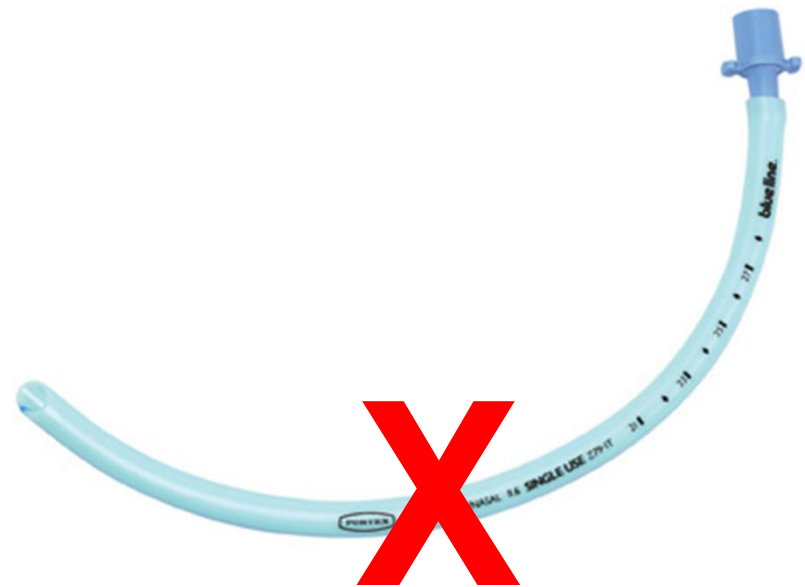


VENTILAÇÃO MECÂNICA EM PEDIATRIA

Andersen O. R. Fernandes

PLANTÃO

1. Criança de 6 anos com encefalite e Escala de Coma de Glasgow 6
2. Lactente de 8 meses com pneumonia bilateral
3. Criança de 7 anos com asma grave

