

MONITORIZACION DE PA INVASIVA

M^a Angeles Moreno
Manuel Mora González
ANR, Hospital Sta Bárbara, Puertollano

Introducción

- La toma de la Tensión o Presión Arterial es una de las prácticas más habituales en el medio sanitario.
- Podemos definirla como la Presión Transmural que encontramos en las Arterias, como consecuencia del bombeo de la sangre por el corazón, la resistencia de las arterias a ese paso de la sangre y la viscosidad de esta.

Introducción

- Es además factor determinante para que el O₂ y los nutrientes lleguen a los tejidos.
- Si esa presión es muy baja ese aporte se verá comprometido.
- Si la presión es muy alta se produce un sufrimiento excesivo de la pared del vaso que puede romperse o degenerarse por sobrepresión.

Introducción

- La PA es también un parámetro indicativo de respuesta del paciente a su situación hemodinámica, la anestesia, la agresividad quirúrgica y las repuestas a las acciones terapéuticas.
- Por lo que el conocimiento de la PA y su control resultan fundamentales para prevenir, diagnosticar y tratar multitud de problemas.

Tipos de PA

- PA no Invasiva
- PA Invasiva

Diferencias

PA no Invasiva:

- Una es una técnica no cruenta
- Mide flujo a determinadas presiones

PA invasiva:

- Técnica cruenta
- Mide Presiones directamente
- Registro continuo

¿Qué es Monitorización de la PA Invasiva?

- Registro continuo y exhaustivo de la presión en el interior de una arteria, mediante un catéter intraarterial conectado a un transductor de presión.

Referencia Histórica

- Esta medición comienza en 1941.
- Farinas, canuló por 1^a vez la Aorta para medir su presión con un catéter a través de la A. Femoral mediante IQx.
- Hasta 1947 no se dispone de un Transductor para la medición adecuada.
- A partir de 1950 los catéteres utilizados son plásticos, hasta la fecha eran metálicos.

Indicaciones

- Conocimiento exacto directo y continuo de la Presión arterial.
- Imposibilidad de toma de PA no invasiva; Pacientes Obesos y/o Edematosos
- Administración arterial de fármacos

Indicaciones

- Obtención de muestras de sangre arterial repetidas. 3 ó más c/24h.
- Conocimiento control de reacciones del paciente ante la administración de un determinado fármaco o tto.
- Control hemodinámico del paciente.

Características

- Medición precisa
- No es práctica rutinaria, se precisa un acceso arterial.
- La línea arterial (LA) tiene anticoagulantes
- Se emplea en pacientes graves.
- Permite un soporte cardiovascular agresivo

Contraindicaciones

- Infección Cutánea local
- Quemadura superficial o profunda
- Enfermedad Vascular: Diabetes avanzada, arteriosclerosis severa, Isquemia arterial.
- Fistula A-V
- CGD vascular previa en zona a puncionar con o sin prótesis

Contraindicaciones

- Coagulopatías en arterias profundas, difíciles de comprimir
- Punción reciente en arteria que ofrece la circulación colateral- Radial/Cubital y Pedia/Tibial posterior.
- Punción reciente en arteria con flujo aferente a otra arteria- Axilar/Braquial/Radial

Arterias de elección para canalización y monitorización

- Radial (más Utilizada)
- Axilar
- Femoral
- Algunos autores consideran esta dos últimas de elección, en casos de algunas situaciones cardiovasculares de intensa vasoconstricción

Colocación de Línea Arterial

(LA)

- Técnica estéril. Llevada a cabo por Anestesiólogos, Intensivistas y Personal de Enfermería.
- Material:
- Guantes estériles, Paños estériles, Gasas Estériles, Povidona Yodada 10%, Seda 000 con aguja recta, hoja de Bisturí, sistema de suero de Catéter arterial, Botella de suero con Heparina, Manguito de Presión, transductor, cable de conexión al monitor y Set de punción Arterial.

Colocación de Línea Arterial (LA)

- (Aguja – Fiador – Catéter)
- Explicar al paciente si está consciente la técnica a realizar.
- Desinfección de zona con Povidona Yodada 10%.

Colocación de Línea Arterial (LA)

