



Hospital
Santa Margarita
Empresa Social del Estado
Copacabana

**PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD
(LABORATORIO)**



DELIA ROSA HERRERA HERNÁNDEZ
Bacterióloga

BLANCA LUZ SALDARRIAGA GAVIRIA
Bacterióloga

	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE	Delia Rosa Herrera Hernández	Paulo Andres Gutierrez
	Bacterióloga	Representante de la Dirección
FIRMA		
FECHA	Septiembre de 2010	Septiembre de 2010

CONTENIDO

INTRODUCCION

1. RECOMENDACIONES GENERALES
2. TOMA DE MUESTRA
 - 2.1 Sangría
 - 2.2 Toma de muestra en abscesos o lesiones cerradas
 - 2.3 Toma de muestras en heridas abiertas
 - 2.4 Toma de muestra de citología
 - 2.5 Toma de directo y gran de flujo vaginal
 - 2.6 Toma de secreción Uretral
3. SEPARACION DE MUESTRAS
4. SEDIMENTACION
5. EXTENDIDO DE SANGRE PERIFERICA
6. CITOQUIMICO DE ORINA
7. COPROGRAMA
8. SANGRE OCULTA EN MATERIA FECAL
9. AZUCARES REDUCTORES
10. METODO DE GRAHAM PARA EL DIAGNOSTICO DE OXIUROS
11. PH
12. GRAM DE MATERIA FECAL
13. KOH
14. COPROLOGICO
15. DIRECTO Y GRAM DE CUALQUIER MUESTRA
16. CLASIFICACION
17. GOTA GRUESA
18. BACILOSCOPIA DE CUALQUIER MUESTRA
19. BACILOSCOPIA EN JUGO GASTRICO
20. EOSINOFILOS EN MOCO NASAL
21. GRAM DE SECRECION OCULAR
22. TEST DE TZANCK
23. FROTIS FARINGEO
24. FROTIS PARA INVESTIGAR CORYNEBACTERIAS DIFTERIAE
25. DIRECTO LEISHMANIOSIS
26. INSTRUCTIVO PARA LA COLORACION DE MUESTRAS
 - 26.1. Gram
 - 26.2. Wrigth
 - 26.3. Coloración Zeilh-Neelsen (baciloscopias)
 - 26.4. Coloración para Hemoparasitos
 - 26.5. Preparación de coloración para hemoparasitos
 - 26.6. Preparación de solución para KOH (hongos)
27. DESCARTE Y LAVADO DE MATERIAL
 - 27.1. Preparación de desinfectantes e inactivadores
28. ALMACENAMIENTO Y DESCARTE DE SUEROS
29. LIMPIEZA DE EQUIPOS



Hospital
Santa Margarita
Empresa Social del Estado
Copacabana

PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD (LABORATORIO)



30. INDUCCION AUXILIAR DE LABORATORIO
BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

El diagnóstico de las enfermedades infecciosas se basa en el estudio de los síntomas y signos clínicos, así como en la demostración de la presencia del agente, de productos o de la huella que éste ha dejado en su contacto con el sistema inmune del usuario. El diagnóstico clínico es, en muchos casos, orientador luego de evaluar los datos que ofrecen la historia clínica y el examen físico pero, la confirmación de un diagnóstico clínico requiere en enfermedades infecciosas el diagnóstico etiológico que confiere el Servicio de Laboratorio Clínico.

Toda la información diagnóstica que el Laboratorio Clínico puede proporcionar, depende de la calidad de la muestra recibida. Por ello, una toma mal realizada, pobremente recogida o mal transportada determinará un posible fallo en la recuperación de los agentes patógenos, que puede inducir a errores diagnósticos, e incluso a un tratamiento inadecuado del paciente.

Este hecho es bien conocido por los microbiólogos, no obstante la mayoría de las muestras son obtenidas por otro personal de la salud en diversos servicios (Laboratorio, Hospitalización y Urgencias), por lo que es necesaria la educación continua de dicho personal, al que hay que advertir del gasto inútil de material y el error de los datos obtenidos a partir de un estudio realizado de forma inadecuada.

El laboratorio es una herramienta primordial para el área médica, ya que por medio de este se diagnostican diferentes patologías y además se realizan estudios para establecer el tipo de tratamiento que se debe administrar al paciente, al igual que el seguimiento del mismo.

En esta inducción de laboratorio clínico, se pretende dar a conocer todas las áreas manejadas en el laboratorio, con énfasis en el procesamiento y toma de las muestras, sin olvidar la parte humana que definitivamente es tan importante como cualquier otra.

El paciente o usuario llega al laboratorio para realizarse sus exámenes clínicos, del bacteriólogo y del auxiliar depende que el usuario reciba el servicio adecuado en todo sentido, ya sea científico o humano, el profesional de la salud debe estar en condiciones de proporcionar una ayuda integral.



PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD (LABORATORIO)



El **OBJETIVO** de este Protocolo es realizar una puesta al día de la toma, transporte y conservación de las muestras microbiológicas reseñando el material necesario, la técnica de obtención, volumen, número y transporte de cada una de ellas, según las distintas localizaciones y características especiales de los microorganismos a investigar.

