



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Cecilia Guadalupe Gómez Morales

Nombre del tema: Técnicas de Toma de Muestra de Laboratorios

Parcial: 1ª

Nombre de la Materia: Fundamentos de Enfermería II

Nombre del profesor: Cecilia de la Cruz Sánchez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2ª

Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco Chiapas a

13 de febrero del 2024

Técnicas de Toma de Muestras de Laboratorios (super nota) .

Sala de toma de muestras .

La sala de toma de muestras debe estar localizada en un lugar

Limpio, tranquilo y fresco, que presente algún grado de privacidad.

En el caso de muestras infantiles la sala debe de tener espacio apropiado para lavarse las manos, preferiblemente con agua y jabón. En los casos donde no haya disponibilidad de agua corriente, pueden ser utilizados geles antisépticos a base de alcohol.



Actividades

- Recibir o proceder a la búsqueda del material (en el mismo laboratorio o descentralizado).
- Hacer revisión del material.



Características del espacio físico (RDC/ANVISA N° 50, del 21 de febrero de 2002)

- **Área mínima** – 1,50 m²/cubículo – 1 para cada 15 tomas/hora. Uno de los cubículos debe usarse para la camilla, con un tamaño adecuado para tal fin.

- **Área promedio** – 3,80 m² • Piso – Liso (sin aberturas) resistente al desgaste, lavable, resistente al agua, fácil de limpiar y resistente a los procesos de limpieza, descontaminación y desinfección
- **Paredes** – superficie lisa y uniforme, fácil de limpiar y resistente a los procesos de limpieza, descontaminación y desinfección.
- **Techo** – continuo, fácil de limpiar, con la prohibición de uso de revestimientos removibles y resistente a los procesos de higienización, descontaminación y desinfección. • Puerta – Revestida con material lavable. Anchura mínima de 0,80m.

Equipos y Suministros

Sillas para toma de muestras • Las sillas para la toma de muestras deben proporcionar el máximo confort y seguridad a los pacientes. Debe considerarse la comodidad ergonómica y la accesibilidad del paciente y del flebotomista.

- La silla debe tener brazos de apoyo ajustables en ambos lados para facilitar la recolección y para evitar que el paciente se caiga en caso de desmayo.

Mueble auxiliar • El carrito o mesa auxiliar de toma de muestras debe ser fácil de desinfectar y resistente a los procesos de limpieza, descontaminación y desinfección. Es deseable que sea capaz de almacenar los materiales necesarios para la toma.



Suministros • Agujas y mariposas de varios tamaños deben estar disponibles para la toma. Deben observarse los procedimientos para la eliminación segura de las agujas inmediatamente después de la recolección, utilizando recipientes adecuados para desechar objetos corto punzantes.

- Los tubos de recolección se fabrican para recibir volúmenes predeterminados de sangre. La información sobre los tipos de tubos y

aditivos utilizados para las distintas dosis debe estar disponible en las áreas de recolección.

- **Antisépticos:** alcohol etílico o isopropílico al 70 %; antisépticos a base de yodo de 1 a 10 %; Antisépticos sin alcohol como la cloréisdina.

- **Compresas de gasa** (2 cm x 2 cm) deben estar disponibles. La gasa es preferible al algodón ya que este último puede desplazar el tapón plaqueta rí formada en el sitio de punción.



- Un contenedor para material corto punzante, de acuerdo con las recomendaciones sanitarias, debe estar disponible para desechar las agujas contaminadas. Estos contenedores llevarán el símbolo de material contaminado.

RDC/ANVISA N° 222, del 28 de marzo de 2018

14 – GRUPO E

14.1 – Los materiales cortopunzantes deben desecharse por separado, en el lugar de su generación, inmediatamente después de su uso o la necesidad de desecharlos, en recipientes rígidos, resistentes a perforaciones, roturas y fugas, teniendo una tapa, debidamente identificados, que cumplan con los parámetros mencionados en la norma NBR 13853/97 de ABNT, quedando expresamente prohibido el vaciado de estos contenedores para su reutilización.

Las agujas desechables deben descartarse junto con las jeringas, cuando sean desechables, y está prohibido taparlas o retirarlas manualmente.



Manual de Toma de Muestras - 15 Equipos Y Suministros

- Dispositivos refrigerados o contenedores de hielo deben estar disponibles para muestras que requieran enfriamiento inmediato después de la recolección.



Members of the box

- Un manual que contenga instrucciones para los requisitos de volumen, aditivos, manejo de muestras y precauciones para los diversos exámenes debe estar disponible en el sitio de recolección. La RDC/ANVISA N° 302 del 13 de abril de 2005 trata del reglamento técnico para el funcionamiento de laboratorios clínicos y presenta un conjunto de procedimientos indicados para la fase pre analítica.



