

Formación Continuada

Procedimiento para la toma de muestras de sangre y orina en salud laboral

Autores
Redacción

Introducción

La analítica de sangre y orina es, por excelencia, la prueba de exploración sanitaria más realizada en la vigilancia de la salud de los trabajadores. Pero además, probablemente estemos ante la tarea profesional que más identidad confiere a la Enfermería del Trabajo.

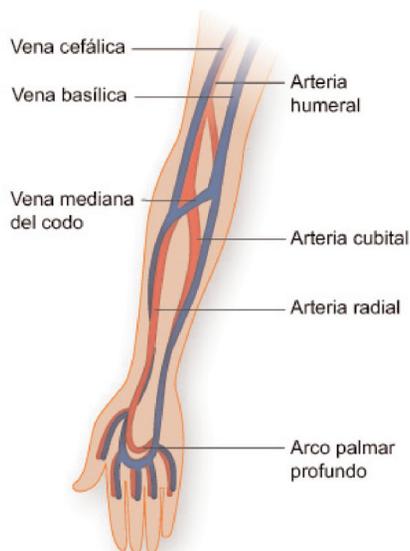
Y es que debemos reconocer que el análisis de laboratorio proporciona una información muy valiosa sobre el estado de salud del trabajador, y por tanto, es una técnica básica en la prevención secundaria (diagnóstico precoz) de muchas de las enfermedades con base laboral o extralaboral.

Debido a la importancia diagnóstica, la toma de muestras debe realizarse bajo un procedimiento de trabajo riguroso que asegure la idoneidad de la calidad de las mismas al objeto de evitar errores y confusión en los resultados de los parámetros analizados.

Procedimiento para la toma de muestras de sangre

Generalmente, la muestra de sangre para análisis de laboratorio se obtiene mediante punción venosa en la fosa antecubital. Habitualmente, la elección queda a criterio profesional pero suele ser la vena cubital o también llamada mediana del codo, aunque puede utilizarse tanto la vena cefálica como basilíca.

Figura 1. Punción venosa en extremidad superior



Material necesario

- Bandeja o batea.
- Guantes no estériles.
- Material para extracción de sangre con dispositivos de bioseguridad. El calibre de la aguja debe ser de 0,8 mm (21 G). Calibres menores pueden provocar hemolisis.
- Tubos (de vacío o no) adecuados a las determinaciones que se van a realizar.
- Jeringas de 5 ml o 10 ml en función del volumen a extraer. En caso de extracción al vacío, no será necesario el empleo de jeringas.
- Compresor o torniquete (preferiblemente libre de látex).
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Apósito adhesivo o esparadrapo antialérgico.
- Solicitud de analítica.
- Etiquetas de identificación.
- Contenedor de residuos biosanitarios (riesgo biológico) para objetos corto-punzantes.

Técnica de realización

Preparación del personal

- Asegurar que todo el material necesario esté preparado (incluir siempre tubos de repuesto por si alguno no tuviese el vacío adecuado).
- Higiene de manos.
- Colocación de guantes no estériles.

Preparación del trabajador

- Identificación del trabajador y preparación de las etiquetas de identificación de muestras.
- Comprobar en la petición estudio que se solicita.
- Informar al trabajador del procedimiento que se le va a realizar.
- Fomentar la colaboración del trabajador en la medida de sus posibilidades.
- Preservar la intimidad y confidencialidad.
- Comprobar que el trabajador reúne las condiciones requeridas según muestra solicitada y requisitos del laboratorio (periodo de ayuno, toma de medicación, ejercicio físico previo, etc.).
- Colocar al trabajador en la posición adecuada (sentado o decúbito supino), con el brazo en hiperextensión apo-

yado sobre una superficie dura. Asegurar una buena iluminación en el plano de trabajo.

- Valorar si el trabajador puede presentar algún riesgo con la punción venosa debido a tratamiento anticoagulante, alteración en la coagulación, etc.
- Elegir el brazo opuesto en aquellos casos de fistula arteriovenosa, fluidoterapia, hematomas, zonas edematosas, extremidad comprometida con una mastectomía o vaciamiento ganglionar, afectación neurológica, u otros.

Procedimiento de extracción

- Colocar y preparar el sistema de extracción elegido
- Colocar el compresor unos 10 cm por encima de la zona escogida, manteniéndolo no más de 1 ó 2 minutos. Si el tiempo se prolonga se podrían alterar los resultados de la prueba (Ej.: concentración de potasio sérico falsamente elevada) y causar dolor y éxtasis venoso.
- Localizar la vena más adecuada, según calibre y movilidad, preferentemente en la fosa antecubital.
- Si las venas no se dilatan:
 - Aplicar un manguito de tensión y llenarlo hasta unos mm Hg por debajo de la presión sistólica del paciente.
 - No debe pedirse al paciente que abra y cierre el puño, ya que puede causar variaciones en la concentración de los analitos. Debe mantener el puño cerrado.