1. RECOMENDACIONES GENERALES

1. Aplicar las normas de bioseguridad para los trabajadores de la salud:
 - Lavado de manos y uso de guantes en todos los casos de manipulación de líquidos corporales.
 - Uso de gafas o tapabocas con visera durante la recolección de muestras con riesgo de salpicaduras.
 - No re-enfundar agujas y desecharlas en el recipiente adecuado (Guardián® BD) evitando la manipulación.
2. Preservar la técnica aséptica en la obtención de muestras mediante procedimientos invasivos (venopunción periférica, etc.)
3. Informar al paciente sobre el procedimiento. Los procedimientos de recolección de muestras pueden ser molestos y ocasionar dolor.
4. El paciente debe estar en una posición cómoda.
5. Verificar rigurosamente con la orden médica los datos del paciente y los exámenes a tomar.
6. Verificar el tipo de tubos a utilizar antes de tomar la muestra. Las técnicas de análisis varían en cada institución, por lo tanto, es importante confirmar con el laboratorio el tipo de tubo, cantidad de muestra y condiciones específicas de manejo de las muestras.
7. Rotular los frascos y tubos con los datos del usuario antes de tomar la muestra.
8. Llenar los tubos al vacío hasta el nivel marcado; es imprescindible que estén llenos justo hasta la señal.
9. Evitar material que puede alterar los resultados de los exámenes, como elevación de potasio, fósforo, ácido úrico y niveles de bilirrubina.
10. En caso de que se tome la muestra de una vía ya instalada en el paciente, es fundamental realizar una buena purga de la misma con el fin de evitar contaminación química.

Todas las situaciones no previstas en este Protocolo deben ser consultadas con los Profesionales en Microbiología antes de tomar las muestras.

2. TOMA DE LA MUESTRA

La punción venosa es el método más comúnmente empleado, el lugar de la elección es generalmente la región ante cubital, la cual posee piel fina, móvil y venas de un grueso calibre y relativamente superficial.

Las venas indicadas son: cefálica, cefálica mediana y la basílica mediana.

2.1. Sangría

1. Colocarse los guantes.
2. Con el dedo índice palpar y elegir la vena.
3. Limpiar con algodón y alcohol el sitio elegido, realizando la limpieza del centro hacia la periferia.
4. Aplicar el torniquete unos 4cm por encima del lugar de la puntura y retirar inmediatamente.
5. Sostener el brazo del paciente justamente por debajo del lugar donde se va a puncionar, evitar que el codo sea doblado, con el bisel de la aguja hacia arriba y siguiendo el curso de la vena insertar rápida y firmemente en la piel y luego la vena e introducir el tubo en el vacutainer.
6. Retirar la aguja poco a poco y presionar con un algodón seco el punto de punción.
7. Colocar una cura adhesiva en el sitio de la punción.
8. Recomendar al paciente doblar el codo por 2 ó 3 minutos.

2.2. Toma de muestra en abscesos o lesiones cerradas

1. Desinfectar la zona afectada con alcohol yodado 2 ó 3 veces.
2. Con jeringa y aguja estéril puncionar en el sitio de la lesión para extraer material estéril.
3. Flameando la boca de un tubo estéril y la boca de la jeringa, verter el contenido de esta.
4. Llevar de inmediato al laboratorio para su proceso.

2.3. Toma de Muestra en Heridas abiertas

1. Desinfectar la zona afectada y sus alrededores con agua o solución salina estéril, no utilizar nunca alcohol ni otro compuesto químico para evitar daño en los tejidos.
2. Con un escobillón estéril tomar material purulento de una zona lo menos expuesta posible al medio ambiente.
3. Introducir el escobillón en el tubo estéril, provisto de medio de transporte, enviándolo lo más rápido posible al laboratorio departamental.

Nota: El material purulento que no va a ser procesado de inmediato deberá guardarse en nevera o a temperatura ambiente, si se trata de una muestra que va en solución amortiguadora o tampón.

2.4. Toma de Muestra de Citología

1. Colocar a la paciente en posición ginecológica.
2. Colocar el espéculo con mucho cuidado y delicadeza.
3. Marcar la placa en la parte superior.
4. Con un baja lenguas estéril rotar el exocervix suavemente y colocar la muestra en la parte superior de la placa.
5. Introducir un cito cepillo por el endocervix y rotarlo suavemente y colocar la muestra en la parte siguiente de la placa.
6. Dejar secar al aire por 30 minutos y envolverla.
7. Llenar la papelería del registro diario de citología.

2.5. Toma de Muestra de Directo y Gram. De Flujo Vaginal

1. Colocar la paciente en posición ginecológica.
2. Color el espéculo con mucho cuidado.
3. Con un aplicador estéril se toma la muestra de fondo de vagina, se coloca está muestra en la placa debidamente marcada en la parte inferior.
4. Con otro aplicador estéril se toma la muestra del endocervix y se extiende en la parte superior de la placa.
5. El aplicador con el cual se toma el fondo de vagina se guarda en un tubo de ensayo que contiene solución salina para luego hacer el directo.

2.6 Secreción Uretral:

Debe tomarse la muestra en el hombre sintomático, preferiblemente sin asearse sus genitales.

Con un aplicador estéril frotar el conducto urinario que debe ser visualizado al recoger el escroto.

Frotar suavemente el aplicador sobre el portaobjetos, dejar secar al aire y colorear con gram.

El Gram por si solo es diagnóstico de la uretritis gonocócica en el hombre.

3. SEPARACIÓN DE MUESTRAS

1. Fijarnos que la centrífuga si este a 2.500 RPM.
2. Al colocar el tubo con la muestra en la centrífuga fijarnos que si este bien equilibrado.
3. Centrifugar las muestras por 10 minutos.
4. Al separar las muestras, marcar bien el tubo con el número respectivo y los exámenes que se van a procesar.
5. Cerciorarnos que quede bien centrifugado el suero, libre de pigmento.

4. SEDIMENTACIÓN

1. Cerciorarnos que sea la pipeta de sedimentación la que vamos a utilizar.
2. Mezclar muy bien la sangre suavemente.
3. Cerciorarnos que la sangre llene la pipeta hasta el número 0.
4. Cerciorarnos que el número con el cual esta marcado la muestra de la sangre corresponda con el número de registro de la gradilla de sedimentación.
5. Siempre que se monte una sedimentación debe ser con la papelería en las manos.
6. Fijarnos que el reloj con el cual vamos a medir el tiempo esté en buen estado.