1. Empty box



2. Liner



3. Hard Ice Gels Packs



4. Temperature Display

6 - PROCESOS OPERATIVOS 6.1 - Fase pre analítica 6.1.1 - El laboratorio clínico y el puesto de toma de muestras del laboratorio deben proporcionar instrucciones escritas o verbales al paciente, o cuidador, en un lenguaje accesible, orientando sobre la preparación y toma de las muestras, para la comprensión del paciente.

6.1.2 - El laboratorio clínico y el puesto de recolección del laboratorio deben solicitar al paciente que enseñe su identificación para el registro.

6.1.2.1 - Para los pacientes que se encuentran en urgencias, u hospitalizados, los datos de identificación también pueden ser obtenidos de su historia clínica.



6.1.3 - Los criterios para aceptar y rechazar muestras, así como para realizar exámenes en muestras restringidas, deben definirse en instrucciones por escrito.

6.1.4 - El registro del paciente debe incluir las siguientes informaciones: a) número de identificación del paciente, generado por el laboratorio; b) nombre del paciente; c) edad, sexo y origen del paciente; d) teléfono y/o dirección del paciente, cuando corresponda; e) nombre y contacto de la persona responsable en caso de ser menor de edad o incapacitado;



f) nombre del solicitante; g) fecha y hora de la atención;

h) hora de la toma, cuando corresponda;

çi) exámenes solicitados y tipo de muestra;

j) cuando sea necesario: información adicional de acuerdo con el examen (medicamento en uso, datos del ciclo menstrual, indicación/observación clínica, entre otros).

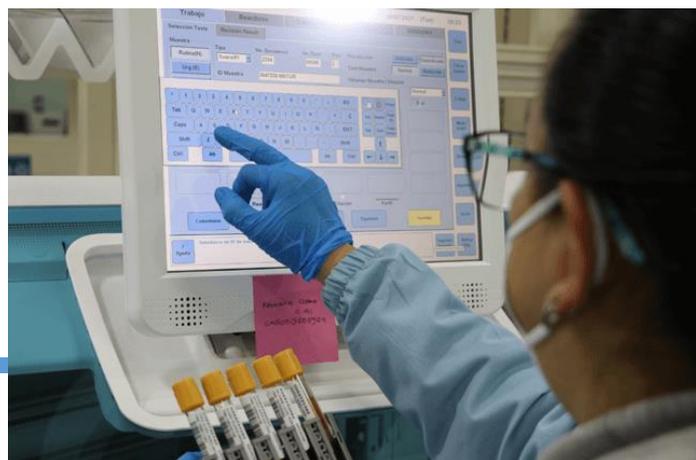
k) fecha de entrega del resultado; l) indicación de urgencia, cuando corresponda.

6.1.5 - El laboratorio clínico y el puesto de toma de muestras del laboratorio deben proporcionar al paciente ambulatorio, o su cuidador, un comprobante de asistencia con: número de registro, nombre del paciente, fecha de atención, fecha prevista de entrega del informe, lista de exámenes solicitados y datos de contacto del laboratorio.

Equipos Y Suministros

16 - Manual de Toma de Muestras

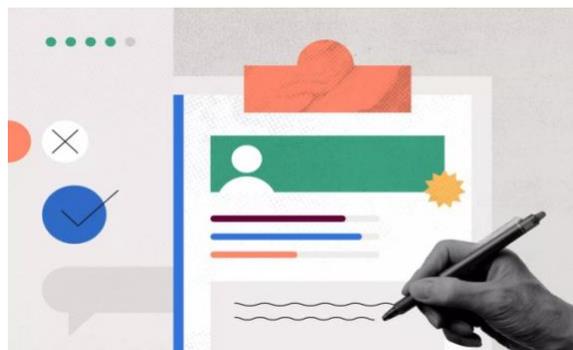
6.1.6 - El laboratorio clínico y el puesto de toma de muestras deben tener medios para permitir el



registro de la hora de la atención y/o la toma de la muestra. 6.1.7 - La muestra debe identificarse en el momento de la toma o de la entrega, cuando sea recolectada por el paciente.

6.1.7.1 - El nombre del empleado que realizó la toma o recibió la muestra debe registrarse para garantizar su seguimiento.

6.1.8 - El laboratorio clínico y el puesto de toma de muestras deben tener instrucciones escritas para orientar el recibimiento, recolección e identificación de la muestra.



6.1.9 - El laboratorio clínico y el puesto de toma de muestras deben tener instrucciones escritas para transportar la muestra del paciente, estableciendo el plazo, las condiciones de temperatura y la norma técnica para garantizar su integridad y estabilidad.