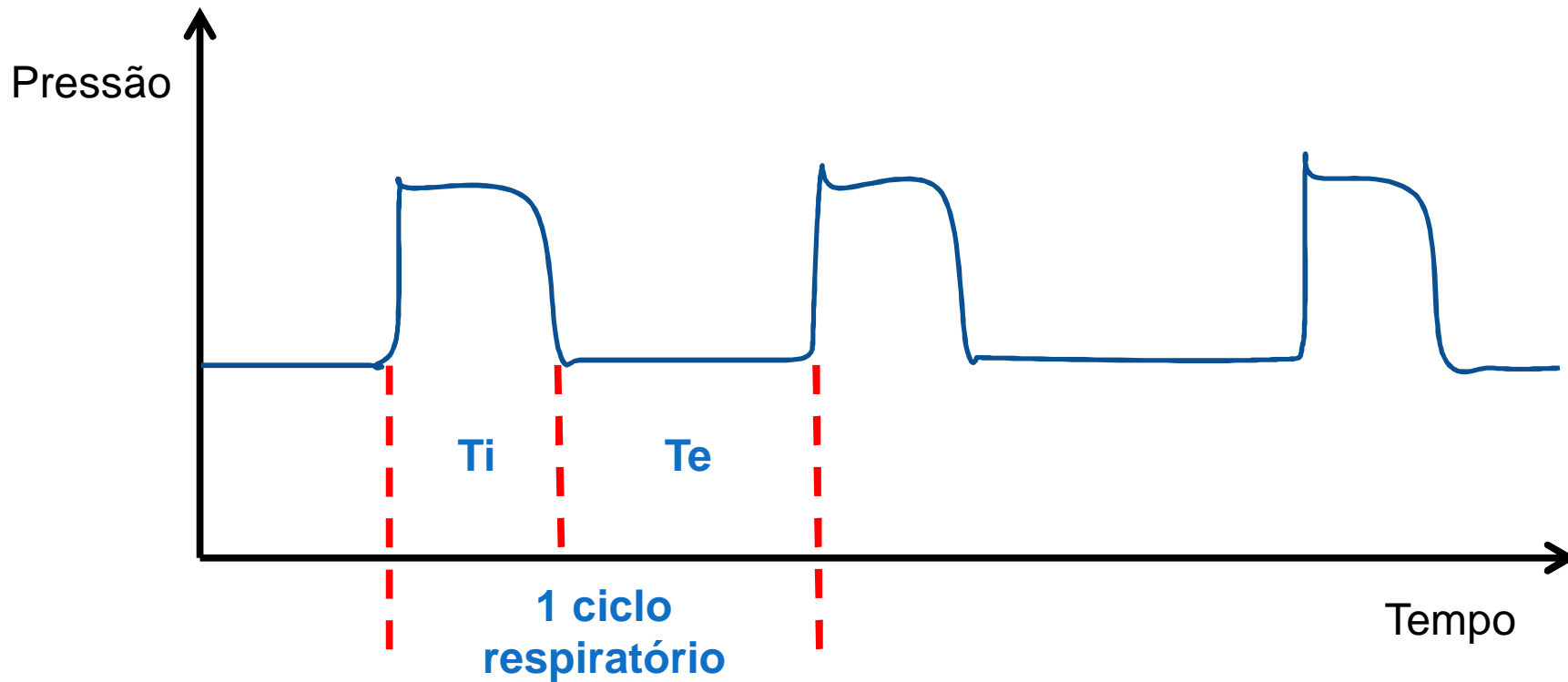


INDICAÇÕES DE VM

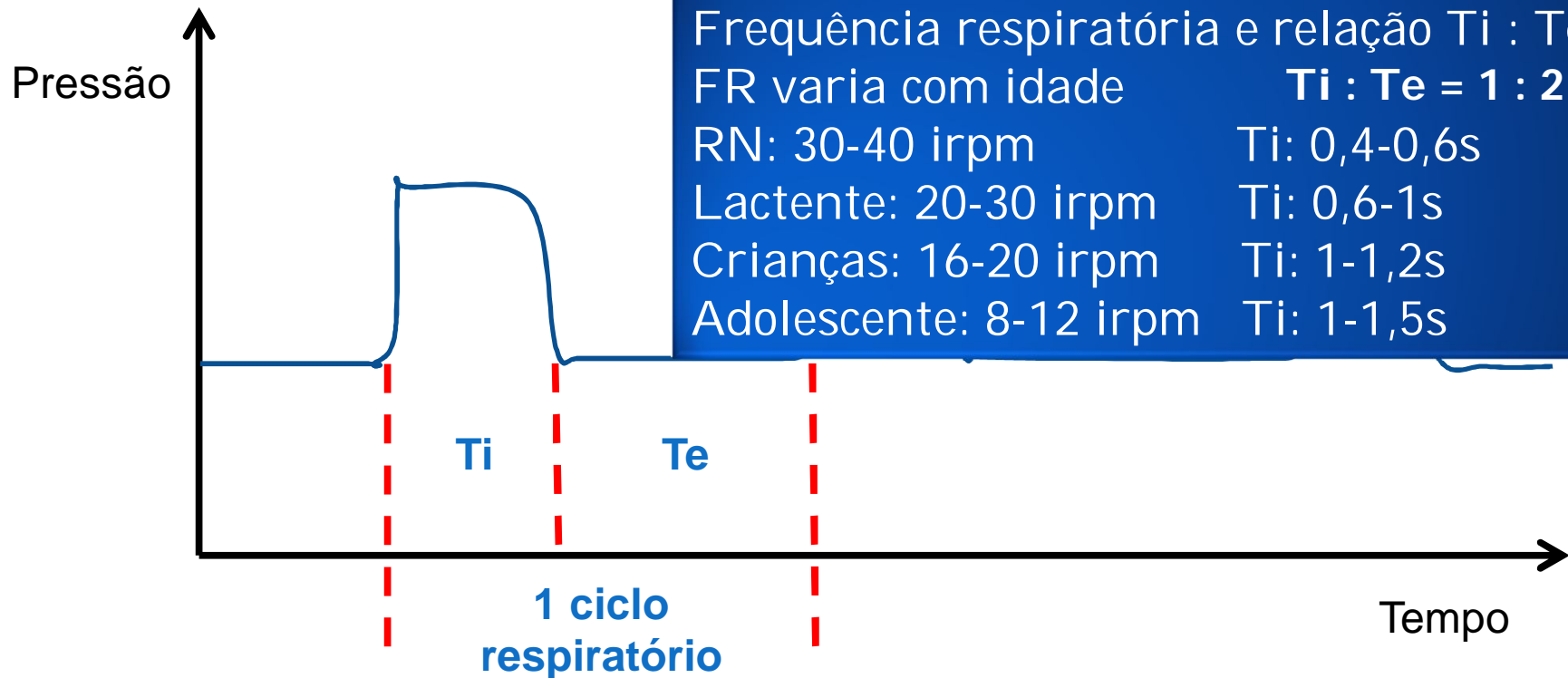
- Insuficiência respiratória devido a hipoxemia e doença pulmonar intrínseca
- Hipoventilação e apneia
- Ressuscitação de falência circulatória
- Perda da integridade mecânica do aparelho respiratório
- Promover trocas gasosas supranormais
- Indicações profiláticas

