



ASSISTENZA INFERMIERISTICA CLINICA:  
EGA e VENTILAZIONE MECCANICA NON INVASIVA

*Aumentare le conoscenze, approfondire le competenze sulle  
modalità di ventilazione e sull'assistenza al paziente sottoposto a  
NIV.*

Sede: Sala grande (A+B+C) c/o edificio B

Presso Pievesestina FC

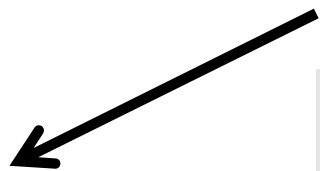
29/4/2022 (14,30-18,30)

*Magalotti Elisa e Palazzo Maria Andrea*

PRIMA DI APPROFONDIRE ..  
COMPRENDIAMO QUALI SOSTANZIALI DIFFERENZE



# PERCHE' SOMMINISTRIAMO OSSIGENO?



IRA TIPO1



*oxygen*

IRA DI TIPO2



*carbon dioxide*

# MODALITÀ E DISPOSITIVI DI EROGAZIONE DELL'O2

## BASSO FLUSSO

OCCHIALINI O2  
MASCHERA O2  
MASCHERA AEREOSOL  
MASCHERA RESERVOIR  
MASCHERA DI VENTURI

FIO2 non garantita in tutti  
dispositivi



## ALTO FLUSSO

HNFC  
CANNULE NASALI/  
TRACHEOSTOMIA

FiO2 garantita  
Necessita di  
umidificazione



## NIV

CPAP  
BILEVEL/BIPAP  
FLOW SAFE  
(boussignac)

Pressione garantita  
Fio2 garantita  
Necessita di  
umidificazione



## VENTILAZIONE INVASIVA

PROTESI  
RESPIRATORIA  
Differenti modalità di  
ventilazione sulla base  
del bisogno del  
paziente e sulla base  
delle caratteristiche e  
prestazioni del  
ventilatore



## VENTILAZIONE INVASIVA

Assistenza ventilatoria tramite dispositivi che by-passano le vie aeree superiori

prevede necessariamente che il paziente abbia in sede un tubo oro tracheale, naso tracheale o una cannula tracheostomica

E' NECESSARIO UN **VENTILATORE MECCANICO** CHE EROGA

>PRESSIONE

>VOLUME

>FLUSSO

Modalità controllate: VCV, PCV e PCV-VG

Modalità assistite: PSV, VA/C e BiPAP

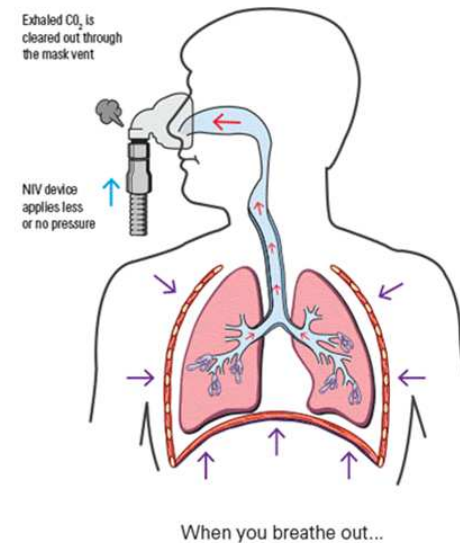
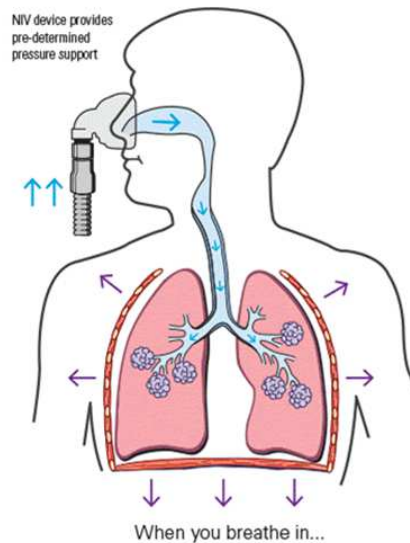
Modalità alternative: SIMV, MMV, ASV, APRV e BIPAP

# COSA SI INTENDE PER NIV

Assistenza ventilatoria tramite

dispositivi che **NON** by-

passano le vie :



Quando parliamo di niv intendiamo..

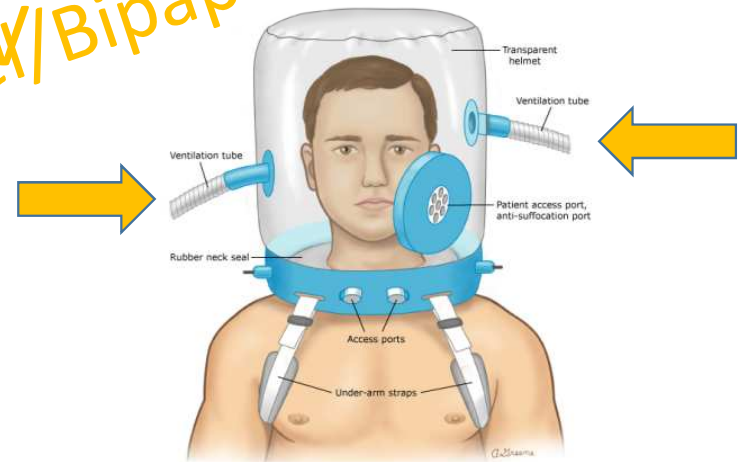
C-PAP



FLOW SAFE



NIV/Bipap

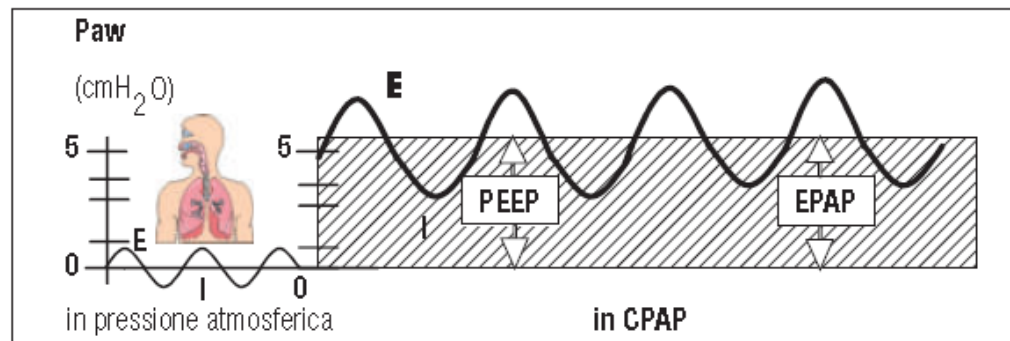


# C-PAP

## Continuous Positive Airway Pressure

Pressione Positiva nelle vie aeree -  
-> assistenza respiratoria in cui al  
respiro spontaneo non assistito  
viene aggiunta una pressione  
positiva di fine espirazione.

CPAP è una modalità in cui il  
paziente respira  
con una pressione  
continua nelle vi





**PEEP** (Positive End-Expiratory Pressure) in inspirazione e in espirazione

L'obiettivo nel fornire una PEEP, cioè una pressione di fine espirazione positiva, è quello di reclutare il numero maggiore di alveoli che siano parzialmente imbibiti (per esempio di trasudato) o atelettasici per compressione.

Si parla di CPAP quando la pressione positiva applicata rimane costante durante tutto il ciclo respiratorio.