6.1.10 - La muestra del paciente debe ser transportada y conservada en un contenedor isotérmico, cuando sea necesario, que se pueda higienizar y que sea impermeable, garantizando su estabilidad desde la recolección hasta su análisis, identificado con la simbología de riesgo biológico, con las palabras “Muestras para diagnóstico” y con el nombre del laboratorio responsable del envío.

6.1.11 - El transporte de la muestra del paciente, en áreas comunes de otros servicios.

Procedimientos de Toma de Muestras

1. Preparar el formulario o la solicitud de toma de muestra: la solicitud debe contener la siguiente información:

- Nombre completo del paciente y fecha de nacimiento/edad.
- Nombre del médico solicitante
- Número de identificación.
- Fecha y hora de la toma.
- Exámenes solicitados.



2. Identificar al paciente. Higienizar las manos.

- El flebotomista debe identificarse ante el paciente.
- Preguntar el nombre del paciente para compararlo con la solicitud. En el caso de niños o pacientes inconscientes, preguntar al acompañante o revisar la pulsera de identificación.
- Si el paciente está dormido, se le debe despertar para la toma. Estar atento a movimientos involuntarios en pacientes inconscientes o semicomatosos. Se recomienda alguna contención para la toma.



3. Compruebe el estado de ayuno, las restricciones alimentarias, la hipersensibilidad al látex o al antiséptico.

- Verificar si el paciente está en ayunas y/u obedeció las restricciones alimentarias necesarias para los exámenes.
- Asegurarse que el paciente entendió sus preguntas.



4. Seleccionar los tubos, agujas y otros materiales necesarios para la toma de la muestra.

- Examinar tubos y agujas para detectar posibles defectos al verificar la fecha de vencimiento.
- Seleccionar el calibre de la aguja para la recolección, de acuerdo con la necesidad.
- Seleccionar el sistema de toma. Tubos de vacío o jeringa.
- Los sistemas de vacío son preferibles ya que ahorran la transferencia de la sangre a los tubos y garantizan la proporción de aditivo/muestra.



5. Identificar los tubos o comprobar la identificación.

6. Posicionar al paciente correctamente.

- Para seguridad del paciente, la toma debe ser realizada con el paciente sentado cómodamente o acostado.



- La silla de recolección debe tener brazos de apoyo en ambos lados, para facilitar la toma y evitar caídas, en caso de que el paciente pierda el conocimiento.

7. Aplicar el torniquete, pedir que el paciente que cierre la mano y examinar el lugar de la toma para seleccionar el sitio

para la punción.

- La aplicación del torniquete no debe exceder 1 minuto, por causa del riesgo de causar estasis vascular. Esto puede llevar a un aumento de los niveles séricos de todos los analitos unidos a proteínas, hematocrito y otros elementos celulares.

- Evitar áreas con heridas o quemaduras.
- A los pacientes sometidos a mastectomía no se les debe realizar la toma de muestras del mismo lado en que fue hecha la cirugía, debido a linfostasis.

- Debe evitarse la toma en el mismo brazo donde haya un acceso venoso por el cual se esté infundiendo suero o medicamentos.



- El lugar más adecuado para la punción es la fosa ante cubital, donde los vasos son más superficiales y tienen el calibre adecuado. Cuando este sitio no sea accesible, es aceptable usar las venas ubicadas en la parte posterior de las manos.

- La fosa ante cubital presenta dos formatos anatómicos más comunes: el formato en forma de H o en forma de M. La forma en H presenta las venas cefálicas, cubital media y basílica de manera más prominente. La forma M muestra las venas cefálicas, cefálica media, basílica media y basílica.



- Las tomas deben ser realizadas, preferiblemente, en las venas cubital media (formato en H) y mediana (formato en M), ya que son vasos superficiales, con poca movilidad, menos dolorosos y menos sujetos a lesiones nerviosas en caso de una colocación invadecuada de la aguja

- Si el paciente relata una sensación de choque eléctrico, el procedimiento debe ser interrumpido inmediatamente. En caso de formación de hematomas, la toma, también, debe ser interrumpida y el sitio de la punción debe ser presionado vigorosamente durante por lo menos 5 minutos.

8. Uso de los guantes.

- Los guantes se deben cambiar en cada nueva toma de muestras.



9. Aplicar el antiséptico en el lugar de la punción y esperar que se seque

- Usar, preferiblemente, una compresa de gasa empapada en alcohol al 70 % o compresas indesechadas.



- Usar movimientos circulares desde el centro hacia afuera.

- Dejar secar para evitar la hemólisis en la muestra y la sensación de ardor durante la punción.

• Para la toma de hemocultivos, la región debe desinfectarse durante unos 30 segundos, cubriendo un área más grande que en las recolecciones normales. En este caso, se recomiendan antisépticos a base de yodo.

- Limpiar la tapa del tubo de cultivo con una solución antiséptica. Asegúrese de que la tapa esté seca antes de insertar la aguja para transferir el material.



