

CAI MÁY THỞ

BsCK2 Nguyễn Ngọc Anh
Bệnh viện ND 115.

I/-Mở đầu:

1.1/-Định nghĩa cai máy thở:

-ĐN.

-Ba giai đoạn của cai máy thở:

+Những điều kiện cần thiết để thực hiện test tự thở.

+Test tự thở.

+Cai máy thở thành công.

-Đối với Bn khó cai máy thở:chọn một trong 3 phương pháp

+Test tự thở lặp lại nhiều lần

+Giảm dần tần số của máy.

+Giảm dần AI.

I/-Mở đầu(tt):

1.2/-Rút ống NKQ:

-ĐN.

-Rút NKQ thường $\neq$ rút NKQ của cai máy thử

-Thất bại của rút NKQ và cai máy thất bại.

-Thất bại của rút NKQ:phải đặt lại NKQ trước 48 giờ.

1.3/-Cai máy thử đơn giản,phức tạp,rất khó.

-Cai máy thử đơn giản:3/4 Bn(70-80%).

-Cai máy thử phức tạp

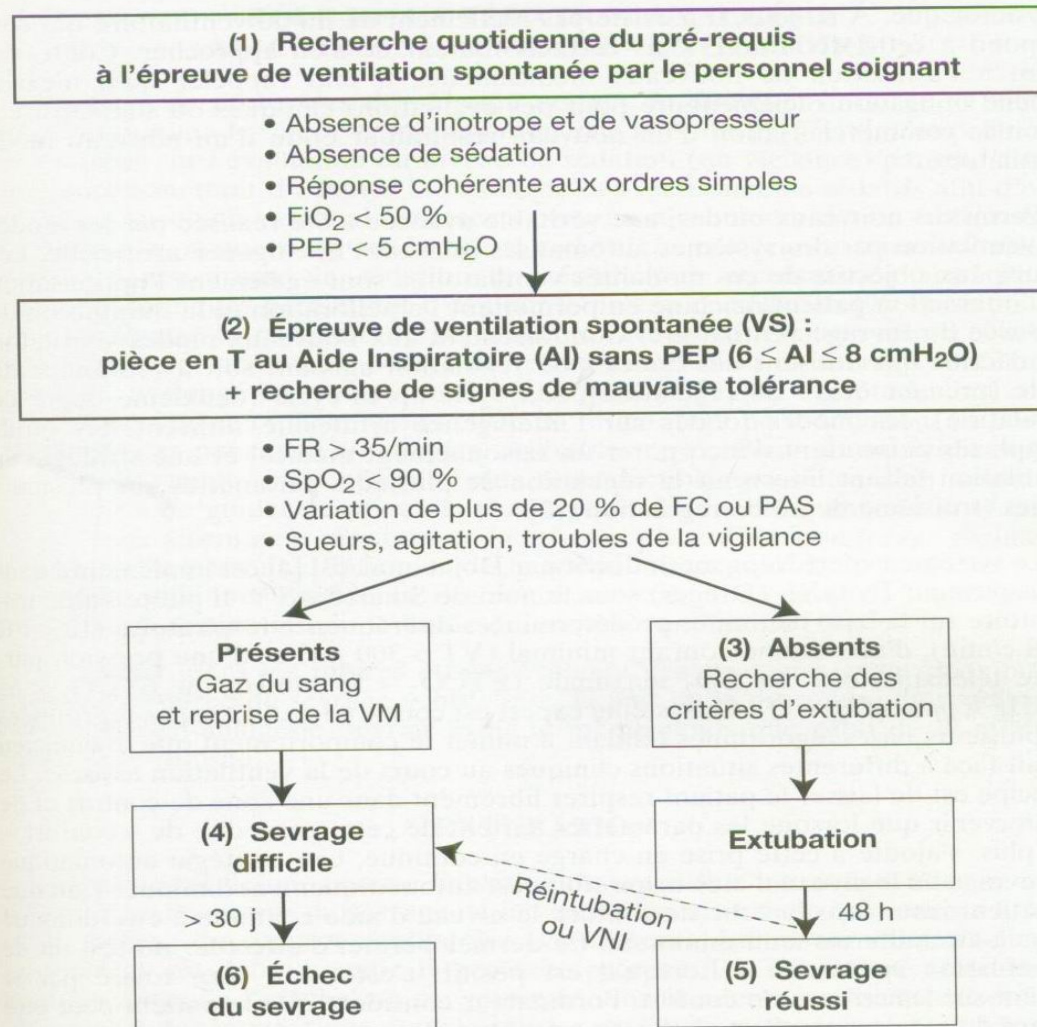
+Cần phải ít nhất 2 lần test tự thử.

