




SUBDEPARTAMENTO DE SALUD VALDIVIA  
HOSPITAL BASE VALDIVIA  
DIRECCIÓN  
DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO

# MANUAL TOMA DE MUESTRAS LABORATORIO CLÍNICO AÑO 2010

HOSPITAL BASE VALDIVIA

CUARTA EDICIÓN  
2010

Elaborado Por:  Profesionales Laboratorio Clínico  <b>HOSPITAL BASE VALDIVIA.</b>	Revisado Por:  T.M. Maria Emilia Arce Gatica. Jefe Laboratorio Clínico  <b>HOSPITAL BASE VALDIVIA</b>	Aprobado Por:  Dra. Maritza Navarrete Contreras Jefe Departamento Subdirección Médica Apoyo Clínico y Terapéutico <b>HOSPITAL BASE VALDIVIA</b>
Fecha: 30 de JULIO 2010	Fecha: 30 de JULIO 2010	Fecha: 30 de JULIO 2010


	DIRECCION	EDICIÓN: PRIMERA
	DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO	FECHA: JULIO 2010
	LABORATORIO CLÍNICO	PÁGINA: 2 DE 78
	MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	VIGENCIA: JULIO 2015

## INDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN	4
II. OBJETIVOS	4
III. DESTINADA A:	4
IV. CONSIDERACIONES GENERALES	5
V. PETICIÓN DEL EXAMEN	5
VI. FACTORES QUE INCIDEN EN EL RESULTADO DE UN EXAMEN DE LABORATORIO EN LA FASE PREANALITICA	5
VII. PREPARACIÓN DEL PACIENTE	6
VIII. CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD	7
IX. GENERALIDADES OBTENCIÓN DE MUESTRAS	7
X. ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS	9
XI. ETIQUETADO DE TUBOS	10
XII. CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE MUESTRAS	11
XIII. CRITERIOS GENERALES DE RECHAZO DE MUESTRAS	12
XIV. PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES	12
XV. SECCIÓN HEMATOLOGÍA	13
XVI. SECCIÓN INMUNOQUIMICA Y HORMONAS	15
XVII. DETERMINACIONES CON TÉCNICAS DE INMUNOFLUORESCENCIA:	19
o Virus respiratorios, <i>Chlamydia</i> , <i>Bordetella pertussis</i>	19
XVIII. ESTUDIOS SEROLÓGICOS DE AGENTES INFECCIOSOS:	21
o <i>T. gondii</i> , Rubeola, CMV, EBV, Hep A, B, C, <i>M. pneumoniae</i>	21
o V.I.H.	21
XIX. SECCIÓN V.D.R.L.	23
XX. SECCIÓN CITOQUIMICOS:	26
o Líquido amniótico.	26
o Líquido pleural, articular, peritoneal, Químicos en deposiciones	27
o Carotenos	28
o Líquido seminal para espermograma	29



	Página
XXI. SECCIÓN PARASITOLOGÍA:	30
o Coproparasitológico seriado, Búsqueda de <i>Cryptosporidium</i> e <i>I. belli</i>	30
o <i>Trichomonas vaginalis</i>	32
o Test de Graham	33
o Sangre en deposiciones Test de Weber	34
o Elisa para Hidatidosis	35
o <i>Pneumocystis jirovesic</i>	36
XXII. SECCIÓN UROANALISIS	37
XXIII. SECCIÓN KOCH	39
XIV. TOMA DE MUESTRA Y CONDICIONES ESPECIALES SECCIÓN BACTERIOLOGIA:	41
o UROCULTIVO	43
o CULTIVO DE LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO (LCR)	48
o LIQUIDO DE CAVIDADES SEROSAS, LIQUIDO PLEURAL	49
o MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR	50
o MUESTRAS OCULARES	51
o SECRECIÓN ÓTICA.	51
o MUESTRAS DE SENOS PARANASALES	52
o MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR	52
o CULTIVO CUANTITATIVO DE ASPIRADO ENDOTRAQUEAL	53
o INFECCIÓN DE PIEL Y TEJIDO SUBCUTANEO	54
o CULTIVO CUANTITATIVO EN QUEMADOS	57
o COPROCULTIVO	59
o LEUCOCITOS FECALES – ROTAVIRUS	60
o REACCIÓN AGLUTINACIÓN	60
o NORMA DE INDICACIÓN Y TOMA DE MUESTRA PARA HEMOCULTIVOS	60
o DIAGNOSTICO DE INFECCIÓN RELACIONADA CON EL CATETER VENOSO CENTRAL	64
o DISTRIBUCION,BIBLIOGRAFIA	
<b>ANEXOS</b>	
Nº 1.-PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES	67
Nº 2.-SOLICITUDES EXAMENES LABORATORIO	
Nº 3.-PLANILLAS PARA VIH Y VDRL	

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 4 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los resultados de los procedimientos bioanalíticos que realiza el equipo de trabajo del Laboratorio Clínico, deben ser de calidad y para ello es importante todo el proceso previo a la fase analítica.

Es necesario garantizar una buena calidad en la fase preanalítica que incluye una adecuada:

- Indicación del examen.
- Preparación del paciente.
- Obtención de la muestra.
- Manipulación de la muestra.
- Conservación y transporte de la muestra.

Todo el personal que participa en los diferentes procesos referidos a esta fase tiene que disponer de la capacitación, habilidades y experiencia necesarias para ejecutar las actividades requeridas.

***Una muestra mal tomada da resultados inútiles que confunden al profesional que la solicita y pueden llegar a constituir un riesgo para el paciente.***


## **II. OBJETIVOS**

El presente documento se aplica a las muestras de diagnóstico que se envían desde el lugar de obtención de muestras hasta el Laboratorio Clínico de Hospital Base Valdivia, y su objetivo es:

- Preservar la integridad de las muestras con la finalidad de mantener la estabilidad de las propiedades biológicas que la componen.
- Exponer una serie de requisitos en relación a preparación del paciente, toma de muestra y criterios de rechazo.
- Referir los documentos que deben ser enviados con las muestras.
- Cumplir las condiciones y requisitos de seguridad para minimizar el riesgo que puede implicar en el personal que transporta las muestras.
- Conseguir que los resultados que puedan obtenerse de las determinaciones realizadas sobre cada una de las propiedades biológicas sean iguales o tan próximo posibles a su valor verdadero.
- 

## **III. DESTINADA A:**

- Profesionales Médicos, Dentistas, Enfermeras, Matronas, Tecnólogos Médicos.
- Internos y Alumnos de Medicina, Enfermería, Obstetricia y Tecnología Médica.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 5 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

#### **IV. CONSIDERACIONES GENERALES**

Para que los resultados de los exámenes emitidos por el laboratorio, sean fidedignos y de calidad para el clínico que los solicita, se requiere que en el proceso de toma de muestra se cumplan rigurosamente los siguientes criterios:

- Indicación y solicitud de examen.
- Preparación del paciente.
- Obtención de la muestra.
- Rotulación adecuada de la muestra.
- Conservación y transporte de la muestra.

Cualquier error cometido por un profesional o técnico paramédico en alguno de estos criterios conlleva a la no realización del examen, en perjuicio de la atención y salud del paciente.

#### **V. PETICIÓN DE EXAMEN**

El profesional autorizado para indicar un examen debe hacerlo en la solicitud correspondiente, indicando en forma **clara y con letra legible todos los datos requeridos, la solicitud ilegible es causa de rechazo.**

El Laboratorio Clínico cuenta con formularios para:

- 1.- Solicitud de Examen Laboratorio Clínico.
- 2.- Solicitud Examen Microbiología.