10. Realizar la punción

- 10.1. Toma de muestras con sistema de vacío.



- Si es posible, colocar el brazo del paciente en una posición descendente para evitar el reflujo del tubo a la vena.
- Enroscar la aguja al adaptador de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Sostener el brazo firmemente por debajo de la ubicación elegida para la punción. El pulgar se puede usar para tirar de la piel, fijando la vena elegida.
- Comunicar al paciente que está listo para realizar la punción. Estar atento a cualquier movimiento involuntario y/o pérdida de conciencia.

- Con el bisel hacia arriba, puncionar la vena en un ángulo de 30° entre la aguja y el antebrazo del paciente.

- Una vez que la sangre comience a fluir dentro del tubo, pedir al paciente que abra la mano.

- La recomendación técnica indica que el torniquete sea retirado tan pronto como la sangre comience a fluir hacia el tubo. Sin embargo, en algunas situaciones, este procedimiento puede interrumpir el flujo sanguíneo.

- Permitir que el tubo se llene completamente. Para tubos con aditivos, este procedimiento garantiza la correcta relación entre la muestra y el aditivo.

- Durante la toma de la muestra, el tubo debe estar inclinado para que la sangre fluya hacia el fondo.



- Cuando la sangre deje de fluir, desconectar el tubo lleno e insertar el siguiente tubo. Retirar siempre el último tubo antes de retirar la aguja de la vena del paciente.

- El profesional debe sujetar el tubo durante la toma. El tubo de goma que recubre la aguja de toma múltiple es

fraccionado cuando se inserta el tubo, lo que provoca una reacción en dirección a la expulsión del tubo. Esto generalmente no sucede porque el tapón del tubo ejerce una presión que evita que esto suceda. Pero, en casos raros, esto puede suceder, por lo que el profesional debe estar alerta y apoyar su mano en la parte inferior del tubo durante la recolección para evitar que ocurra.

- Los tubos que contienen aditivos deben homogeneizarse inmediatamente después de la recolección. Invierta el tubo suavemente de 5 a 10 veces, asegurándose de realizar movimientos suaves para evitar la hemólisis.
- Utilizar el adaptador de la aguja de toma ofrecido por el fabricante del tubo, ya que los adaptadores no son universales y, en algunos casos, la tapa del tubo puede unirse al lado .



10.2. Toma de muestras con jeringa y aguja.

- Asegúrese de que la aguja esté correctamente conectada a la jeringa.
- Mover el émbolo hacia adelante y hacia atrás para verificar si el movimiento se realiza sin ningún problema.
 - Empujar el émbolo hacia adelante hasta que salga todo el aire de la jeringa.
 - Sostener el brazo firmemente por debajo de la ubicación elegida para la punción. El pulgar se puede usar para tirar de la piel reafirmando la vena elegida
- Comunicar al paciente que está listo para realizar la punción.
- Con el bisel hacia arriba, puncionar la vena en un ángulo de 30° entre la aguja y el antebrazo del paciente.

- Mantener la aguja lo más estable posible, aspirando lentamente la cantidad de sangre necesaria.

- Retirar el torniquete tan pronto como la sangre comience a fluir.

- Para transferir la sangre a los tubos de recolección, coloque los tubos en un estante en la encimera. Nunca realizar la transferencia sujetando el tubo con las manos



- Puncionar el tapón del tubo, para que éste se llene sin aplicar presión al émbolo.

- Los tapones no deben retirarse para transferir sangre a los tubos.

- Homogeneizar tubos que contengan aditivos.

11. Los tubos deben cambiarse o llenarse, según se requiera, de acuerdo con la orden de recolección.



(tapa verde)

1° Frascos para hemocultivo

2° Tubos para coagulación (tapa azul)

3° Tubos para suero, con o sin aditivo (tapa roja)

4° Tubos con heparina, con o sin gel separador

5° Tubos con EDTA, con o sin gel separador (tapa lila)

6° Tubos con fluoruro de sodio (tapa gris) * Vea la tabla removible adjunta al final del manual

Nota: Los tubos de vidrio o plástico que contienen gel separador pueden causar interferencia en los exámenes de coagulación. Los tubos sin aditivos deben usarse antes que los tubos de coagulación.

12. Remover el torniquete.

13. Colocar la gasa sobre el sitio de punción.

14. Remover la aguja y proceder al descarte.

- Desechar la aguja en un recipiente de fácil acceso y resistente a las perforaciones, que cumpla con las normas sanitarias y de seguridad.



- Las agujas no se deben tapar, doblar, romper, cortar o retirar de las jeringas, a menos que se use un dispositivo de seguridad.