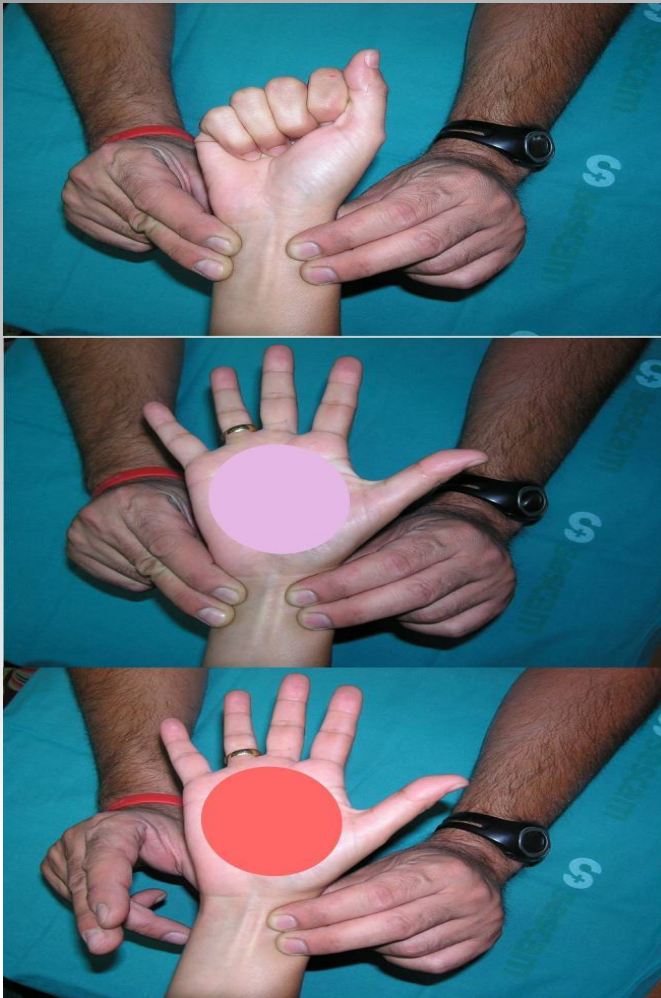


Colocación de Línea Arterial

(LA)

- Comprobación de pulso colateral mediante la **Maniobra o Test de Allen**:
- La finalidad del test de Allen es determinar si las arterias radial y cubital del paciente son permeables.
- Se explica procedimiento a la paciente, se coloca la palma de la mano hacia arriba, pidiendo que apriete el puño, con dedos índice y medio comprimimos la arteria radial y cubital, la palma de la mano se pone pálida y posteriormente liberamos la arteria cubital y observamos el llenado de la mano

Colocación de Línea Arterial (LA)



- Test positivo <7 sg
- Entre 8-14 sg dudoso
- + de 15 sg resultado negativo.
- Repetimos procedimiento liberando la arteria radial y así comprobaremos la circulación colateral antes de la punción

Colocación de Línea Arterial (LA)

- Colocación mediante la **Maniobra de Seldinger**:
- Punción con la aguja con ángulo de 30°
- Introducción de fiador sin forzar
- Retirar suavemente la aguja metálica ejerciendo ligera presión en el punto de punción con unas gasas.
- Montamos el catéter sobre el fiador.
- Retirar el fiador y conectar transductor con el sistema de suero heparinizado y presurizado.

Colocación de Línea Arterial

(LA)

- Fijación del catéter a la piel con Seda 000 con aguja recta
- Heparinizamos la solución salina con 1 o 2UI de Heparina Na+ por ml. suero.
- El transductor se coloca a nivel de la Aurícula derecha.
- Se realiza calibrado a nivel de la atmósfera en dicha posición. (Hacer el 0)

Colocación de Línea Arterial

(LA)

- Posteriormente se visualizará la onda de la Presión Arterial del paciente en el monitor.
- Fijamos el catéter para evitar la retirada accidental o mala captación de la medición.
- Procurar evitar posición de declive de la mano para evitar aparición de Edemas.

Colocación de Línea Arterial (LA)

