

Ventilador no invasivo Vs Ultra



Pedro Marco Aguilar
Coordinador de Urgencias

23 de mayo de 2013

ESTADO DES

WILMEX

S/ST P(A)C

30/04/13 13h36 v2.18

VPS VP(A)C PS.Vc VV(A)C

Saime
Respirer la vie

+



-

Os Ultra

2 min.

Power button icon

ESTADO DES...
VIAJES...
S/ST P(A)C

30/04/13
13h36
v2.18

VPS VP(A)C PS.Vc VV(A)C

Os Ultra

Saime
Respirer la vie

+

Configura parámetros ventilación

☞

Muestra parámetros ventilación

-

Configura parámetros ventilación

 2 min.

Interrupción sonido alarma

Encendido



Con válvula espiratoria

Valvula espiratoria

Toma presión

Salida aire espirado



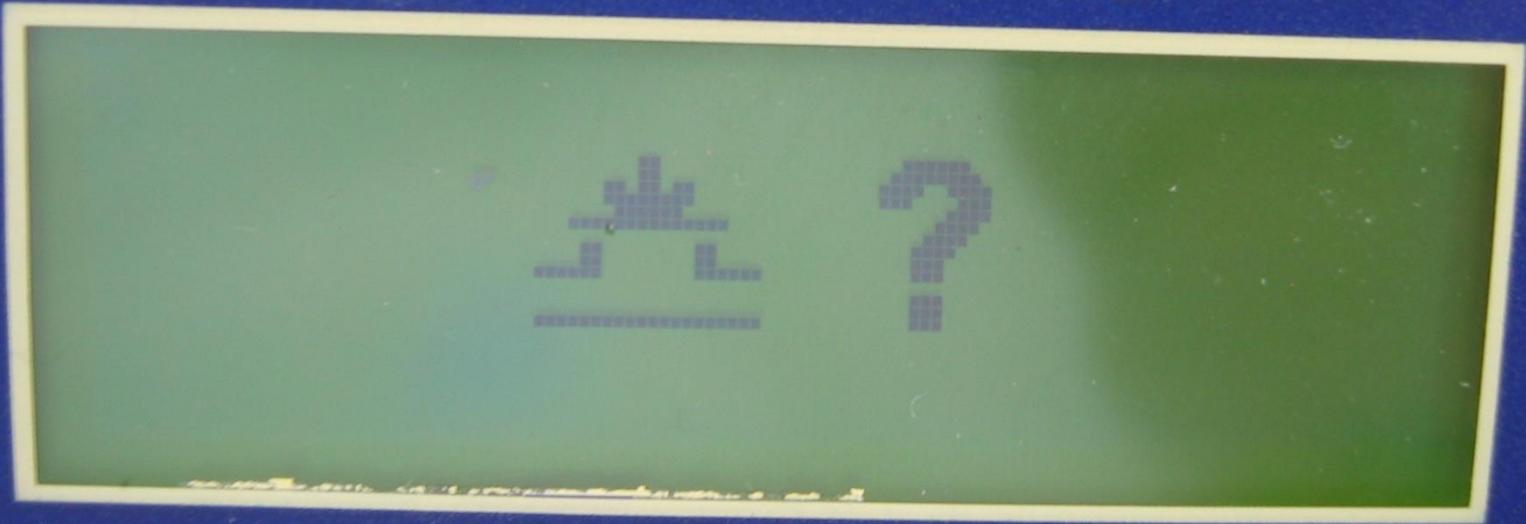
EXHALATION
VALVE

A close-up photograph of a medical device, likely a ventilator or respiratory circuit. The device is white with blue accents. Two clear plastic tubes are connected to the device. The tube on the right is labeled 'EXHALATION VALVE' and has a white connector. The tube on the left is labeled 'PRESSURE' and has a metal fitting. In the background, a blue spiral notebook and a pencil are visible.