5. EXTENDIDO DE SANGRE PERIFERICA

1. La placa debe estar limpia.
2. Agitar bien la sangre suavemente.
3. El extendido de la sangre debe ocupar la tercera parte de la placa.
4. Ser uniforme, ni muy gruesa ni muy delgada, que contenga cabeza, cuerpo y cola.
5. El reactivo con el cual se colorea debe filtrarse una vez por semana. "Wright".

6. CITOQUÍMICO DE ORINA

1. El número del tubo debe corresponder al número del frasco que contiene la orina.
2. Al colocar la tirilla verificar que sí este de cuerdo con el número de la papelería o registro diario.
3. Al servir el sedimento mezclar muy bien.
4. La gota de orina debe ser uniforme, ni muy grueso ni muy delgada.
5. El sedimento de una orina no se debe mezclar con el sedimento de otra orina.
6. No debe quedar burbujas al colocar el cubre objetos.
7. Fijamos que el porta objetos no esté mojado por debajo.

7. COPROGRAMA

1. El número del recipiente que contiene la materia fecal debe corresponder al número del registro diario.
2. La placa que vamos a utilizar debe estar limpia.
3. El agua destilada debe estar fresca y debe ser la cantidad necesaria
4. Fijamos el tiempo en el reloj, el cual debe estar en buenas condiciones.
5. Comparar el color de esta sustancia con la tabla de colores, al realizar el PH y los azúcares reductores.
6. Fijamos que los reactivos empleados para realizar las pruebas de sangre oculta y azúcares reductores si sean los indicados y se realicen según las instrucciones descritas en el inserto.
7. Reportar el resultado en la papelería del registro diario.

8. SANGRE OCULTA EN MATERIA FECAL

Procedimiento

1. Destornillar la tapa del tubo colector y clave el palo colector dentro de la materia fecal en al menos tres sitios diferentes.
2. Enrosque y ajuste la tapa en el tubo colector agitando vigorosamente para mezclar la materia fecal y el buffer extractor.
3. Saque el dispositivo o cassette del sobre sellado y utilícelo tan pronto sea posible.
4. Sostenga el tubo colector hacia arriba y rompa la punta del tubo.
5. Transfiera dos gotas completas del espécimen extraído al pozo del dispositivo o cassette
6. Esperar hasta que aparezcan las líneas coloreadas. Los resultados deben leerse a los 5 minutos. No interpretar los resultados después de 10 minutos.

Lectura

Positiva: Dos líneas coloreadas aparecen. Una línea debe estar en la banda de la región de control **C** y otra línea debe estar en la banda de la región de la prueba **T**.

Negativa: Una línea coloreada aparece en la banda de control de la región **C**. Ningún color aparente aparece en la banda de la región de la prueba **T**.

SE ANEXA TECNICA DE LA CASA COMERCIAL

9. AZUCARES REDUCTORES

Muestra: Material fecal y Tabletas reactivas (determinan cuantitativa la glucosa (azúcar) en material fecal).

Procedimiento: En un tubo de ensayo colocar 10 gotas de H₂O destilada o 2 mm de esta, adicionar un gramo de material fecal mezcla. Colocar una tableta en el tubo. Permitir que se lleve a cabo completamente la reacción, no agitar el tubo durante la reacción, o por los 15 segundos después de haber terminado la reacción.

Al final del periodo de los 15 segundos agite el tubo suavemente para mezclar el contenido.

10. MÉTODO DE GRAHAM PARA EL DIAGNÓSTICO DE OXIUROS

- Un pedazo de cinta engomada transparente se pega a una placa con la parte engomada contra el vidrio. Se puede pegar el extremo de la cinta a un baja lenguas para facilitar la toma de la muestra.
- En el momento de usarla se levanta la cinta y se voltea hacia atrás de tal modo que la parte engomada quede expuesta en la superficie externa.
- Se toca varias veces con la superficie engomada la región perianal y perineal.
- Se pega de nuevo la cinta en la placa, se alisa bien y se mira al microscopio.

Este método da una positividad de 70 a 80% la cual aumenta con exámenes repetidos en casos de oxiuriasis, mientras que el examen coprológico corriente solo revela el 5%.



Hospital
Santa Margarita
Empresa Social del Estado
Copacabana

PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD (LABORATORIO)



11. PH

1. Cerciorarnos que el número del recipiente que contiene la muestra corresponda con el número del registro diario.
2. El pedazo de cinta de PH no debe estar contaminada.

12. GRAM DE MATERIA FECAL

1. El número el recipiente que contiene la materia fecal debe corresponder con el número del registro diario.
2. La placa debe estar limpia.
3. El extendido debe ser delgado y en forma circular.
4. Se debe dejar secar la placa al aire.
5. Por último colorear con la coloración GRAM.

13. K. O. H

1. Utilizar placas nuevas y limpias.
2. Fijarnos que sí se tome la muestra de la lesión correspondiente.
3. La muestra no debe ser abundante ni muy gruesas sus escamas.
4. Tener en cuenta que se tome la muestra del borde de la lesión más no del centro de la misma.
5. Fijarnos que la solución que vamos a utilizar sea K. O. H y no otra.
6. La placa se debe calentar más no hervir.
7. Al colocarle la solución K. O. H que sea proporcional a la muestra.
8. Al colocar el cubre objeto no debe quedar con burbujas.

14. COPROLOGICO

1. El número del frasco que contiene la materia fecal debe ser el mismo número del registro.
2. Al servir la materia fecal se debe mezclar muy bien (tomar muestra de varios sitios diferentes)
3. La solución salina debe ser fresca, no contaminada.
4. La solución de Lugol para coprológico que sea oscura.
5. La gota de solución salina y la de Lugol debe ser uniforme, no muy grueso ni muy delgada.
6. El extendido no puede quedar ni muy delgado ni muy grueso.
7. Al colocar el cubre objeto no debe quedar con burbujas.
8. No se debe mezclar la solución salina con la mezcla del Lugol.
9. El porta objeto no debe estar mojado por debajo.

