



Mi Universidad

Súper Nota

Nombre del Alumno: Valeria Vicente Sasso

Nombre del tema: Técnicas de toma de muestra de laboratorio

Parcial: 1er

Nombre de la Materia: fundamentos de enfermería I I

Nombre del profesor: Cecilia de la Cruz Sanchez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2°

Pichucalco Chiapas 07 de Febrero del 2024

TECNICAS DE TOMA DE MUESTRA DE LABORATORIO

INSTALACIONES



La sala de toma de muestras debe estar en un lugar limpio, fresco y tranquilo.

Debe tener un espacio apropiado para lavarse las manos.

EQUIPOS Y SUMINISTROS

- Sillas para toma de muestra

Deben proporcionar el máximo confort y seguridad a los pacientes.



- Mueble auxiliar

Resistente a los procesos de limpieza, desinfección y que sea capaz de almacenar los materiales necesarios para la toma.

Suministros

Agujas y Mariposas de varios tamaños



Tubos de recolección



Antisépticos



Compresas de gasas



Contenedor para material corto punzante



Dispositivos refrigerados o contenedores de hielo



PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE MUESTRAS

1. Preparar la solicitud de toma de muestra, debe contener los siguientes datos:

- Nombre del paciente, fecha de nacimiento y edad.
- Nombre del médico solicitante
- Numero de identificación
- Fecha y hora de la toma
- Exámenes solicitados

2. Identificar al paciente. Higienizar las manos.

- Preguntar el nombre del paciente para compararlo con la solicitud.
- Estar atento a movimientos involuntarios en pacientes inconscientes.

3. Comprobar el estado de ayuno, la hipersensibilidad al látex o al Antiséptico.

- Verificar si el paciente está en ayunas para los exámenes.

4. Seleccionar las agujas y Otros materiales necesarios para la toma de la muestra.

- Examinar tubos y aguja para verificar posibles defectos.
- Seleccionar el calibre de la aguja.
- Seleccionar el sistema de toma.

5. Identificar los tubos o comprobar la identificación.

6. Posicionar al paciente correctamente.

- La toma debe ser realizada con el paciente sentado cómodamente.
- La silla debe tener brazos de apoyo en ambos lados.

7. Aplicar el torniquete, pedir que al 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 a 1 minuto.
- Evitar áreas con heridas.
- El lugar más adecuado para la punción es la fosa ante cubital.
- Las tomas deben ser realizadas, en las venas cubital media y mediana.
- Si el paciente relata una sensación de choque eléctrico, el procedimiento debe ser interrumpido.

8. uso de los guantes.

- Los guantes deben ser cambiados en cada toma.



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

- Usar una compresa de gasa con alcohol.
- Realizar movimientos circulares.
- Dejar secar para evitar la hemólisis en la muestra.
- Para la toma de hemocultivos, la región debe desinfectarse 30 segundos.
- Limpiar la tapa del tubo de cultivo con una solución antiséptica.

10. Realizar la punción.

10.1. Toma de muestras con sistemas de vacío.

- 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.
- Sostener el brazo firmemente por debajo elegida para la punción.
- 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.
- Retirar el torniquete tan pronto como la sangre comience a fluir hacia el tubo.
- Durante la toma 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.
- Los tubos que contienen aditivos deben homogeneizarse inmediatamente después de la recolección.



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



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

- ✓ 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 (tapa verde)
- ✓ 5° Tubos con EDTA, con o sin gel separador (tapa lila)
- ✓ 6° Tubos con fluoruro de sodio (tapa gris)

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

Nota: Cuando se usa una aguja mariposa para la recolección, y el tubo de coagulación es el primero en recolectarse, se debe usar un tubo sin aditivo como iniciación.

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.
- Las agujas no se deben tapar, doblar, romper, cortar o retirar de las jeringas.

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.
- 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.

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

MATERIALES PARA LA TOMA DE MUESTRAS

Agujas para toma múltiple



Características técnicas
En su extremo distal, la aguja está revestida por una cubierta de caucho natural. Las agujas están siliconadas en el extremo proximal, creando una capa protectora

Aguja mariposa para toma múltiple de muestras



Características Técnicas
Las alas de fijación facilitan la manipulación de la aguja y su introducción en la vena del paciente.