#### **IRA IPOSSIEMICA**

**PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> < 300 PaCO<sub>2</sub> ≤ 40 mmHg**

# FLOW SAFE

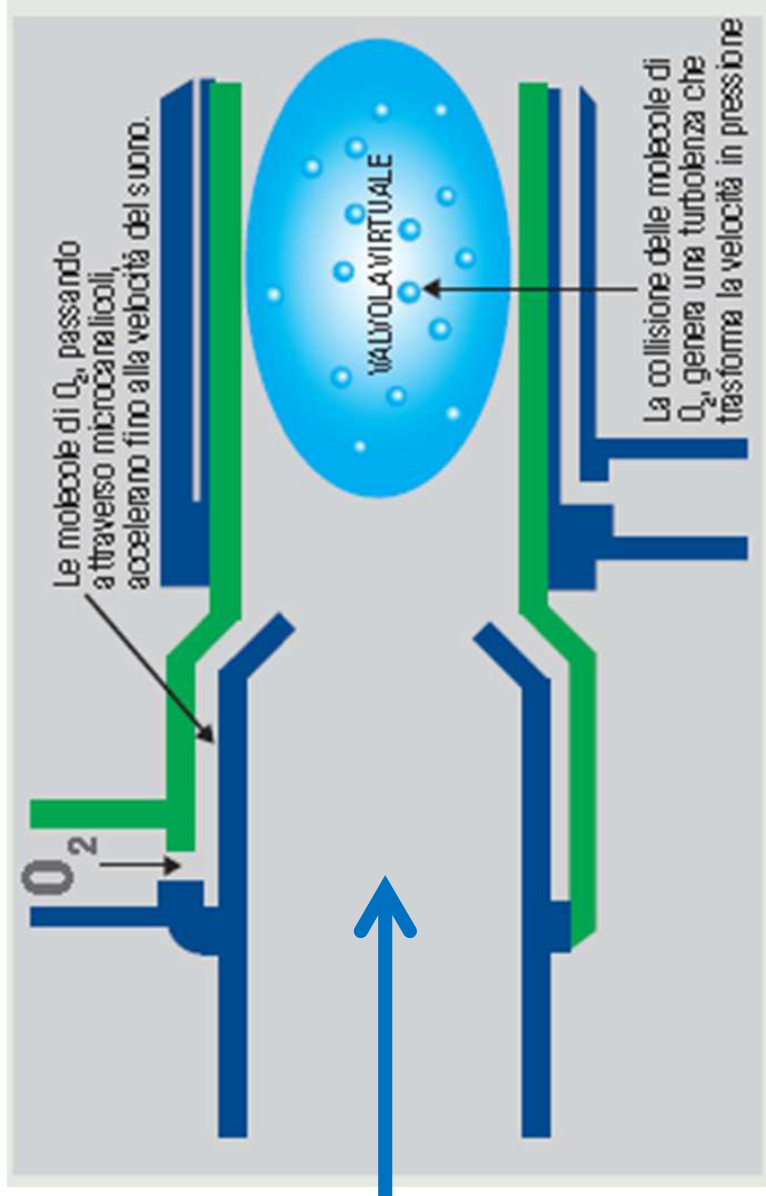
L'ossigeno entra in un connettore adattato a una maschera dotato di una serie di microcanalicoli:

la turbolenza generata dalla collisione delle molecole di O<sub>2</sub> trasforma il flusso in pressione, generando così una **PEEP** virtuale.

Non necessita di aria compressa

Si può utilizzare nell'extraospedaliero, nei reparti di degenza e in urgenza a ponte di una cpap

Sistema molto semplice per realizzare una CPAP



# NIV

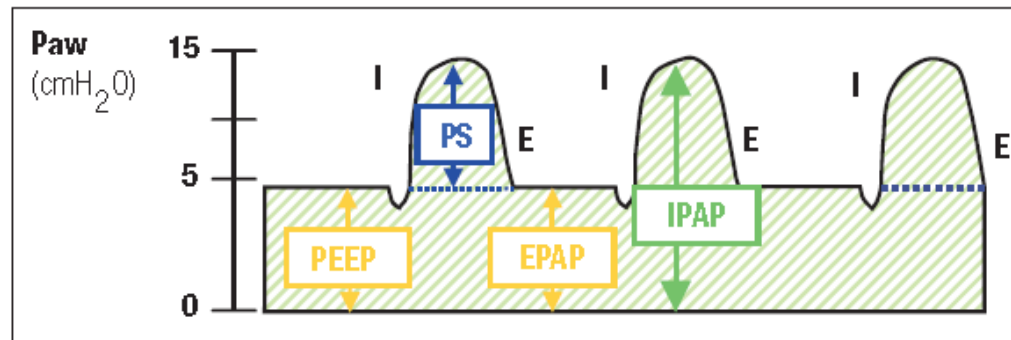
## Non Invasive Ventilation

Il paziente, costantemente in respiro spontaneo, viene assistito durante l'atto inspiratorio da un aumento di pressione erogato dal ventilatore.

Il ventilatore **ASSISTE** la ventilazione del paziente.

Il **paziente** decide inizio e fine di inspirazione ed espirazione.

Il **paziente** decide *Tempo Inspiratorio (Ti) e FR.*



➡ E' necessario un VENTILATORE

## PEEP + PS (Pressure Support)

La somministrazione durante la fase inspiratoria di una pressione di supporto (PS o pressione sovra-PEEP) ha come obiettivo quello di migliorare la ventilazione facilitando l'abbassamento del diaframma.