- Regra dos 50:
 - $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$
 - $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$
 - $\text{FiO}_2 > 50\%$

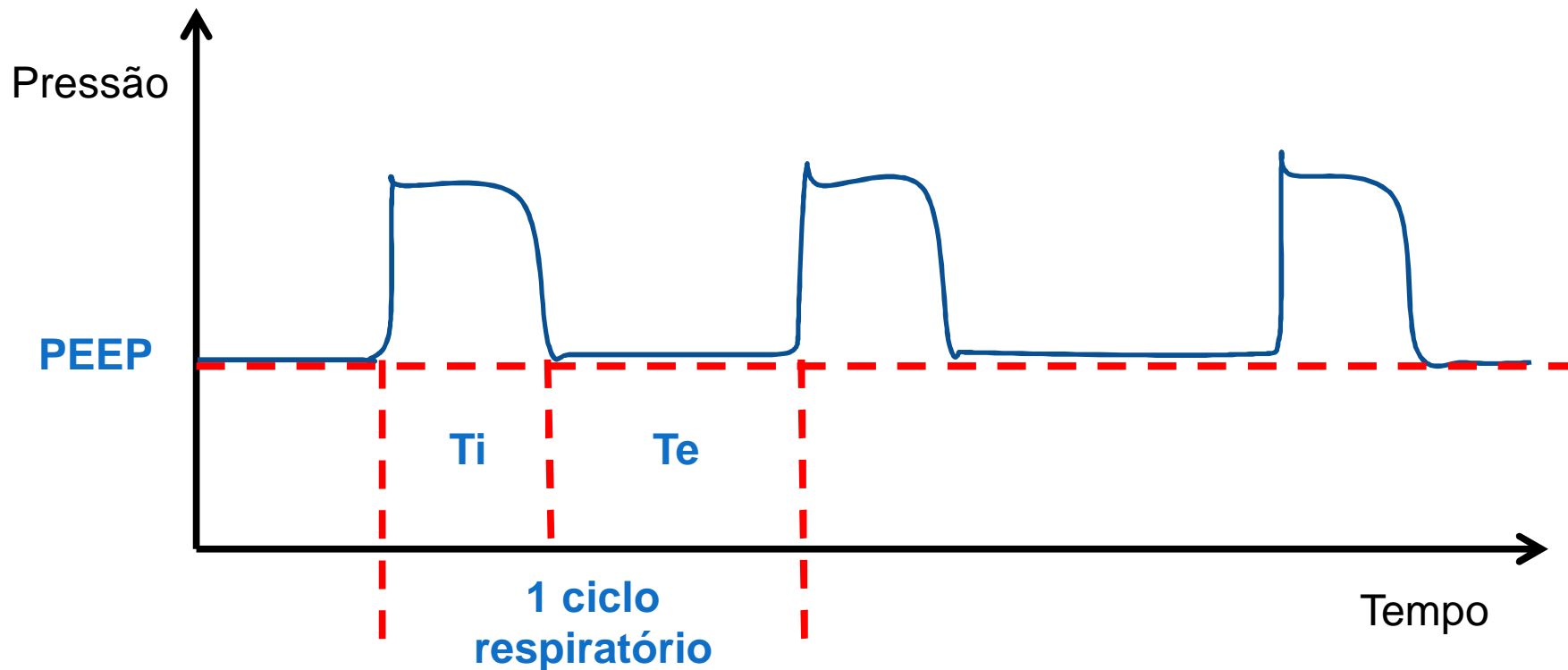
E AGORA, QUE PARÂMETROS COLOCAR?