Adaptadores para toma múltiple de muestra



Características Técnicas
El adaptador para agujas es de forma cilíndrica; su extremo distal se utiliza para la entrada del tubo.

Tubos de extracción de sangre sin aditivos



Características Técnicas
Se utilizan para la recolecta y almacenamiento de sangre para Exámenes bioquímicos, inmunológicos y serológicos

Tubos de extracción de sangre para coagulación



Características Técnicas
Con activador de la coagulación. El activador estimula la liberación del factor de coagulación, por las plaquetas, que desencadena las reacciones en cascada del proceso de coagulación.

Tubos con heparina



Características Técnicas
El anticoagulante utilizado es heparina sódica o lítica, en concentraciones dentro del rango de 12,5 a 17,5 UI/mL.

Tubos con activador de la Coagulación (Gel&Clot)



Características Técnicas
Con activador de coagulación y el separador inerte con una densidad de 1.040/1.050.

Tubos con fluoruro de sodio



Características técnicas
El EDTA es un quelante del calcio y bloquea la coagulación de la sangre. El fluoruro de sodio inhibe la glucosa deshidrogenasa.

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.

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.

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.

Mini tubos para extracción simple
mini tubos para extracción con



Recomendaciones

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.

Hisopo con medio de transporte



Características Técnicas

Varilla de plástico con un extremo recubierto con algodón natural o fibras sintéticas

Torniquete



Hisopo simple



Características Técnicas
Envases de plástico para el transporte. Esterilizado con óxido de etileno.

TOMA DE MUESTRA DE SANGRE CAPILAR

Toma de muestra en adultos

Este tipo de muestra es especialmente aplicable en pacientes quemados, obesos, pacientes con tendencias trombo líticas.

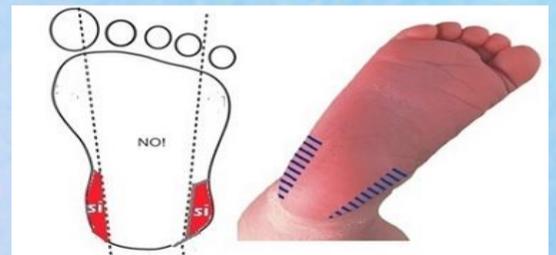
Punción de la piel

La proporción de sangre arterial en las punciones capilares es siempre mayor que la venosa.

Lugar de punción en niños

En niños menores de 1 año, son preferibles las punciones en la parte lateral o medial del talón.

Nota: Las punciones en el talón no deben ser más profundas que 2,0 mm.



Procedimiento de toma de muestras capilares

- Usar procedimientos iniciales de rutina.
- Seleccionar el sitio de punción y desinfectarlo.
- Abrir una lanceta estéril a la vista del paciente.
- Limpiar la primera gota de sangre con una gasa seca.
- Si el volumen es insuficiente, realizar una nueva Punción con una nueva lanceta.
- Registrar siempre el lugar de la toma en la ficha clínica del paciente.

Niños mayores y adultos

- La punción debe realizarse en la superficie palmar.
- Se deben evitar las regiones laterales y la parte superior de los dedos.
- No use los dedos del mismo lado en que se realizó una mastectomía



Toma de muestras microbiológicas

Requisitos biológicos

Algunos sistemas de transporte contienen diferentes medios de cultivo y/o sustancias estabilizadoras para preservar la viabilidad de microorganismos más sensibles.

Procedimientos de recolección

- Tomar la muestra antes de la terapia con antibióticos.
- Observar la antisepsia en todos los materiales clínicos.
- Considerar la etapa de la enfermedad en la elección del material.
- Recolectar una cantidad suficiente de material.

Procedimiento de toma de muestras

Secreción de orofaringe

La contaminación con saliva, que contiene una variedad de flora bacteriana, puede dificultar el aislamiento del verdadero agente infeccioso.

- Pedirle al paciente que abra bien la boca.
- Con un bajalenguas y un hisopo estéril, realizar el frotis en las amígdalas y la faringe posterior, evitando tocar la lengua y la mucosa oral.
- Enviar al laboratorio inmediatamente para evitar el secado del material.