+Chiếm 20-30 %.

-Cai máy thử rất khó:nhiều lần thất bại test tự thử→mở KQ→tiếp tục thử máy.Chiếm 10%.

I/-Mở đầu(tt):

1.4/-Sơ đồ cai máy thở



I/-Mở đầu(tt):

1.5/-Những tiêu chuẩn có thể cai máy thở:

a) Giai đoạn cấp cần phải thở máy đã được điều chỉnh.

b) Không có sự thay đổi lớn ảnh hưởng tới trung tâm hô hấp:

- Không có hôn mê.
- Đã ngừng thuốc an thần.

c) Tỷ lệ $PaO_2 / FiO_2 > 200 \text{ mmHg}$ với $PEEP \leq 5 \text{ cmH}_2O$.

d) Không còn những rối loạn quan trọng bên ngoài cơ quan hô hấp mà không được kiểm soát:

- Đã ngừng các thuốc vận mạch.
- $T^\circ < 38,5^\circ \text{ C}$
- Hémoglobine $\geq 8 \text{ g/dl}$
- Không có rối loạn chuyển hóa lớn.
- Tình trạng suy tim đã được điều chỉnh

II/-Những phương thức thở mới dùng để cai máy:

3.1/-Giúp thở vào(AI)

-Spont + AI

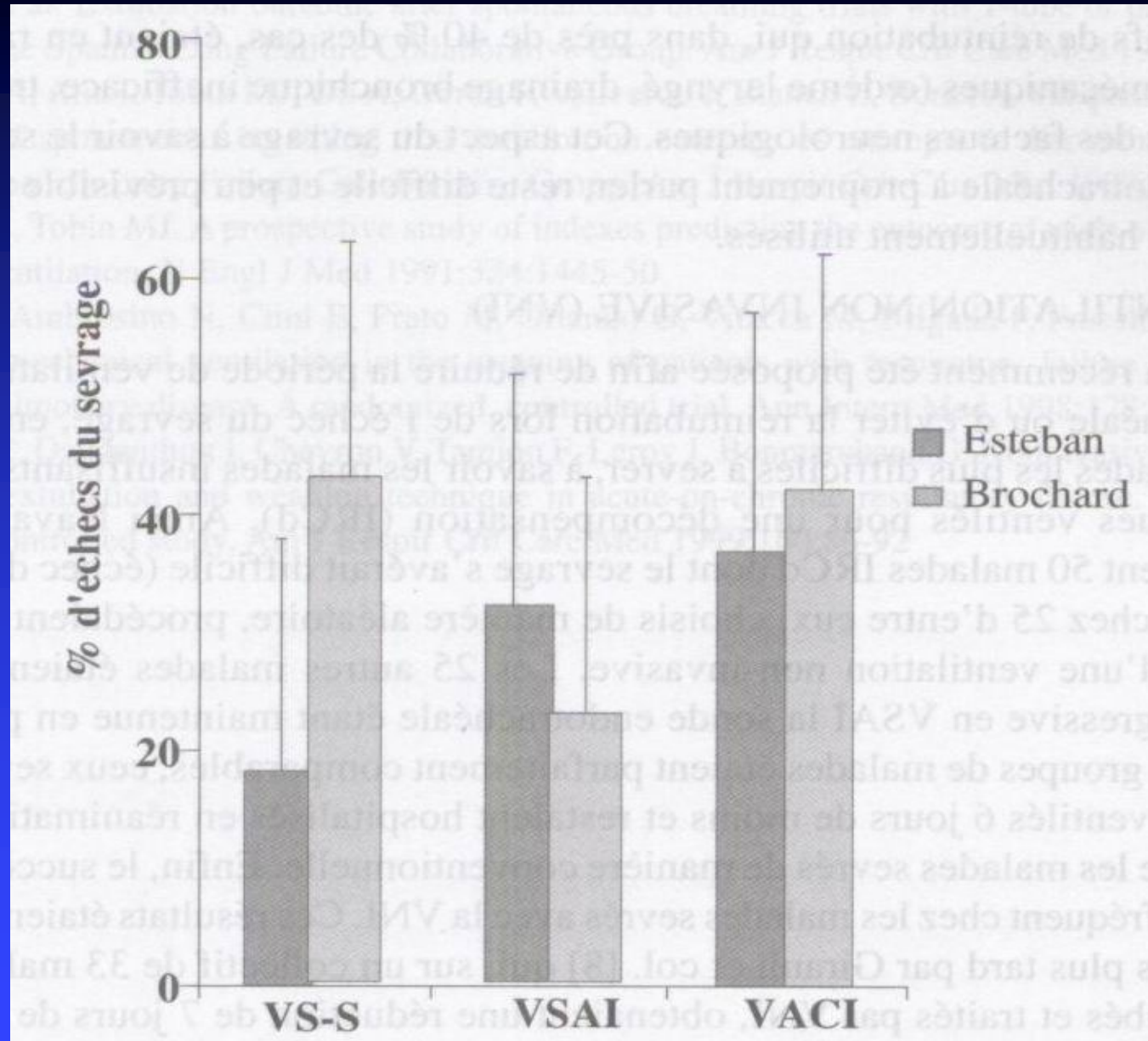
AI = 6-8 cmH₂O:cai máy

-SIMV + AI

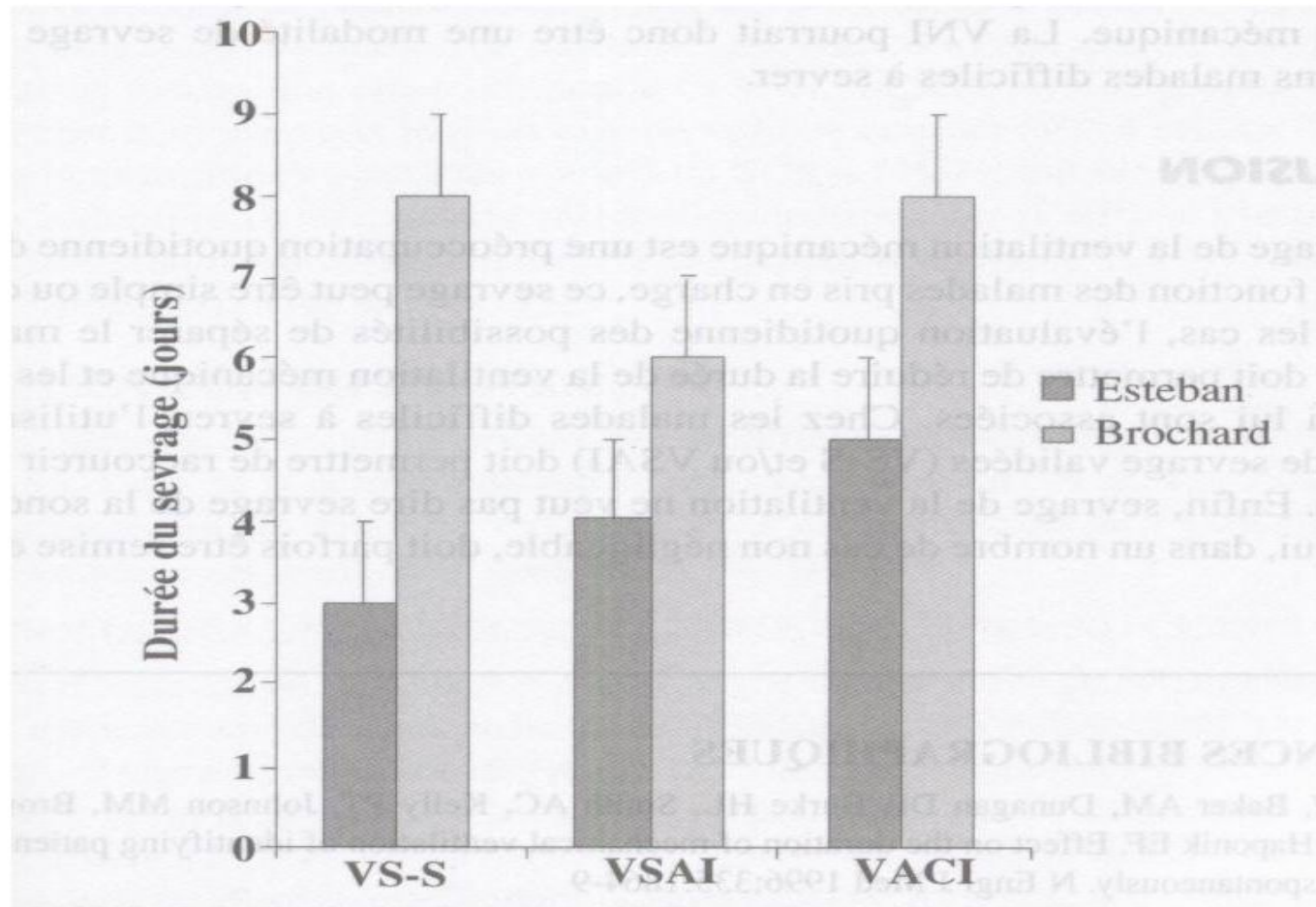
3.2/-ASV:

-80% thể tích:cai máy.

Tỉ lệ thất bại của cai máy thở.



So sánh thời gian cai máy thở



So sánh các phương pháp cai máy thở

		Brochard et coll (4)	Esteban et coll (5)
VACI	Modalités	↓ fréquence 2 à 4 /mn 2 fois /j	↓ fréquence 2 à 4 /mn ≥ 2 fois /j
	Critères d'extubation	fréquence VAC ≤ 4 /mn tolérée 24 heures	fréquence VAC ≤ 5 /mn tolérée 2 heures
Aide inspiratoire	Modalités	↓ insp. pression 2 à 4 cmH ₂ O 2 fois /j	↓ insp. pression 2 à 4 cmH ₂ O ≥ 2 fois /j
	Critères d'extubation	insp. pression ≤ 8 cmH ₂ O tolérée 24 heures	insp. pression ≤ 5 cmH ₂ O tolérée 2 heures (FR ≤ 25)
VS sur pièce en T	Modalités	3 à 6 essais /j, durées ↑	1 ou + essais /j, durées ↑*
	Critères d'extubation	épreuve de 2 heures bien tolérée	épreuve de 2 heures bien tolérée

Thời gian cai máy thở tùy theo phương pháp

	Brochard et coll (4)	Esteban et coll (5)
VACI	$9,9 \pm 1,3$	$6,2 \pm 0,8$
Aide inspiratoire	$5,7 \pm 0,7$	$4,8 \pm 0,7$
VS sur pièce en T ($> 1 / j$)	$8,5 \pm 1,4$	$3,8 \pm 0,5$
VS sur pièce en T ($1 / j$)	-	$3,4 \pm 0,5$

III/-Vai trò của thuốc an thần giảm đau trong cai máy thở:

-Sử dụng đúng phác đồ dùng thuốc an thần cho phép:

- + Giảm thời gian cai máy thở.

- +Giảm ngày nằm ở hồi sức.

- +Giảm thời gian nằm viện.

-Dùng thuốc an thần quá liều:

- +Chậm tỉnh,khó cai máy

- +Kéo dài thời gian nằm HS và nằm viện.

-Tương lai?

IV/-Rút ống nội khí quản:

- Thất bại rút NKQ:phải đặt lại ống NKQ trong vòng 24-72 giờ.
- Tỉ lệ thất bại:2-25%.
- Thất bại của rút ống NKQ:
 - +Kéo dài thời gian thở máy.
 - +Kéo dài thời gian nằm ở hồi sức và nắn viện.
 - +Tăng tỉ lệ tử vong.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.1/-Những nguyên nhân chính làm thất bại rút NKQ:

- Tắc đường thở trên(phù ,viêm,loét...)
- Tăng tiết nhiều,tắc các phế quản,rối loạn nuốt,ho không hiệu quả
- Rối loạn ý thức do bệnh lý não.
- Rối loạn chức năng tim:thiếu máu,phù phổi cấp.
- Xẹp phổi,thiếu oxy.
- Liệt và rối loạn chức năng cơ hoành.
- Những vấn đề khác:nhiễm trùng,chảy máu,phẫu thuật lại.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.2/-Những nguyên nhân kết hợp làm tăng nguy cơ rút NKQ thất bại:

- Tuổi >70.
- Thời gian thở máy trước khi rút NKQ.
- Thiếu máu:Hb<10g%,Hct<30%.
- Mức độ trầm trọng của bệnh lúc rút NKQ.
- Sử dụng an thần đường Tm liên tục.
- Cần thiết vận chuyển ra khỏi phòng HS.
- Rút NKQ ngoài ý muốn:tụt ống,tự rút.
- Không đủ số lượng điều dưỡng để theo dõi và chăm sóc sau rút ống.

