

4 técnicas de monitorización en sobrecarga de volumen y/o SDRA en pacientes en situación de shock séptico o alto riesgo quirúrgico

En las UCIs y REAs es común una administración liberal de fluidos, lo que puede llevar a sobrecargas de volumen o empeorar cuadros clínicos de SDRA. La fluidoterapia debe ser precisa, guiarse según los distintos niveles de monitorización y adecuada a cada caso.

¿Cómo debemos realizar la monitorización hemodinámica en cada caso?

● Presión venosa central

Presión registrada a partir de la vía proximal del CAP. Empleado en clínica para administración de fluidos y suele emplearse como marcador de volemia (depende de otros parámetros).



PVC BAJA

Volemia normal/disminuida
Aceptaría volumen con margen de seguridad



PVC ELEVADA

Volemia elevada
Disfunción en ventrículo derecho



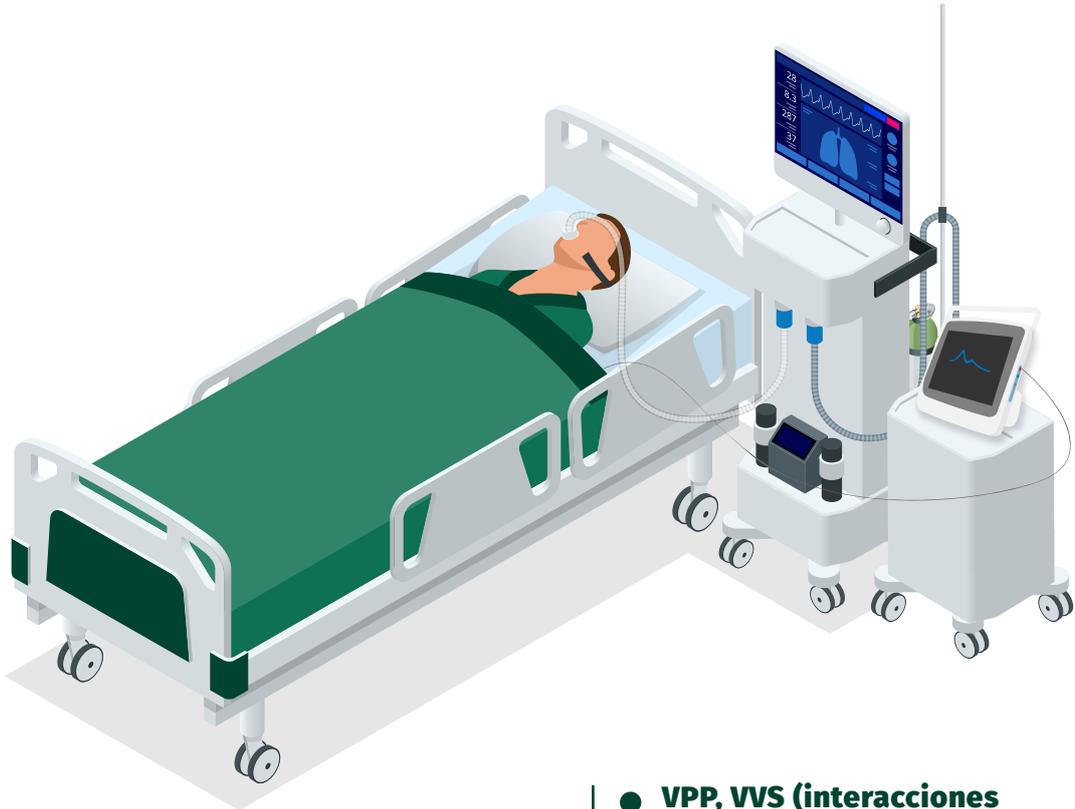
PVC ELEVADA

(Con admin. fluidos sin incrementar CO)
Fluidos mal tolerados por paciente
Peligro presión de perfusión

● Presión de enclavamiento capilar pulmonar (PECP)

Gold standard monitorización.

Útil para determinar perfil hemodinámico y guiar reanimación y administración fluidos. En medición GC: termodilución cada 3-5min (datos cinética oxígeno)
Superior a PVC para guiar reanimación y relacionada con aumento presión hidrostática en edema agudo pulmón.



● Termodilución transpulmonar

Medición volúmenes sanguíneos intratorácicos e intrapulmonares, EVLW y GC. **GEDV**: medida precarga y marcador estático. Mejor diagnóstico relacionándolo con PVC

EVLW: predictor independiente de mortalidad, más sensible que radiografía.

7-10ml/kg/peso si valores son superiores, son patológicos

3 emboladas de 15-20 ml con suero frío Mínimo para promedio fiable de datos

IPV: si valores superiores a 2-3, aumento permeabilidad vascular

Posibles beneficios administración fluidos titulada en pacientes con volumen sistólico normal o aumentado

Crucial prueba de respuesta a volumen y si GC aumenta en **15%**. Debe repetirse durante evolución clínica.

La clave es saber cuándo está indicada la reanimación

1

Identificación de triggers

2

Valoración riesgo-beneficio

3

Cuidado con balances extremadamente positivos

● VPP, VVS (interacciones corazón-pulmón)

Aunque la idea de que al aumentar la precarga, aumenta el volumen sistólico es deseable, no siempre ocurre así. Cambio de tendencias para determinar precarga: variables volumétricas frente PVC.

PEEP: medida apoyo VI

VPP con falsos positivos (disfunción VD, arritmia...)

VPP con falsos negativos (disminuida compliance pulmonar...)

Administración relajante muscular y aumentar puntualmente VT por encima 8ml/kg para correcta interpretación parámetros

● Monitores onda de presión de pulso y otras variables hemodinámicas

Vigileo: estimación promedio 6 ciclos cardiacos, basado normograma pacientes no críticos para determinar impedancia arterial.

Mostcare Up: análisis onda pA a 1000 Hz/segundo, analizando cierre incisura dicrota (válvula aórtica)

CEC: Ciclo Eficiencia Cardíaca: relacionado con precarga, postcarga, contratilidad y acoplamiento A-V.

Grey Zone: parámetros volumétricos precarga en dintel 9-13% no marcan clara predicción a respuesta fluidos. Elastancia dinámica VPP/VVS con valores superiores a 0,9 discrimina aquellos que responderán a volumen. VS se estima con fórmula Otto Frank, mejorado el cálculo impedancia vascular (Teoría de las perturbaciones)

Ea: medida postcarga superior a RVS, parámetro de medición indirecto.