15. DIRECTO Y GRAM DE CUALQUIER MUESTRA

1. Fijarse que la muestra que vamos a tomar sí corresponda al número del paciente o del registro diario.
2. La placa debe estar limpia, bien marcada con el número correspondiente.
3. El extendido debe ser uniforme, no muy grueso ni muy delgado.
4. Los reactivos deben filtrarse una vez por semana.
5. Tener muy en cuenta el tiempo en la coloración.
6. Al servir el directo tener en cuenta que el número de la placa corresponda con el número del tubo que contiene la solución salina.
7. La gota debe ser uniforme, ni muy grande ni muy pequeña.
8. Al colocar el cubre objeto no debe quedar burbujas, no se debe mezclar una gota de solución salina de un paciente con otra gota de solución salina de otro paciente.
9. El porta objeto no debe estar mojado por debajo.

16. HEMOCLASIFICACIÓN

1. La placa en la cual se va a realizar la hemoclasificación debe estar limpia.
2. El número del tubo que contiene la sangre debe corresponder con el número de registro de la placa.
3. La gota de sangre debe ser uniforme, ni muy grande ni muy pequeña, no debe contener coágulos.
4. Fijarnos que los sueros hemoclasificadores sí se manejen de acuerdo al orden requerido.
5. Al realizar las hemoclasificaciones tener papelería en mano.
6. Fijarnos al reportar los resultados, sí corresponde el número de la placa con el número de la papelería.
7. Al mezclar el suero hemoclasificador con la sangre estar segura que no se mezcle con la sangre de otro paciente.

17. GOTA GRUESA

1. Limpiar varias veces el dedo escogido (índice) y utilizar una lanceta.
2. Puncionar con lanceta en la parte externa de la yema del dedo índice.
3. Limpiar la primera gota de sangre, luego dejar caer directamente en la lámina o portaobjetos 2 gotas una separada de la otra (de 1cm por 1 cm).
4. Hacer el extendido y dejar secar mínimo 30 minutos.
5. Marcar la placa con el número correspondiente en la parte superior.

18. BK DE CUALQUIER MUESTRA

1. La cámara de seguridad debe estar encendida.
2. La placa debe estar nueva y limpia.
3. El número de la placa debe corresponder con el número de la muestra.
4. El extendido debe ser uniforme, parejo y delgado.
5. Realizar el extendido en la tercera parte de la placa.
6. El número en la placa se debe registrar con lápiz vidrio Graf de color diferente al rojo.
7. Los reactivos con los que se colorean las placas deben ser filtrados una vez por semana.
8. Tener en cuenta el tiempo en el reloj para cada reactivo.

19. BACILOSCOPIA EN JUGO GASTRICO

Se centrifuga la totalidad de la muestra por un espacio de 10 minutos a 70 RPM, se descarta el sobrenadante y el sedimento se somete a 2 procesos:

1. Se hace un extendido del sedimento en una placa porta-objetos, la cual es leída posteriormente por la bacterióloga.
2. Se siembra el sedimento en e 2 tubos de Ogawa de la siguiente manera:
 - a) Se decontamina el sedimento con NAOH (Hidróxido de Sodio al 4%) por 2 minutos.
 - b) Se procede a sembrar este sedimento con un aplicador estéril en 2 tubos de Ogawa y luego se remiten al Laboratorio Departamental, donde son leídos. El resultado es entregado a los 3 meses.

Proceso de toma de jugo gástrico en el servicio de hospitalización

En cuanto a la toma de la muestra de la baciloscopia en jugo gástrico se procede de la siguiente manera:

En primer lugar el paciente llega al laboratorio con la orden de baciloscopia en jugo gástrico para pedir instrucciones de cómo se realiza el examen, en el laboratorio se le dan las siguientes instrucciones:

La última comida debe ser de 5 a 6 de la tarde y debe ser una comida liviana.

El paciente se debe traer por el servicio de hospitalización de 7 p. m a 8 p. m de la noche para ser hospitalizado, inmediatamente ingresa a este servicio, la enfermera le suspende cualquier alimento ó líquido, al amanecer se le coloca la sonda nasogastrica y de 5:30 a.m. a 6:00 a.m. la enfermera procede a la toma de la primera muestra, preferiblemente con el paciente acostado y en reposo.

El día que se va a realizar este examen, la auxiliar de laboratorio va al servicio de hospitalización en las horas de la tarde y provee del material requerido para dicho examen.

Es así como la auxiliar de laboratorio lleva al servicio de hospitalización un frasco plastico marcado hasta 20cm y con 4cm de Trifosfato de Sodio al 10%, esta marca es con el fin de que la auxiliar de enfermería, llene el frasco con la muestra hasta la marca indicada (20cm).

20. EOSINOFILOS DE MOCO NASAL

1. La placa debe estar nueva y limpia.
2. Tomar la muestra con un aplicador estéril.
3. Dividir la placa en dos partes: **FD, FI**.
4. La muestra debe ser uniforme, ni muy gruesa ni muy delgada.
5. El extendido debe hacerse en forma circular.
6. La coloración debe hacerse con Wright.

21. GRAM DE SECRECION OCULAR

1. La placa debe ser nueva y limpia.
2. Tomar varias placas.
3. El extendido debe hacerse en forma circular, debe ser uniforme ni muy gruesa, ni muy delgada.
4. El aplicador con el cual se va a tomar la muestra debe ser estéril.
5. Debe ser flameada la placa antes de colorearse.
6. Colorear con GRAM.
7. Los reactivos deben ser filtrados una vez por semana.