E AGORA, QUE PARÂMETROS COLOCAR?



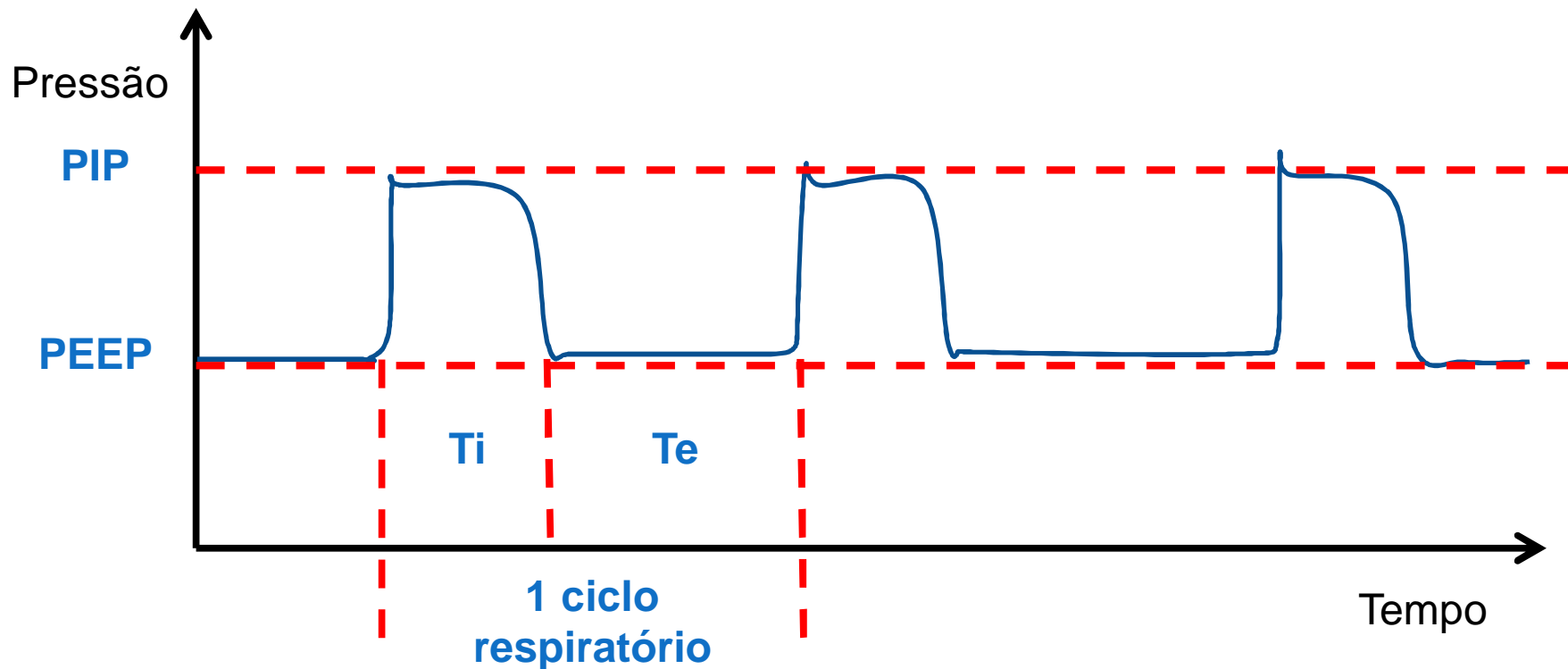
E AGORA, QUE PARÂMETROS COLOCAR?



