



**Mi Universidad**

## Super nota

*Nombre del Alumno: Yari Yaneth Nuñez López*

*Nombre del tema: Técnicas de toma de muestras de laboratorio*

*Parcial: 1er*

*Nombre de la Materia: Fundamentos de enfermería 2.*

*Nombre del profesor: Cecilia de la cruz Sánchez*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: segundo*

# Procedimientos de toma de muestra

## INDICACIONES GENERALES TOMA DE MUESTRAS DE SANGRE

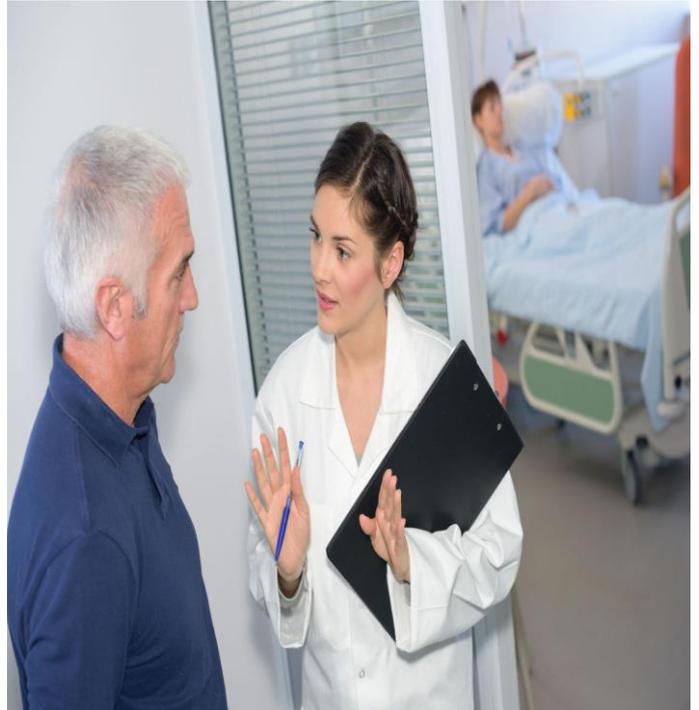
1: Explicar al paciente acerca de las indicaciones medica del examen dando instrucciones a la preparación necesidad de ayuno tipo régimen y objetivos del examen

2: controlar que el paciente ingiera desayuno después de la toma de muestra

3: no deben utilizar frascos que merezcan dudas sin tapas sucios o con cantidad suficiente de anticoagulante.

3: Al tomar muestras de sangre evitar la formación de espuma sanguinolenta ya que esta favorece la coagulación y la hemolisis

4: controlar que la orden de solicitud del examen este con todos los datos • Nombre completo del paciente y fecha de nacimiento/edad. • Nombre del médico solicitante. • Número de identificación. • Fecha y hora de la toma. • Exámenes solicitados.



## 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 apoyos ajustables en ambos lados para facilitar la recolección y para evitar que el paciente se caiga en caso de desmayo

### ¿Para qué sirven los tubos recolectores de sangre?

El propósito principal de estos instrumentos de laboratorio clínico es el de almacenar este fluido corporal y cumplir con los objetivos de diversas áreas. A su vez, cada uno de estos tubos viene categorizado dependiendo del color de la tapa, los cuales indican un código en el ámbito médico. Los tres grupos principales en los que se dividen estos tubos, son los siguientes: tubos de suero, tubos de plasma y tubos de sangre total. La razón por la que se toma la muestra, define el tipo de tubo que se debe usar.



### ¿Cómo identificar el tubo correcto?

Antes que nada, debes consultar con profesionales de laboratorio y verificar el cumplimiento de las normativas estándares locales, ya que la elección del tubo recolector de sangre adecuado implica una comprensión profunda de los análisis que se realizarán y las necesidades específicas del paciente.

A continuación, conocerás la clasificación de estos tubos y una breve explicación sobre su funcionamiento y usos prácticos:

### Tipos de tubos recolectores de sangre

Es necesario escoger los tubos adecuados, ya que la tecnología con la que están fabricados, tiene efectos en el cuidado de la sangre.

Conoce los tipos de tubos recolectores de sangre que existen y decide cuál es el que necesitas.