PRESSURE

S/ST

P(A)C



VPS

VP(A)C

PS.Vc

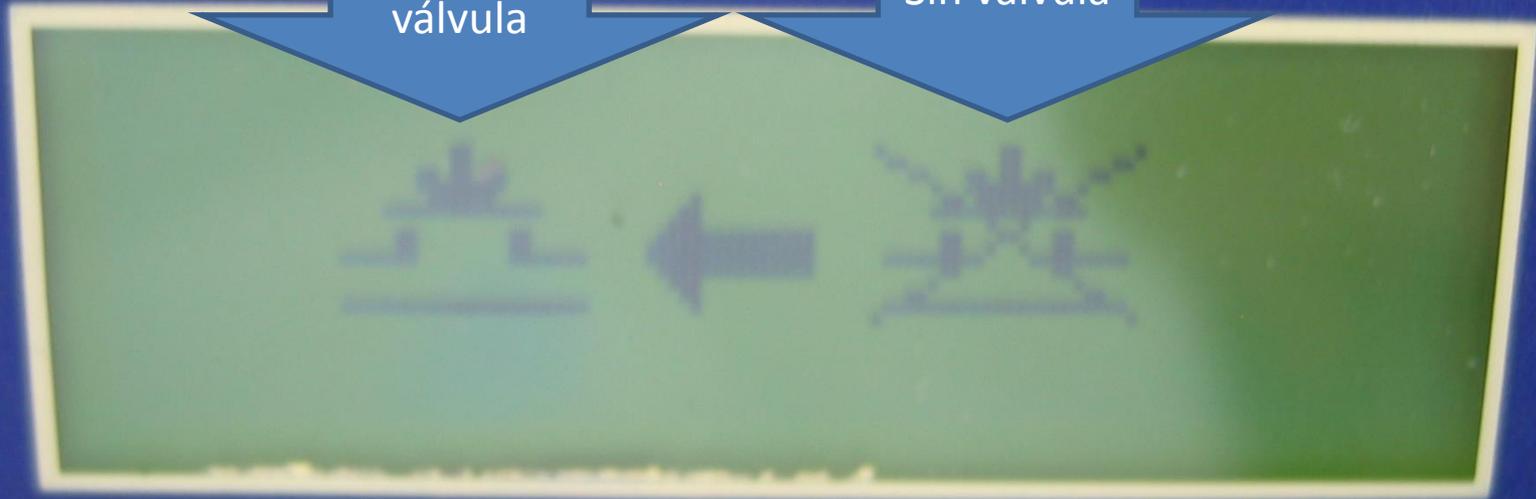
VV(A)C

S/ST

P(A)C

Con
válvula

Sin válvula



VPS

VP(A)C

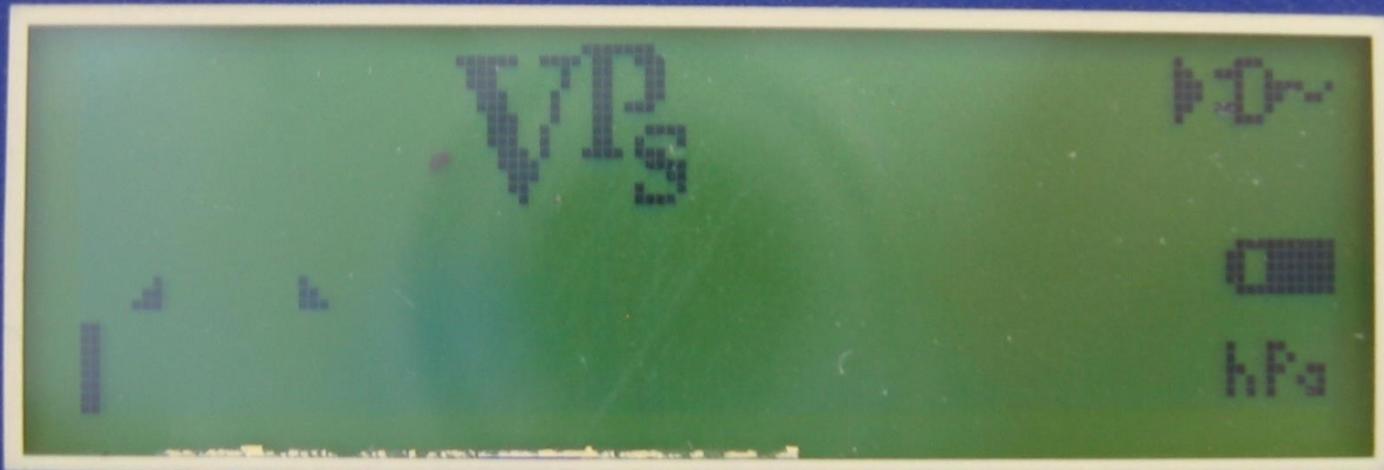