#### **VI. FACTORES QUE INCIDEN EN EL RESULTADO DE UN EXAMEN DE LABORATORIO EN LA FASE PREANALITICA**

Factores dependientes del paciente:

- Ayuno
- Medicamentos.
- Ejercicio.
- Actividad sexual.

Factores dependientes de la toma de muestra:

- Agitación.
- Hemólisis.
- Traslado de la muestra (temperatura, tiempo, etc).
- Contaminación
- Coagulación
- Anticoagulantes.

## VII. PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Cada examen requiere de condiciones generales que permiten una óptima obtención de la muestra. Estas indicaciones son entregadas por el laboratorio o por el médico tratante de acuerdo a Manual de toma de muestras del laboratorio o situación especial del paciente.

Las condiciones de la toma de muestra se detallan de acuerdo a cada examen en cada sección del manual.

### CONSIDERACIONES DE AYUNO EN EL PACIENTE


Para la toma de muestra de los exámenes que requieren de ayuno, el clínico debe indicar al paciente las siguientes instrucciones:

1. El paciente no debe ingerir alimentos sólidos o líquidos (excepto agua) durante las horas previas a la realización del examen según tabla 1.
2. El día anterior a la toma de la muestra, el paciente no debe beber alcohol, fumar ni comer después de las 20 horas.
3. Lo ideal es que el paciente no debe esperar de pie, ni cargar objetos pesados mientras espera su turno de atención.
4. Los pacientes diabéticos no deben tomar sus medicamentos o inyectarse la insulina hasta después de obtenida la muestra a menos que el médico tratante indique lo contrario.

### INDICACIÓN DE HORAS DE AYUNO SEGÚN TIPOS DE EXAMENES

Tabla 1

Exámenes	Horas de ayuno
Química sanguínea Hormonas Marcadores tumorales	Mínimo 12 horas
Hematología	Mínimo 6 horas
Serología Hidatidosis Estudios serológicos de agentes infecciosos	Mínimo 4 horas

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 7 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **VIII. CONDICIONES BIOSEGURIDAD**

### **PRECAUCIONES ESTANDAR**

Con el objetivo de prevenir la transmisión de microorganismos por la vía parenteral y en el contacto con secreciones de pacientes, toda muestra debe ser manipulada cumpliendo Norma N°6 “Precauciones Estándar” del Comité I.I.H. de Hospital Base Valdivia, con especial énfasis en relación a:

- Lavado clínico de manos.
- Uso de barreras protectoras.
- Transporte de muestras.
- Manejo de derrames.

## **IX. GENERALIDADES OBTENCION DE MUESTRAS**

La preparación del paciente se realiza según tipo de muestra y examen solicitado (ver en manual según sección correspondiente).

El Laboratorio Clínico recibe todo tipo de fluidos corporales de acuerdo a examen solicitado:


- Sangre
- Orina.
- Otros fluidos como:
  - Líquido amniótico.
  - Líquido ascítico.
  - Líquido pleural.
  - Líquido cefalorraquídeo.
  - Líquido seminal, etc.

### **MUESTRAS DE SANGRE**

- Es el tipo de muestra más frecuente y se analiza según tipo de examen: Sangre total, Plasma o Suero.
- La muestra de sangre se obtiene por punción venosa o arterial, de acuerdo a procedimiento establecido en cada Subdepartamento Clínico, con técnica aséptica y precauciones estándar según Norma N° 6-7 y 8 de Comité I.I.H.
- El paciente debe encontrarse en ayunas, salvo aquellos casos en que el médico indique lo contrario. En tal caso, deben indicarse en la solicitud de exámenes las condiciones en que se obtuvo la muestra.

#### **Indicación importante para tubos con anticoagulante:**

- Los tubos con anticoagulante deben ser agitarlos de inmediato por inversión suavemente, por lo menos 10 veces para mezclar muy bien la sangre con el anticoagulante, con el fin de evitar la coagulación parcial o total de la muestra.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 8 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

### **TUBOS UTILIZADOS SEGÚN MUESTRA A OBTENER:**


<b>Color de la tapa</b>	<b>Anticoagulante y mecanismo de acción</b>	<b>Muestra</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Observación</b>
<b>Celeste*</b>	<b>Citrato de sodio</b> Mecanismo: Captura de calcio	Plasma	Coagulación	
<b>Lila*</b>	<b>EDTA</b> Mecanismo: captura de calcio	Sangre total	Hematología	Determinación de Amonio Electroforesis de Hemoglobina
<b>Verde</b>	<b>Heparina</b> Mecanismo: Inhibición de la trombina	Plasma	Química	
<b>Negro</b>	<b>Citrato de sodio</b> Mecanismo: Captura de calcio	Plasma	VHS	
<b>Gris</b>	<b>Fluoruro</b> Mecanismo: Captura de calcio	Suero	Química	Determinación de Lactato
<b>Rojo*</b>	<b>Sin Anticoagulante</b>	Suero	Química, inmunología, endocrinología y pruebas serológicas.	Contiene gel separador de suero y elementos celulares
<b>Rojo c/ Amarillo</b>	<b>Sin Anticoagulante</b>	Suero	Química, inmunología, endocrinología y pruebas serológicas.	Contiene gel separador de suero y elementos celulares

### **MUESTRAS DE ORINA**

#### ➤ **Muestra aislada, orina de segundo chorro:**

Se debe tomar de acuerdo a las siguientes indicaciones

- Aseo Genital con solución jabonosa suave y enjuagar con abundante agua, secar con papel desechable.
- Dejar escurrir el 1<sup>er</sup> chorro de orina en la chata del paciente o en la taza del baño en pacientes ambulatorios y recolectar el 2<sup>do</sup> chorro hasta  $\frac{3}{4}$  de la capacidad del frasco. El último chorro de orina también se descarta.
- Tapar cuidadosamente el frasco, evitando contaminar la parte interna de la tapa o derramar la muestra.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 9 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

➤ **Orina de 24 horas:**

- Se debe disponer de un envase de 2 litros.
- Para obtener esta muestra debe comenzar en la mañana del día de la toma de muestra.
- La primera orina se descarta, posteriormente **TODAS** las orinas emitidas durante el día y la noche siguiente deben ser recolectadas en el envase, en un plazo de 24 horas, es decir, hasta la primera orina del día siguiente.
- El envase con la orina, en el transcurso de la recolección debe mantenerse refrigerada (4° C) en la parte baja del refrigerador.
- En las muestras de orina de 24 horas: los subdepartamentos de hospitalización deberán enviar una alícuota, **indicando la Diuresis**. Los pacientes de policlínicos y/o del área deben entregar toda la orina recolectada. **En estos casos el laboratorio se encargará de medir la diuresis.**

**pH, GASES ARTERIALES Y VENOSOS /OTROS LIQUIDOS**

- Para determinar el pH de líquidos fisiológicos y medir gases arteriales y venosos, la muestra se debe obtener en **una jeringa heparinizada, sin burbujas de aire**, a fin brindarle las condiciones anaeróbicas necesarias para un resultado fidedigno.
- Las jeringas deben estar **selladas con un tapón** hermético (no enviar jeringas con aguja) y el volumen mínimo de muestra necesario es 1 ml.