22. TEST DE TZANCK

1. La placa debe ser nueva y limpia.
2. Tomar varias placas.
3. El aplicador con el cual vamos a tomar la muestra debe ser estéril.
4. La muestra debe ser uniforme, ni muy gruesa ni muy delgada.
5. El extendido debe realizarse en forma circular.
6. Su coloración se realiza con Wrigth.



Hospital
Santa Margarita
Empresa Social del Estado
Copacabana

PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD (LABORATORIO)



23. FROTIS FARÍNGEO – GRAM

La muestra se toma con aplicador estéril; se introduce por la boca hasta la nasofaringe, se hace toser al paciente y luego se retira con cuidado.

El material se extiende haciendo un pequeño círculo en el centro de la placa, nueva, limpia y previamente flameada, se deja secar a temperatura ambiente. Luego se colorea con la coloración de Gram.



Hospital
Santa Margarita
Empresa Social del Estado
Copacabana

PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD (LABORATORIO)



24. FROTIS PARA INVESTIGAR CORYNEBACTERIAS DIFTERIAE

El paciente deberá estar sentado con la cabeza un poco inclinada hacia atrás, presionar la lengua hacia atrás con la ayuda de un baja lenguas.

- Levantar la membrana con el escobillón y luego tome la muestra por debajo de la membrana ya que en esta sola hay detritus celulares, leucocitos y muy escasos bacilos.
- Evitar en lo posible que sangre al desprender la membrana para que la toxina no penetre en la circulación. El bacilo no es invasor.
- Sembrar en los medios apropiados y hacer el extendido para colorear. Si no es posible hacerlo ahí mismo, enviar al laboratorio en medio de transporte.

25. DIRECTO LEISHMANIOSIS

El directo de este parásito puede hacerse en preparaciones coloreadas con Wright.

El cultivo presenta mayores resultados. Uno de los medios más utilizados en el NNN (Novy, MacNeal, Nicolle)

Técnica

Debe preferirse las lesiones más jóvenes, que generalmente estén menos contaminadas. Se raspa el borde del nódulo o de la ulcera después de haber profundizado un poco el bisturí, se extiende en una placa o porta objetos. Es preferible tomar la muestra entrando por piel sana del borde de la lesión.

Se deja secar a temperatura ambiente y se colorea por 9 minutos con coloración Wright.

26. INSTRUCTIVO PARA LA COLORACION DE MUESTRAS

26.1. Gram

Se colorea con Gram: Flujos vaginales, secreciones uretrales, orinas, materia fecal, líquido cefalorraquídeo, esperma, esputos.

1. Se flamean las placas por debajo, esto para fijar la muestra.
2. Se le echa cristal violeta y se deja durante 1 minuto, se lava y se escurre.
3. Echar Lugol de Gram por 1 minuto, lavo y escurro.
4. Alcohol acetona por 30 segundos, lavo y escurro.
5. Echar Safranina por 1 minuto, lavo y escurro.
6. Limpiar bien por debajo de la placa y las coloco a secar en la tablilla.

26.2. Wrigth

Se colorea con Wrigth: Placas de hematología, test de Tzanck, Eosinófilos en moco nasal, Leishmaniasis, LCR.

1. Colocar las placas en el puente de coloración.
2. Echar reactivo por 8 a 10 minutos.
3. Lavo y limpio la placa con un algodón humedecido con alcohol, por la parte de abajo y se pone a secar en la tablilla.

26.3. Coloración Zeilh – Heelsen (baciloscopias)

Se colorea con Zeilh – Neelse: Linfa, moco nasal, esputo, LCR.

1. Echo Fuschina y la dejo durante 10 minutos, en este momento flameo las placas por debajo por 2 ó 3 veces, lavo y escurro.
2. Echo alcohol ácido para BK, por 5 minutos, lavo y escurro (30 segundos para Hansen).
3. Echo azul de metileno por 5 minutos, lavo y escurro.
4. Coloco en la tablilla (2 minutos para Hansen).

26.4. Coloración para Hemoparasitos (Romanousky modificado)

Se colorea con Romanousky modificado: Hemoparasitos.

1. Se hacen 2 placas por cada paciente, y se colorea sólo una, la otra se deja por si la primera placa se daña o queda mal coloreada.
2. Dejo secar la placa a temperatura ambiente (más o menos ½ hora antes de colorearla).
3. Por cada placa que se colorea se prepara en tubo medidor 3ml de buffer para malaria, más 1 gota de Solución A, más 1 gota de Solución B y mezclamos bien.
4. Inicio la coloración precoloreando la placa con azul de metileno fosfatado, para deshemoglobinizar la placa. Sirvo un poco de azul de metileno fosfatado en un recipiente e introduzco la placa por el lado donde esta el extendido, por 15 segundos.
5. Coloco la placa sobre el puente cóncavo para tinción de Hemoparasitos boca abajo y le agrego el colorante que preparé inicialmente en el tubo medidor (agregar la totalidad de la preparación) tratando que la placa quede cubierta totalmente y dejándola por 9 minutos.
6. Retiro la placa de la coloración sin lavarla.
7. Poner a secar en la tablilla.

26.5 COLORACIÓN DE ALBERT (PARA CORYNEBACTERIAS)

En algunas de las cepas de *Corynebacterium Difteriae* pueden verse al final de cada bacilo, en uno de sus extremos, unos cuerpos polares compuestos de fosfatos polimerizados que se colorean metacromáticamente y que se conocen comúnmente como “gránulos metacromaticos”. Toman un color diferente al del resto del bacilo y se asemejan a un fósforo con el cuerpo azul verdoso o verde y la cabeza de color rojo, café. Agrupados generalmente en empalizadas.

Técnica

- Fije la placa previamente preparada con calor suave a la llama.
- Cubra la placa totalmente con colorante de Albert (colorante metacromatico) déjelo actuar durante 10 minutos.
- Enjuague con agua corriente.
- Deje secar y observe bajo el objeto de 100 x.