PS.Vc

VV(A)C



S/ST

P(A)C

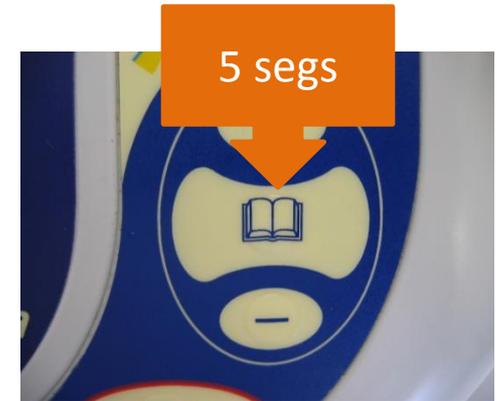


VPS

VP(A)C

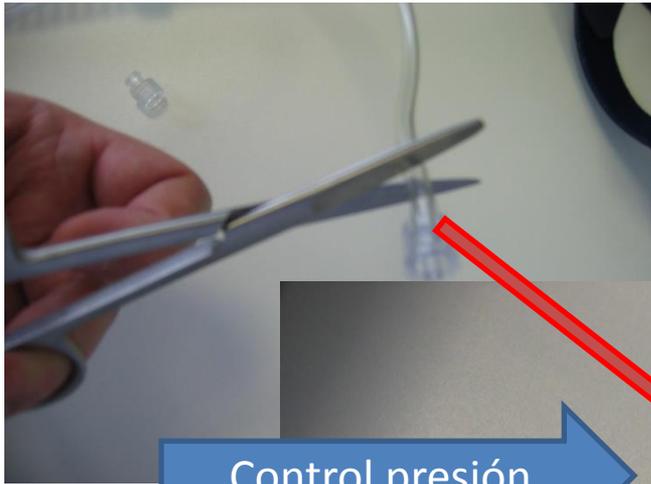
PS.Vc

VV(A)C

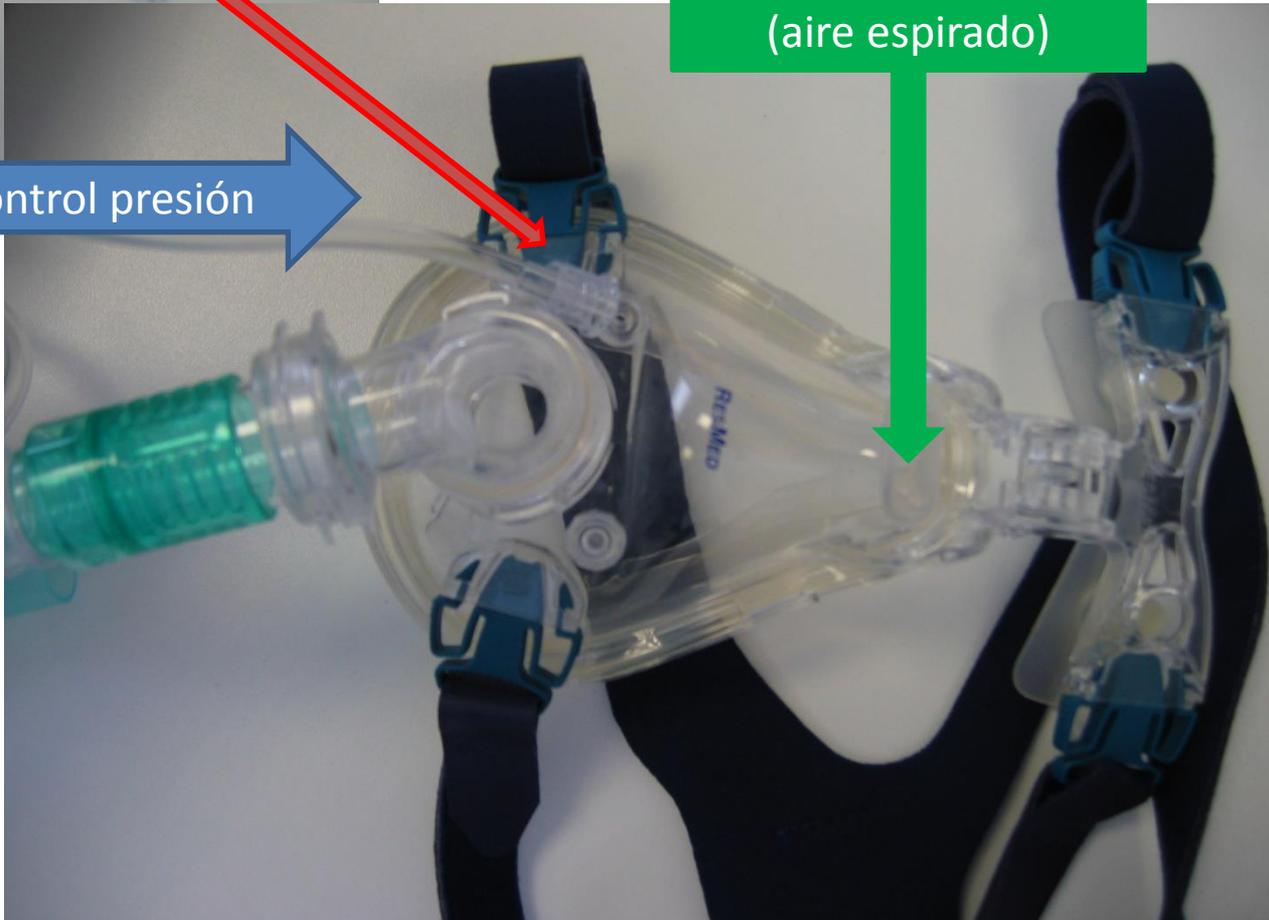


CAMBIO MODO BIPAP

Modo BiPAP



Control presión



Fuga
(aire espirado)

La salida del aire espirado se produce por orificios en la mascarilla o en la tubuladura