In tal modo si ha una RIDUZIONE del LAVORO della MUSCOLATURA respiratoria

### IRA IPOSSIEMICA IPERCAPNICA

PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg

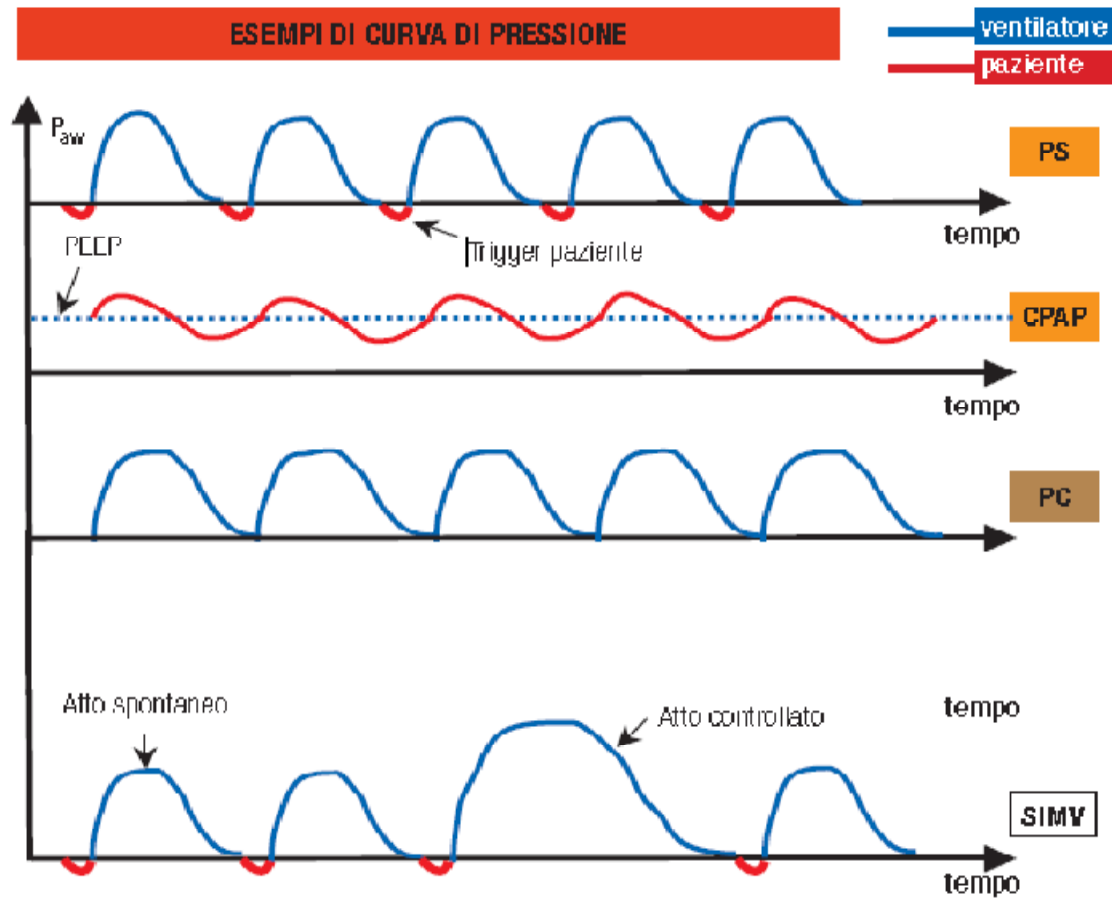
pH < 7.35

PaCO<sub>2</sub> > 45 mmHg



# QUALE VENTILAZIONE?

## Assistita in modalità PRESSOMETRICA



# ALLARMI

**SE NON TROVI ALTRE SOLUZIONI,  
CONTROLLA SE GLI ALIARMI DEL  
VENTILATORE SONO IMPOSTATI IN MANIERA  
CORRETTA....**

**Controlla il paziente:  
respira? Quick look**

Alta Pressione  
Pressione

Bassa

Bassa

FiO2

Basso Volume

Bassa Frequenza



Download from  
Dreamstime.com

ID: 93219993

Udo Schotten | Dreamstime.com

LUNG FAILURE

PUMP FAILURE

Polmone "bianco"

Polmone "nero"



0 cmH<sub>2</sub>O

0 cmH<sub>2</sub>O

0 cmH<sub>2</sub>O

0 cmH<sub>2</sub>O

0 cmH<sub>2</sub>O

0 cmH<sub>2</sub>O

0 cmH<sub>2</sub>O

EPAc

Trasudato

Polmonite

Essudato

ARDS

Membrane ialine

+8 cm H<sub>2</sub>O

BPCOr

PEEP

PEEP+PS

**IRA IPOSSIEMICA**

PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> < 300

PaCO<sub>2</sub> <=40mmHg

**IRA IPOSSIEMICA IPERCAPNICA**

PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg  
pH < 7.35

PaCO<sub>2</sub> > 45 mmHg



# INDICAZIONI

PEGGIORAMENTO BPCO

DISTRESS RESPIRATORIO

O<sub>2</sub>TP MA PAZIENTE IPOSSIEMICO (fallimento)

EPA

POLMONITE NEL PAZIENTE IMMUNOCOMPROMESSO

IPERCAPNIA CRONICA

ESTUBAZIONE PROTETTA NEI PAZIENTI AD ALTO RISCHIO

INDICAZIONI EMERGENTI

PH CON ACIDOSI RESPIRATORIA PAO<sub>2</sub><60 E/O PA CO<sub>2</sub>>45

# Accompagnamento del paziente al fine vita

Ridurre la dispnea, il discomfort  
considera NIV come possibile trattamento palliativo  
Valuta: il desiderio del paziente e la qualità di vita  
residua.

NIV come palliazione non come accanimento  
terapeutico, prolungando le sofferenze del paziente.

## NIV vs IV

- Minima/nulla necessità di sedazione
- Maneggevolezza
- Minori rischi infettivi
- NO complicanze da IOT/tracheo



# NON INIZIARE UNA NIV SE..

**Kelly  $\geq$  5**

**Arresto respiratorio o necessità di IOT**

**Gravi aritmie e/o instabilità emodinamica**

**Grave sanguinamento alto tratto digerente**

**Impossibilità di rimuovere le secrezioni**

**Impossibilità di proteggere le vie aeree**

**Pneumotorace (non drenato)**

**Recenti interventi chirurgici**

**Traumi o ustioni cranio-facciali**

**Paziente non collaborante**

**Vomito**



## NIV: cosa ci serve?

- Paziente
- Interfaccia
- Circuito respiratorio
- Ventilatore
- Medico
- Infermiere (posizionamento devices e assistenza infermieristica)
- LAVORO IN EQUIPE



## *Richiamo al nostro codice deontologico..*

*«La conoscenza non è una semplice raccolta di nozioni in cui identificarsi, ma è la capacità di connettere in maniera critica e consapevole le informazioni.*

*“Conoscere” significa quindi collegare.*

*La tecnica è il mezzo, è uno strumento attraverso cui gli infermieri qualificano la loro relazione con l'assistito e la rendono più appropriata. Dobbiamo essere super-esperti di tecnica, ma non farla diventare il nostro obiettivo perché il nostro fine è sempre la relazione con l'assistito che si qualifica anche attraverso l'uso della tecnica così come attraverso l'uso della scienza e attraverso la deontologia.»*

# INTERFACCE

Maschera nasale

Maschera oro-nasale

Olive nasali

Maschera buccale

Maschera full-face

Casco



# VANTAGGI VS SVANTAGGI

- ✓ Dispositivi di scelta in caso di insufficienza respiratoria acuta
- ✓ Facili da posizionare
- ✓ Copertura totale in caso di distress respiratorio
- ✓ Discreto comfort
- ✓ Posizionamento modulabile
- ✓ Maggiore interazione col paziente

- ✓ Impossibilità a bere e a mangiare
- ✓ Claustrofobia
- ✓ Comunicazione verbale limitata
- ✓ Distensione gastrica
- ✓ Capacità di tossire parzialmente compromessa





