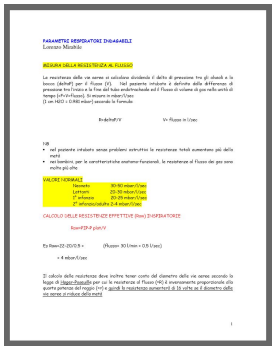

PARAMETRI RESPIRATORI INDAGABILI
Lorenzo Mirabile

MISURA DELLA RESISTENZA AL FLUSSO

La resistenza delle vie aeree si calcolano dividendo il delta di pressione tra gli alveoli e la bocca (deltaP) per il flusso (V). Nel paziente intubato è definita dalla differenza di pressione tra l'inizio e la fine del tubo endotracheale ed il flusso di volume di gas nella unità di tempo (=F=V=flusso). Si misura in mbar/l/sec
(1 cm H2O = 0.982 mbar) secondo la formula:

R=deltaP/V V= flusso in l/sec

Nb
- nel paziente intubato senza problemi estrattivi la resistenza totale aumentano più della metà
- nel bambino, per le caratteristiche anatomo-funzionali, la resistenza al flusso dei gas sono molto più alte

VALORI NORMALI

| | |
|---|---|
| Neonato | 30-50 mbar/l/sec |
| Lattante | 25-30 mbar/l/sec |
| 1° infanzia | 20-25 mbar/l/sec |
| 2° infanzia/adulto | 2-4 mbar/l/sec |

CALCOLO DELLE RESISTENZE EFFETTIVE (Rsec) INSPIRATORIE

Rsec=P2P-P plm/V

Es Rsec=22-20/0.5 = (Flusso= 30 l/min = 0.5 l/sec)

= 4 mbar/l/sec

Il calcolo delle resistenze deve inoltre tener conto del diametro delle vie aeree secondo la legge di Hagen-Poiseuille per cui la resistenza al flusso (=R) è inversamente proporzionale alla quarta potenza del raggio (=r) e quindi la resistenza aumenterà di 16 volte se il diametro delle vie aeree si riduce della metà

1

Lorenzo Mirabile

MISURA DELLA RESISTENZA AL FLUSSO: Le resistenza delle vie aeree si calcolano dividendo il delta di pressione tra gli alveoli e la bocca (deltaP) per il flusso (V). Nel paziente intubato è definita dalla differenza di pressione tra l'inizio e la fine del tubo endotracheale ed il flusso di volume di gas nella unità di tempo (=F=V=flusso)...