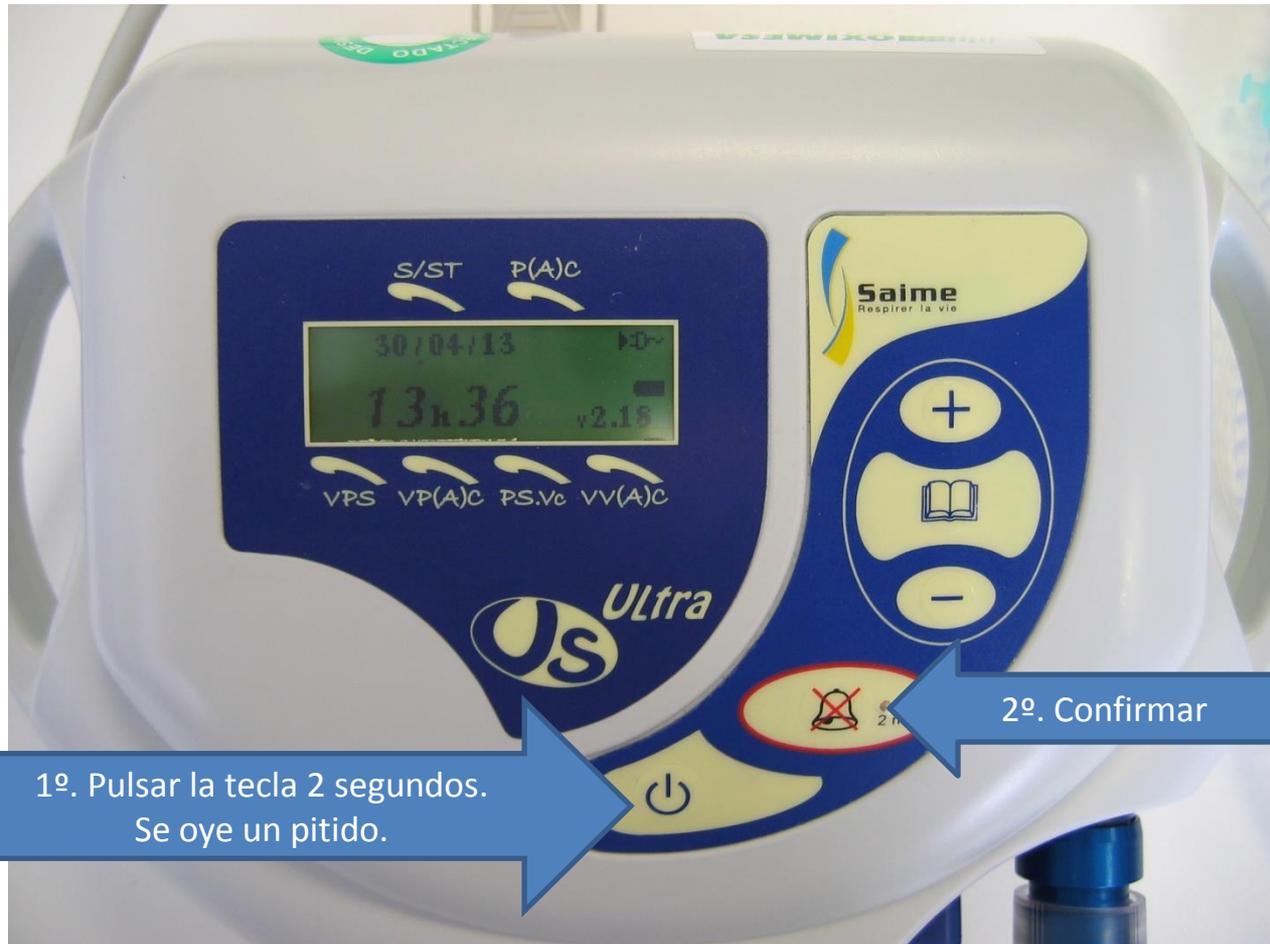




OXÍGENO EN MODO BiPAP

- En el modo con fugas (BiPAP) la toma lateral de oxígeno se desactiva.
- El oxígeno se administra:
 - A través de la mascarilla
 - Poniendo una pieza en la tubuladura

Interrupción ventilación (pausa)



1º. Pulsar la tecla 2 segundos.
Se oye un pitido.

2º. Confirmar

Con el aparato en pausa, se pueden ver los parámetros de ventilación (teclas + y -)

Codos intercambiables



Sin
fuga



Con
fuga





MODOS VENTILATORIOS

MODOS CON FUGAS

S: Espontáneo

ST: Espontáneo con frecuencia seguridad

- El paciente respira espontáneamente
- Se selecciona IPAP, EPAP, rampa IPAP.
- Frecuencia de rescate (en ST)

P(A)C

Presión (Asistida) Controlada

- Duración de inspiración prefijada
- PC = sin trigger. Se fija la frecuencia y el T_i .
- PAC = con trigger. Se fija el T_i .

MODOS CON VALVULA ESPIRATORIA

VPS

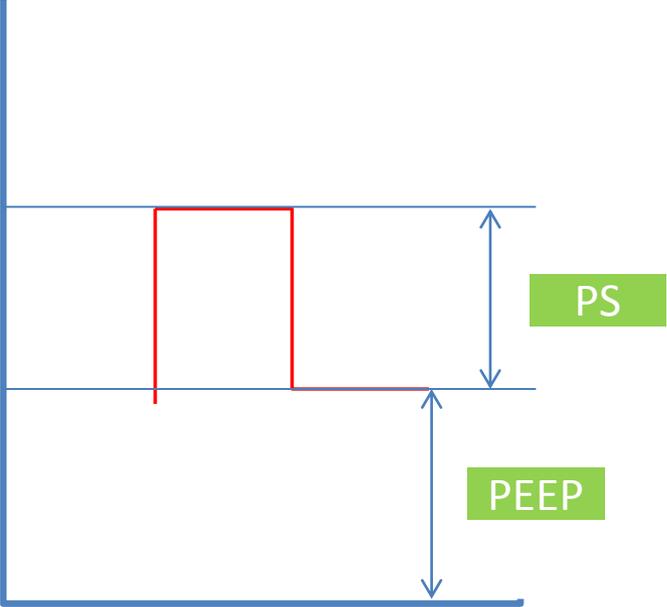
(Ventilación con Presión de Soporte)

