

## Controlando la VPP (Variación de Presión del Pulso) a través del Smartphone

Aplicación móvil que controla la VPP para controlar los líquidos en pacientes quirúrgicos, de postoperatorio o pacientes críticos de unidades de reanimación.

### Situación

En los últimos años se ha comprobado en el mundo de la Anestesia y la Reanimación que una gran pregunta que se hacen los profesionales médicos diariamente no tiene fácil respuesta o no al menos con los medios de los que hasta ahora se dispone: ¿Hay que infundir más líquidos al paciente?

Hasta ahora el personal médico se basaba en la presión venosa central (PVC). Analizando este dato se determinaba si se necesita más líquido o no por parte del paciente: datos de PVC altos significa que no necesitaba líquidos, y al contrario, PVC bajas, sí los necesita.

Se ha demostrado claramente que esto no es válido, por lo que diferentes casas comerciales se han lanzado a desarrollar nuevos parámetros de medición hemodinámicos que sirven para ello. Y de estos estudios han nacido datos como la variación de volumen sistólico, el chequeo dinámico, etc. que todos se basan en el análisis de la curva de presión que se produce con cada latido cardíaco.

En función de estudios poblacionales realizados por las casas comerciales, y en función de los datos antropométricos del pacientes se han desarrollado algoritmos matemáticos que ofrecen una estimación de estos parámetros a partir del análisis del contorno de la onda de pulso.

Estos algoritmos están implantados en aparatos fungibles que si responden a la pregunta de si el paciente necesita o no líquidos pero a un alto coste económico.

### La solución

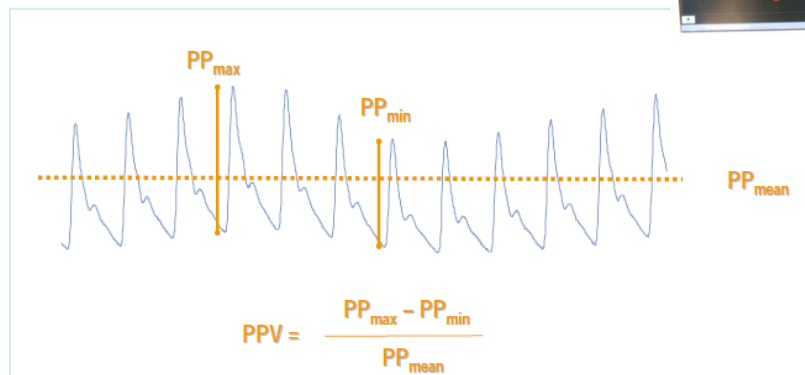
Recientemente se ha publicado en la prestigiosa revista Anesthesiology el



estudio "Can Changes in Arterial Pressure be Used to Detect Changes in Cardiac Output during Volume Expansion in the Perioperative Period?" (Anesthesiology, V 117. No 6, December 2012), un estudio multicéntrico que demuestra que el simple hecho de analizar directamente la variación de presión de pulso (VPP en castellano, PPV - Pulse Pressure Variation en inglés), junto con unas exigencias más, es válido para considerar si el paciente necesita o no más líquidos.

La VPP es una fórmula que únicamente se basa en el punto mínimo y máximo de la curva de presión arterial a lo largo del tiempo, es decir, no e precisa de ningún algoritmo matemático ya que con el simple hecho de monitorizar de modo directo la presión arterial bastaría para tener la variación de presión de pulso (VPP) y con ello la respuesta correcta para el paciente.

Esta aplicación, calcula la VPP a partir de una foto sacada al monitor, analizando los puntos mínimos y máximos de la curva de presión arterial.



### Beneficios /Objetivos

- **SEGURIDAD:** calcula con exactitud garantizada la VPP sin influencias externas asociadas a una situación estresante
- **RIGOR:** es una herramienta basada en evidencia científica y acreditada por un sólido equipo médico
- **AGILIDAD:** es rápida, intuitiva y de fácil manejo.
- **SIEMPRE A MANO:** La aplicación está disponible para diferentes dispositivos móviles.

