

GASOMETRÍA ARTERIAL

Definición.-Extraer una muestra de sangre arterial mediante punción de una arteria para valorar el intercambio de gases en sangre.

OBJETIVO

Valorar:

- Oxigenación: Porcentaje de hemoglobina unida reversiblemente al oxígeno.(Saturación:Sat O₂).
- Ventilación: Presión ejercida por el oxígeno disuelto en el plasma (Presión arterial de oxígeno: Pa O₂).
- Equilibrio: Ácidos bases: Ph , CO₃H (bicarbonato), PaCO₂ (presión arterial de anhídrido carbónico).

MATERIAL

- Batea
- Guantes
- Antiséptico
- Gasas estériles
- Jeringa y aguja específicas de gasometrías (con autollenado para muestras arteriales con heparina sólida).
- Esparadrapo
- Etiqueta para la identificación del paciente.
- Contenedor de residuos
- Bolsa de hielo para transportar la muestra al laboratorio.

PROCEDIMIENTO

- Informar al paciente del procedimiento que vamos a realizar
- Preguntarle si recibe tratamiento anticoagulante
- Lavado de manos
- Uso de guantes
- Conseguir una postura cómoda para el paciente y para quien realiza la punción
- Localizar la zona de punción y desinfectar con antiséptico.
- La elección debe de hacerse en este orden: radial, humeral, y femoral.

A) **RADIAL** Realizar prueba de Allen para comprobar la circulación colateral.(con los dedos índice y medio, ejercer compresión simultanea sobre las arterias radial y cubital durante unos segundos permaneciendo el paciente con el puño cerrado.

Sin reducir la presión pedir al paciente que abra la mano, se observará la palma de la mano blanca.

Descomprimir o liberar la presión de la arteria cubital, en menos de 15 segundos deberá restablecerse la circulación y el color de la mano. Siendo prueba de Allen positiva.).

Una vez realizada la prueba con la muñeca del paciente en extensión (se aconseja en la mano no dominante) y los dedos índice y corazón, del profesional ligeramente separados, marcar la arteria radial (en el túnel carpiano).Al localizar el pulso aflojar la presión pero sin alejar los dedos y puncionar con un ángulo de 45° con respecto a la piel, atravesándola entre los dedos y con el bisel de la aguja hacia arriba dirección craneal.

B).-HUMERAL O BRAQUIAL.-

Colocar el brazo en extensión. Puncionar con un ángulo aproximadamente de 45°.

C).-FEMORAL.

La punción se realizará en línea perpendicular a la arteria (90°). En esta zona debido al riesgo al que se expone al paciente se reserva para casos de necesidad extrema.

D).-PEDIA.-

Se utiliza raramente.

- Dejar que la sangre fluya espontáneamente y rellene el espacio en la jeringa.
 - Una vez obtenida la muestra, tapar la jeringa inmediatamente para evitar la entrada de O₂ ambiental y la alteración de PO₂ arterial.
 - Identificar la muestra y enviarla en bolsa de hielo al laboratorio.
 - Comprimir la zona de punción de 2 a 10 minutos según la arteria elegida con gasa seca.
 - En el caso de tratamiento con anticoagulantes o trastornos de hemostasia aplicar presión en el punto de punción hasta verificar ausencia de sangrado.
 - Indicar en el volante si la muestra es basal o con oxígeno (indicar el flujo), así como si el paciente está hipo o hipertérmico.
- a) Muestra basal: Paciente sin O₂ durante 20 o 30 minutos.
- b) Con O₂.-Asegurarse que el paciente ha recibido O₂ durante al menos 20 o 30 minutos previos a la extracción.
- Registrar el procedimiento e incidencias en la historia de enfermería

VALORES NORMALES.-

- 1.-Ph.: -7.35- 7.45 mmHg
- 2.-PaO₂:-80-100mmHg.-
- 3.-PaCO₂:36-45mmHg
- 4.-C03H: 22-25mmHg

Medicamentos que pueden alterar una gasometría en el nivel de PaC02

- 1).-Aumento: Bicarbonatos
Hidrocortisona
Laxantes
Sulfatos de Viomicina
- 2).-Descenso: Tetraciclinas
Meticilina

COMPLICACIONES.-

- Reacciones vaso vágales
- Dolor en zona de punción
- Hematoma
- Lesión nervio adyacente/calambres
- Espasmo arterial con isquemia distal.

OBSERVACIONES.-

- Actuar con seguridad delante del paciente,(la inseguridad provoca ansiedad e hiperventilación),tomándonos el tiempo necesario para localizar la arteria y conseguir la extracción en una sola punción.
- Para evitar reacción vagal, valorar la posibilidad de administrar anestesia local en zona de punción previa a la extracción o la aplicación de apósito con anestesia tópica.
- No realizar la punción arterial sobre hematomas ni sobre lesiones cutáneas.