# MASCHERA ORO-NASALE

COPRE NASO E BOCCA

VALVOLA ANTISOFFOCAMENTO > SI APRE IN CASO  
DI MALFUNZIONAMENTO DEL VENTILATORE

SPAZIO MORTO 50 / 250 ML



MASCHERA TOTAL FACE/FULL FACE

COPRONO TUTTO IL  
VISO

SPAZIO MORTO 300-  
1500ML

VALVOLA ANTI-  
SOFFOCAMENTO



# CASCO NIV

Raccordo per  
flusso in ingresso



Branca  
INSPIRATORIA

Raccordo per flusso  
in uscita

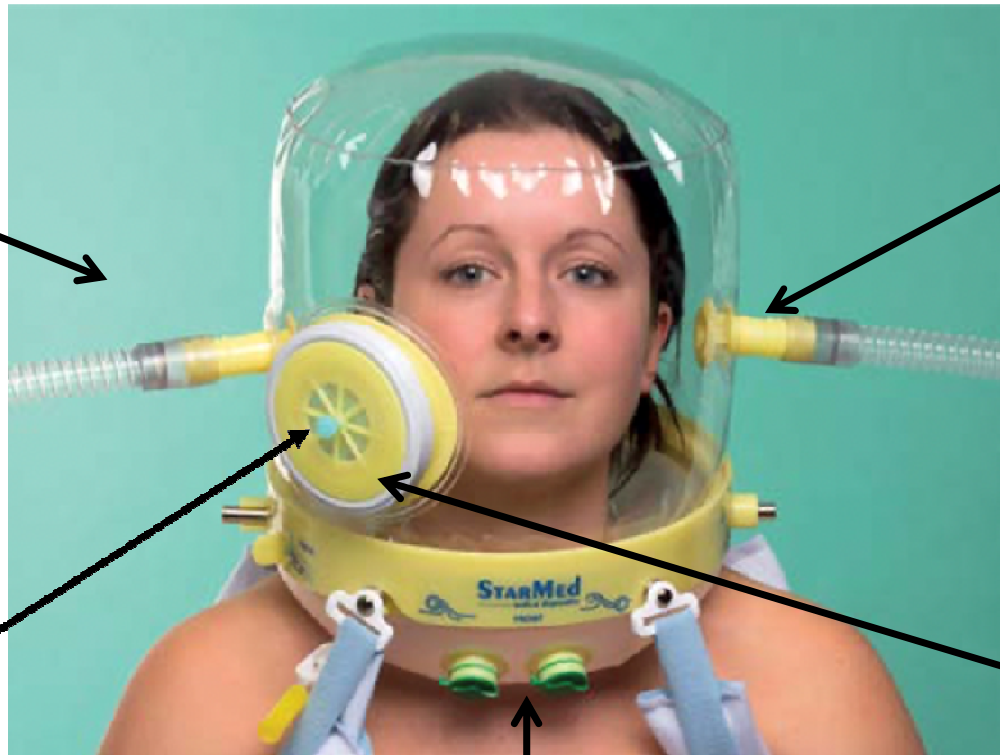


Branca  
ESPIRATORIA

Valvola anti-  
soffocamento  
BIDIREZIONALE

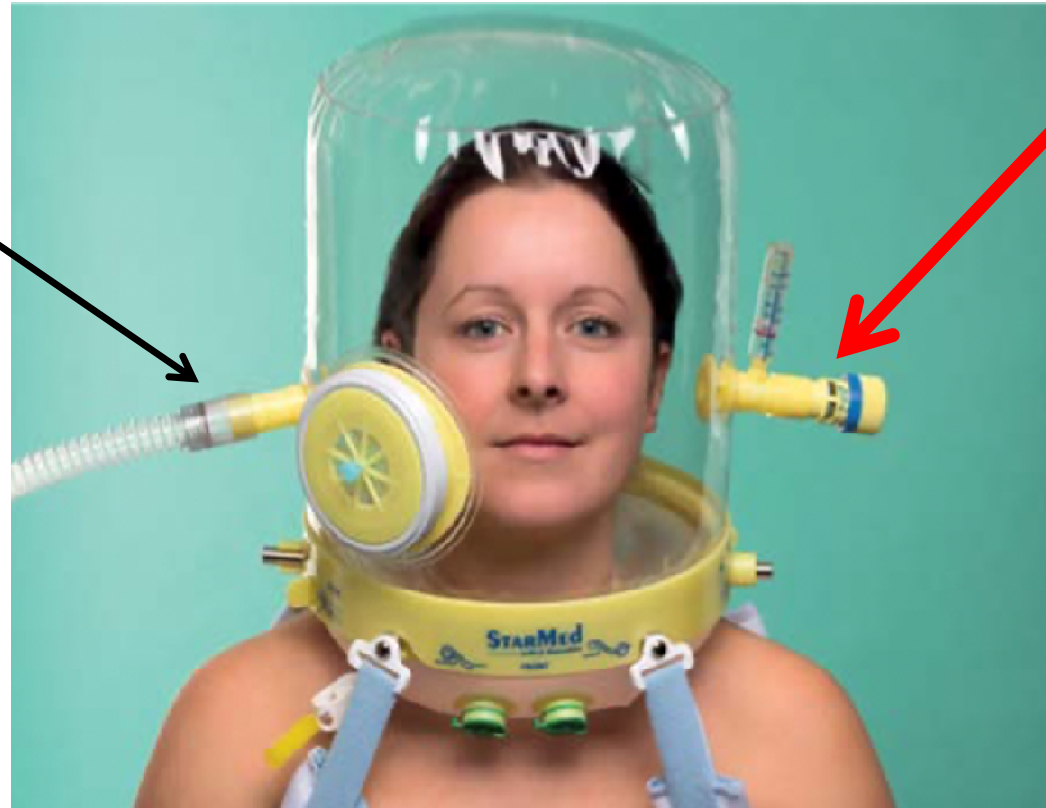
Oblò ermetico per  
accesso al paziente

Accessi per SNG ed invasività



# CASCO CPAP

Raccordo per  
flusso in ingresso



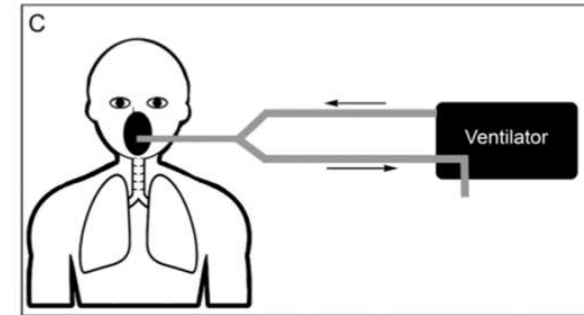
Raccordo per flusso  
in uscita con valvola  
**PEEP** e manometro

# Ventilatore e circuito

Ventilatori da TI/ Sub intensiva



Doppia valvola e circuito a y



Altri ventilatori

Ventilatori specifici per niv Ventilatori per c-pap o alti flussi

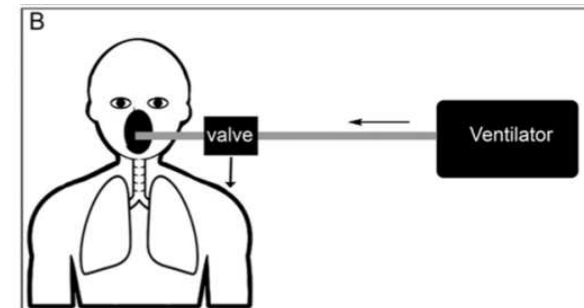


Domiciliari SEMPLICI CON BLOCCO DI SICUREZZA



SEMPLICI E MANEGGEVOLI

Valvola singola e circuito inspiratorio



Importante è l'umidificazione

# UMIDIFICAZIONE

- L'aria naturale ha temperatura ed umidità regolate dal clima
- La percentuale ideale di umidità si aggira intorno al 40/60%
- Gas medicali : Temperatura compresa tra 10/20 gradi
- UMIDITA' <3%

Impostare modalità niv → 28° in uscita con umidità 100%



# SVEZZAMENTO

## QUANDO..

>migliora lo stato di coscienza o comunque vi è un miglioramento soggettivo

>Miglioramento della dispnea e delle condizioni cliniche generali

>migliora il pattern respiratorio (per esempio, regredisce l'uso della muscolatura accessoria)

- ↓ FR < 25 atti/min
  - ↓ PaCO<sub>2</sub>
  - ↑ pH > 7,35
    - ↑ P/F
- ↑ SaO<sub>2</sub>/SpO<sub>2</sub> (a parità di FiO<sub>2</sub>!)

>Diuresi attiva

## COME..

>Riduci gradualmente i valori di PEEP e di PS (se niv..)