- Golpear con suavidad la vena. Realizar masaje ascendente para favorecer el llenado.

- Limpiar la zona con antiséptico, realizando movimientos circulares desde el centro hacia la periferia. Dejar secar y no volver a tocar el sitio desinfectado.
- Fijar el vaso sanguíneo seleccionado con los dedos de la mano no dominante e introducir la aguja en la vena con el bisel hacia arriba, formando un ángulo de 20°
- Una vez que se ha recogido la muestra de sangre, se retira el compresor y al mismo tiempo que se retira la aguja se cubre el sitio de punción con una bola de algodón, presionando durante unos minutos, para detener cualquier sangrado y prevenir la formación de hematomas.
- Tanto con el método de extracción al vacío o normal, el orden de llenado será el siguiente:

1º Tubos de coagulación.

2º Tubos con gel separador y activador de coagulación: pruebas bioquímicas, serológicas, inmunológicas, hormonas, etc.

3º Tubos de heparina con o sin gel separador de plasma: HbA1c, cultivos celulares, etc.

4ª Tubos con EDTA: Recuentos, citometría, cargas virales VHC, HIV, etc.

5º Tubos para VSG.

Figura 2. Tubos para la extracción de sangre venosa.



Figura 3. Códigos de color de los tubos de extracción.

CODIGO de COLOR	ADITIVO	MUESTRA	ANALISIS
 Rojo	Sin Aditivo	Suero	Química Serología
 Rojo/Gris  Amarillo Tapa Hemogard	Gel/Sin Aditivo	Suero	Química Serología
 Celeste	Citrato	Plasma	Coagulación
 Lila	EDTA	Plasma	Hematología
 Verde	Heparina	Plasma	Química Serología
 Negro	Citrato	Plasma	V.H.S.
 Gris	Fluoruro	Plasma	Glucosa

- Desechar el material punzante en el contenedor específico para ello.
- Identificar con las etiquetas los distintos tubos de analítica así como el impreso de petición.
- Una vez extraída la muestra en los tubos que contienen aditivos se deben invertir con suavidad de 8 a 10 veces, para que la sangre se mezcle con el aditivo y esto evitará la formación de fibrina posterior a la centrifugación.
- Mantener a los tubos en una posición vertical para promover la completa formación del coágulo disminuyendo la agitación del tubo, esto prevendrá la formación de fibrina por la adhesión del coágulo al tapón del tubo así como el potencial de hemolisis.
- Las muestras no centrifugadas enviadas al laboratorio para análisis, deberán llegar en un tiempo límite para ser centrifugadas y proteger la estabilidad de los metabolitos.
- De no ser posible, la muestra debe ser centrifugada en el sitio donde se realizó la recolección. Esta centrifugación se hará después de 30 minutos de la extracción (favorecer la coagulación completa) y antes de los 60 minutos (evitar alteración de parámetros como glucolisis).

- Remitir las muestras al laboratorio en el método de transporte establecido, manteniéndolas en las condiciones físicas indicadas por el laboratorio (temperatura ambiente, refrigeración, protección de la luz u otras).

Procedimiento para la toma de muestras de orina

- Para el análisis rutinario de orina (sistemático, anormales y sedimento, etc.) se necesita un frasco de recogida de orina (no es necesario que sea estéril).
- Se debe recoger la primera orina de la mañana.
- La cantidad puede ser variable, entre 20 ml a 100 ml.
- La mejor hora para tomar una muestra es la primera hora de la mañana, ya que está más concentrada y puede mostrar mejor las posibles irregularidades.
- Se le explicará al trabajador cuál es el procedimiento y el objeto del análisis.
- Se recomienda que se comience a orinar y dejar caer la primera parte de la orina al inodoro, luego poner el envase limpio para recoger unos 50 a 80 cc y separar el envase de la salida de la orina.
- Luego se cierra el envase adecuadamente para su transporte y entrega al personal sanitario encargado de la realización del análisis.

- Identificar el frasco de orina con los datos del trabajador.
- El mejor análisis de orina se realiza con una recogida de menos de 15 minutos antes de realizar el mismo.
- La muestra debe conservarse refrigerada a temperatura entre 2-6°C hasta su análisis en el laboratorio.

REFERENCIAS

Manual de procedimientos generales para Enfermería. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Servicio Andaluz de Salud. 2012

Figura 1. Fuente: Rodriguez Y. Venocclisis-Venopunción. <http://es.slideshare.net/Yanis2R/venocclisis-venopuncin-1>. Consultado el 21-03-2016

Figuras 2 y 3.

Fuente:

<http://andresperla.blogspot.com.es/2012/03/muestras-de-laboratorio-arkos-u.html>