15. Presionar el sitio de punción hasta que el sangrado haya cesado, colocar un vendaje adhesivo.

- Colocar la gasa sobre el sitio de punción y aplicar presión suave.
- No permitir que el paciente doble el brazo.
- El propio paciente puede mantener la gasa en el lugar hasta que el flebotomista verifique que

el sangrado ha cesado.

- Aplicar el vendaje adhesivo.
 - Recomendar que el vendaje no se retire antes de 15 minutos.
16. Anotar la hora de la toma. 17. Observar las necesidades especiales de manejo.
- Algunas pruebas requieren que la muestra se enfríe inmediatamente para que el metabolismo celular disminuya o que se mantengan a 37 °C para evitar la aglutinación, o incluso proteger la muestra de la luz.
 - Ejemplos de pruebas que requieren de cuidados especiales.

18. Envío del material, correctamente identificado, para el procesamiento.

Materiales para la Toma de Muestras Materiales para la Toma de Muestras

Agujas para toma múltiple
Dimensiones

20 G x 1½" 0.9 x 38 mm - amarilla

21 G x 1" 0.8 x 25 mm - verde;

22 G x 1" 0.7 x 25 mm – negra



. Características Técnicas Las agujas

son afiladas de una manera especial y única para simplificar su penetración en el tejido, reduciendo el trauma considerablemente y con un daño mínimo al tejido. En su extremo distal, la aguja está revestida por una cubierta de caucho natural que reduce el riesgo de contaminación, protegiéndola después de retirar el tubo de vacío para colocar otro. Las agujas están siliconadas en el extremo proximal, creando una capa protectora que asegura una penetración suave cuando la aguja perfora la vena del paciente.

Recomendaciones

1. Revisar cuidadosamente la aguja antes de usarla



2. No usarla si el paquete está dañado, si la etiqueta que lo sella está rasgada, si hay material desconocido en la punta de la aguja o si el extremo distal de la aguja no tiene la tapa de goma;

3. Nunca quitar la tapa de goma del extremo distal de la aguja;

4. Nunca tocar la punta de la aguja con el dedo;
5. No utilizar la aguja después de su fecha de vencimiento;
6. No reutilizar la aguja, que es para un solo uso, como se indica en el empaque

Aguja mariposa para toma múltiple de muestras Dimensiones

- 21G x 3/4" x 12"; 0,8 x 19 x 300 mm - verde;
- 21G x 3/4" x 7"; 0,8 x 19 x 190 mm - verde;
- 22G x 3/4" x 12"; 0,7 x 19 x 300 mm - negra;
- 22G x 3/4" x 7"; 0,7 x 19 x 190 mm - negra;
- 23G x 3/4" x 12"; 0,6 x 19 x 300 mm - azul;
- 23G x 3/4" x 7"; 0,6 x 19 x 190 mm - azul.



Características Técnicas:

Las alas de fijación facilitan la manipulación de la aguja y su introducción en la vena del paciente. La extracción del adaptador permite que el sistema se adapte a un aparato de infusión venosa.

Recomendaciones 1. Revisar cuidadosamente la aguja antes de usarla;

2. No usar si el paquete está dañado, si la etiqueta que lo sella está rasgada, si hay material desconocido en la punta de la aguja o si el extremo distal de la aguja no tiene la tapa de goma;

3. Nunca quitar la tapa de goma del extremo distal de la aguja;

4. Nunca tocar la punta de la aguja con el dedo;

5. No utilizar la aguja después de su fecha de vencimiento;

6. No reutilizar la aguja, es para usarla solo una vez, como se indica en el empaque.



Adaptadores para toma múltiple de muestra Presentación

(1) Adaptador con protección de seguridad - un solo uso.

(2) Adaptador simple - uso múltiple.

Características Técnicas El adaptador para agujas es de forma cilíndrica; su extremo distal se utiliza para la entrada del tubo y el proximal tiene en su centro una abertura para la aguja de toma múltiple de muestra que se va a utilizar.

Recomendaciones

1. Siempre comprobar que no hayan defectos en la rosca del adaptador después de ajustar la aguja, para evitar comprometer la eficiencia del vacío.

Tubos con heparina

2. **Características Técnicas** El anticoagulante utilizado es heparina sódica o lítica, en concentraciones dentro del rango de 12,5 a 17,5 UI/mL. Se utiliza para exámenes bioquímicos y enzimáticos, y también para algunas pruebas de reología (viscosidad).



Tubos con fluoruro de sodio

Descripción Dimensiones Volumen Color de la tapa Tubo con fluoruro de sodio 13 x 75 mm 2 e 4 mL Gris **Características Técnicas** El anticoagulante utilizado es una mezcla de fluoruro de sodio y EDTA, en una mezcla de solución y polvo. El EDTA es un quelante del calcio y bloquea la coagulación de la sangre. El fluoruro de sodio inhibe la glucosa deshidrogenasa y, en consecuencia, bloquea el metabolismo de la glucosa.