4.2/-Những nguyên nhân kết hợp làm tăng nguy cơ rút NKQ thất bại:

-Những yếu tố thuận lợi làm làm giảm kích thước của thanh môn và vùng trên thanh môn:

- +chấn thương thanh môn.*
- +Không xả bóng chèn khi rút ống.*
- +Nhiễm trùng KQ-PQ.*
- +Phụ nữ.*

-Các nguyên nhân khác:

+Rối loạn chức năng cơ hô hấp:mệt cơ nhược cơ,suy dinh dưỡng.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.3/-Các thông số cho phép đánh giá khả năng bảo vệ và loại bỏ các chất tiết ra khỏi đường thở:

-Ho hiệu quả.

-Đo áp lực thở ra:

+Dùng vale một chiều làm tắc thở ra trong vòng 25-30 giây.

+Đánh giá:chức năng cơ thở ra,khả năng ho và tổng chất thải.

+Dùng cho Bn có bệnh lý thần kinh.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

- Cho phép dự đoán được biến chứng tắc đường thở trên sau rút ống.
- Hàn cảnh xảy ra:rút ống không có chuẩn bị.
- Tỉ lệ:2-20%.
- Thường phải đặt lại NKQ(25-80%)
- Test de fuite của Miller:
 - +Kín hoàn toàn:nguy cơ khó thở.
 - +Ý nghĩa:tiên lượng và điều trị dự phòng và đặc hiệu.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

a-Cách đánh giá test hở đơn giản(phương pháp chất lượng):

- +Xả bóng chèn
- +Bịt ống NKQ lại.
- +Đánh giá mức độ hở quanh ống:nhiều,ít hay kín hoàn toàn.
- +Kín hoàn toàn:có nguy cơ khó thở thanh quản sau rút ống.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

b-Cách đánh giá test hở của Miller(số lượng):đo độ hở xung quang ống NKQ sau khi xả bóng chèn mà không có bịt đầu ống:

- +Đo Vt thở vào khi chưa xả bóng.
- +Xả bóng chèn:tính trung bình Vt thở ra trong 6 chu kỳ.
- +Độ hở= Vt thở vào-Vt thở ra.
- +Test(+):khi thể tích hở quanh ống<110 ml.

IV/-Rút ống nội khí quản:

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

c/-Cách đánh giá độ hở bằng giá trị tương đối:

+ V_{t_1} :khi chưa xả bóng.

+ V_{t_2} :sau khi xả bóng.

+% độ hở= $V_{t_1} - V_{t_2} / V_{t_1}$.

-Miller:

+100 lần rút NKQ/80 Bn.

+Test thực hiện 24 giờ trước rút.

+Tần số Bn bị thở rít:6%,giá trị của test
hở : 180 ± 157 ml(nhóm chứng: 316 ± 176 ml).

+Giá trị dự đoán của test là 80% khi
ngưỡng thể tích hở là < 110 ml.

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

c/-Cách đánh giá độ hở bằng giá trị tương đối:

- Sandhu:**Thực hiện 114 lần rút NKQ/110 Bn (48% có CTSN)
 - +14Bn có thở rít[5 Bn đặt lại ống(test hở 11%)]
 - +Test hở có giá trị trung bình 11,7%.
 - +Bn phải đặt lại NKQ có thời gian lưu ống dài hơn những Bn không đặt(6,6 ngày vs 3,1 ngày)
 - +Các yếu tố:thang điểm nặng của Bn,kích thước ống,hòan cảnh đặt ống(không có sự khác biệt giữa hai nhóm)

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

c/-Cách đánh giá độ hở bằng giá trị tương đối:

-Jaber:

+112 lần rút NKQ/112 Bn/14 tháng.

+Test(+) <12%

+13 Bn thở rít(9 Bn đặt lại NKQ).Bn thở rít có độ hở thấp hơn nhiều so với nhóm chứng(dù dùng giá trị tuyệt đối hay tương đối).

+Những yếu tố nguy cơ:

-Phụ nữ,IGS $\geq$ II,Bn vào HS nội.

-Hàn cảnh đặt NKQ.

-Bóng chèn quá căng.

-Lưu ống NKQ lâu,tự rút ống

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

c/-Cách đánh giá độ hở bằng giá trị tương đối:

-Trong thực hành:

+Những Bn có nguy cơ:test hở trước rút.