## Tapón rojo – para suero

Este tipo de tubos de plástico cuentan con un activador de coagulación aplicado por aspersión en la pared. Se emplean para las determinaciones en suero, en química clínica y en serología. Asimismo, los recomienda la **Administración de Alimentos y Medicamentos para los Estados Unidos**, para inmunohematología.



## ● Tapón azul – citrato

Citrato al 3.2% para las pruebas regulares de tiempos de coagulación. Las concentraciones de citrato de sodio son una ventaja clínica que tienen este tipo de tubos en las pruebas aTTP y TP, especialmente cuando agentes responsivos son utilizados y cuando se trata de pacientes en terapia heparina intravenosa.



## ● Tapón lila – EDTA

Cuentan con un aplicador por aspersión y se ocupan para determinar aspectos hematológicos con sangre total. También se utilizan en bancos de sangre sin que se presenten alteraciones.



## Otros tipos de tubos

Dependiendo de su uso, pueden ser:

- Tubos con gel separador.
- Tubos de plasma rico en plaquetas (PRP).
- Tubos con identificación electrónica.

**-PERSONAL.** Las punciones vasculares deben ser realizadas por profesionales capacitados y constantemente evaluados.

**-MATERIALES.** Todo material de uso venoso o intraarterial debe ser estéril y de un solo uso. No se debe usar material desechable esterilizado. (Medidas de Asepsia Quirúrgica).

**-LAVADO DE MANOS.** El profesional responsable de la punción debe lavarse las manos antes y después del procedimiento (Medidas de Asepsia Médica).

**-USO DE GUANTES.** Todas las punciones venosas y arteriales deben realizarse con guantes protectores (Precauciones Estándares con sangre y fluidos corporales).

**-ELECCIÓN DEL SITIO DE PUNCIÓN.** La piel del sitio de punción elegido debe estar indemne y limpia. Se deben utilizar preferentemente, venas del pliegue del codo, medianas basílicas o cefálicas.

**-PREPARACIÓN DEL SITIO DE PUNCIÓN.** Piel limpia, en caso contrario se debe lavar con agua y jabón antes de aplicar el antiséptico.

**-DESECHO DE MATERIAL.** La eliminación de la jeringa y aguja debe ser en receptáculo especialmente designado (tarro o botella plástica desechable) sin doblar, lavar, quebrar o decapsular la aguja.

## Manejo de los Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (R.P.B.I)



| Clasificación                         | Estado Físico  | Embasado                                      | Tipo de Embase  | Color |
|---------------------------------------|----------------|---|---|-------|
| Sangre                                | Líquido        | Recipientes herméticos                        |    |       |
| Cultivos, cepas y agentes Infecciosos | Sólido         | Bolsa de polietileno                          |    |       |
| Residuos no Anatómicos                | Sólido Líquido | Bolsa de polietileno / Recipientes herméticos |    |       |
| Objetos punzo cortantes               | Sólido         | Envase de polietileno                         |   |       |
| Patológicos                           | Sólido Líquido | Bolsa de polietileno / Recipientes herméticos |  |       |

NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

Enfermero Alex Santiago

### Toma de muestra de sangre venosa.

Es la obtención de una muestra de sangre, mediante una punción venosa periférica o central, para realizar el posterior análisis en el laboratorio clínico



#### TÉCNICA:

- 1) Lávese las manos y prepare el equipo.
- 2) Lleve el equipo a la unidad del paciente.
- 3) Identifique al paciente verbalmente o revisando la ficha clínica.
- 4) Explíquelo el procedimiento a realizar.
- 5) Lávese las manos.
- 6) Acomode al paciente con la zona a puncionar sobre la almohadilla.
- 7) Revise la piel y las venas del paciente.
- 8) Seleccione el sitio que le merezca mayor seguridad de éxito en la técnica y de menor riesgo para el paciente.
- 9) Si es necesario, lave la zona con agua y jabón.
- 10) Al seleccionar el sitio de punción prefiera las venas del pliegue del codo por tener mejor calibre lo que permite un mejor acceso. Coloque la ligadura para facilitar esta elección, tenga la precaución de soltarla, una vez elegida la vena.
- 11) Colóquese los guantes, arme la jeringa.
- 12) Coloque la ligadura 4 traveses de dedos sobre el lugar a puncionar.
- 13) Desinfecte un área de 5 cm de la piel del paciente, con alcohol al 70%.