PEEP: Pressão Expiratória Positiva Final

- Evita o colapso pulmonar quando há baixa complacência
 - Recruta alvéolos colapsados, aumentando área de troca
- Valor basal: 5 cmH₂O

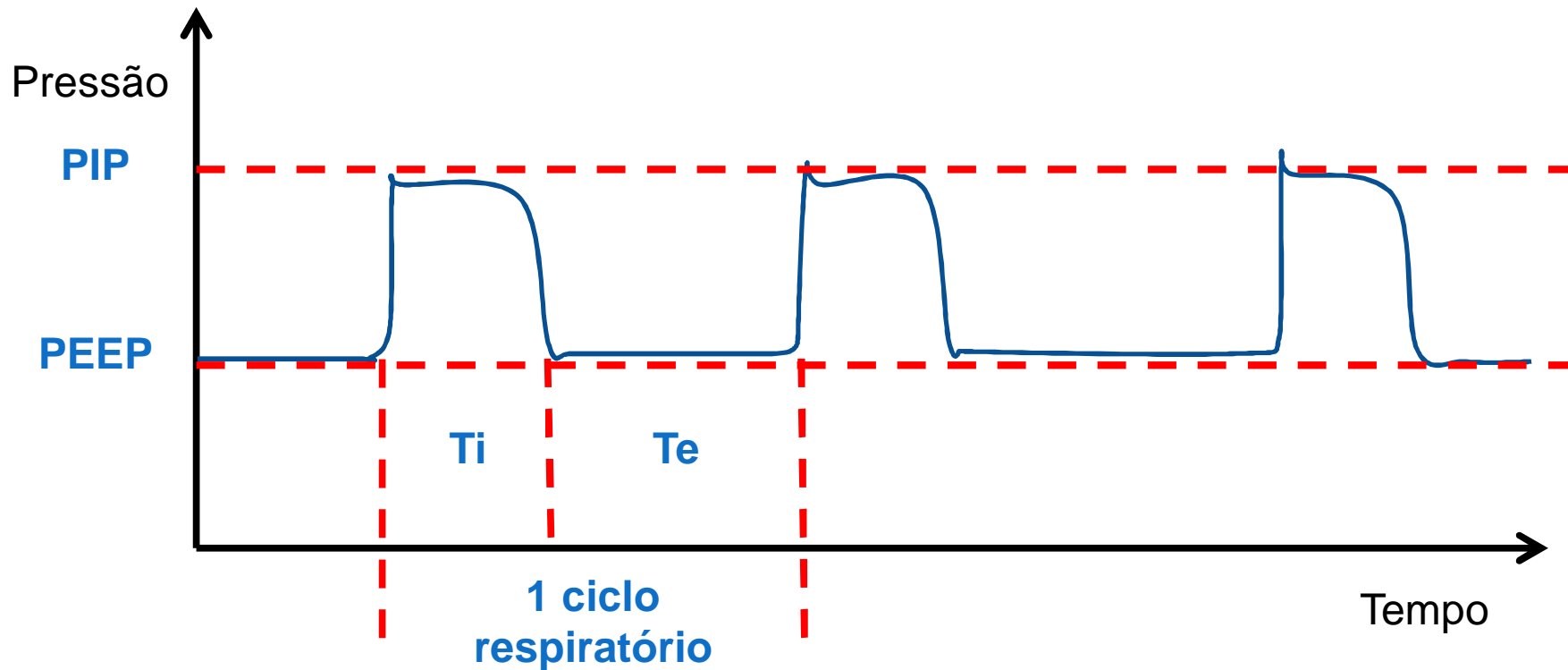
E AGORA, QUE PARÂMETROS COLOCAR?



PIP: Pressão Inspiratória Positiva (ΔP)

