, una P. Negativa (fase di exsufflazione) che permette all'aria di venire aspirata con un flusso tanto più elevato quanto maggiore è la pressione negativa.



Da respirazione spontanea a tosse assistita



→ aumento del volume di fine inspirazione



Da respirazione spontanea a tosse assistita