**OTRAS MUESTRAS**

- Revisar el capítulo correspondiente a cada sección, según muestra.

**X. ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS**

- Cada muestra debe estar rotulada con letra clara y legible con:
  - Nombre y apellidos del paciente
  - RUT del paciente
  - Tipo de muestra en caso de muestras diferentes a sangre.
- Se debe adjuntar la solicitud médica correspondiente señalando los datos que se requieren.

El Laboratorio Clínico cuenta con un sistema de código de barras para la identificación de la muestra en las siguientes secciones

- Hematología y Coagulación,
- Química sanguínea
- Inmunología
- Química orina
- Virología
- Uroanálisis
- V.D.R.L.
- Citoquímicos

**Importante:** aquellas unidades que disponen de este sistema deben corroborar que las etiquetas de identificación de las muestras coincidan con los datos de la solicitud de exámenes. Se debe verificar que la etiqueta adherida a la solicitud de **NO CUBRA** ningún dato escrito en ella.

## XI. ETIQUETADO DE TUBOS

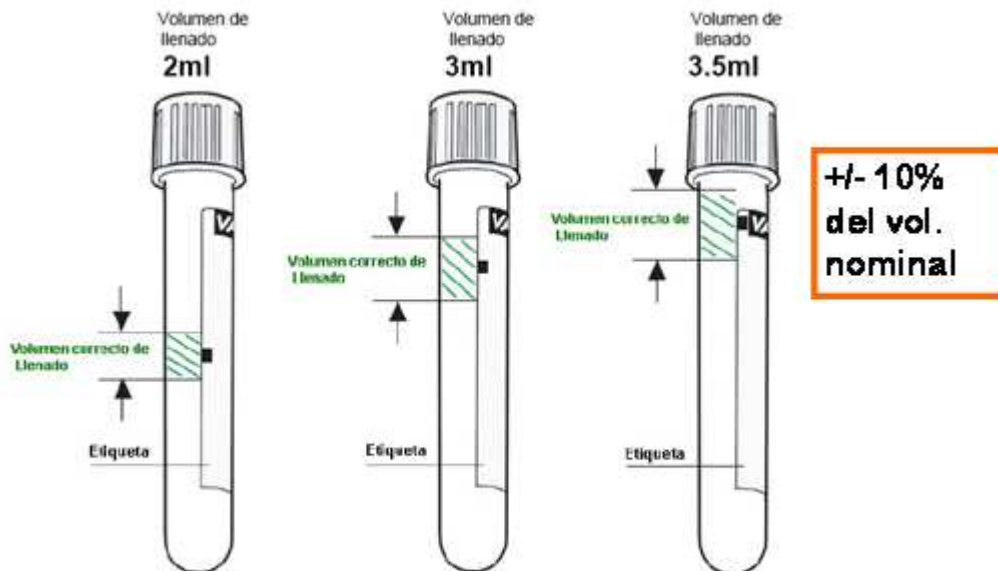


La ventana del tubo debe quedar **SIEMPRE DESCUBIERTA**, de manera que se vea el nivel y las condiciones de la muestra.

Pegar la etiqueta **SOBRE** la etiqueta propia del tubo, **DESDE LA TAPA HACIA EL FONDO**, de modo que los datos puedan leerse en este sentido.



## TOLERANCIA DE LLENADO DE TUBOS PARA PRUEBAS DE COAGULACIÓN



Patrón ISO 6710 y NCCLS



## **XII. CONSERVACION Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

<b>Muestra y exámenes</b>	<b>Traslado y conservación</b>
<b>Suero/Plasma</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Tubos tapa roja</li><li>○ Tubos tapa lila</li><li>○ Tubos tapa celeste</li></ul>	Se recomienda conservar y transportar las muestras en el menor tiempo posible al laboratorio refrigeradas o en su defecto a temperatura ambiente en una gradilla para tubos dentro de un recipiente a prueba de filtraciones.
<b>Suero/Plasma</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Tubo tapa gris ( Lactato)</li><li>○ Tupo tapa lila (Amonio)</li><li>○ Determinación de gases sanguíneos</li></ul> <b>Líquidos fisiológicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Determinación de pH</li></ul>	Transportar las muestras de inmediato al laboratorio, sobre hielo o unidad refrigerante en un recipiente a prueba de filtraciones.  Además, las jeringas heparinizadas deben enviarse con la punta sellada con un tapón plástico con cierre hermético.
<b>Secreció nasal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Recuento de eosinófilos nasales</li></ul>	Tomar la muestra. Una vez realizado el extendido llevar el portaobjeto de inmediato al laboratorio.
<b>Orina</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 24 horas</li><li>○ Muestra aislada</li></ul>	Conservar en un lugar fresco o refrigerado a 4° C y llevarla al laboratorio en bolsas plásticas antes de 2 horas post a su recolección.

Otros tipos de muestras tienen requisitos especiales para ser enviados en forma adecuada al laboratorio que se detallan en la sección correspondiente.

### **XIII. CRITERIOS GENERALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS**

Las muestras que lleguen al laboratorio y no cumplan con los requisitos mínimos acordados, serán rechazadas y el examen no se realizará hasta el envío de nueva muestra o hasta que se corrija el error por cual no fue aceptada.

Los criterios de rechazo a considerar son los siguientes:


<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestra SIN solicitud médica	Se solicita al subdepartamento o paciente presentar la solicitud a la brevedad para la posterior ejecución del examen	Recepción/ Tecnólogo Médico a cargo
Muestra mal rotulada	Rechazo inmediato.	Recepción / secciones
Muestra sin rotular	Rechazo inmediato	Recepción/ secciones
Muestra en tubo que no corresponde	Se solicita nueva muestra y nueva orden.	Recepción/ secciones
Muestra hemolizada	Se informa al subdepartamento y se solicita nueva muestra (subdepartamentos críticos)	Profesional secciones
Muestra con volumen insuficiente	Se informa al subdepartamento y se solicita nueva muestra (subdepartamentos críticos)	Profesional secciones
Muestra que reiteradamente forme fibrina	Se informa al subdepartamento y se solicita nueva muestra (subdepartamentos críticos)	Profesional secciones
Muestra coagulada	Se informa al subdepartamento y se solicita nueva muestra (subdepartamentos críticos)	Profesional secciones
Muestra con transporte inadecuado	Rechazo inmediato	Recepción/ Tecnólogo Médico a cargo

Existen otros criterios de rechazos específicos en cada examen, los cuales se podrán revisar en la sección correspondiente.

### **XIV. PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES**

La mayoría de los resultados de los exámenes se **informan durante el mismo día en que llegó la muestra al laboratorio**, salvo algunas excepciones, que podrán ser revisadas en el anexo **Plazo de Entrega de Resultados**.

Los resultados una vez validados son publicados en el sistema computacional OMEGA o interfaz Alfa e impresos en papel. Estos últimos, deben ser retirados por los estafetas de los diferentes subdepartamentos en recepción del laboratorio.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 13 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## XV. SECCIÓN HEMATOLOGIA

### INDICACIONES DE PREPARACIÓN DEL PACIENTE

- Muestra tomada en ayuno estricto. Revisar condiciones del ayuno en la página 6.

### PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA PARA LOS EXÁMENES REALIZADOS.

- Obtención de muestra mediante punción venosa, utilizando sistema al vacío ( ej Venoject®.)
- Para punciones con scalp, deben solicitarse adaptadores en el Laboratorio Clínico


### Indicación importante para tubos con anticoagulante:

- Los tubos con anticoagulante deben ser agitarlos de inmediato por inversión suavemente, por lo menos 10 veces para mezclar muy bien la sangre con el anticoagulante, con el fin de evitar la coagulación parcial o total de la muestra.

Tipo de Tubo	Volumen de sangre	Examen	Estabilidad de las muestras
<b>Tapa Lila</b> EDTA como anticoagulante	3 ml	<b>Hemograma:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuento de Eritrocitos</li> <li>- Recuento de Leucocitos</li> <li>- Recuento de Plaquetas</li> <li>- Recuento de Reticulocitos</li> <li>- Hematocrito y Hemoglobina</li> <li>- Fórmula leucocitaria</li> </ul>	8 horas
<b>Tapa Negra*</b> Citrato de Sodio como anticoagulante	1 ml	<b>V.H.S</b> (prueba de eritrosedimentación)	8 horas
<b>Tapa Celeste***</b> Citrato de sodio como anticoagulante.	2 o 3,5 ml	<b>Pruebas de Coagulación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- T.T.P.A</li> <li>- T.P + I.N.R</li> <li>- Anticoagulante lúpico</li> <li>- Fibrinógeno</li> <li>- Factor VIII coagulante**</li> <li>-</li> <li>- Factor von Willebrand antigénico**</li> </ul>	2 horas

\*Procurar que el volumen de muestra alcance la línea blanca inferior marcada en el tubo y no sobrepase la línea blanca superior del mismo. **Ambas líneas deben quedar descubiertas**, de ser necesario cortar la etiqueta en el extremo inferior, conservando íntegro el código de barras.

\*\* Estas determinaciones se realizan una vez al mes.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 14 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

\*\*\* Utilizar Tubo tapa celeste 3,5 ml si son varias determinaciones o Tubo tapa celeste 2 ml para pruebas de rutina básica (T.T.P.A y T.P). El volumen debe ser exacto hasta donde está la marca del tubo.

## ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS

- Rotular con letra clara cada uno de los tubos obtenidos por paciente.
- Etiquetar cada tubo corroborando que la **etiqueta corresponda al color de la tapa del tubo**, y al paciente.
- Las etiquetas deben ser pegadas “a lo largo” del tubo, procurando que queden **completamente adheridas a él sin dobleces, rugosidades, ni manchas.**



## TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Llevar las muestras inmediatamente al laboratorio.


## CRITERIOS DE RECHAZO DE MUESTRAS

Revisar criterios generales de rechazo de muestras en la página 12.

## PLAZO DE ENTREGA DE EXAMENES

Los resultados obtenidos, son publicados en los sistemas computacionales OMEGA e Interfaz Alfa, dentro del mismo día. Además son impresos en papel y estos informes deben ser retirados por los estafetas de los correspondientes subdepartamentos en Recepción del laboratorio.

**NOTA:** determinación de Factor VIII coagulante y Factor von Willebran antigénico, se realiza una vez al mes, por lo cual sus resultados serán informados en un plazo de 30 días.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 15 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XVI. SECCION INMUNOQUIMICA Y HORMONAS**

### **OBTENCIÓN DE LAS MUESTRAS**

#### **Muestra de sangre**

Revisar las condiciones de ayuno del paciente en la página 6.

Según el tipo de muestra a obtener (sangre total, suero, plasma), elegir el o los tubos a utilizar de acuerdo al cuadro de la página 8.

Después su extracción, las células sanguíneas consumen e intercambian algunas sustancias, alterando su concentración real, por lo que es fundamental el envío inmediato al laboratorio.

Para la determinación de Amonio, la punción no debe causar estasis en la vena, evitando así la hemólisis y el traumatismo vascular, los cuales interfieren con el resultado.

#### **Muestra de orina**

Obtener la muestra de acuerdo indicaciones de las páginas 8 y 9, según se trate de muestra aislada o recolección de 24 horas.

#### **Muestras para determinar ph, gases arteriales y venosos.**

Líquidos fisiológicos que son analizados para pH:

- Líquido ascítico
- Líquido pleural

Revisar condiciones de toma de muestra en la página 9.

#### **Muestras de secreción nasal para Eosinófilos nasales**

Se rota la tórula en la fosa nasal y luego se realiza un extendido en el portaobjeto.



### Exámenes que se realizan en la sección de Inmunoquímica

Obtención		
<b>Tipo de muestra :</b> Suero obtenido a partir de sangre total		
<b>Tipo de tubo:</b> Tubo tapa roja		
<b>Volumen:</b> 4, 6 o 10 ml de sangre, según el volumen del tubo. Cuando sea necesario por la cantidad de exámenes a realizar, se recomienda enviar un tubo tapa roja adicional.		
<b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11		
Determinaciones		
Bioquímica Sanguínea	Hormonas	Drogas
Glicemia	T3	Digoxina
Uremia	T4	Fenitoína
Creatinina	T4 libre	Carbamazepina
Colesterol total	TSH	Fenobarbital
Colesterol HDL	ATPO (Ac. Antitiroideo)	Ac. Valproico
Triglicéridos	ATG (Ac. Antitiroideo)	Teofilina
Proteínas totales	LH	Methotrexato
Albúmina	FSH	Inmunología
Acido úrico	Progesterona	IgG
Calcio	Prolactina	IgA
Fósforo	Testosterona *	IgM
Bilirrubina	Parathormona	IgE
G.O.T	Estradiol	C3
G.P.T	Cortisol	C4
Fosfatas alcalina	Insulina	Factor Reumatoideo
LDH	BHCG	Titulo ASO
Amilasa		ANA
CK total	Marcadores Tumorales	DNA
CK MB	PSA total	ENA
Electrolitos: Na, K, Cl	PSA libre	ACA (Ac. Anticardiolipina)
Litio	CEA	CCP (Péptido Citrulinado)
Test tolerancia a la glucosa	Ca -125	17-OH Progesterona
PCR	Ca -15-3	Electroforesis de proteínas
Ferritina	Ca -19-9	Monotest
β-2 Microglobulina	Alfa fetoproteína	



\*La determinación de **Testosterona** se realiza 1 vez a la semana, para los subdepartamentos de Urología, Policlínico de Urología y Policlínico de Endocrinología.

Determinación	Obtención de la muestra
<p><b>Lactato</b></p> <p>Coordinar su realización llamando al 633311. Posteriormente, solicitar el tubo en la recepción del laboratorio.</p>	<p><b>Tipo de muestra :</b> sangre total <b>Tipo de tubo :</b> tubo tapa gris</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p> <p><b>Importante:</b> Indicar en la solicitud de examen, la hora de extracción.</p>
<p><b>Amonio</b></p> <p>Se realiza sólo a algunos subdepartamentos. Coordinar su realización, llamando al 633311.</p>	<p><b>Tipo de muestra:</b> sangre total <b>Tipo de tubo :</b> tubo tapa lila</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p> <p><b>Importante:</b> Indicar en la solicitud de examen, la hora de extracción.</p>
<p><b>Hemoglobina Glicosilada ( Hb A1 c)</b></p>	<p><b>Tipo de muestra :</b> Sangre total <b>Tipo de tubo :</b> Tubo tapa Lila</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p>
<p><b>Electroforesis de Hemoglobina</b></p>	<p><b>Tipo de muestra :</b> Sangre total <b>Tipo de tubo :</b> Tubo tapa Lila</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p>