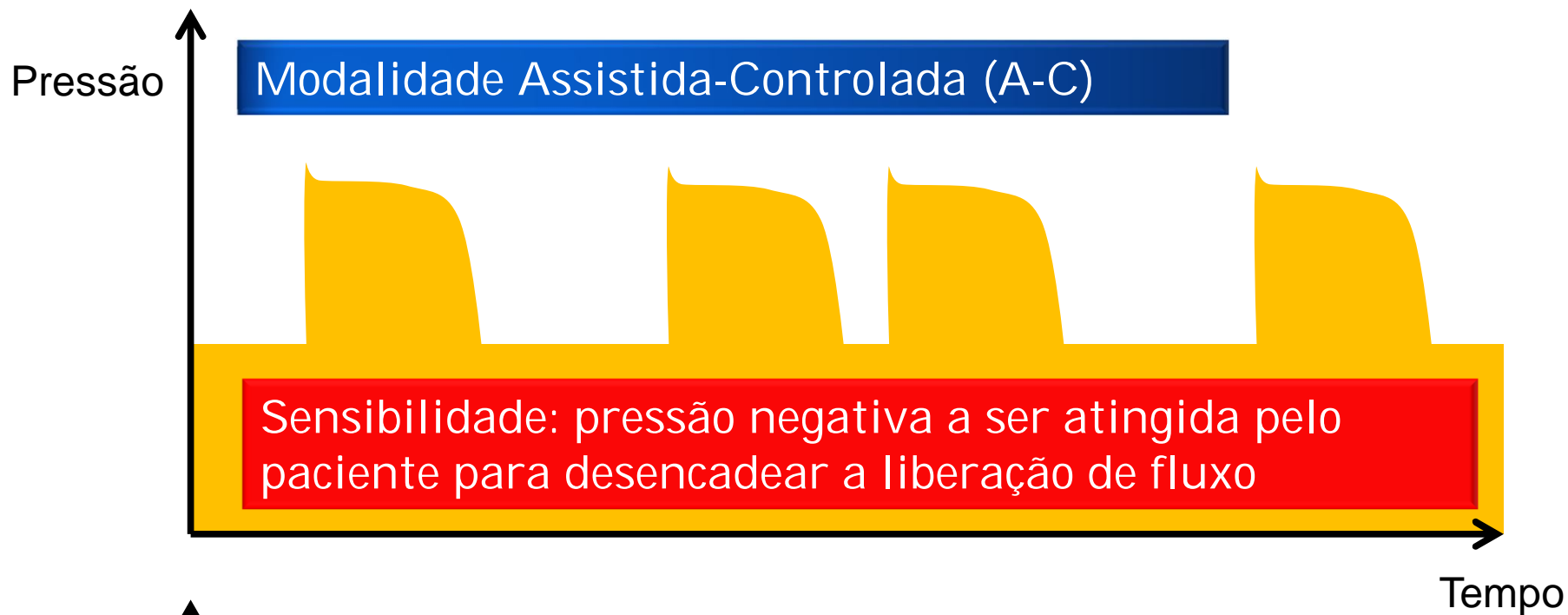
- Pressão que gerará fluxo de ar para os pulmões na inspiração
Valor basal: 10-15 cmH₂O (acima da PEEP) – verificar expansibilidade torácica

E AGORA, QUE PARÂMETROS COLOCAR?



FiO2: Fração inspirada de oxigênio

- Usar o mínimo necessário para manter $\text{SatO}_2 > 93\%$



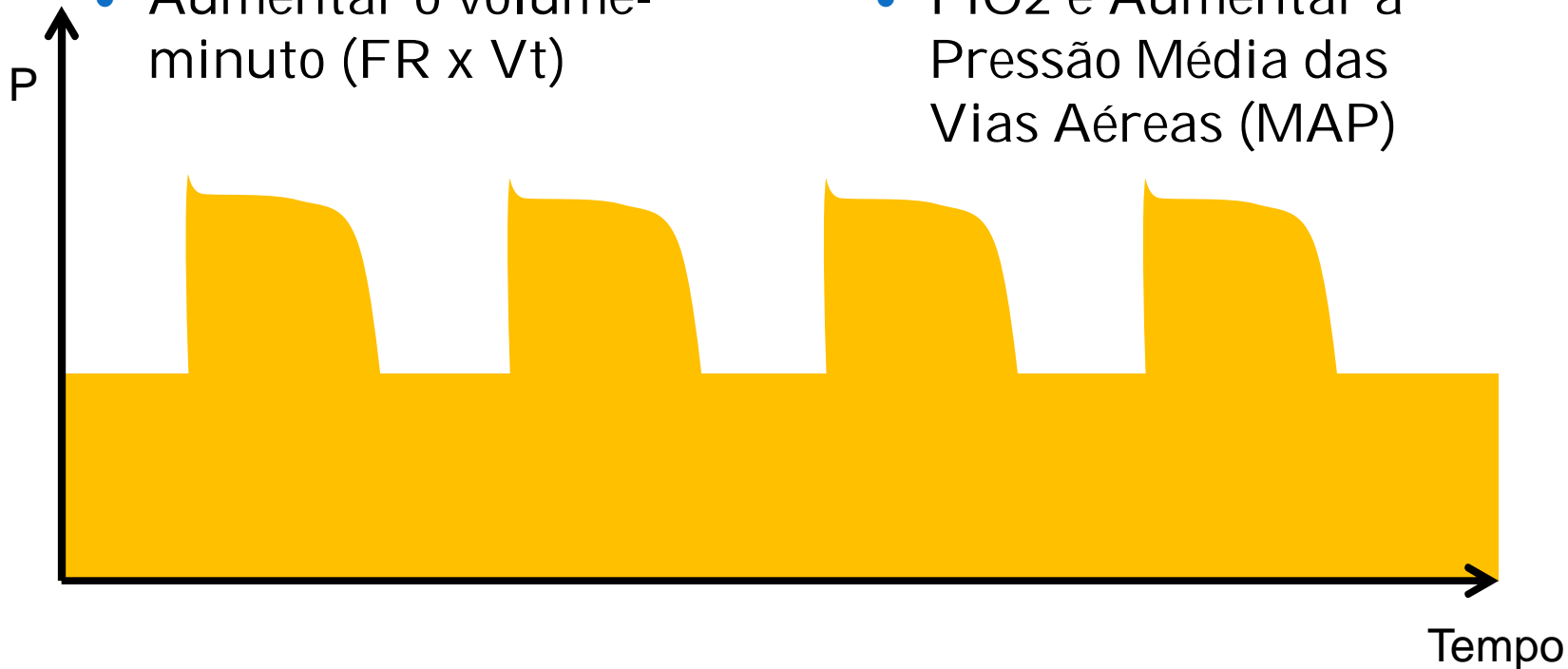
COMO VERIFICAR SE A VENTILAÇÃO ESTÁ ADEQUADA?

