

PAZIENTE CON INFLUENZA A (H1N1) SOSPETTA O CERTA
E SEGNI DI SCOMPENSO CARDIORESPIRATORIO



SpO₂ < 90% con O₂ in maschera a 10 l/min

oppure

Acidosi respiratoria con pH < 7.25

oppure

Evidenza clinica di imminente distress respiratorio: frequenza respiratoria > 35 atti/min

oppure

Ipotensione (PAS < 90 mmHg) + alterato livello di coscienza + contrazione della diuresi +
mancata risposta al carico volemico

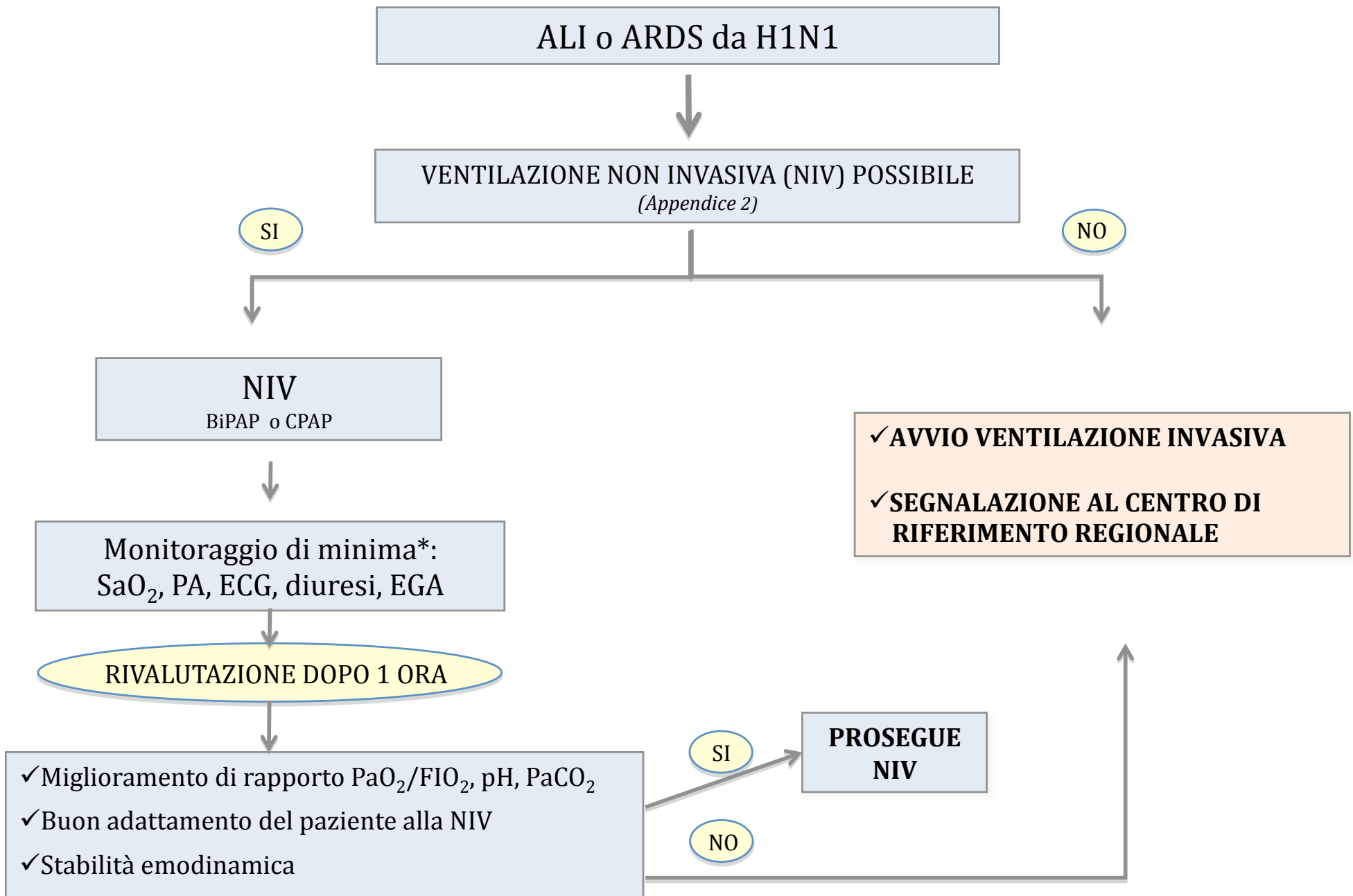
#Criteri adattati dalle linee guida nazionali del ministero della salute (ottobre, 2009)



