



RD-4

## PUNCIÓN CAPILAR

Fecha de revisión

27 Oct 2010

Responsables de revisión	Puesto que desempeña
Florez Almonacid Clara Inés	Enfermera Unidad de investigación e innovación de cuidados
Serrano Cardona, M <sup>a</sup> Lourdes	Enfermera de Neonatología
Muñoz Mata, Encarnación	Enfermera de Neonatología
Romero Bravo Ángela	Jefa de Bloque Cuidados Críticos, Urgencias e investigación e Innovación de Cuidados

## 1. OBJETIVO:

- Extraer y recoger una muestra de sangre capilar con seguridad para: gasometría por micrométodo y otros parámetros bioquímicos.

## 2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES:

- Es una técnica frecuente en neonatos intubados que no tienen un acceso arterial para obtener gasometrías con jeringa, o en niños en los cuales se requiere valorar el equilibrio ácido-base. (Nivel III)
- En los adultos con accesos vasculares difíciles para obtener gasometrías, siendo zonas de elección para punción capilar como son: cara interna y externa de los dedos de las manos o el lóbulo de la oreja.
- La punción capilar está indicada, cuando : (Nivel III)
  - No hay acceso arterial disponible.
  - El volumen total de la muestra es <1 ml.
  - Lecturas anormales en el monitor no invasivo. (pulsioxímetro).
  - La valoración de iniciación, administración o cambio de modalidad terapéutica de ventilación.
  - Cambios en el estado físico del neonato.
  - Para el control y severidad de la enfermedad.
  - Análisis completo de sangre: Bioquímicos ensayos de sustancias como el azúcar en la sangre, drogas, gases en sangre, urea y otros niveles de electrolitos.

## 2. EVIDENCIA CIENTIFICA Y PRECAUCIONES:

- La punción capilar está contraindicaciones en:
  - Extracción de muestras de gran volumen o para realizar pruebas específicas, tales como un cultivo de sangre. (Nivel III)
  - En recién nacidos (R.N). de menos de 24h de vida por tener perfusión periférica disminuida. (Nivel III)
  - En tejidos edematosos, vasoconstricción periférica y áreas infectadas. (Nivel III).
- Evitar punciones repetidas en la misma zona, áreas cianóticas o mal cicatrizadas. (Nivel III)
- Los valores de PO<sub>2</sub> no son muy fiables en muestras de sangre capilar. (Nivel III).
- El uso de alcohol de 70° en la piel de los neonatos se ha relacionado con resequead de la piel, quemaduras químicas, ya que el alcohol contiene en su composición productos perjudiciales para los tejidos delicados o en proceso de cicatrización. (Nivel III).
- La prueba debe efectuarse por personal entrenado para reducir dolor y complicaciones. (Grado B).
- La punción capilar es el método preferido para tomar muestras de sangre en los recién nacidos a término. (Nivel I)
- La frecuencia de las pruebas capilares depende del estado clínico del paciente, no de una frecuencia prescrita, debido al riesgo de trauma local del calcáneo, infecciones localizadas y celulitis calcificación ósea. (Nivel III)
- Una presión excesiva en la zona de punción puede dar resultados erróneos por contaminación venosa y linfática. (Nivel III).
- Los principales riesgos con la punción capilar son:
  - Aumento del dolor, trauma local.
  - Infección, incluyendo osteomielitis del calcáneo, la celulitis; el daño de los nervios, vasos sanguíneos y los huesos, así como las cicatrices, hematomas y pérdida excesiva de sangre. (Nivel III)
- Calentar el talón no es efectivo para reducir el dolor o para ayudar a la recolección de sangre. (Grado B).
- La punción capilar en el talón es más dolorosa que la venopunción. (Grado A)
- Dar sacarosa oral es un método efectivo y seguro para aliviar el dolor en los neonatos. (Nivel I)
- Dar el pecho durante el procedimiento doloroso está demostrado que reduce el dolor. (Nivel I)
- Sujetar al bebé durante la prueba por parte de la familia alivia el dolor (contacto visual, voz, masajes, etc.). (Nivel II)
- El uso de lancetas automáticas disminuye el dolor y son más efectivas. (Nivel I)
- La aplicación de anestésicos tópicos o paracetamol oral son inefectivos en la reducción del dolor inmediato. (Nivel II)

### 3. EQUIPAMIENTO NECESARIO:

- Guantes estériles.
- Antiséptico clorhexidina al 0.1%.
- Lanceta, aguja o lanceta automatizada.
- Gasas estériles.
- Capilar heparinizado.

### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

1. Verifique la orden médica y compruebe que coincide con los impresos de petición de analítica.
2. Informe al paciente y a los padres sobre el procedimiento a realizar y los motivos de la extracción sanguínea. (Grado C)
3. Compruebe que se cumplen las condiciones necesarias antes de la toma de la muestra sanguínea, según normas del laboratorio. (ayunas, picos máximos y/o mínimos de un fármaco).
4. Extraiga puntualmente las muestras programadas; es importante para el control de fármacos, concentraciones de glucosa, etc. En caso contrario puede dar lugar a una valoración errónea de la evolución, de la coagulación, de la eficacia del medicamento, etc.
5. Realice higiene de las manos con un jabón antiséptico o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
6. Prepare todo el material y trasládalo junto al paciente.
7. Utilice mascarillas, gafas y batas impermeables en caso que puedan presentarse salpicaduras.
8. Mantenga cerca el contenedor para el material desechable.
9. Identifique al paciente comprobando la concordancia de la identidad con la pulsera identificativa y datos de la petición de determinaciones clínicas o analíticas.
10. Preserve la intimidad del paciente.
11. Aplique medidas para minimizar el dolor en los Recién nacidos.(RN)
  - Administre sacarosa oral, si no hay contraindicación. (Nivel I)
  - Permita que la madre dé el pecho o el biberón si el bebé está tomando leche artificial durante el procedimiento. (Nivel I)
  - Permita que la madre o un familiar le sujete, le hable o le de masajes. (Nivel II)
12. Extraiga la muestra:
  - Seleccione la zona de punción: parte lateral del talón en RN, evitando zonas edematosas, infectadas y con extracciones anteriores. ( Nivel III)
  - Sujete el talón con los dedos índice y pulgar, localizando la zona de punción en el lado interno ó externo, evitando la zona media de la superficie del talón. (Nivel III)
  - Desinfecte con Solución de Clorhexidina acuosa al 0.1%% impregnado en una gasa y deje secar la zona.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (continuación)

- Efectúe la punción de forma enérgica, precisa y controlando que la inserción se realice en dirección perpendicular a la piel.
  - Presione de forma intermitente para favorecer la formación de la gota de sangre, deseche la primera gota. (puede contener residuos tisulares que alteren los resultados).
  - Llene el capilar heparinizado evite introducir burbujas de aire. (Nivel III).
  - Cuando el capilar esté lleno comprima el sitio de punción con una gasa estéril. No coloque esparadrapos porque lesionan la piel.
  - Introduzca la muestra en el gasómetro inmediatamente a temperatura ambiente y especificando que se trata de sangre capilar. (Nivel III)
13. Recoja el material.
14. Retírese los guantes.
15. Realice lavado de manos con un jabón antiséptico o utilice una solución hidroalcohólica. (Nivel I)
16. Enseñe:
- A los padres el objetivo de la muestra.
  - A dar el pecho durante el procedimiento.
  - A Sujetar al bebé durante la prueba, dándole masajes. (Nivel II)
17. Registre el procedimiento y las incidencias durante el procedimiento.

#### 5. BIBLIOGRAFÍA:

- Abeyá Costa D. et al.: *"Punción capilar en pediatría"*. *Revista Rol de Enfermería*. 1999; 22 (2): 130-132.
- Arena J, Emparanza JI, Nogués A, Burls A. ; *Skin to calcaneus distance in the neonate*. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2005 Jul;90(4):F328-f331. Epub 2005 May 4.
- Best practices: *evidence-based nursing procedures Lippincott Williams & Wilkins*. Second edition 2007.
- Laura A. Folk RNC, BSN, MEd: *Guide to Capillary Heelstick Blood Sampling in Infants. Advances in Neonatal Care*. August 2007. Volume 7. Number 4 .Pages 171 – 178.
- Nur Afrainin Syah. [Hand Hygiene: Alcohol-Based Solutions](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009.
- Nursing Procedures and Protocols: *Medications*. Lippincott Williams & Wilkins. Edition 4, 2004.
- Ong Jennifer: [Neonatal: Heel Lance: Clinical Information](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2010

## 5. BIBLIOGRAFÍA (continuación)

- Rodríguez Dolz, M.C.; Orejón Lagunas, V.; Atienza Ramírez, O.; Antón Delgado, P.; Blasco Torrenti, M.C.: *La técnica de punción capilar y pruebas metabólicas*. *Enfermería Integral* 2007; 80: 20-22.
- Shah VS, Ohlsson A: *Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4. Art. No.: CD001452. DOI: 10.1002/14651858.CD001452.pub3.
- Syah Afrainin Nu.: [Hand Hygiene: Alcohol-Based Solutions](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009.
- Tharanga Rathnayake: [Neonate: Pain management: Sucrose](#). JBI Database of Evidence Summaries. 2009.
- Uga E, Candriella M, Perino A, Alloni V, Angilella G, Trada M, Ziliotto AM, Rossi MB, Tozzini D, Tripaldi C, Vaglio M, Grossi L, Allen M, Provera S.: *Heel lance in newborn during breastfeeding: an evaluation of analgesic effect of this procedure*. *Ital J Pediatr*. 2008 Nov 18; 34(1):3.