#### EQUIPO:

##### Bandeja con:

- 1 riñón
- 1 jeringa desechable 5-10-20 c/c según la cantidad de sangre requerida
- 1 aguja N.º 21 de repuesto
- 1 receptáculo con torulas de algodón
- receptáculo para desechos
- 1 pequeño frasco con solución antiséptica (alcohol al 70%)
- 1 ligadura
- tela adhesiva
- 1 almohadilla
- 1 par de guantes de procedimientos
- tubos de exámenes
- ordenes médicas de exámenes

## Toma de hemocultivo.

Determinar la presencia de microorganismos en sangre obtenida con técnica aséptica, mediante la siembra de ésta en un medio de cultivo. En caso de bacteriemia permite aislar el agente causal

### **MATERIALES.** Bandeja con:

- 3 frascos con caldo de cultivo que se retirarán previamente del laboratorio; estos deben estar debidamente rotulados.
- 3 jeringas desechables de 10 c/c
- 3 pares de guantes estériles
- Bandeja de hemocultivo con: (Si la serie es de 3, tendrán que utilizarse 3 bandejas) 1 paño o polietileno perforado, 1 hisopo, 1 cápsula, 3-4 torulas de algodón, 2-3 gasas estampillas
- 1 jabón de primer uso o líquido
- varias torulas grandes para aseo piel
- toalla de papel 9 1 riñón limpio
- 1 receptáculo para desechos
- 1 frasco con alcohol yodado al 0,5 - 1 % (alcohol al 70% o gluconato de clorhexidina 2-4 %)
- tela adhesiva
- 1 mascarilla (dependiendo del hospital en que se encuentre)
- 1 ligadura

1. Lavado de manos Retira frascos de laboratorio, con orden médica
2. Prepara equipo. Lavado de manos
3. Controla temperatura axilar. Puede controlar temperatura
4. Selecciona vena a puncionar
5. Lleva equipo a la unidad
6. Lava zona elegida con agua y jabón, en forma rotatoria y amplia. Seca con toalla de papel Puede realizar este paso
7. Se coloca mascarilla (según norma de cada Hospital)
8. Lavado de manos prolijo durante 3 min
9. Seca con toalla nova o paño estéril
10. Coloca guantes estériles. Presenta material estéril
11. Arma jeringa, dejarla en bandeja estéril. Abre estuche jeringa
12. Pincela sitio de punción amplia y excéntricamente con alcohol al 70%, esperar 20 segundos para que se seque. Vierte solución antiséptica en la cápsula Coloca ligadura por debajo del campo, evitando contaminar el área



## Muestras de orina.

Se insistirá en el método de obtención de las muestras de orina, puesto que de una correcta técnica dependerá la eficacia del resultado obtenido, en especial cuando se necesita evaluar la presencia de infección en las vías urinarias. Generalmente, las muestras obtenidas en casa no suelen recolectarse en forma adecuada o no se llevan inmediatamente después de ser obtenidas, por lo que los resultados no son completamente fiables.

### EQUIPO:

1 bandeja con:

- 1 riñón 6-8
- torulas grandes
- 1 jarro con agua tibia
- 1 receptáculo para desechos
- 1 chata
- 1 par de guantes de procedimientos
- 1 jabón de primer uso o líquido
- toalla de papel
- 1 frasco limpio de boca ancha para examen, rotulado

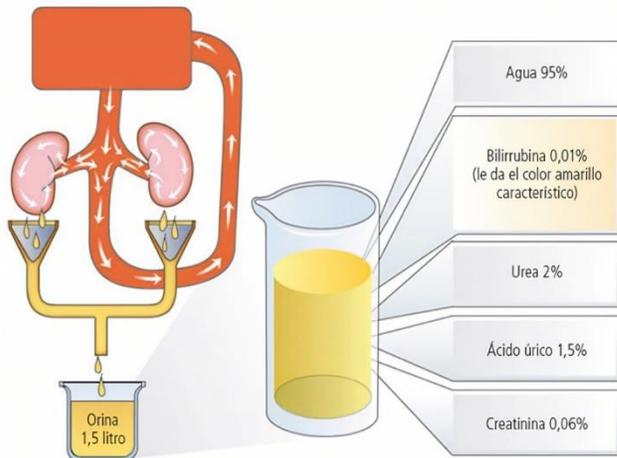
A) VARONES.