CONSULENZA RIANIMATORIA del
livello I



Diagnosi di ALI o ARDS da virus H1N1



**Prevedere la possibilità di monitoraggio e accesso a rapida intubazione tracheale (i pazienti con polmonite da H1N1 necessitano di pressione positiva continua per evitare rapido deterioramento al distacco della maschera)*

AVVIO VENTILAZIONE INVASIVA

- ✓ Ventilazione volumetrica assistita/controllata
- ✓ Volume Corrente (VT): 6 ml/Kg peso corporeo predetto**
- ✓ Pressione durante occlusione di fine inspirazione (Pplat) \leq 30 cmH₂O
- ✓ Frequenza Respiratoria: (RR) fino a 30 atti/min
- ✓ Pressione Positiva di fine espirazione (PEEP): 8-10 cmH₂O
- ✓ Frazione inspiratoria di O₂ (FiO₂): 1

** Peso corporeo predetto: MASCHI $50 + 2.3$ (altezza cm / 2.54 - 60); FEMMINE $45.5 + 2.3$ (altezza cm / 2.54 - 60)

OTTIMIZZAZIONE DELLO STATO VOLEMICO

- ✓ Pressione Arteriosa Media (PAM) $>$ 90 mmHg
- ✓ PVC $>$ 12 mmHg
- ✓ Diuresi $>$ 1 ml/Kg/ora