>Allunga progressivamente gli intervalli liberi da NIV





# ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL PAZIENTE SOTTOPOSTO A NIV





# MULTIDISCIPLINARIETA'

- ✓ Adeguato trattamento della patologia;
- ✓ Dimensione olistica dell'assistenza;
- ✓ Percorsi appropriati (es. PDTA,...);
- ✓ Setting adeguati;
- ✓ Continuità assistenziale

**Ospedale – TERRITORIO**

**CAREGIVER**

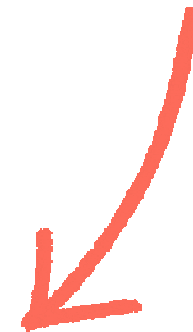
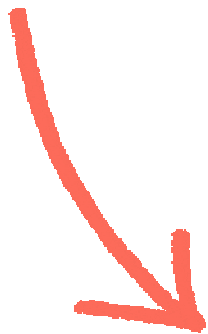


# AMBIENTE IDONEO

- ✓ **Ventilatori**, sistemi di ossigenazione;
- ✓ **Dispositivi medici** adeguati alle caratteristiche del paziente (*presidi NIV, interfacce, dispositivi per monitoraggio cruento e non, letto, pompe e linee infusive, carrello urgenza....*);
- ✓ Logistica **spazi e locali**;
- ✓ **FORMAZIONE PERSONALE** (*gestione dei device, interfacce e monitoraggio paziente*);
- ✓ Percorsi e protocolli condivisi **EVIDENCE BASED**;
- ✓ Istruzioni Operative, procedure, scale di valutazione.



- ❖ **INFORMARE IL PAZIENTE**
- ❖ **SPIEGARE LA PROCEDURA**
- ❖ **VALUTARE COMFORT/DISCOMFORT**
- ❖ **GARANTIRE TRANQUILLITA' E PRIVACY**
- ❖ **ASSICURARE VICINANZA/COINVOLGIMENTO DEL CAREGIVER**



# VALUTAZIONE COMFORT

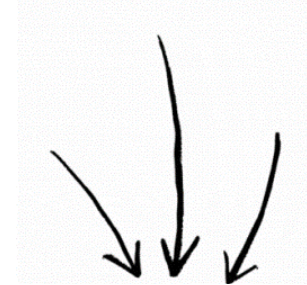
- **RITMO SONNO/VEGLIA;**
- **DOLORE ED AGITAZIONE;**
- **RIDUZIONE DEL RUMORE;**
- **SENSAZIONE DI CLAUSTROFOBIA;**
- **SECCHENZA FAUCI;**
- **TOLLERABILITÀ ED APPLICABILITÀ DEI PRESIDI ? ROTAZIONE PRESIDI;**
- **CAMPANELLO;**
- **VICINANZA CAREGIVERS;**



# SEDAZIONE SI o NO?

## UNA BLANDA SEDAZIONE CONTRIBUISCE ALL'ADATTAMENTO DEL PAZIENTE

- ❖ Migliora interazione pz-ventilatore
  - ✓ ↓ complicanze
  - ✓ ↓ % insuccesso
- ❖ Riduce distress respiratorio
- ❖ Contribuisce al sollievo dei sintomi



SCALA RAMSEY (profondità di sedazione)	
Descrizione	Punteggio
Paziente ansioso ed estremamente agitato	1
Paziente cooperante, tranquillo ed orientato spazio-temporalmente	2
Paziente sedato ma ancora in grado di eseguire compiti semplici	3
Paziente assopito ma in grado di rispondere prontamente, anche se in modo non finalistico, a stimoli esterni	4
Paziente assopito e con risposta torpida e molto rallentata anche a stimoli dolorosi	5
Paziente comatoso e non più in grado di fornire alcun tipo di risposta anche a stimoli intensi	6

# VALUTAZIONE DEL PAZIENTE

- ✓ STATO DI COSCENZA
- ✓ SEGNI
- ✓ SINTOMI
- ✓ FATTORI DI RISCHIO
- ✓ RACCOLTA DATI ANAMNESTICI
- ✓ ESAME OBIETTIVO
  - ISPEZIONE
  - PALPAZIONE
  - PERCUSSIONE
  - AUSCULTAZIONE

**EQUIPE!!**



# STATO di COSCIENZA

## GLASGOW COMA SCALE (GCS)

## SCALA KELLY

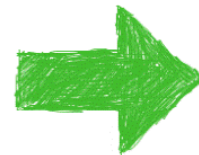
### FASE A: Valutazione: Scala di Kelly e Matthay (non trauma)

	paziente	risposta al comando
1	sveglio	esegue 3 ordini complessi
2	sveglio	segue ordini semplici
3	sonnolento	risvegliabile al comando verbale, esegue ordini semplici

### Protezione delle vie aeree non sicura

4	soporoso	risvegliabile al comando doloroso, esegue ordini semplici
5	<del>in coma</del>	<del>senza alterazioni del tronco encefalico</del>
6	<del>in coma</del>	<del>con alterazioni del tronco encefalico</del>

apertura degli occhi	spontaneamente	4
	al richiamo verbale	3
	allo stimolo doloroso	2
	occhi chiusi	1
risposta verbale	appropriata e coerente	5
	confusa	4
	pronuncia parole incoerenti	3
	emette solo lamenti	2
	nessuna risposta	1
risposta motoria	motilità volontaria ed esecuzione di ordini semplici	6
	localizza lo stimolo doloroso e lo allontana	5
	risposta di allontanamento allo stimolo doloroso	4
	risposta in flessione finalistica	3
	risposta in estensione	2
	nessuna risposta	1



*SOLO se alterazione dovuta al disturbo respiratorio*

# ESAME OBIETTIVO

## ISPEZIONE

- **Conformazione** torace;
- Presenza di **deformazioni, lesioni, cicatrici**;
- **Simmetricità e profondità** espansione del torace;
- **Uso muscoli accessori**;
- **Pattern respiratori** patologici;
- Condizioni della **cute**.

## PALPAZIONE

- **Asimmetria** tra emitoraci;
- **Affossamenti**;
- **Deformità**;
- **Crepitii**;
- **Enfisemi** sottocutanei;
- **Instabilità ossea**.

## PERCUSSIONE

- **In posizione seduta 90°**;
- **Da limitare/evitare** in caso di paziente critico con ferite, dispositivi invasivi o con difficoltà/impossibilità a mantenere la postura seduta.

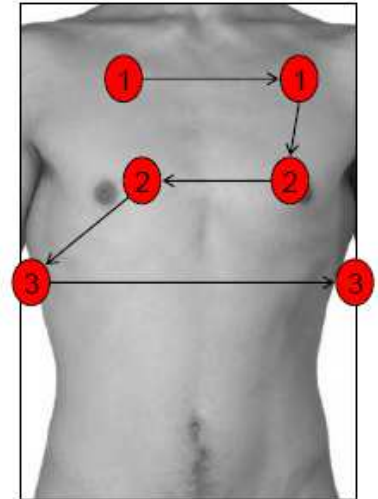
## AUSCULTAZIONE

- **Anteriore**
- **Posteriore**
- **Laterale**  
——
- **Apici**  
*(manubri sternali)*
- **Basi**  
*(6° - 8° costa)*

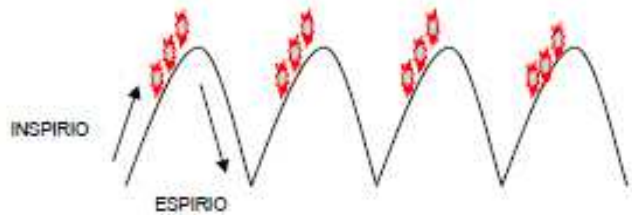


# AUSCULTAZIONE TORACICA

- ✓ Se paziente collaborante posizionare il paziente seduto iniziando con l'auscultazione posteriore;
- ✓ Seguire la sequenza di auscultazione;
- ✓ Distinguere rumori normali ed alterati;
- ✓ Valutare la presenza di secrezioni profonde;