- Existe un método abreviado para hacer la coloración así:
- Impregne la placa con colorante hasta cubrirla totalmente. Coloque un mechero bajo la placa y caliente hasta que emita vapores. Retire la llama y repita el proceso hasta completar 3 minutos. Enjuague con agua corriente.

26.6. Preparación de coloración para Hemoparásitos

- **Con Azul de Metileno:** Mezclar 0.33 gramos de azul de metileno Fosfatado por 100ml de agua destilada en un frasco de vidrio, agitar hasta disolver por completo el azul de metileno fosfatado.
- **Con Agua Amortiguadora:** Mezclar 0.5 grs. del Liofilizado en 500 ml de agua destilada.

26.7. Preparación de solución para KOH (Hongos)

Se mezcla 1ml de Hidróxido de Potasio al10%, con 0.1ml de tinta china – azul – negro, en un frasco de vidrio oscuro preferiblemente. Gotero, está solución es preferiblemente para leer KOH.

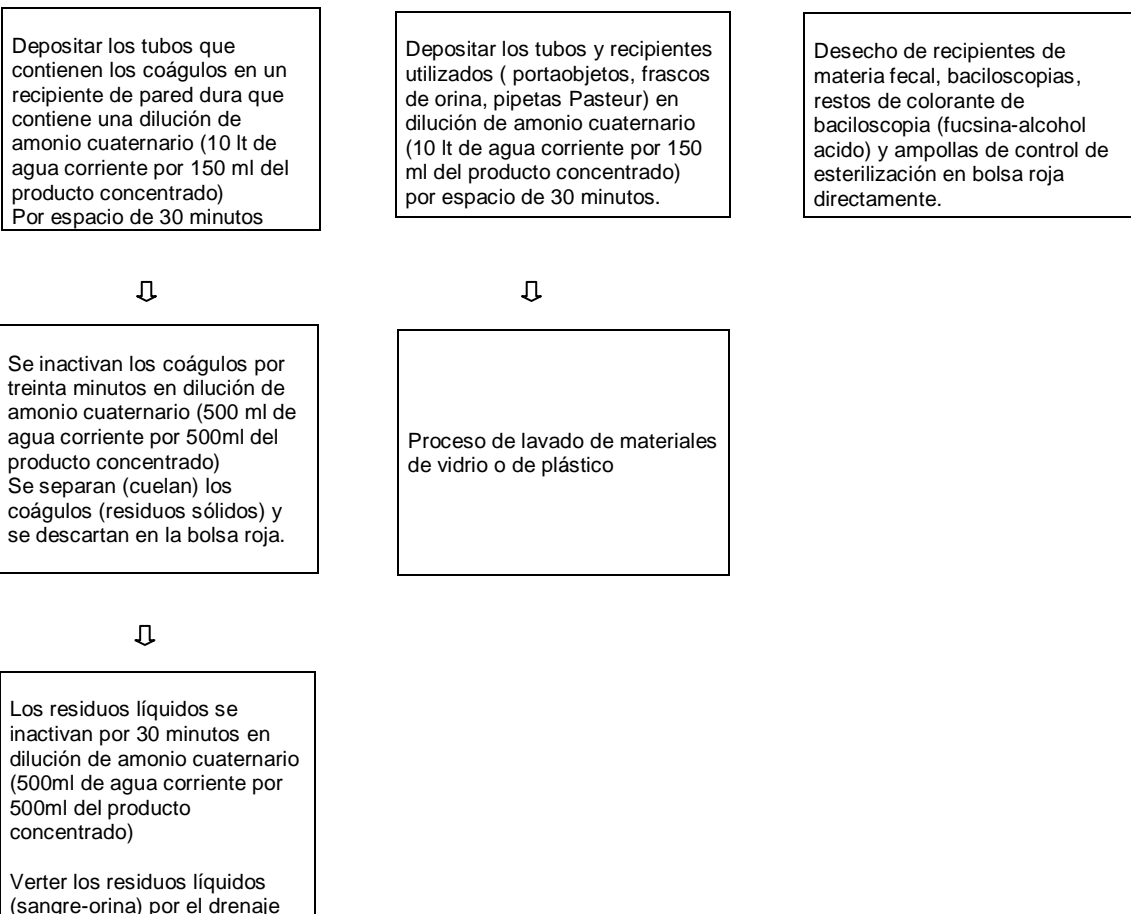
27. DESCARTE Y LAVADO DEL MATERIAL

La auxiliar del laboratorio debe:

- Preguntar a la bacterióloga y confirmar si ya puede iniciar el proceso de descarte de las muestras del día.
- Debe guardar todos los sueros procesados por un periodo de tiempo de 8 días.
- El desecho de material se debe realizar según el siguiente flujograma:

DESECHO DE MATERIAL EN EL LABORATORIO

Inicio



En este proceso es muy importante recalcar la importancia de la bioseguridad en el laboratorio, ya que se deben realizar todos los procedimientos y acciones que garanticen una mejor calidad de vida, tanto del profesional de la salud como del paciente y del medio ambiente.

Por todo lo anterior es obligación de la auxiliar de laboratorio tener en cuenta las siguientes Consideraciones para su protección personal:

- Tener en cuenta que todas las muestras de especímenes biológicos deben considerarse potencialmente infecciosas
- Tener vacunas contra los principales agentes infecciosos.
- Procurar no producir salpicaduras con la muestra obtenida. Debe limpiarse y desinfectarse Cualquier superficie contaminada con algún espécimen biológico.
- Lavarse las manos correctamente, después de haber tenido contacto con cada paciente y al concluir cualquier procedimiento.
- No debe ingerir comidas, bebidas, o fumar durante los diferentes procedimientos en el Laboratorio.
- Vigile que los elementos de trabajo estén en perfectas condiciones físicas. Algún elemento en mal estado, podría causarle alguna herida.
- Usar estrictamente los elementos de protección personal como son:
Bata, guantes, tapabocas, careta, delantal plástico.