+

ARDS Network: N Engl J Med 2000; 342: 1301-8



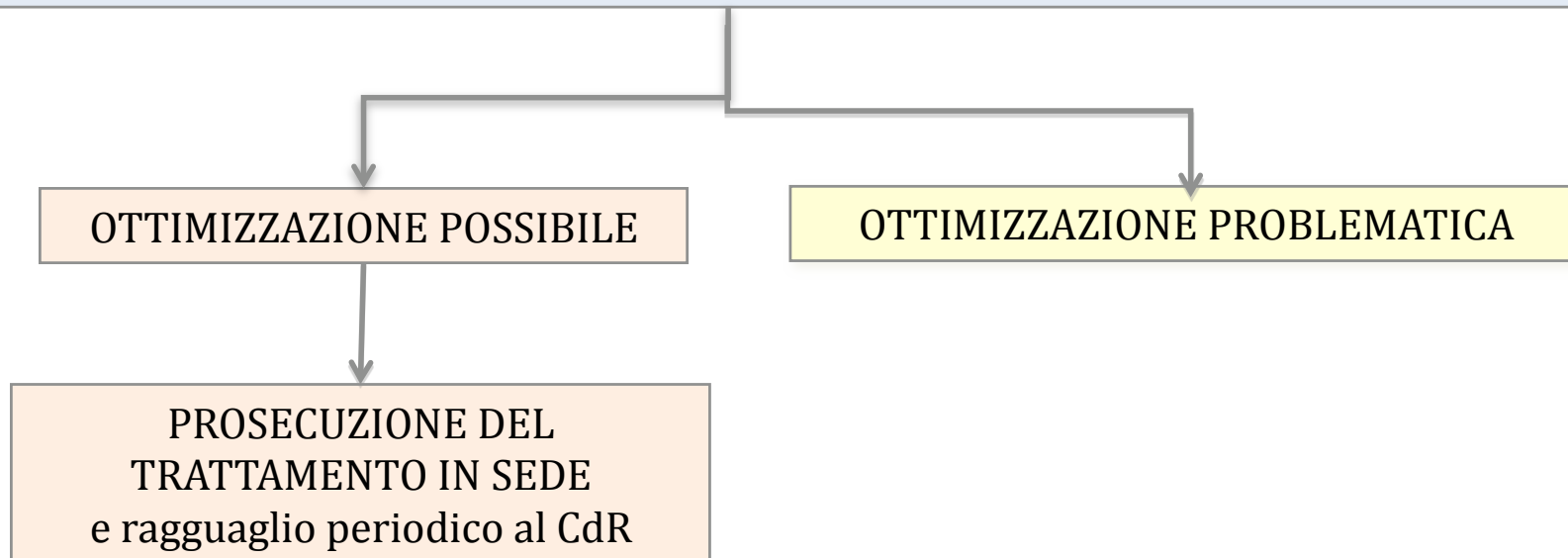
OTTIMIZZAZIONE MEDIANTE PROTOCOLLO DI VENTILAZIONE PROTETTIVA OPEN LUNG

(adattato da Mercat et al. JAMA 2008, 299:637)

OTTIMIZZAZIONE MEDIANTE PROTOCOLLO DI VENTILAZIONE PROTETTIVA "OPEN LUNG"

(adattato da Mercat et al. JAMA 2008, 299:637)

- ✓ VT = 6 ml/Kg di peso corporeo predetto
- ✓ PEEP: incrementi di 2 cmH₂O, partendo da 8 -10 cmH₂O fino a ottenere P_{plat} di 35 cmH₂O
- ✓ Nel paziente obeso (Body Mass Index > 30*) o con evidenza di alterata compliance della gabbia toracica: possibili incrementi di PEEP fino a ottenere P_{plat} di 35 - 40 cmH₂O
- ✓ FiO₂ (dopo impostazione della PEEP): decrementi a partire da FiO₂ 1, se possibile, mantenendo comunque una SaO₂ ≥ 90%
- ✓ RR regolata per ottenere una PaCO₂ tale che il pH arterioso sia tra 7.25 e 7.45 (limite max di RR 35 atti/min)



*) Body Mass Index = Peso in Kg/(Altezza in metri al quadrato)

PARAMETRI PER DEFINIRE PROBLEMATICA LA OTTIMIZZAZIONE DELLA VENTILAZIONE: #



ADULTI

✓ rapporto PaO₂/FiO₂ <100 nonostante ottimizzazione della ventilazione *

oppure

✓ ipercapnia con acidosi respiratoria (pH<7.25)

oppure

✓ instabilità emodinamica (ad es contrazione della diuresi, necessità di catecolamine ad alto dosaggio, ScVO₂ < 65%)

* ETA' PEDIATRICA: rapporto PaO₂/FiO₂ <150, nonostante ottimizzazione della ventilazione

#Criteri adattati dalle linee guida nazionali del ministero della salute (ottobre, 2009)



**CONSULENZA DEL CENTRO DI
RIFERIMENTO REGIONALE**

Decisione congiunta su modalità di
trattamento ed eventuale
trasferimento (MODALITA') al livello II
o livello III e



LIVELLO I
pronazione

LIVELLO II

✓ Ossido Nitrico
✓ Ventilazione oscillometrica ad alta
frequenza (HFOV)
✓ Decapneizzazione
(*Terragni et al: Anesthesiology 2009;
111:826-35*)

LIVELLO III

Precedenti e
✓ Ossigenazione extra-corporea
(ECMO)

**“ACUTE LUNG INJURY” (ALI) E “ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME” (ARDS):
CRITERI DIAGNOSTICI**

- ✓ Onset acuto
- ✓ Infiltrati bilaterali al Rx torace
- ✓ Assenza di evidenza clinica di ipertensione atriale sinistra (o, se disponibile, pressione di incuneamento in arteria polmonare < 18 mmHg)
- ✓ Acute Lung Injury (ALI) se $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ (indipendentemente dalla PEEP)
- ✓ Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) se $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200$ (indipendentemente dalla PEEP)

CONTROINDICAZIONI ALLA VENTILAZIONE NON INVASIVA

- ✓ Paziente non collaborante
- ✓ Insufficienza di altri organi:
 - Grave emorragia gastro-intestinale
 - Grave encefalopatia (GCS<10)
 - Instabilità emodinamica o aritmie cardiache instabili
- ✓ Chirurgia maxillo-faciale, traumi o deformità faciali
- ✓ Ostruzione delle vie aeree superiori
- ✓ Mancata protezione delle vie aeree con alto rischio di aspirazione