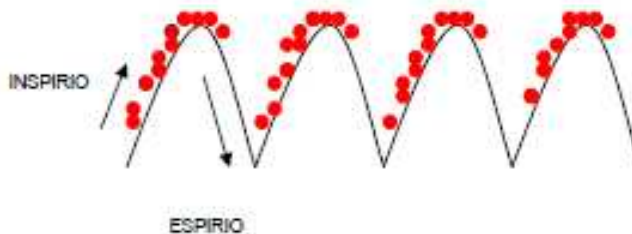
## CREPITII



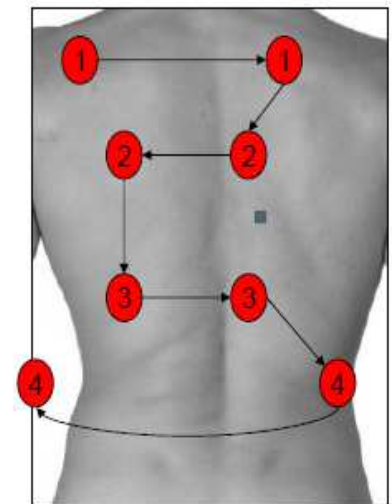
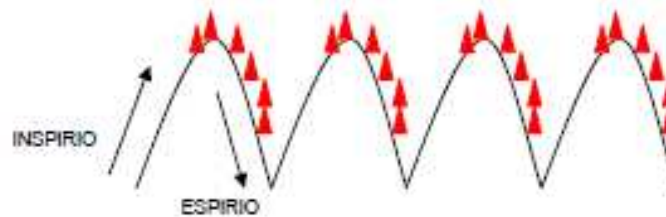
## SIBILI



## RANTOLI



## RONCHI



# VALUTAZIONE SECREZIONI

***LE SECREZIONI, SE NON RIMOSSE EFFICACEMENTE (perché abbondanti o per un alterato stato di coscienza) POSSONO ESSERE UNO DEI CRITERI DI SOSPENSIONE DELLA NIV***

- **STIMOLARE TOSSE SPONTANEA** (valutare livello di sedazione e coscienza)
- Procedere ad **una aspirazione non di routine e superficiale**, nel caso in cui le secrezioni siano abbondanti ed il paziente avesse difficoltà nella rimozione
- Garantire **umidificazione** del circuito ed **idratazione** del paziente
- Valutare **qualità espettorato**
- **Auscultazione toracica**
- Quando possibile utilizzare **letti con percussioni e vibrazioni**
- **Fisioterapia respiratoria e motoria**
- **Evitare disconnessioni** del circuito

# UMIDIFICAZIONE

## RISCHI POTENZIALI

Secchezza mucose, congestione nasale, irritazioni congiuntivali, discomfort



### Heat-and-Moisture Exchanger (HME)

- Facili da usare;
- Economici;
- ↑ spazio morto.



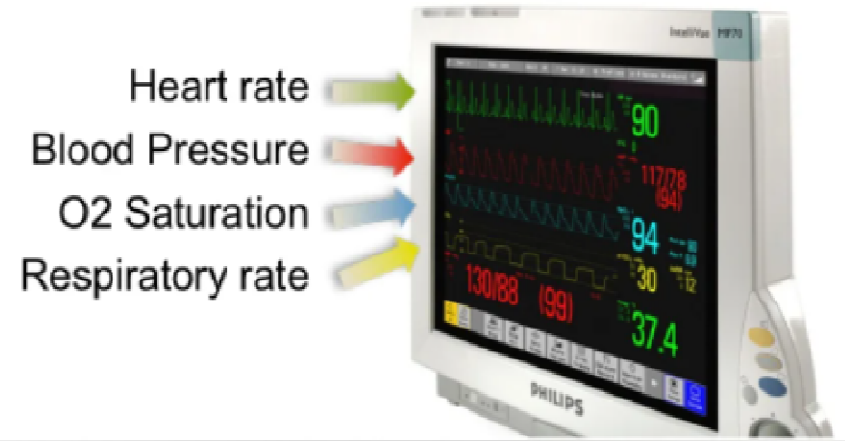
### Umidificatore stand alone

- NO spazio morto;
- Lavoro respiratorio invariato;
- Costosi;
- Meno maneggevoli.



# MONITORAGGIO

- STATO DI COSCIENZA, AGITAZIONE, DOLORE (*scale di valutazione*)
- FREQUENZA RESPIRATORIA - FR
- FREQUENZA CARDIACA – FC
- ECG
- **PRESSIONE ARTERIOSA** (cruenta o non cruenta)
- SaO2/SpO2
- PEEP
- **EGA**
- (ETCO2)



# CONTROLLO – EFFICACIA VENTILAZIONE

## DATI MONITORAGGIO

- ✓ EGA e PV (scale di valutazione – NEWS)
- ✓ Volume tidal inspiratorio >> volume tidal espiratorio
- ✓ Flusso espiratorio appiattito/non riconoscibile
- ✓ Curve di volume incostante e ridotta

## SEGNALI «CLINICI»

- ✓ Flusso continuo senza variazioni con il respiro
- ✓ Fase inspiratoria eccessivamente lunga
- ✓ Perdite evidenti ai lati della maschera

## ALLARMI VENTILATORE

- ✓ Perdite nel circuito
- ✓ Pressione non raggiunta
- ✓ Volume corrente /volume minuto insufficiente

# NEWS

## National Early Warning Score

Carta 2: Soglia di allarme NEWS

Punteggio NEWS	Rischio clinico
0	Basso
1 - 4 di somma	
<b>ALLARME ROSSO*</b> (quando un solo parametro raggiunge 3)	Basso
1 - 4 di somma	
≥7	Alto

\* **N.B.:** Si riferisce a una situazione estrema di un singolo parametro (ovvero un punteggio di 3 della Carta 1) colorato di rosso per consentirne l'identificazione rapida. Il NEWSDIG ha trovato il consenso nell'indicare che i valori estremi di ciascun parametro (per esempio una frequenza cardiaca ≤40 battiti/min o una frequenza respiratoria di ≤8 atti/min o una temperatura corporea ≤35°C) non possono essere ignorati e richiedono una valutazione clinica urgente.

PARAMETRI FISIOLGICI	3	2	1	0	1	2	3
Frequenza del respiro	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Saturazione d'ossigeno	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Ossigeno supplementare		Sì		No			
Temperatura corporea	≤35,0		35,1 - 36,0	36,1 - 38,0	38,1 - 39,0	≥39,1	
Pressione sistolica	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Frequenza cardiaca	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Stato di coscienza				Vigile			Richiamo verbale, dolore provocato, coma



# POSIZIONAMENTO PAZIENTE

## OBIETTIVO:

*FAVORIRE LA MIGLIORE VENTILAZIONE POSSIBILE RISPETTO LE CONDIZIONI CONTINGENTI*

### Posizioni raccomandate:

- ortopnoica  $>30^\circ$
- seduta



### Caratteristiche letti per pz. con patologie respiratorie:

- Movimentazione elettrica;
- Materasso antidecubito;
- Percussioni e vibrazioni;
- Terapie rotazionali programmabili.