- 1) Lávese las manos.
- 2) Prepare al paciente explicando la técnica y objetivo.
- 3) Coloque al paciente decúbito supino y la cama en dos, ubique la chata, protegiendo la cama para evitar que se moje.
- 4) Póngase guantes de procedimientos.
- 5) Realice aseo externo, retrayendo el prepucio, aseo del meato urinario y área circundante con torulas humedecidas con jabón y agua, con movimientos dirigidos desde la zona distal a proximal.
- 6) Enjuague con algodón humedecido con agua, seque con toalla de papel.
- 7) Pedirle al paciente que orine en el riñón limpio unos 15-30 c/c, luego que retenga la orina y pasarle el frasco para recolectar directamente unos 100 cc de orina, el paciente debe terminar de orinar en la chata o W.C.
- 8) Tape el frasco inmediatamente y envíarlo al laboratorio.
- 9) Deseche material que corresponda, lavar, ordenar



## • Clearance de creatinina.

Se recolecta orina de 24 hrs. y conjuntamente se toma una muestra de sangre en ayunas



## • Muestra de deposiciones

A través del análisis de las muestras de deposiciones, se pueden realizar diversos estudios para apoyar al diagnóstico médico, siendo responsabilidad de enfermería, la correcta técnica de obtención de estas

### Técnica:

- 1) Se debe instruir al paciente: acerca de: no ingerir diuréticos, té, café u otros alimentos que estimulen la diuresis, mientras dure la recolección de orina.
- 2) Recolección de orina de 24 horas, según la técnica descrita anteriormente.
- 3) Al terminar la recolección, se toma una muestra de sangre para creatinina.
- 4) En la orden del examen consignar el total de orina de las 24 hrs, enviando una muestra del total al laboratorio
- 5) Consignar además en la orden del examen: Peso, Talla y Edad del paciente.

1. Valore si el paciente ha ingerido más de 250 mg/día de vitamina C en los últimos tres días, pues puede provocar un resultado falso negativo.

2. Recoja la muestra de una chata o W.C. limpio, sin productos de limpieza.

3. No realice el examen si el paciente es una mujer en período menstrual, se puede tomar después de tres días de finalizado.

4. Tres días antes del examen, el paciente debe consumir una dieta blanca, sin carnes rojas ni alimentos que contengan

fierro o que tiñan las deposiciones, como son las alcachofas, acelgas, betarragas; se debe consumir arroz, fideos, puré, pescado y pollo.

5. Esta dieta debe continuar mientras dure la recolección de las muestras (3 días)

6. Al 4º día de iniciado el régimen, se debe tomar la primera muestra con una paleta de madera, o cucharilla, colocándola en el dispositivo ad-hoc.

7. Llevar la muestra etiquetada al laboratorio.

8. Se deben tomar tres muestras, una cada día o en días alternados.

## • Coprocultivo.

Permite determinar la presencia de gérmenes en el tracto digestivo

### EQUIPO:

- Guantes estériles o de procedimientos
- 1 tubo estéril con hisopo y medio de transporte (gel)

### Técnicas de recolección



Micción espontánea



Bolsa recolectora



Cateterismo transuretral



Punción suprapúbica

### TÉCNICA:

- 1) Infórmele al paciente
- 2) Lávese las manos. Lleve el material.
- 3) Colóquese los guantes.
- 4) Pídale al paciente que se coloque en posición decúbito lateral.
- 5) Separe los glúteos del paciente e introduzca suavemente y en forma rotatoria el hisopo con algodón, en el ano.
- 6) Al obtener la muestra, introduzca el hisopo suavemente, sin tocar las paredes del tubo, hasta sumergirlo bajo el medio de transporte.
- 7) Tape el frasco sin contaminar.

## • Test de Graham.

Detectar la presencia de huevos de helmintos en zona perianal (oxiuros o enterovirus vermiculares). Este es un examen para determinar la presencia de un parásito o infección del intestino causada por un organismo similar a un gusano a partir del análisis de las heces. Los huevos se refieren a la primera etapa del ciclo de vida del parásito. Algunos parásitos son organismos unicelulares como la Amoeba, la Guardia y las Tricomonas, mientras que otros tienen apariencia de gusanos

### EQUIPO.

- 3 portaobjetos con scotch adherido.
- 1 par guantes desechables

### TÉCNICA.

- 1) Desprenda el borde del scotch, sin sacarlo completamente del portaobjeto, colóquelo en dos zonas del ano del paciente, se debe realizar en la mañana, antes que el paciente se asee.
- 2) Reinstale el scotch en el portaobjeto.
- 3) Repítalo día por medio, hasta completar una serie de tres muestras



# Técnica de extracción de sangre arterial

Es la obtención de una muestra de sangre, mediante una punción arterial, para realizar su posterior análisis en laboratorio clínico.