Tubos con EDTA



Características Técnicas Los anticoagulantes son EDTA K2 (líquido o en polvo) o EDTA K3 (líquido), a una concentración de 2 mg/mL de sangre, que no interfieren con el volumen globular o la forma de las células sanguíneas. Utilizado en hematología en varios analizadores hematológicos. Protegen naturalmente las células sanguíneas, especialmente las plaquetas.

Tubos con citrato



Características Técnicas El anticoagulante es una solución tampón estable de citrato de sodio al 3,2 % (0,109 mol/l) que se agrega en volumen, manteniendo la proporción de 1:9 entre el aditivo y la sangre. Se utiliza para pruebas que estudian los mecanismos de coagulación de la sangre. Además, el medio tiene gas inerte para evitar la activación del factor de coagulación por los gases en la atmósfera.

Mini tubos para extracción con captación

La presión directa en el sitio de perforación puede causar hemólisis y afectar la precisión de los resultados; 2. La recolección de muestras durante un tiempo superior a 2 minutos a menudo da como resultado muestras de baja calidad y alta incidencia de micro coagulación en el mini tubo.



Tubos ESR con citrato de sodio

Características Técnicas El anticoagulante es una solución tamponada estable de citrato de sodio al 3,2 % (0,129 mol/l) que mantiene una proporción de 1:4 entre el aditivo y la sangre. Se utiliza principalmente para medición de la tasa de



sedimentación de eritrocitos. El tratamiento de la superficie interna del tubo evita la activación de las plaquetas.

Equipos para toma de muestras Torniquetes

Descripción Dimensiones - Adulto: 400 mm x 25 mm; Infantil: 350 mm x 25 mm

Hisopo simple

Características Técnicas . Varilla de plástico con un extremo recubierto con algodón natural o fibras sintéticas. Envases de plástico para el transporte. Esterilizado con óxido de etileno.



Hisopo con medio de transporte



Características Técnicas Varilla de plástico con un extremo recubierto con algodón natural o fibras sintéticas. Envases de plástico para transporte con medio de cultivo. Esterilizado por irradiación .

Informaciones Técnicas

Principio

El vacío está predefinido para condiciones normales de temperatura y presión, o sea, para una temperatura de 20 °C y presión atmosférica de 1 atm. Los volúmenes aceptados para cada tipo de tubo deben estar en el rango de $\pm 10\%$. Por ejemplo, para un tubo de 4 mL, el volumen obtenido de sangre debe estar entre 3,6 mL y 4,4 mL .

Limitaciones

- La cantidad de sangre obtenida varía con la altitud, la temperatura ambiente y el tiempo de almacenamiento del tubo.

- Pueden ocurrir diferencias con respecto al paciente, como la presión venosa, la viscosidad de la sangre y la condición de los vasos sanguíneos.



Vacío impreciso – poco vacío o falta de vacío

Después de intentos sucesivos, no hay flujo de sangre o la recolección se interrumpe antes de que se obtenga una cantidad adecuada de sangre.

Causas

- El paciente tiene un alto grado de viscosidad sanguínea. Acción: realizar la punción venosa con una aguja de diámetro superior o usar la vena cardinal.
- Punto de punción venosa inadecuado. Acción: girar la aguja ligeramente o realizar una nueva punción venosa.
- Elección incorrecta del punto de toma.

Vacío impreciso – mucho vacío

La cantidad de sangre obtenida es superior a lo esperado durante la toma.

Causas

- La posición del cuerpo del paciente cambia durante la extracción de sangre. Acción: indicar al paciente que asuma la posición correcta para la recolección, de acuerdo con las instrucciones.
- El paciente se siente nervioso durante la recolección, causando un aumento de la presión que resulta en un aumento del volumen recolectado.

Reflujo Cuidados Especiales

- Colocar el brazo del paciente en una posición inclinada de arriba a abajo.
- Mantener la tapa como la posición más alta del tubo.
- Soltar el torniquete tan pronto como la sangre comience a fluir hacia el tubo.

- Confirmar que los aditivos en el tubo no toquen la tapa o la punta de la aguja.



Toma de la muestra lenta

Los tubos con menos volumen de extracción pueden causar un flujo sanguíneo más lento que los tubos del mismo tamaño con mayores volúmenes de extracción. Cuanto menor es el tamaño de la aguja, mayor es la resistencia al flujo sanguíneo.

Causas

- Uso de agujas de tamaño pequeño para recolección en pacientes con viscosidad sanguínea elevada. Acción: elegir siempre la aguja más adecuada para la extracción de sangre del paciente
- La vena cardinal no fue elegida para la extracción venosa. Acción: al hacer una toma múltiple, la vena cardinal debe usarse para realizarla.