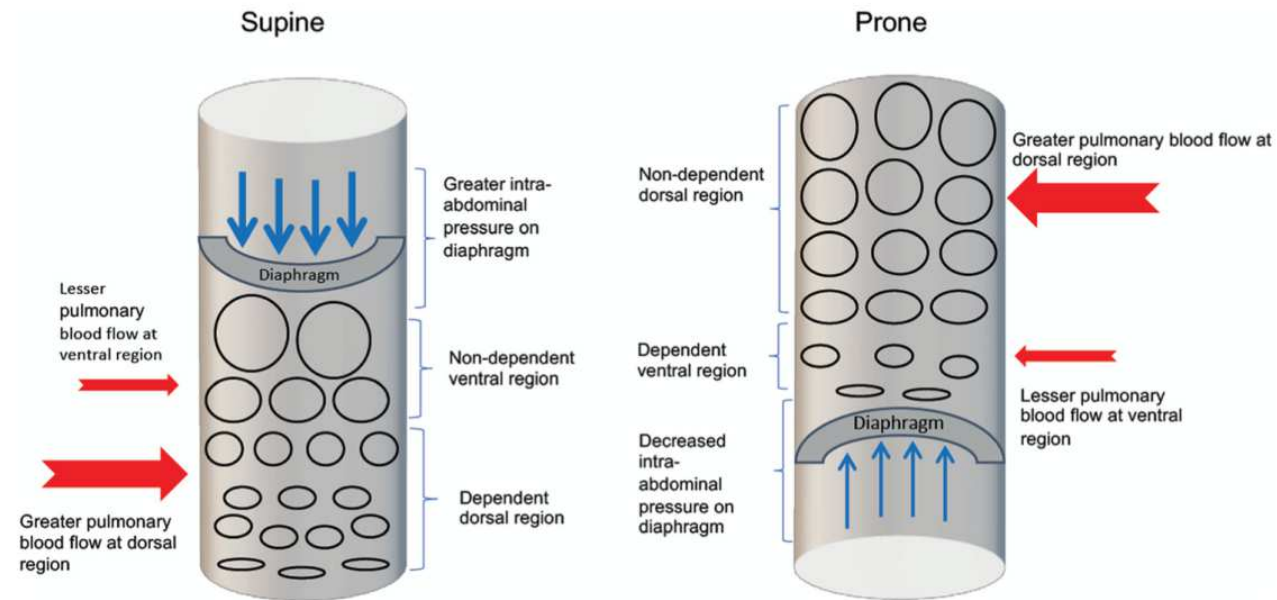
# NIV e PRONAZIONE



## OBIETTIVI

- ✓ MIGLIORARE SCAMBI RESPIRATORI
- ✓ FAVORIRE DRENAGGIO DELLE SECREZIONI

**ATTENZIONE ALLE  
CONTROINDICAZIONI!**





# POSIZIONAMENTO del DEVICE

**INDISPENSABILE EVITARE DISPERSIONI DI OSSIGENO!!**



## **VERIFICARE:**

- ✓ Buona adesione;
- ✓ Adeguata taglia/misura/dimensione;
- ✓ Regolazione cinghie di fissaggio;
- ✓ Tenuta;
- ✓ Comfort.



# PREVENZIONE LDP

All patients receiving NIV are to have a formal assessment and documentation of full body skin integrity at least daily. This includes the skin under the interface i.e. nose, face and neck.

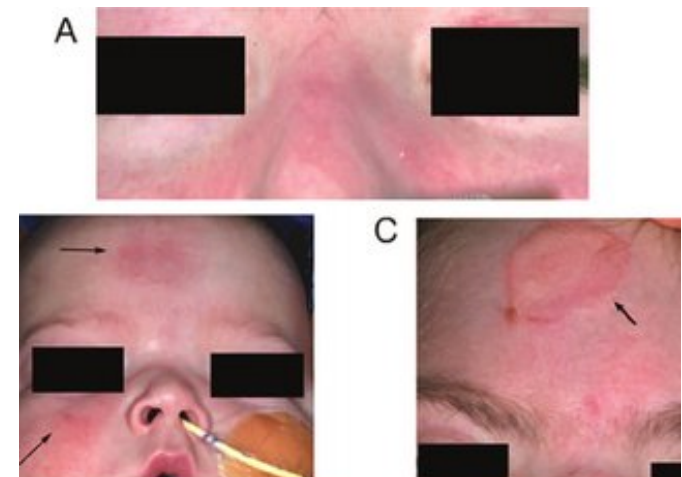
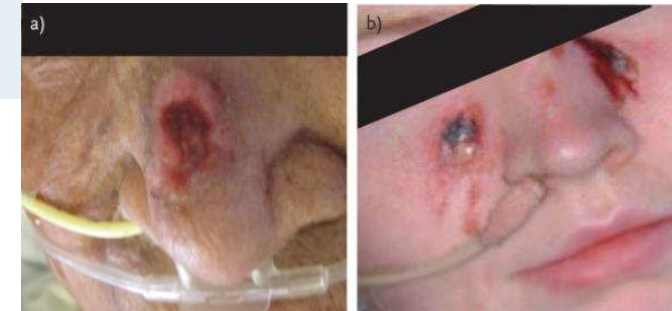
Consensus

*Table continues on page 8*

1 Non-invasive Ventilation Guidelines for Adult Patients with Acute Respiratory Failure 2014

## VALUTARE RISCHI POTENZIALI O REALI:

- ✓ Condizioni cliniche del paziente (deterioramento fisico)
- ✓ Caratteristiche del device
- ✓ Misura del device
- ✓ Modalità di fissaggio



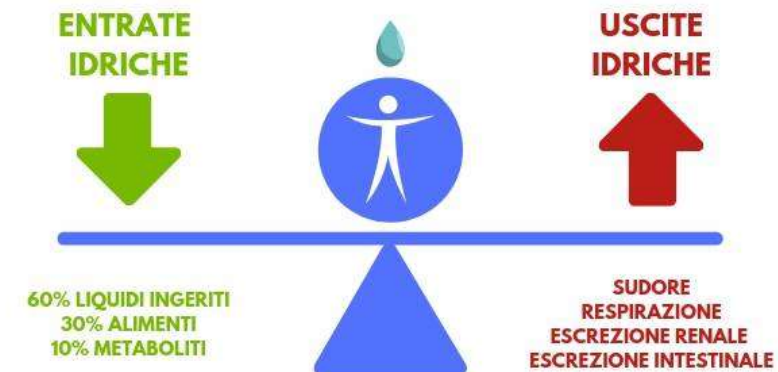
# PREVENZIONE LDP – cosa fare?

*Semplici procedure sono sufficienti per risolvere e/o prevenire situazioni che degenerando possono interferire con l'aderenza alla terapia*

1. Impiegare interfacce latex free;
2. Utilizzare interfacce meno ingombranti, con guarnizioni di piccole dimensioni o cuscinetti nasali;
3. Applicare sistemi di fissaggio semplificati o adattamenti degli originali al fine di ottenere una redistribuzione della pressione;
4. proteggere le zone maggiormente soggette ad irritazione con l'interposizione fra cute e maschera di un leggero e sottile cuscinetto non adesivo in gel di polimeri siliconici all'olio minerale;
5. Rotazione dei presidi e rivalutazione dopo le prime 48 ore;
6. Lavare la maschera quotidianamente;
7. Lavare il viso;
8. Evitare creme profumate o particolarmente grasse che possono reagire con la composizione chimica dell'interfaccia.