Transcurrido el tiempo de los procesos tener en cuenta el lavado y esterilización del material de la siguiente manera:

1. Depositarlos en un recipiente con T5 Green (dilución 10 litros de agua corriente por 300 ml del producto concentrado) los tubos de vidrio de un día para otro.
2. Lavar todo el material con abundante agua.
3. Depositarlos en el horno por espacio de una hora. Al material plástico se le coloca menos temperatura.
4. Tener en cuenta que los mesones se deben limpiar con limpiador desinfectante para equipos y superficies
5. Debemos mantener muy aseado el laboratorio, desde el área de la toma de muestras hasta los escritorios.

Este proceso tiene como finalidad eliminar todas las formas de vida de los microorganismos de un objeto o de una sustancia para evitar su reproducción.

En el laboratorio los métodos de esterilización comprenden todos los procedimientos físicos, mecánicos y preferentemente químicos, que se emplean para destruir gérmenes patógenos. A través de esta, los materiales empleados en el laboratorio alcanzan un estado de desinfección que evita la contaminación operatoria. Hay varias formas de esterilizar como:

-Métodos Químicos: Estos métodos provocan la pérdida de viabilidad de los microorganismos.

El amonio cuaternario:

Es un desinfectante con base de amonios cuaternarios de quinta generación. Es altamente efectivo en superficies y objetos previamente contaminados con sangre y/o fluidos corporales que puedan contener microorganismos patógenos.

Es efectivo en la eliminación de una amplia gama de microorganismos ofreciendo la seguridad que estas actividades requieren.

Es un producto profesionalmente diseñado como bactericida, fungicida y virucida, contiene amonios cuaternarios de quinta generación que eliminan virus y bacterias en forma rápida y eficiente.

Es un producto multipropósito que no es corrosivo, y no requiere enjuague.

Es una solución ideal para desinfectar de forma rápida: instrumentos, equipos, mesones, paredes, escritorios, camillas etc.

cuatercide diluido (500ml de agua corriente por 500ml de producto concentrado): se utiliza esta dilución para la inactivación de coágulos y fluidos corporales (sangre-orina).

Cuatercide diluido (10 litros de agua corriente por 150 ml del producto concentrado): se utiliza esta dilución para desinfección de equipos, mesones, paredes, escritorios camillas etc.

-Métodos Físicos:

Calor: la utilización de este método y su eficacia depende de dos factores. El tiempo de exposición y la temperatura.

Todos los microorganismos son susceptibles, en distinto grado, a la acción del calor. El calor provoca desnaturalización de proteínas, fusión y desorganización de las membranas y/o procesos oxidantes irreversibles en los microorganismos.

En el laboratorio se implementa principalmente el calor seco a través de la utilización de estufas-hornos de 170 a 200 grados centígrados para el material de vidrio y de 50 a 60 grados centígrados para el material de plástico.

Para el lavado y esterilización del material en el laboratorio la auxiliar debe seguir el siguiente flujograma:

LAVADO Y ESTERILIZACION DE MATERIAL EN EL LABORATORIO

Depositar los elementos que contenían
El material contaminado en recipiente
en dilución de amonio cuaternario (10 lt
de agua corriente por 150 ml del
producto concentrado)

Placas: limpiar con cepillo y
enjuagar con abundante agua

Tubos y pipetas: limpiar con
escobillón y enjuagar con
abundante agua



Depositar en dilución de
T5 Green (10 litros de
agua corriente por 300 ml
de del producto) de un
día para otro



Enjuagar con abundante
agua



Ecurrir el material



Secar los elementos así:



Los de vidrio se secan en
el horno a 170-200 grados
centígrados por media
hora

Los tubos de plástico se
secan a temperatura
ambiente

Los frascos de orina, las tapas
(frascos-tubos) y las pipetas
pasteur se secan en el horno a
50-60 grados centígrados por 4
horas

27.1 Preparación de Desinfectantes e Inactivadores

- **Limpiador desinfectante para equipos y superficies:**
- **Amonio cuaternario:** se prepara una dilución así: 10 litros de agua corriente por 150 mililitros del producto concentrado.
- **T5 Green:** se prepara una dilución así: 10 litros de agua corriente por 300 ml del producto concentrado.



PROTOCOLO PARA EL AUXILIAR AREA SALUD (LABORATORIO)



28. ALMACENAMIENTO Y DESCARTE DE SUEROS

Todos los sueros se almacenan en el congelador por un período de 8 días, esto con el fin de repetir nuevamente una prueba cuando el usuario o el profesional así lo requieran por resultado no conforme.

Se debe diligenciar diariamente el formato FADX40 – Registro Diario del Almacenamiento y desecho de Sueros, como evidencia de la actividad realizada.

29. LIMPIEZA DE EQUIPOS

-Baño maría: La auxiliar del laboratorio se encarga de lavar y de cambiarle el agua al baño maría cada 8 días. También debe asegurarse que la temperatura sea la correcta. Se lleva registro de temperatura todos los días en el registro diario.

-Microcentrifuga: La auxiliar de laboratorio le hace limpieza cada 8 días, hay casos en que debe hacerse inmediatamente cuando se ensucia por la ruptura de un micro-hematocrito.

-Centrifuga: La auxiliar de laboratorio hace limpieza completa, sacando cada uno de los tubos que la componen y lavándolos muy bien. Esta limpieza se hace cada 8 días, o cada que se presente derrame de algún líquido.

-Nevera: La auxiliar de laboratorio se encarga de lavarla cada 15 días y diariamente controla y anota su temperatura en el registro diario.

-Equipo de hematología: Según protocolo del equipo se hace limpieza.