## SITIOS DE PUNCIÓN.

### 1º ARTERIA RADIAL

- Se punciona en ángulo de 45º, es más accesible y presenta menos complicaciones.
- Se coloca el brazo extendido con la muñeca en hiperextensión.
- Se debe realizar una presión firme durante 5 minutos, después de realizar la punción.

### 2ª ARTERIA BRAQUIAL

- Se punciona en ángulo de 60º, esta arteria tiene mayor tensión que la radial.
- Se coloca el brazo extendido en abducción, con apoyo bajo el codo.
- Se debe realizar una presión firme durante 7-10 minutos después de realizar la punción.

### 3ª ARTERIA FEMORAL

- Se punciona en ángulo de 90º, esta arteria tiene mayor tensión que las dos anteriores y la punción de ella conlleva mayores complicaciones.
- Se coloca al paciente decúbito dorsal con la pierna en abducción.
- Se debe realizar una presión firme durante 10 o más minutos, después de realizar la punción.

Elección del sitio de punción:

- 1.- Zona sin edemas ni hematomas.
- 2.- Evitar zonas excesivamente puncionadas.
- 3.- Zona que presente menos complicaciones para el paciente y de fácil acceso.
- 4.- Piel sana y limpia.

## • Muestra de secreción nasal

### OBJETIVO:

En general con esta muestra se analiza la presencia de eosinófilos en secreción nasal, permite la detección de alergias.

### Técnica:

- 1) Se acomoda al paciente sentado.
- 2) Se introduce en forma rotatoria el hisopo en la fosa nasal (presencia de moco)
- 3) Se realiza un extendido de la secreción en un portaobjeto y se deja secar al ambiente.



## ASPIRACIÓN DE SECRECIONES NASALES Y BUCOFARINGEAS

Procedimiento realizado con técnica aséptica en el cual se eliminan secreciones de la boca, nariz o faringe por medio de un catéter conectado a una fuente de aspiración, para mantener permeable la vía aérea superior y prevenir aspiración traqueal.



## Cultivo anaeróbico de heridas.

### OBJETIVO:

Permitir la detección de agentes patógenos que se desarrollan en ambientes libres de oxígeno.

Bacterias de relevancia clínica son anaeróbicas, difíciles de cultivar y oxígeno-lábiles, por lo cual la recolección de muestras y

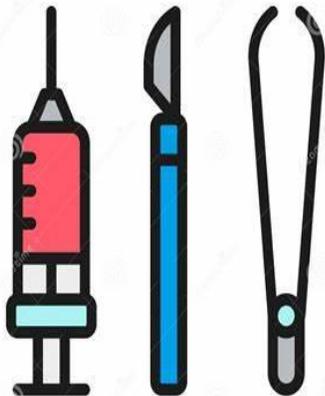
posterior transporte debe ser cuidadosos; se utilizan envases especiales que contengan una atmósfera reducida, es decir con un

bajo potencial de oxireducción, por lo anterior, es de vital importancia que la muestra sea procesada de inmediato en el

laboratorio. En general esta muestra es obtenida por el médico, en las zonas afectadas con procesos infecciosos cerrados, en

donde a Ud. como enfermera (o) le corresponde preparar el equipo necesario y el inmediato envío al laboratorio, teniendo

especial cuidado en que la muestra no entre en contacto con el aire



### Técnica:

- 1) Lávese las manos.
- 2) Colóquese guantes de protección.
- 3) Retire los apósitos de la curación y elimínelos.
- 4) Retírese los guantes de protección y lávese las manos.
- 5) Presente los guantes estériles al médico.
- 6) Coloque povidona yodada, ampliamente, en zona a puncionar, espere que seque.
- 7) Ofrezca jeringa al médico, que realizará la punción.
- 8) Una vez que se obtenga la muestra, selle la jeringa sacando la aguja con una pinza.
- 9) Envíe de inmediato al laboratorio, previa rotulación con los datos del paciente.
- 10) Realice curación según técnica

# 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..

<https://yoamoenfermeriablog.com/2019/11/24/toma-de-muestras-de-laboratorio/>