Secreción de quemadura

La superficie de una herida por quemadura generalmente será colonizada por el microbiota del paciente. se recomienda recolectar muestras de áreas adyacentes a la quemadura

Secreción del oído

- Conducto auditivo externo y medio
- Elimine la secreción superficial con un hisopo humedecido en solución salina estéril.
- Conducto auditivo interno
 - a) membrana timpánica rota: el médico debe proceder como en el ítem anterior.
 - b) Membrana íntegra: use una jeringa para perforar la membrana

Secreción ocular

Los cultivos deben recolectarse antes de la aplicación de antibióticos, soluciones.

- Descartar la secreción purulenta superficial y, con un hisopo.
- Identificar la muestra correctamente y enviarla inmediatamente al laboratorio.

Secreción vaginal

Se recomienda que la paciente no esté menstruando, evite las duchas y las cremas vaginales el día antes de la recolección.

- Insertar un espéculo en la vagina y eliminar el exceso de moco cervical con un algodón.
- Luego, insertar los hisopos indicados, girándolos unos segundos en el fondo de saco.

Hisopo seco: Realizar láminas para bacteriología de la secreción fresca.

Secreción endocervical

- Insertar un espéculo (sin lubricante) en la vagina y eliminar el exceso de moco cervical con un hisopo.
- insertar los hisopos indicados en el canal endocervical hasta que la punta del hisopo no sea visible.



Técnica para la toma de nuestra

La antisepsia adecuada de la piel es el factor que determina la probabilidad de que un hemocultivo positivo se considere contaminación o infección.

Guía para toma de muestras

1. Lavarse las manos con agua y jabón.
2. Preparar el material, identificar el frasco, anotar el nombre del paciente, la cama, la fecha, la hora y el lugar de recolección.
3. Limpiar la tapa de goma con algodón empapado en alcohol al 70 %.
4. Elegir el mejor sitio de punción, eligiendo la vena más prominente y menos móvil.
5. Hacer la antisepsia frotando la piel en círculos concéntricos.
6. Apretar el torniquete de nuevo y perforar la vena con una aguja y una jeringa.
7. Recoger de 5 a 10 mL de sangre (adultos) o de 1 a 4 mL de sangre (niños) por cada frasco.
8. Transferir la muestra a los frascos de hemocultivo.
9. lavarse las manos

Transporte

- Nunca refrigerar el frasco.
- Mantener el frasco a temperatura ambiente y enviarlo lo más rápido posible al laboratorio.

Orucultivo

La recolección debe realizarse por la mañana, preferiblemente de la primera micción del día.

Toma de muestras de orina en mujeres

- No estar tomando ningún antibiótico por lo menos hace 8 días.
- Recolectar, de preferencia, la 1ª orina de la mañana.
- Para adultos del sexo masculino: realizar antisepsia rigurosa de los órganos genitales con agua limpia y jabón neutro
- Descartar el primer chorro de orina.
- Con una mano, apartar los labios mayores y continuar con la limpieza y recoge el material
- Llevar el material recogido al laboratorio.



Toma de muestras de orina para niños que no tienen el control de la micción

En niños, hacer uso de la bolsa colectora de orina. Debe realizarse una higiene preliminar del perineo, muslos y glúteos con agua y jabón neutro.

Coprocultivo

Las muestras deben ser tomadas en el inicio o en la fase aguda de la enfermedad

- Recolectar las heces y colocarlas en un frasco, proporcionado por el laboratorio.
- Cerrar bien el frasco y agitar el material.
- Si la muestra no se entrega al laboratorio dentro de una hora, refrigerar a 4 °C durante un máximo de 12 horas.

Hisopo fecal en CARY-BLAIR

- Recolectar de 1 a 2 g de heces en un frasco limpio.
- Sumergir el hisopo en el frasco que contiene las heces.

Hisopo rectal en CARY-BLAIR

- Introducir el hisopo en el ano y hacer movimientos circulares
- Introducir el hisopo en el medio de transporte Cary-Blair y transportar a temperatura ambiente

Hisopo fecal en CARY-BLAIR

- La muestra debe recogerse, preferible-mente, al comienzo de la diarrea
- Recoger el kit de recolección
- Recolectar de 1 a 2 g de heces en un frasco limpio
- Recolectar de 1 a 2 g de heces en un frasco limpio
- Tapar el medio con el hisopo
- El material recolectado en el hisopo puede almacenarse a temperatura ambiente hasta por 48 horas
- No recoger las heces directamente de los pañales

Referencia bibliográfica

- 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.