-Cámara de bioseguridad para baciloscopias: Se le hace mantenimiento cada 6 meses por personal calificado para hacerlo. La auxiliar de laboratorio hace limpieza de la superficie de la cámara diariamente cuando se realiza algún procedimiento.

-Microscopio: El laboratorio cuenta con 3 microscopios de los cuales solo 2 están en uso actualmente. La bacterióloga limpia los microscopios cada 8 días con alcohol puro.

-Equipo de química: Según protocolo del equipo se hace limpieza.

-Hornos para esterilizar: Se hace limpieza diaria.

-Rotador: Se le hace limpieza cada 8 días, en caso de derrame, en el momento.

-Equipo de orinas: Se le hace limpieza diariamente.

CONCLUSIONES

En cada uno de los procesos realizados, se requiere de numerosas medidas de atención y cuidado, con el fin de minimizar al máximo los errores factibles de ser cometidos en la práctica diaria. Se debe enfatizar que el trabajo en el laboratorio clínico, como cualquier tipo de trabajo, es realizado por seres humanos y no está exento de cometer equivocaciones. Pero estas equivocaciones pueden ser erradicadas de los laboratorios clínicos, si se mantienen actitudes éticas, profesionales y de procedimiento. De aquí que su labor como Auxiliares de laboratorio es tan importante y se centra principalmente en la fase pre-analítica como una parte vital del proceso en donde la preparación del paciente, la colecta de la muestra, los métodos de transporte y preparación de las muestras son indispensables para la obtención de un resultado confiable.

30. INDUCCION AUXILIAR DE LABORATORIO

Proceso de inducción:

Este proceso se realiza a todo personal (auxiliar de laboratorio) que ingresa por primera vez a laborar en nuestro laboratorio.

Cada examen de laboratorio clínico debe ser realizado a los pacientes en forma individual, guiándose siempre por las guías profesionales y éticas. Básicamente la inducción de la auxiliar en el laboratorio clínico se centra en tres grandes grupos temáticos:

- Toma de las muestras (fase pre-analítica)
- Análisis de las muestras (fase analítica)
- Entrega de resultados (fase post-analítica)

La auxiliar inicia su proceso de inducción en el laboratorio con el análisis y lectura de las Guías de laboratorio haciendo énfasis en la guía que tiene que ver con el quehacer de la Auxiliar. En este paso se resuelven todas las dudas sobre todos los procesos leídos y se unifican criterios.

1. **En toma de muestra** (fase pre-analítica); es aquella parte del proceso que abarca todos los pasos a seguir en orden cronológico para la identificación de las muestras de laboratorio. Partiendo desde de la solicitud del médico (factura), la auxiliar debe saludar al usuario, decirle cual es su nombre, que procedimientos se le va a realizar explicándole las posibles consecuencias de dichos procedimientos, preguntarle si cumple con las condiciones de ayuno adecuado y si trajo las muestras requeridas.

Además se debe aclarar las dudas que el usuario tenga acerca del procedimiento a realizar y darle a conocer cuáles son sus deberes y derechos como parte fundamental de nuestra E.S.E. La auxiliar debe revisar muy bien la factura y los exámenes que tiene el paciente. Se debe marcar los tubos con el numero de la factura, el nombre del paciente y los exámenes ordenados, además debe recibir las muestras solicitadas (orina, materia fecal, esputo etc.) En caso de que el paciente sea de edad avanzada o tenga algún trastorno mental, la auxiliar debe darle las recomendaciones a su acompañante en caso de que traiga.

Realizar proceso de centrifugación

Realizar separación en alícuotas para destinar a distintos procesos analíticos.

Clasificación de las muestras recibidas y repartirlas en las diferentes secciones.

Esta etapa es manual, y especialmente delicada porque es el punto en que las muestras se separan físicamente del proceso administrativo/informático que, a partir de este momento,

transcurrirá en paralelo, como una analogía de los procesos analíticos internos del laboratorio.

2. **En el análisis de las muestras** (fase analítica); es lo clásicamente definido como el laboratorio clínico. La organización del trabajo gira totalmente sobre la informática, tanto para las muestras que se procesan en sistemas automáticos como en las unidades de trabajo manual.

La auxiliar debe imprimir las denominadas listas de trabajo con base en los códigos dados a los exámenes que se van a procesar. A demás debe anotar las facturas de otros días en dichos listados y en el formato de verificación de facturas.

Se someten las diferentes muestras a todos los procesos indicados para su posterior análisis Como son:

-Hacer coloraciones según la muestra recibida.

-Hacer extendidos de las diferentes muestras.

-Servir los directos de las muestras que lo requieran.

-Reparte las muestras en cada una de las secciones.

-Prepara las muestras que van a ser remitidas a otros laboratorios de referencia, verificando que estén bien marcadas con número de la factura, nombre y apellidos completos, identificación, fecha y exámenes ordenados.

También verifica que las muestras cumplan con las condiciones de temperatura y embalaje de muestras adecuado para ser remitidas a dichos laboratorios.

3. **En la entrega de resultados** (fase post-analítica); es la fase final donde se hace entrega del resultado al paciente.
4. **Proceso de desecho de material del laboratorio:** ver procedimiento (desecho de material).
5. **Proceso de lavado y esterilización de material en el laboratorio:** Ver procedimiento (lavado y esterilización de material).

Bibliografía:

- Manual básico de laboratorio clínico-revista ciencias.com
- Rodríguez RMA y col. Las variables preanalíticas y su influencia en los resultados de laboratorio clínico.
- Protocolo para el auxiliar área de la salud de la E.S.E Hospital Santa Margarita.
- Manual de laboratorio, Universidad de Antioquia, departamento de Microbiología.
- Manual de toma de muestra, universidad de Antioquia.
- Insertos de pruebas para sangre oculta, azúcares reductores y PH.
- Insertos sobre la preparación de reactivos.