Cuidados Especiales

Pacientes pediátricos La toma de muestras de sangre venosa en niños menores de un año puede ser muy difícil y potencialmente peligrosa. La recolección de grandes cantidades de sangre, especialmente en recién nacidos o bebés prematuros.

- La toma de muestras venosas en pacientes pediátricos debe seguir las mismas recomendaciones observadas para los pacientes adultos.



- La punción debe realizarse con agujas o mariposas que proporcionen facilidad al flebotomista y comodidad para el paciente. Se recomiendan agujas de calibre 22 - 23

Hematoma

Para prevenir la formación de hematomas, el flebotomista debe tener algunos cuidados:

- Asegurarse de que la aguja haya penetrado completamente en la vena.

Hemólisis

La hemólisis de la muestra se puede evitar con los siguientes procedimientos

: • Después de la desinfección del lugar de la punción, dejar que el área se seque completamente. • Nunca tomar muestras cuando se encuentran hematomas o edemas.

• Cuando la recolección se realice con jeringa, verificar si la aguja está perfectamente conectada para evitar la entrada de aire y la formación de burbujas.

Exámenes inmunoemato- lógicos

No se deben usar tubos con gel separador para los exámenes inmunoematológicos.

Dispositivos de acceso vascular (DAV)

Dispositivos utilizados para la infusión venosa de fármacos o líquidos no deben utilizarse rutinariamente para la toma de muestras de sangre.

Toma de Muestras de Sangre Capilar

Toma de muestras en niños Las muestras de sangre obtenidas mediante punción en la piel (toma capilar) son especialmente importantes en pediatría, ya que con esta técnica se pueden obtener pequeñas cantidades de sangre. En niños sometidos a una extracción de sangre frecuente, la recolección capilar previene la anemia por pérdida, especialmente en recién nacidos o bebés prematuros.



Toma de muestras en adultos



La toma de muestras capilares también puede ser ventajosa en pacientes adultos. Este tipo de muestra es especialmente aplicable en pacientes quemados, obesos, pacientes con tendencias trombolíticas, pacientes geriátricos o pacientes en quienes las vías periféricas se conservan para tratamientos intravenosos, toma de muestras en casa (por ejemplo, glucemia) y el uso de la metodología Point of Care Testing (POCT) = exámenes rápidos o remotos .

Punción de la piel

El material obtenido de la punción de la piel es una mezcla de proporciones indeterminadas de sangre de vénulas, arteriolas y líquidos intersticiales e intracelulares. La proporción de sangre arterial en las punciones capilares es siempre mayor que la venosa porque la presión arterial en las arteriolas es mucho mayor que la observada en las vénulas y capilares venosos.



Toma de Muestras Microbiológicas

Está bastante claro que el transporte de muestras clínicas es un paso crítico para un diagnóstico preciso. La preservación de las características de los microorganismos y/o ácidos nucleicos puede verse seriamente comprometida cuando las condiciones de recolección y transporte están lejos de cumplir con las recomendaciones. El transporte de estas muestras al



laboratorio debe realizarse obedeciendo condiciones estrictas y utilizando material de recolección apropiado.

Por lo tanto, se deben adoptar procedimientos de recolección adecuados para evitar el aislamiento de un agente etiológico “falso”, lo que llevará a una orientación terapéutica inadecuada.

- Tomar la muestra antes de la terapia con antibióticos, siempre que sea posible.
- Informar claramente al paciente sobre el procedimiento.
- Observar la antisepsia en todos los materiales clínicos.

Requisitos biológicos

El sistema de transporte preservará la muestra durante el transporte cuando las recomendaciones de uso proporcionadas por el fabricante se cumplan estrictamente dentro del período de validez establecido.

Criterios de rechazo para muestras clínicas en medios de transporte

- Discrepancia entre la identificación de la muestra y la orden médica.
- Falta de identificación en la muestra.
- Origen de la muestra o tipo de muestra no identificada.
- No especificación de examen a ser realizado.

Procedimientos de toma de muestra

Secreción de orofaringe

La contaminación con saliva, que contiene una variedad de flora bacteriana, puede dificultar el aislamiento del verdadero agente infeccioso. Las muestras deben ser cultivadas para la recuperación de Streptococcus pyogenes. • Pedirle al paciente que abra bien la boca.

- Con un bajalenguas y un hisopoestéril, realizar el frotis en las amígdalas y la faringe posterior, evitando tocar la lengua y la mucosa oral.



Secreción ocular

Los cultivos deben recolectarse antes de la aplicación de antibióticos, soluciones, gotas para los ojos u otros medicamentos.