+Thái độ xử trí khi test hở(+):

♥Test hở(+) làm chậm rút NKQ 20-40%

♥Test hở(+) kèm theo các yếu tố nguy cơ:corticoide,hỗn rút ít nhất 24 giờ.

♥Test hở(+) với giá trị tương đối 24%+corticoide 24 giờ :có tác dụng dự phòng .

4.5/-Dự đoán độ phù nề của đường thở trên sau khi rút NKQ:

c/-Cách đánh giá độ hở bằng giá trị tương đối:

-Trong thực hành:

♥Cheng K:rút 321 NKQ/128 Bn có test(+)
chia làm 3 nhóm:

+Nhóm 1:placebo.

+Nhóm 2:40 mg methylprednisolon.

+Nhóm 3:40 mgx4:có độ hở tăng lên
sau 24 giờ và giảm tai biến thở rít.

♥Bn mổ TMH.

♥Thở hỗn hợp hélium-oxy đơn thuần hoặc kết
hợp với VNI.

IV/-Vai trò của VNI khi cai máy thở,sau rút NKQ

-VNI thay thế đặt NKQ?

+Giảm thời gian nằm viện.

+Giảm tỉ lệ tử vong.

-Lợi ích của VNI trong cai máy?

5.1/Những n/c không ủng hộ sử dụng VNI sau rút NKQ:

-**Keenan**:không có sự khác biệt có ý nghĩa của việc đặt lại NKQ ở 2 nhóm :VNI và điều trị cơ bản(72% vs 69%).

-**Esteban**:n/c 37 trung tâm ,221 Bn bị suy hô hấp sau 48 giờ rút NKQ(kết quả như Keenan)

IV/-Vai trò của VNI khi cai máy thở,sau rút NKQ

5.2/-Những n/c ủng hộ sử dụng VNI sau rút NKQ:

-Auriant:

- +Đặt lại NKQ:17% vs 48%
- +Giảm tỉ lệ tử vong:9% vs 35%
- +Đề nghị:VNI cho những Bn có nguy cơ.

-Nava:

- +N/c 97 Bn thở máy >48 h,test tự thở 1 giờ trước khi rút ống.
- +Nguy cơ:≥1 lần thất bại test tự thở,suy tim, $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$,ho kém,thở rống sau rút.
- +Giảm đặt lại NKQ:4/48 vs 12/49.

IV/-Vai trò của VNI khi cai máy thở,sau rút NKQ

5.2/-Những n/c ủng hộ sử dụng VNI sau rút NKQ:

-**Ferrer**:n/c kiểm soát ngẫu nhiên những Bn bị thất bại 3 ngày sau khi thử test tự thở bằng ống T:

+Nhóm 1:rút NKQ+VNI.

+Nhóm 2: cai máy theo qui ước.

+Kết quả:

.giảm thời gian thở máy xâm lấn.

.Giảm thời gian nằm hồi sức.

.Giảm NT bệnh viện và tỉ lệ tử vong.

IV/-Vai trò của VNI khi cai máy thở,sau rút NKQ

5.2/-Những n/c ủng hộ sử dụng VNI sau rút NKQ:

- Squadron**:n/c ngẫu nhiên 209 Bn bị thiếu oxy được chia làm hai nhóm:
 - +Nhóm 1(105):CPAP 7,5 cmH₂O,FiO₂ :50%.
 - +Nhóm 2(104):thở oxy qua masque.
 - +Kết quả' nhóm 1:
 - .ít đặt NKQ(1 so với 10%, $p<0,005$).
 - .Ít viêm phổi (2 vs 10%, $p<0,02$).
 - .Ít NT(2 vs 9%, $p<0,03$).

VI/-Kết luận:

-Cần phải có một phác đồ cho việc cai máy thở ở hồi sức,thường phác đồ này cần phải kết hợp với phác đồ dùng thuốc an thần giảm đau.

-Cần nhận biết được những Bn có nguy cơ thất bại cai máy hay rút NKQ để có thể cho thở VNI sớm nhằm dự phòng suy hô hấp cấp sau rút NKQ hay phải đặt lại NKQ.

-Dùng test hở để nhận biết Bn có khả năng bị phù nề thanh quản→khó thở thanh quản sau rút ống.Cho corticoide 24 h trước khi rút ống NKQ có tác dụng giảm phù nề(tăng độ hở)

-Có thể sử dụng VNI sớm sau rút ống ở những Bn có nguy cơ để làm giảm tỉ lệ phải đặt lại NKQ .