- Ciclos asistidos en PRESIÓN activados por el paciente o por tiempo.
- Paciente = trigger
- Respirador = tiempo (optativo)
- Tiempo inspiración: depende de paciente

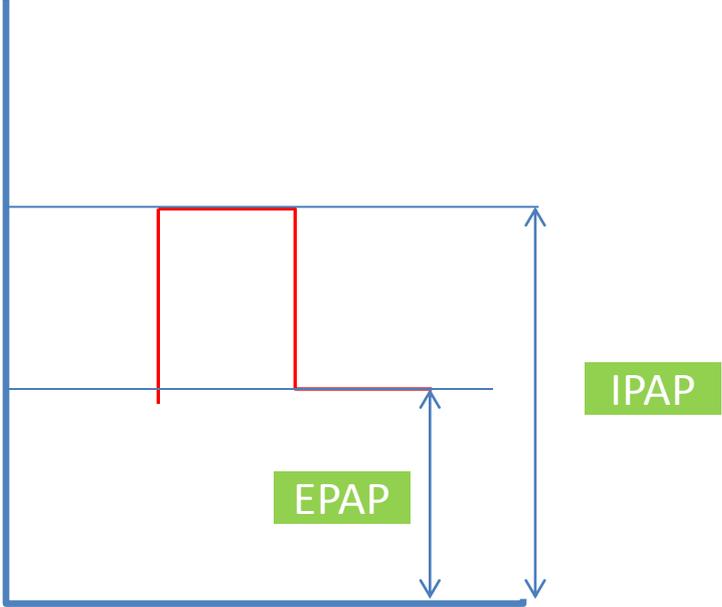
VPS

- El nivel de presión inspiratoria se mantiene durante toda la inspiración.
- Ciclada por flujo. El paciente regula sus tiempos respiratorios y el VT.
- Ciclado por frecuencia mínima (respirador) o por trigger (paciente).
- Combinada con PEEP, es el modo más utilizado.