- Descartar la secreción purulenta superficial y, con un hisopo, sacar el material del interior del párpado inferior.
- Identificar la muestra correctamente y enviarla inmediatamente al laboratorio, evitando el secado excesivo del material.

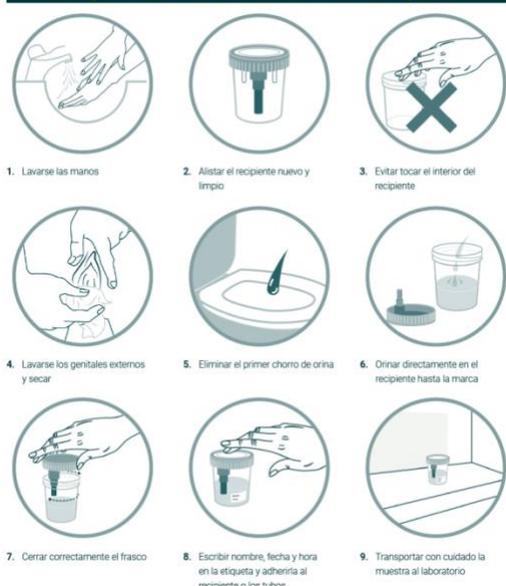
Secreción vaginal

Para la recolección de secreción vaginal, se recomienda que la paciente no esté menstruando, evite las duchas y las cremas vaginales el día antes de la recolección y mantenga abstinencia sexual durante tres días.

Toma de muestras de orina en mujeres

Para obtener los mejores resultados, la recolección de muestras de mujeres debe ser supervisada y realizada por profesionales capacitados. En caso de

Figura 1. Recolección de chorro medio de orina en mujeres



objeción por parte de la paciente, guiar de manera clara y objetiva todos los pasos del procedimiento y advertir sobre las consecuencias de una recolección mal realizada.

No estar tomando ningún antibiótico por lo menos hace 8 días.

Recolectar, de preferencia, la Manual de Toma de Muestras - 59 Toma de Muestras Microbiológicas orina de la mañana o, entonces, después de una retención vesical de

1ª
2 a 3h.

- Para adultos del sexo masculino: realizar antisepsia rigurosa de los órganos genitales con agua limpia y jabón neutro. Etc.

Coprocultivo

Las muestras deben ser tomadas en el inicio o en la fase aguda de la enfermedad, cuando los patógenos suelen estar presentes en mayor número y, preferiblemente, antes del tratamiento con antibióticos.

- Recolectar las heces y colocarlas en un frasco, proporcionado por el laboratorio, que contenga el medio de transporte (Cary-Blair o solución salina tamponada con glicerina) en una cantidad equivalente a una cucharadita. Se prefieren siempre las porciones con sangre y moco



- . • Cerrar bien el frasco y agitar el material

HISOPO FECAL EN CARY-BLAIR

- Recolectar de 1 a 2 g de heces en un frasco limpio, seco y de boca ancha suministrado por el laboratorio.
- Sumergir el hisopo en el frasco que contiene las heces.
- Introducir el hisopo en el medio de transporte Cary-Blair y transportar a temperatura ambiente entre 24 y 72 horas después de la recolección.

HISOPO RECTAL EN CARY-BLAIR

- Introducir el hisopo en el ano y hacer movimientos circulares suaves por algunos segundos;
- Introducir el hisopo en el medio de transporte Cary-Blair y transportar a temperatura ambiente hasta 24h después de la recolecta. Para búsqueda de enteropatógenos

HISOPO FECAL EN CARY-BLAIR

- La muestra debe recogerse, preferible-mente, al comienzo de la diarrea y antes del tratamiento con antibióticos.
- Recoger el kit de recolección, que contiene un hisopo y medio de transporte, en el laboratorio.
- Recolectar de 1 a 2 g de heces en un frasco limpio, seco y de boca ancha, suministrado por el laboratorio ..

Referencia Bibliografica

CLSI H04-A6 - Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Capillary Blood Specimens; Approved Standard-Sixth Edition, H04A6 E. Dennis J

. Ernst, M.T.(ASCP), et al Clinical and Laboratory Standards Institute / 01-Sep-2008. CLSI H18-A4 - Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests; Approved Guideline-Fourth Edition, H18A4E Frederick L.

Kiechle, MD, PhD, FCAP, et al. Clinical and Laboratory Standards Institute/ 01-Jan-2010. CLSI H21-A5 - Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays; Approved Guideline, Fifth Edition, H21-A5 Charles F. Arkin, M.D., and Bruce H. Davis, M.D.

Edition: 5th Clinical and Laboratory Standards Institute / 01-Jan-2008. CLSI H3-A6 - Procedures for the Collection of Diagnostic Blood Specimens by Venipuncture; Approved Standard-Sixth Edition, H3-A6 Clinical and Laboratory Standards Institute / 01-Nov-2007 ..