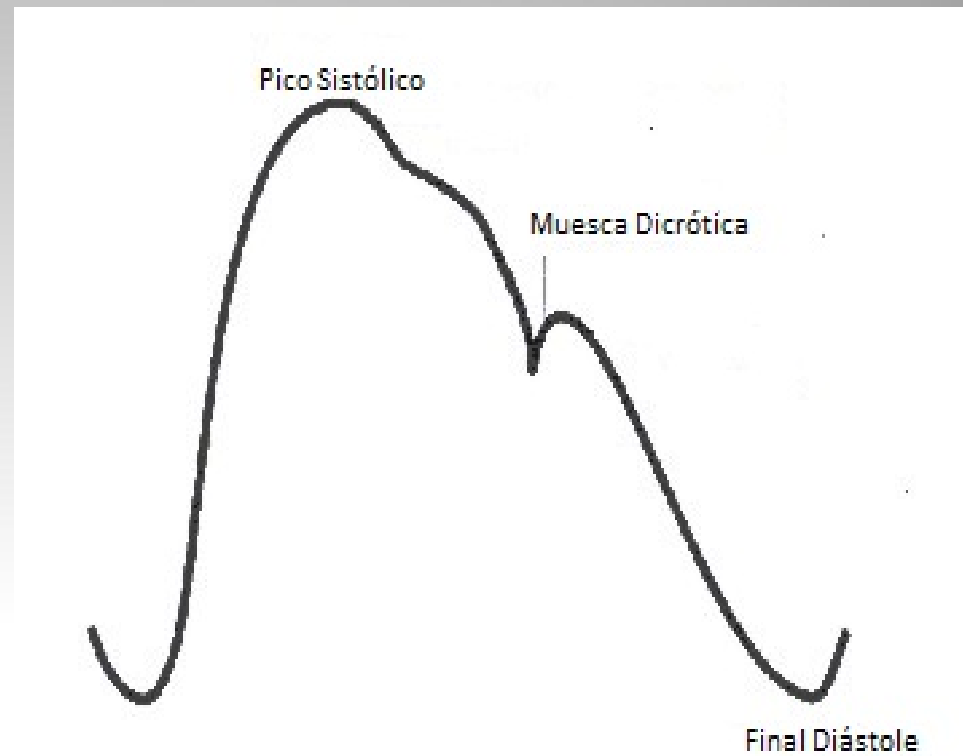


Complicaciones de la Instalación de LA

- Hematomas
- Trombosis Arterial
- Isquemia distal.
- Pseudoaneurisma arterial.
- Fistula A-V
- Infección.

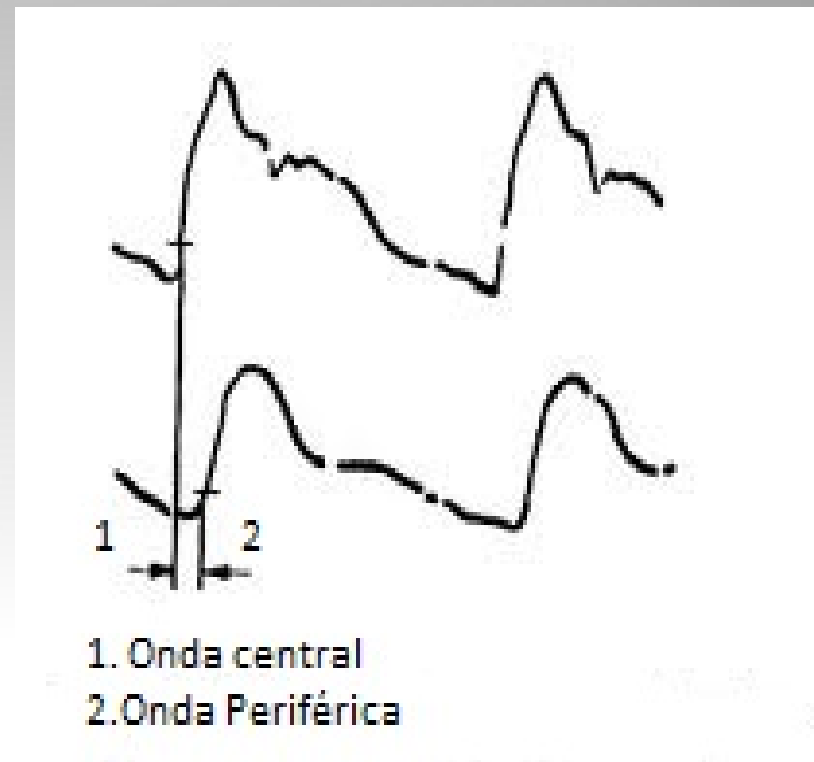
Aspecto de la Onda de Presiones de una Arteria

- La onda arterial interpretada y ampliada por el monitor nos muestra el ciclo cardiaco
- Pico Superior ó Sistólico
- Muesca o Incisura dicrótica: Indica el cierre de la válvula aórtica y el inicio de Fase diastólica.
- Pico Inferior ó Final diástole



Modificaciones del aspecto de la curva

- Cambios por el punto de Medición. El aspecto se modifica cada vez que nos vamos alejando del Corazón. Sobre todo la PAS. Causa: La reflexión de la Onda de presión que tiene lugar al principio de las arteriolas.



Modificaciones del aspecto de la curva

- Edad del Paciente:

+Joven Mayor diferencia Presión en A. Radial y Aorta, 50% aprox.

+joven onda dicrótica más marcada.

- Temperatura.

Elevada: Vasodilatación, onda + aplanada

Baja: Vasoconstricción, onda + acuminada

- Cambio de Resistencias Vasculares Sistémicas:

Mayores RVS aumento de PA

Menores RVS disminución de PA

Retirada de monitorización y Catéter Arterial

- Una vez resuelto el problema que propicio su colocación o cuando se valora una mejora del estado del paciente y se da de Alta del Servicio de UCI o ANR, se retirará el catéter.
- Retirada por Acodamiento, obstrucción o extravasación.
- Se explicará al paciente lo que se le va a realizar.

Retirada de monitorización y Catéter Arterial

- Descubrir y desinfectar la zona
- Retirar la fijación de la piel
- Colocar Manguito de Presión en el brazo (Si arteria canalizada es Radial) e inflarlo hasta superar en 3 0 4 puntos la presión sistólica del paciente
- Se extrae Catéter y presionamos con firmeza el punto de punción durante al menos 5 min.
- Dejar compresión fuerte sin cortar flujo arterial al menos 30min y vigilar sangrado
- Retirar compresión y colocación de apósito

Bibliografía

- www.Enferpro.com
- www.personal.telefónica.terra.es
- www.books.google.es Monitorización en Anestesia, Medicina de Urgencias y Cuidados Intensivos

Muchas Gracias