# BISOGNO di NUTRIZIONE

- **L'alimentazione orale deve essere iniziata** se il paziente è in grado di tollerare piccoli periodi senza NIV;
- Valutare lo stato elettrolitico;
- Valutare bilancio idrico;
- **POSIZIONARE SNG** per prevenire la distensione gastrica;
- Controllare ristagno ogni 4 ore;
- Prevenzione il rischio di aspirazione associata all'alimentazione enterale (POLMONITE AB INGESTIS)
- Mantenere testata del letto 30-45°



# Prevenzione infezioni correlate all'assistenza del paziente sottoposto a NIV

**NON-INVASIVE VENTILATION CAN REDUCE COMPLICATIONS.**

62 %  


With non-invasive ventilation, the number of possible complications is reduced by 62 percent. (Ram 2004)



Non-invasive ventilation avoids internal injuries, such as those caused to the trachea. (Ram 2004)



The risk of intubation-related pneumonia increases by one percent every day the tube is used. (Nava 2006, Elliott 2004)

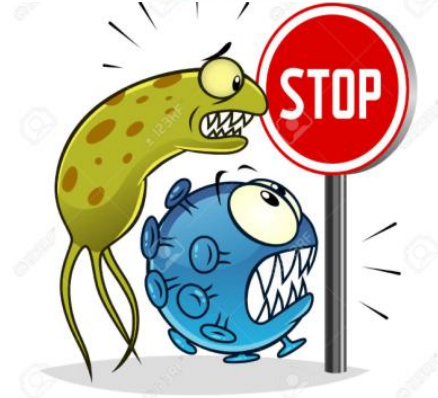
**VAP** *ventilator-associated pneumonia*



# NIV vs. IOT ? - MINOR RISCHIO INFETTIVO

- ❖ IGIENE DEL CAVO ORALE;
- ❖ VALUTARE QUALITA' ESCREATO;
- ❖ RISPETTARE I 5 MOMENTI OMS IGIENE MANI;
- ❖ ADEGUATO USO DEI DPI / INDUMENTI BARRIERA;
- ❖ USARE MATERIALE MONOUSO O DEDICARLO AL PAZIENTE;
- ❖ RICONDIZIONAMENTO DEL MATERIALE POLIUSO SECONDO SCHEDA TECNICA **(MATERIALE SEMICRITICO!!!!)**;
- ❖ UTILIZZO DEI FILTRI ANTIBATTERICI.

I 5 momenti fondamentali per  **L'IGIENE DELLE MANI**



# CURA ed IGIENE del paziente

- Prevenire la colonizzazione batterica orofaringea attraverso una frequente **igiene orale**;
- Igiene degli occhi**;
- L'igiene completa del corpo, compresa la rasatura del viso** (*quando necessaria*), deve essere eseguita quotidianamente e al bisogno;
- Ispezionare frequentemente la cute

*E' possibile interrompere la ventilazione per eseguire manovre di nursing garantendo l'apporto di O2 attraverso gli occhialini ed il monitoraggio dei parametri respiratori*

**DOCUMENTARE LE ATTIVITA' DI CURE  
IGIENICHE IN CARTELLA CLINICA**





# Prevenzione della colonizzazione orofaringea

## L'IGIENE DEL CAVO ORALE

- ❖ **Sviluppare e implementare un programma di igiene orale (che includa l'uso di un agente antisettico) per TUTTI i pazienti;**
- ❖ Porre particolare attenzione ai pazienti a maggior rischio di polmonite e a rischio inalazione di liquidi nei pazienti con riflesso della deglutizione alterato;
- ❖ L'igiene del cavo orale **dovrebbe essere effettuata ALMENO 2 volte al giorno (ogni 12 ore);**
- ❖ Le soluzioni a base di clorexidina gluconato riducono la flora batterica del cavo orale;
- ❖ Ispezionare la cavità orale con l'uso dell'abbassalingua;
- ❖ Le lesioni del cavo orale vanno rilevate, **registrate nella documentazione** clinico assistenziale e segnalate al medico per la diagnosi clinica e l'eventuale prescrizione terapeutica.;





# PROTEZIONE DELL'OPERATORE

## PRECAUZIONI STANDARD e/o AGGIUNTIVE? COSA FARE?

### PRECAUZIONI AGGIUNTIVE

secondo modalità di trasmissione:

- contatto (diretto, indiretto);
- droplet;
- via aerea;

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO

- attività assistenziale;
- caratteristiche del paziente;
- setting e contesto assistenziale;

### PRECAUZIONI STANDARD da applicare:

- sempre
- da parte di tutti gli operatori
- per tutti i pazienti
- in tutti i contesti assistenziali



# COSA DOCUMENTARE?

## QUANDO (when)

- All'ingresso
- all'inizio del NIV
- su base regolare (almeno ogni 24 ore)
- Al variare delle condizioni del paziente

*La frequenza della documentazione per la NIV deve essere almeno oraria nella fase acuta e poi può essere ridotta a 2-4 ore una volta che il paziente è stabile*

## CHI (who)

Equipe  
Multidisciplinare  
Multiprofessionale



## COSA (what)

- PROBLEMI REALI O POTENZIALI
- PROBLEMI COLLABORATIVI
- OBIETTIVI
- INTERVENTI
- RIVALUTAZIONE
- VOLONTA' PAZIENTE

***Scale di valutazione e strumenti validati!***

## DOVE (where)

- Piano assistenziale
- Cartella clinica integrata (informatizzata)
- Accertamento M/I
- Dimissione e trasferimento

## FINALITA' DELLA DOCUMENTAZIONE INFERMIERISTICA

- Documentare rende esplicito ciò che si fa, lo rende certo; tutto ciò che è stato documentato ha valore legale: se è stato documentato significa che è stato eseguito;
- Documentare consente una valutazione dell'operato del professionista;
- Documentare assicura il mantenimento di un elevato standard assistenziale anche nell'avvicinarsi degli operatori e nei momenti decisionali;
- Documentare rende possibile la raccolta di dati e carichi di lavoro;
- Documentare il proprio operato (rilevazioni, valutazioni, azioni) fa parte dei requisiti di ogni professione;
- Documentare l'assistenza infermieristica non è solo un disposizione aziendale ma anche un obbligo di legge!



## **CODICE DEONTOLOGICO**

### **Art 33 – Documentazione clinica**

L'Infermiere è responsabile della redazione accurata della documentazione clinica di competenza, ponendo in risalto l'importanza della sua completezza e veridicità anche ai fini del consenso o diniego, consapevolmente espresso dalla persona assistita al trattamento infermieristico.

**CIO' CHE NON RISULTA AGLI ATTI PUO' NON ESSERE STATO FATTO!!!**

# TRASPORTO PAZIENTE

- ❖ Valutare il tipo di trasporto ed i tempi;
- ❖ Condizioni del paziente;
- ❖ Cambiare presidio? (*Flow safe, cannule nasali o mascherina?*);
- ❖ Monitoraggio dei PV durante il trasporto;
- ❖ Posizione adeguata su letto/barella;
- ❖ Borsa con materiale d'urgenza.



## CALCOLO DI AUTONOMIA DELLE BOMBOLE

O2 PRESENTE NELLA BOMBOLA IN LITRI

= MIN. DI AUTONOMIA DELLA BOMBOLA

FUSSO DI O2 EROGATO IN LT/MIN

# DIMISSIONE - TRASFERIMENTO

- ✓ Addestrare paziente e caregiver;
- ✓ Valutare necessità di interfacciarsi con U.O. o servizi;
- ✓ Dimissioni difficili (BRASS);
- ✓ Documentazione.



J

i

Z

2

R

G