VPS + PEEP



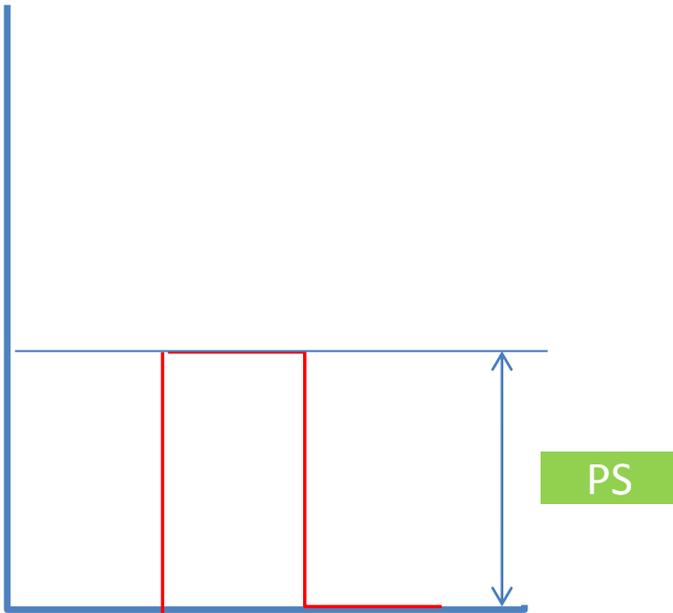
BiPAP



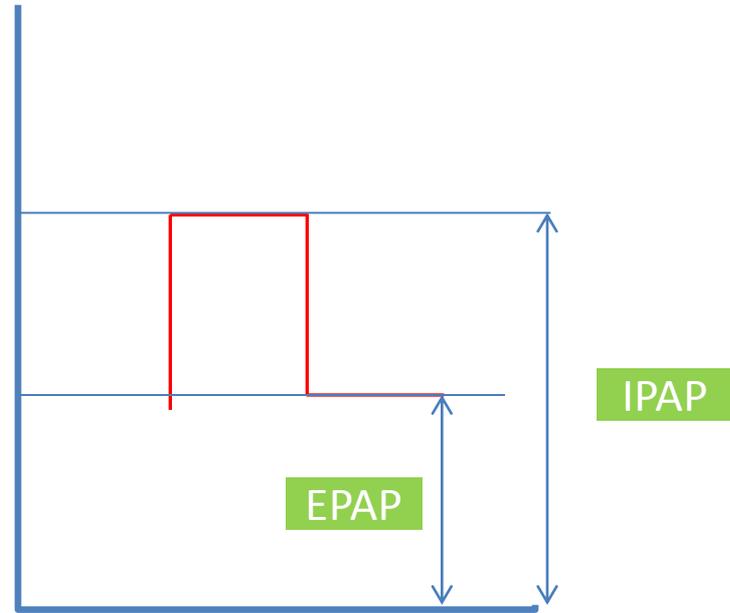
Por ejemplo

Una IPAP de 15 y una EPAP de 5 equivalen a una PS de 10 y una PEEP de 5

VPS



BiPAP



EPAP = SIEMPRE
PEEP = SI SE PRECISA

VP(A)C

Ventilación por presión (asistida) controlada

- VPC: Ciclos por PRESIÓN pero completamente controlados por el respirador (ciclados por tiempo).
- VPC: Frecuencia y duración de inspiración obligadas.
- VPAC: El paciente desencadena el ciclo (trigger) –frecuencia sólo de rescate-.

VPC

- El VT va a depender de la resistencia de la vía aérea del paciente. A mayor resistencia, menor VT (el pico de presión se alcanza antes)
- Útil cuando el paciente no se adapta en VPS por fugas.
- Se fija en T_i en función del del paciente (0.8-1.2 segs)

PS.Vc

Presión de soporte inspiratoria con volumen corriente

- Semibarométrico / semivolumétrico
- Garantiza un volumen corriente si el paciente no es capaz de alcanzar el mínimo

VV(A)C

Ventilación (Asistida) controlada en Volumen

- Ciclos asistidos por VOLUMEN
- VVC: Frecuencia y duración de la inspiración obligadas (trigger=NO).
- VVAC: Frecuencia dependiente del paciente, inspiración obligada (trigger=auto/1-6)

¿Por qué se pone límite de tiempo inspiratorio –**T_{imax}**-?

- En caso de despresurización (p. ej. fuga significativa) el ventilador no alcanza la presión máxima, y la inspiración puede prolongarse excesivamente.
- *En modo asistido, en caso de trigger poco sensible, podrían producirse asincronías (causa frecuente de desadaptación)*

Modos volumétricos

- Recomendables con escasa distensibilidad de la “pared”: enf. neuromusculares...
- VT entre 8-12 ml/kg
- En caso de elevada resistencia de vía aérea comenzar con VT 5-7 ml/kg

Parámetros

- IPAP (con fuga) / PS (con válvula)
- EPAP (con fuga) / PEEP (con válvula)
- Frecuencia: **f** (controlada) / **fmin** (asistida)
- **Ti**: tiempo inspiratorio en modos controlados
- **Timax**: duración máxima inspiración
- **Vc**: volumen corriente garantizado
- **Vcs**: volumen corriente de seguridad

TRIGGER

- Por presión
- Por flujo

Alarmas configurables

- Frecuencia elevada
- Volumen corriente de inspiración mínimo
- Volumen corriente de inspiración máximo
- Alarma de baja presión
- Alarma de alta presión