- Boa expansibilidade torácica
- Paciente confortável
- SatO₂
- PCO₂
- Volume corrente (V_t)
 - Volume de ar inspirado/expirado em cada ciclo respiratório
 - $V_t = T_i \times \text{Fluxo inspiratório} \times \text{PIP}$
 - Normal: 6 a 12 mL/kg

ESTRATÉGIAS VENTILATÓRIAS

Ventilação

- Trocar CO₂
- Estratégia:
 - Aumentar o volume-minuto ($FR \times V_t$)



Oxigenação

- Aumentar a PO₂
- Estratégia:
 - FiO₂ e Aumentar a Pressão Média das Vias Aéreas (MAP)

VOLTANDO AO PLANTÃO...

1. Criança de 6 anos com encefalite e Escala de Coma de Glasgow 6
 - o Sem doença pulmonar: parâmetros mínimos

Parâmetro	Valor
PIP	10-15 cmH ₂ O
PEEP	5 cmH ₂ O
FR	De acordo com idade: 20
Ti	0,6-1s
FiO₂	Mínimo suficiente para manter SatO ₂ > 93%

VOLTANDO AO PLANTÃO...

2. Lactente de 8 meses com pneumonia bilateral
 - o Doença pulmonar restritiva

Parâmetro	Valor
PIP	15-20 cmH ₂ O. Aumentar conforme expansibilidade, Vt e gasometria
PEEP	5 cmH ₂ O. Aumentar se houver atelectasias.
FR	De acordo com idade: 30 irpm
Ti	De acordo com a idade: 0,6s
FiO₂	Mínimo suficiente para manter SatO ₂ > 93%

VOLTANDO AO PLANTÃO...

3. Criança de 7 anos com asma grave
 - o Doença pulmonar obstrutiva

Parâmetro	Valor
PIP	Elevada para vencer a resistência pulmonar aumentada. 25-30 cmH ₂ O.
PEEP	3-5 cmH ₂ O. Evitar aprisionamento de ar.
FR	Baixa: 12 a 20 irpm
Ti	0,6-1s. Mais longo, porém deve permitir Te também prolongado.
FiO₂	Mínimo suficiente para manter SatO ₂ > 93%

COMPLICAÇÕES

- Depois de algumas horas, o lactente de 8 meses com pneumonia apresenta dessaturação. E agora?

	Tubo traqueal ou traqueostomia
D	Deslocamento
O	Obstrução
P	Pneumotórax
E	Falha do Equipamento