Determinación	Obtención de la muestra
<b>Determinación de pH y gases sanguíneos</b>	<p><b>Tipo de muestra:</b> Sangre arterial o venosa.  <b>Obtención:</b> Jeringa desechable heparinizada.  <b>Volumen mínimo:</b> 1 ml de sangre, sin burbujas.</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p>
<b>Determinación de pH de líquidos fisiológicos</b>	<p><b>Tipo de muestra :</b> Líquidos fisiológicos  <b>Obtención:</b> Jeringa desechable heparinizada.  <b>Volumen mínimo:</b> 1 ml del líquido fisiológico, sin burbujas.</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p>
<b>Recuento de Eosinófilos</b>	<p><b>Tipo de muestra :</b> Secreción nasal o bronquial  <b>Obtención :</b> Tórula</p> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11</p>
Determinaciones en Orina	
Creatinina	<p><b>Tipo de muestra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Muestra aislada de orina:</b> Primera orina de la mañana, segundo chorro. Revisar página 8.</li> <li>• <b>Orina de 24 horas:</b> según indicación médica. Revisar página 9.</li> </ul> <p><b>Conservación y traslado:</b> revisar criterios en página 11.</p>
Calcio	
Nitrógeno ureico	
Fósforo	
Amilasa	
Acido úrico	
Microalbuminuria	
Electrolitos	
Glucosa	

## PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES

Algunos exámenes como la Electroforesis de Hemoglobina, Electroforesis de Proteínas, ENA, ANA, DNA, ACA, CCP, 17- OH - Progesterona que corresponden a técnicas manuales de la sección, se procesan una vez a la semana, por lo cual sus resultados serán informados dentro de un plazo máximo de 15 días.

El resto de los exámenes son informados en el día. Ver anexo **Plazo de Entrega de Resultados**.

	DIRECCION	EDICIÓN: PRIMERA
	DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO	FECHA: JULIO 2010
	LABORATORIO CLÍNICO	PÁGINA: 19 DE 78
	MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	VIGENCIA: JULIO 2015

## **XVII. DETERMINACIÓN CON TÉCNICAS DE INMUNOFLUORESCENCIA**

Determinaciones que se realizan en la sección:

- 1.- Virus respiratorios
- 2.- *Bordetella pertussis*
- 3.- *Chlamydia* sp.

### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

El paciente debe encontrarse en ayunas. Ver condiciones de ayuno en la página 6.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

- Para la determinación de *Chlamydia* sp en secreción conjuntival, secreción endocervical y secreción uretral, se requiere de la utilización de una tórula estéril y de un portaobjeto el cual debe ser solicitado al Laboratorio Clínico. La tórula con la cual se adquiere la muestra, se debe rotar sobre el portaobjeto en un solo sentido.
- La muestra ideal para determinar los virus respiratorios, es el **Aspirado Nasofaríngeo**, la cual debe ser obtenida precozmente, no excediéndose más allá de tres días de evolución desde el inicio de los síntomas. La obtención de la muestra debe realizarse mediante un kit de aspiración traqueal, el cual es proporcionado por el Laboratorio Clínico, respetándose las precauciones estándares de su obtención como son el uso de mascarillas, guantes y antiparras como protección ocular.


### **ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS**

Las muestras para determinar virus respiratorios y *Bordetella pertussis* deben enviarse al Laboratorio Clínico adjuntando su formulario correspondiente, señalando los datos completos del paciente e indicando el examen solicitado. Además la muestra debe venir rotulada con el nombre y los dos apellidos del paciente.

En el caso que se realice la determinación de *Chlamydia* sp., se debe rotular el portaobjeto en la zona esmerilada con un lápiz grafito, indicando el nombre y los apellidos del paciente. Además adjuntar la solicitud de examen.

### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Las muestras de aspirado nasofaríngeo, se deben enviar al laboratorio inmediatamente después de obtenidas, en **baño de hielo**.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 20 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

El portaobjeto para *Chlamydia* sp se debe enviar de inmediato al laboratorio a temperatura ambiente.

### CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS


Criterios de rechazo	Acción	Responsable
Otro tipo de muestra que no corresponda a la solicitada.	Rechazo inmediato	TPM /Tecnólogo Médico de la sección
Muestra que no adjunte el formulario correspondiente ni la procedencia en la cual se encuentra el paciente.	Se contactará telefónicamente al Subdepartamento u Hospital del área para que en la brevedad hagan llegar el formulario.	TPM / Tecnólogo Médico de la sección

### PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES

Las muestras procesadas en la rutina diaria, se reciben hasta las 10:30 hrs. En el invierno, las muestras que lleguen posteriormente a las 10:30 hrs., serán recibidas en el laboratorio y se dejarán en fijador.

Los resultados de los exámenes que se procesan durante la mañana, se publican en el sistema computacional y se imprimen en papel. Estos últimos, deben ser retirados por los estafetas de cada subdepartamento en recepción del laboratorio.

CONSULTAS SECCIÓN VIROLOGÍA INMUNOFLUORESCENCIA:  
FONO: 633868

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 21 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XVIII. ESTUDIOS SEROLOGICOS DE AGENTES INFECCIOSOS**

Se realizan las siguientes determinaciones:

- *Toxoplasma gondii* tipo IgM/ IgG
- Rubéola tipo IgM/ IgG
- *Citomegalovirus* tipo IgM/ IgG
- *Virus Epstein Barr* tipo IgM
- Hepatitis A ,B ,C
- *Mycoplasma pneumoniae* tipo IgM
- V.I.H. detección simultánea de anticuerpo y antígeno P 24.

### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

El paciente debe estar en ayunas, al menos unas 4 horas previas a la toma de muestra.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

Obtener la muestra en un **tubo tapa roja** sin anticoagulante, mínimo 4 ml de sangre. Si la muestra proviene de localidades lejanas al Laboratorio Clínico, se debe separar el suero por centrifugación y enviarlo al laboratorio en tubos con cierres herméticos.

### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Las muestras provenientes del Hospital y de las localidades cercanas al Laboratorio Clínico, se deben enviar a temperatura ambiente de inmediato al laboratorio, en una gradilla para tubos dentro de un recipiente a prueba de filtraciones. Si no se envían las muestras de suero durante el mismo día de su recolección, estas deben conservarse congeladas a -20° C.

### **RECEPCIÓN MUESTRAS DE V. I. H**

V.I.H. DETECCIÓN SIMULTÁNEA DE ANTICUERPO Y ANTÍGENO p24.

### **INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

El paciente debe estar en ayunas, al menos unas 4 horas previas a la toma de muestra.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

Obtener la muestra en un **tubo tapa roja** (sin anticoagulante), recolectar al menos unos 4 ml de sangre. Si la muestra enviada es suero, se necesita un volumen mínimo de 1.5 ml para poder procesar la muestra.

## ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS

Hay 2 formas posibles y validas de rotulación:

1. Indicando el **nombre y los dos apellidos del paciente**
2. Colocar las **iniciales del paciente** pero adicionando el **RUT** para evitar la duplicidad de iniciales.

- La solicitud médica del examen, debe venir con el nombre completo del paciente, tal como lo solicita el formulario y se debe indicar claramente el **nombre y código del profesional que lo solicita**.
- Se debe enviar en **triplicado la planilla de solicitud de VIH**, con letra legible y evitando errores en los datos solicitados que son los siguientes: iniciales del paciente, RUT, dirección, fecha de nacimiento, grupo de pesquisa, Hospital o Consultorio que envía los exámenes y la identificación de quien toma la muestra y completa la planilla.

## CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Las muestras se deben enviar de inmediato al laboratorio, de lo contrario se debe extraer el suero mediante centrifugación y depositarlo en un tubo hermético.


Si las muestras no puede ser enviadas el mismo día de su obtención, estas se deben congelar a -20° C hasta su envío. En ambos casos, las muestras se trasladan al laboratorio en una gradilla para tubos dentro de un recipiente a prueba de filtraciones.

## CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS

<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestra que no adjunte la planilla respectiva para VIH en triplicado	Comunicar al subdepartamento correspondiente que deben enviar la planilla, para la posterior ejecución del examen.	Recepción / Tecnólogo Médico
Muestra cuyos documentos presenten datos ilegibles, incompletos o erróneos.	La solicitud es devuelta al subdepartamento para corregir los errores en una nueva solicitud, de lo contrario no se procesará la muestra.	Recepción / Tecnólogo Médico
Muestra que no cumple las normas de rotulación, señaladas anteriormente.	Se informa al subdepartamento y se solicita corregir el error, para la posterior ejecución del examen.	Recepción / Tecnólogo Médico

## PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES

Los resultados de los exámenes serán emitidos el mismo día de entrega de la muestra, en una copia de la planilla correspondiente a VIH. Estos exámenes confidenciales serán entregados a los estafetas respectivos de cada subdepartamento, previo registro en los formularios de entrega dispuestos en la recepción del laboratorio.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 23 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XIX. SECCIÓN DE V.D.R.L.**

### DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO DE SÍFILIS

#### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

El paciente debe encontrarse en ayunas. Si no cumple con esta condición se debe esperar al menos unas 2 horas después de las comidas para evitar sueros quilosos.

En el caso que la muestra fuera líquido cefalorraquídeo, este debe obtenerse asépticamente.

#### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

##### **I. Pruebas no treponémicas**

- V.D.R.L. en sangre: se obtiene la muestra en un tubo tapa roja, donde se debe tomar como mínimo 3 ml de sangre sin anticoagulante.
- V.D.R.L. en LCR: el cual es obtenido mediante punción lumbar, en un frasco estéril, el que debe cerrarse herméticamente.

##### **II. Pruebas treponémicas**

- **MHA-TP:** se obtiene la muestra en un tubo tapa roja, donde se debe tomar como mínimo 3 ml de sangre sin anticoagulante.


#### **ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS**

Los tubos deben señalar el nombre y los dos apellidos del paciente, adjuntando la solicitud de examen con los datos completos y la planilla correspondiente a VDRL.

#### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Al enviar las muestras, se debe adjuntar en **triplicado la planilla correspondiente a V.D.R.L.**, que debe contener los siguientes datos:

- RUN
- Nombres y los dos apellidos
- Ficha clínica
- Procedencia y dirección
- Grupo de pesquisa

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 24 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

- Especificar si es el 1° o 2° examen o control
- Fecha de recolección y envío de las muestras.

Las muestras para MHA-TP deben adjuntar una solicitud de hemoaglutinación MHA-TP que deben contener los siguientes datos:

- RUN
- Nombres y los dos apellidos
- Ficha clínica
- Procedencia
- Antecedentes clínicos del paciente


Para ambos exámenes, las muestras deben ser enviadas de inmediato al laboratorio, en una gradilla para tubos, la cual debe estar dentro de una caja termoaislante.

Si las muestras no son enviadas el mismo día al laboratorio y no es posible separar el suero, se deben guardar los tubos en el refrigerador a 4° C (no congelar) hasta su envío al día siguiente.

Cuando es posible separar el suero, éste debe mantenerse congelado a -20° C, hasta su envío al laboratorio, indicando los sueros quillosos.

### CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE MUESTRAS

<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestras sin planilla para VDRL	Comunicar al subdepartamento correspondiente que deben enviar la planilla, para la posterior ejecución del examen	Recepción / Tecnólogo Médico
Letra ilegible en solicitud y planilla	La solicitud es devuelta al subdepartamento para corregir los errores en una nueva solicitud.	Recepción / Tecnólogo Médico
Datos incompletos o erróneos	Solicitar a la procedencia los datos correspondientes para posteriormente procesar la muestra, en caso contrario se rechaza.	Recepción / Tecnólogo Médico
Muestra contaminada con plasma	Rechazo inmediato	TPM/ Tecnólogo Médico de la sección

	<i>DIRECCION</i>	<i>EDICIÓN: PRIMERA</i>
	<i>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</i>	<i>FECHA: JULIO 2010</i>
	<i>LABORATORIO CLÍNICO</i>	<i>PÁGINA: 25 DE 78</i>
	<i>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</i>	<i>VIGENCIA: JULIO 2015</i>

## **PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES**

Los resultados de los exámenes serán informados al día siguiente (hábil) a la llegada de la muestra y planilla al laboratorio.

Estos informes se entregan impresos en papel y con carácter de confidencialidad, los cuales deben ser retirados por los estafetas cada subdepartamento.

En el caso que se requiera copias de resultados de V.D.R.L y MHA-TP deben dirigirse al policlínico de ETS.

## XX. SECCION CITOQUIMICOS

Se analizan:

- LÍQUIDO AMNIÓTICO
- CITOQUÍMICO DE LÍQUIDOS COMO: LCR, PLEURAL, ARTICULAR, PERITONEAL
- QUÍMICOS EN DEPOSICIONES
- CAROTENOS
- LÍQUIDO SEMINAL

El horario de recepción de muestras corresponde de lunes a jueves de 08:00 a 16:00 hrs y los viernes de 08:00 a 15:00 hrs.

### LÍQUIDO AMNIÓTICO

#### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

No requiere de instrucciones de preparación del paciente que sean entregadas por el laboratorio, ya que la obtención de la muestra se lleva a cabo mediante un procedimiento médico.

#### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**


La muestra debe ser tomada por el médico y vaciada en dos tubos de procedimientos estériles tapados herméticamente. En lo posible, la muestra no debe estar contaminada con residuos de sangre ni meconio.

#### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Las muestras deben enviarse de inmediato al laboratorio **protegidas de la luz** en una gradilla para tubos, la cual debe estar dentro de un recipiente a prueba de filtraciones.

#### **CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS**

<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestra tomada en tubo incorrecto	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico
Muestra contaminada con residuos de sangre y/o meconio.	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico
Muestra sin protección de la luz	Rechazo inmediato	Recepción / Tecnólogo Médico

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 27 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **CITOQUIMICOS DE LIQUIDOS: LCR, PLEURAL, ARTICULAR, PERITONEAL.**

### **INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

No requiere de instrucciones de preparación del paciente que sean entregadas por el laboratorio, ya que la obtención de la muestra se lleva a cabo mediante un procedimiento médico.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

La muestra debe ser tomada por el médico y vaciada en dos tubos:

- **Tubo lila** con anticoagulante para el recuento celular total y diferencial
- **Tubo de procedimiento estéril, hermético** sin anticoagulante para el examen físico químico.
- Evitar la contaminación con sangre pues se introducen errores significativos en la concentración de proteínas y recuento celular.
- Para la **determinación del pH** en estos líquidos, se debe tomar la muestra que corresponda en una **jeringa heparinizada** en condiciones anaeróbicas (sin burbujas de aire), selladas con un tapón de goma.

### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Los tubos deben enviarse rápidamente al laboratorio, transportándose en un recipiente a prueba de filtraciones, en cuyo interior vaya la muestra en una gradilla para evitar posibles derrames del líquido.

La jeringa heparinizada se debe transportar de inmediato al laboratorio sobre hielo.

### **QUIMICOS EN DEPOSICIONES**

- BENEDICT
- SUDAN III
- pH EN DEPOSICIONES

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Las muestras de deposiciones deben ser frescas, o sea tomadas el mismo día en que se llevan al laboratorio.

Para el examen de SUDAN III, se requiere que el paciente no consuma durante los días anteriores al examen una dieta rica en grasas y que no se aplique pomadas o algún otro tipo de crema en la región perianal que pueda alterar los resultados del examen.

## PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA

Se debe obtener una pequeña porción de deposiciones en un envase limpio, ya sea la muestra sólida o líquida.

## CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Se debe enviar de inmediato al laboratorio.

**CAROTENOS:** carotinemia basal

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE

El paciente debe estar en ayunas con un mínimo de 4 horas para que la muestra sea adecuada y debe seguir las instrucciones dadas por el médico.

## PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA

Por punción venosa se obtiene la muestra de sangre en dos **tubos tapa roja** sin anticoagulante, debido que para su realización se necesitan de 2 ml de suero. Además se debe tener la precaución de proteger los tubos de la luz.

## CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Los tubos deben enviarse rápidamente al laboratorio manteniéndolos protegidos de la luz, trasladándolos en una caja de transporte a prueba de filtraciones en cuyo interior vaya la muestra en una gradilla para evitar posibles derrames.

## CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS

Criterios de rechazo	Acción	Responsable
Muestra sin protección de la luz	Rechazo inmediato	Recepción / Tecnólogo Médico

## **LIQUIDO SEMINAL PARA ESPERMIOGRAMA**

### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

El paciente debe retirar el material para la recolección de la muestra en la recepción del laboratorio.

Para que la muestra sea adecuada, debe ser obtenida entre el 3 al 7 día de abstinencia sexual, lo que significa que el paciente durante estos días no podrá mantener relaciones sexuales

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

La mejor forma de obtener la muestra es por masturbación. Se debe eyacular completamente el líquido dentro del frasco estéril proporcionado por el Laboratorio Clínico.

### **ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS**

Debe indicarse en el frasco, el nombre y los dos apellidos del paciente. Se debe adjuntar la solicitud del examen con los datos completos del paciente y el formulario que se le entregó al paciente al ir a buscar el frasco a la recepción del Laboratorio.

### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**


Se debe llevar el frasco de inmediato al laboratorio manteniéndolo en lo posible a temperatura corporal, lo antes posible dentro de una hora después de obtenida la muestra seminal. Lo ideal sería que la muestra se obtenga en un lugar cercano al laboratorio.

### **CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS**

<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestras derramadas	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico
Muestras que no adjunte la solicitud de examen y el formulario del paciente	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico

### **PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES**

El examen sólo se realiza el día jueves y los resultados serán informados en la brevedad en el sistema computacional e impresos en papel. Estos últimos, podrán ser retirados en la recepción del laboratorio.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 30 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XXI. SECCIÓN PARASITOLOGÍA**

Se realizan:

- COPROPARASITOLÓGICO SERIADO
- BÚSQUEDA DE *CRITOSPORIDIUM SP* E *ISOSPORA BELLI*
- BÚSQUEDA DE *TRICOMONAS VAGINALIS*
- TEST DE GRAHAM
- SANGRE EN DEPOSICIONES: TEST DE WEBER
- ELISA PARA HIDATIDOSIS ( IgG)
- DIAGNÓSTICO DE *Pneumocystis jirovesic*

### **COPROPARASITOLÓGICO SERIADO** **BÚSQUEDA DE *CRITOSPORIDIUM sp* E *ISOSPORA BELLI***

**MÉTODO:** Burrows o PAFS

**MUESTRA:** deposiciones en un frasco con fijador, el cual es proporcionado en la recepción del Laboratorio Clínico.

### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**


La muestra de heces puede ser recolectada a cualquier hora del día y no es necesario que el paciente se encuentre en ayunas.

Las recomendaciones relevantes para el paciente son el **NO** ingerir durante los últimos 10 días antibióticos, quimioterápicos, purgantes oleosos, antiparasitarios, carbón ni bario.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

El paciente no debe haber ingerido en los últimos 10 días: antibióticos, quimioterapia, laxantes, antiparasitarios, carbón ni bario.

1. Obtener las muestras de deposiciones en un recipiente limpio y seco (basenica) evitando mezclarla con sangre u orina. Si el paciente es un bebé, tomar la muestra fresca y recién emitida desde la parte central del pañal. Puede recolectar la muestra a cualquier hora del día sin necesidad de estar en ayunas.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 31 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

2. Si en la deposición se observan gusanos, estos deben ser colocados en otro frasco, con agua de la llave.
3. Se debe destapar el frasco entregado y con la paleta adosada a la tapa, se debe tomar una pequeña cantidad de excremento e introducirla en el líquido fijador que contiene el frasco.
4. Repetir este mismo procedimiento día por medio (un día si y un día no) hasta completar 3 muestras en el mismo frasco.
5. El volumen máximo de deposiciones debe ser aproximadamente igual a la cantidad de fijador que contiene el frasco.
6. Pegar una etiqueta al frasco y anotar con letra muy clara los datos del paciente: nombre con los dos apellidos, edad, y la fecha en que se tomaron las muestras.
7. Las muestras pueden guardarse en un lugar fresco por no más de una semana. Cuando haya completado las tres muestras, lleve el frasco al Laboratorio Clínico del Hospital Regional.

***“No deje el frasco al alcance de los niños, porque el líquido que contiene el frasco es venenoso si se bebe”***

**Nota:** si el paciente es un lactante hospitalizado se debe tomar la muestra con sonda rectal.

## **ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS**


Debe rotularse con una etiqueta o papel engomado el frasco donde se indique el nombre del paciente y los dos apellidos. Igualmente se requieren de otros antecedentes como la edad y las fechas en que fueron recolectadas las muestras. Además se debe adjuntar la solicitud del examen con los datos completos del paciente.

## **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Las muestras fijadas pueden ser almacenadas en un lugar fresco y si es posible en refrigerador a 4° C, por no más de 1 semana antes de enviarlas al laboratorio.

## **CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS**

<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestra sin fijador	Rechazo inmediato	TPM/ Tecnólogo Médico

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 32 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES**

Los resultados de los exámenes serán informados dentro de 2 a 3 días posteriores a la llegada de las muestras al laboratorio, mediante el sistema computacional e impresos en papel. Estos últimos, pueden ser retirados por los móviles en la recepción del laboratorio.

## **BÚSQUEDA DE *TRICHOMONAS VAGINALIS***

### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

En la mujer la muestra ideal es de flujo vaginal. En el hombre la muestra ideal es la orina recién emitida después de levantarse en la mañana.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**


Para la muestra en el hombre, se requiere la primera orina de la mañana. Debe depositarse el primer chorro de esta orina en un frasco limpio, con un volumen promedio de 50 ml de orina. La muestra de flujo vaginal debe ser recolectada por un obstetra o ginecólogo. La obtención de esta, se realiza con la ayuda de una tórula de algodón hidrófilo estéril y seco.

### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Se deben enviar de inmediato al laboratorio.

### **CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS**

<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Muestra enviadas en tubo con medio de transporte	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 33 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **TEST DE GRAHAM**

### **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

Al paciente se le entregan 5 portaobjetos con los cuales debe tomarse 1 muestra por día durante 5 días seguidos, a primera hora del día, antes del aseo diario, de orinar, defecar o de realizar cualquier otra actividad.

No debe aplicarse el paciente en las noches pomadas, talco ni otros productos en la región alrededor del ano durante los 5 días en que se toman las muestras.

### **PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA**

Este examen debe ser tomado con la ayuda de otra persona.

1. Tomar la muestra en la mañana al levantarse, antes de hacerse el aseo diario, de orinar, defecar o de realizar cualquier actividad. No debe aplicarse en la noche anterior pomadas, talco ni otros productos en la región alrededor del ano durante los 5 días en que se toman las muestras.
2. Tomar uno de los portaobjetos entregados, despegar el scotch por el extremo doblado (sin cortarlo) y pasarlo siempre por el lado engomado, por todos los alrededores del ano y entre las nalgas, con la precaución de proteger los bordes del vidrio durante la aplicación para evitar daños en el paciente.
3. Pegar nuevamente el scotch sobre el portaobjeto asegurándose que quede bien estirado.
4. Envolver el portaobjeto en el papel y escribir con la letra más clara posible el nombre del paciente, edad, procedencia y la fecha en que fue tomada la muestra.
5. Repetir este proceso los días siguientes y luego entregar los cinco portaobjetos al Laboratorio Clínico del Hospital Regional.

### **ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS**

En el papel envoltorio de cada portaobjeto se debe señalar el nombre, apellido, RUT y edad. Además debe adjuntarse la solicitud de examen con los datos completos del paciente.

### **CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS**

Tomar las 5 muestras en los días consecutivos y luego entregar los 5 portaobjetos al laboratorio.

## CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS

Criterios de rechazo	Acción	Responsable
Muestra mal tomada al no seguir las indicaciones	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico
Muestra contaminada con deposiciones	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico
Entregar menos de 3 muestras por paciente	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico

### SANGRE EN DEPOSICIONES: TEST DE WEBER.

#### PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Se les entrega a los **pacientes ambulatorios** el material necesario para la recolección de las muestras con las instrucciones, las cuales deben leerlas inmediatamente para aclarar dudas. Dos días antes de realizar el test y durante el transcurso de este, es necesario que el paciente consuma un tipo de alimentación especial, basado en gelatinas claras (piña), frutas, verduras (excepto espinacas), leche, queso, todo tipo de masas y pan. Lo que no debe comer el paciente son carnes rojas (vacuno), pescado, vitamina C, aspirina u otro medicamento que cause irritación intestinal.

Para los **pacientes hospitalizados**, se desarrolla un test inmunológico, para el cual no se requiere de una dieta previa y se debe solicitar el envase de toma de muestra e instrucciones en la recepción del Laboratorio Clínico.


#### PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA

El **paciente ambulatorio** debe poner con la ayuda de una paleta, una pequeña cantidad de deposiciones en las áreas indicadas en la tarjeta, durante 3 deposiciones consecutivas que pueden ser emitidas el mismo día o en días seguidos.

En cambio, en los **pacientes hospitalizados**, se debe **sumergir** el aplicador adosado a la tapa celeste en 3 o 4 sitios diferentes de una muestra de deposición.

#### ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS

Cada tarjeta o envase debe estar rotulado con el nombre y los dos apellidos del paciente y enumerarlas por orden de obtención o señalando las fechas en que fueron tomadas. Además se debe adjuntar la solicitud de examen con los datos completos del paciente.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 35 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Enviar de inmediato al laboratorio una vez obtenidas las tres muestras. El test inmunológico, una vez obtenido se tapa y se envía rápidamente al laboratorio.

## CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS

Criterios de rechazo	Acción	Responsable
Muestra mal tomada al no seguir las instrucciones	Rechazo inmediato	Tecnólogo Médico

## ELISA PARA HIDATIDOSIS TIPO IgG

### INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN DEL PACIENTE

El paciente debe tener al menos 4 horas de ayuno antes de tomar la muestra.

### PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA

Por punción venosa se obtiene la muestra en un **tubo tapa roja** sin anticoagulante donde se deben recolectar al menos unos 4 ml de sangre.

### ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS

Los tubos deben indicar el nombre y los dos apellidos del paciente, además se debe adjuntar la solicitud de examen y el instructivo de toma de muestra para Elisa Hidatidosis con los datos completos del paciente.

### CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Las **muestras provenientes de localidades lejanas al Laboratorio Clínico** se deben enviar, obteniéndose el suero mediante centrifugación en tubos con cierre hermético al laboratorio. No se debe enviar la sangre total. Si no se envían durante el día, las muestras de suero se deben conservar congeladas a  $-20^{\circ}$  C.

Para transportar las muestras en el mismo hospital o en las localidades lejanas, se debe enviar de inmediato al laboratorio las muestras en un recipiente secundario con gradilla de tubos, a prueba de filtraciones y termorefrigerado de plástico.

## CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE LAS MUESTRAS

Criterios de rechazo	Acción	Responsable
Muestra que no adjunte la solicitud de examen o el instructivo de toma de muestra para Elisa Hidatidosis	Se solicitará telefónicamente a la procedencia hacer llegar a la brevedad el instructivo con los datos del paciente. En caso contrario, no se ejecutará el examen.	Tecnólogo Médico
Datos del paciente incompletos	Se contactará telefónicamente a la procedencia para solicitar los datos del paciente. En caso contrario, no se ejecutará el examen.	Tecnólogo Médico

## PLAZO DE ENTREGA DE EXÁMENES

Este examen se realiza 1 vez a la semana (día jueves o viernes) por lo cual los resultados serán emitidos a partir de la semana siguiente a la llegada de la muestra al laboratorio. Los resultados serán informados por el sistema computacional e impresos en papel. Estos últimos podrán ser retirados por los móviles en la recepción del laboratorio.

## DIAGNÓSTICO DE “*Pneumocystis jirovesic*”

### PREPARACIÓN DEL PACIENTE

Para obtener la muestra adecuada en niños, se recomienda la utilización de la secreción nasofaríngea. En cambio en adultos, se recomienda la utilización de la expectoración inducida, completada con el lavado broncoalveolar si la muestra obtenida anteriormente es negativa y el diagnóstico es sugerente. Para obtener la muestra de expectoración inducida, se requiere que el paciente este bien hidratado, nebulizándose con suero fisiológico unos 5 a 10 minutos antes de tomar la muestra. Además se debe administrar mucolíticos y realizar un aseo prolijo de la cavidad oral, incluyendo la lengua, la cual se debe cepillar.

### PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA


Después de los pasos anteriormente mencionados, se debe provocar tos mediante kinesioterapia o pedir al paciente que elimine un desgarro profundo. Se requiere como mínimo 3 muestras, tomadas durante el primer día o en días seguidos en un frasco estéril.

### CONSERVACIÓN Y TRASLADO DE LAS MUESTRAS

Las muestras deben ser enviadas rápidamente al laboratorio.

### CRITERIOS DE RECHAZO DE MUESTRAS

Ver criterios generales de rechazo de muestras en la página 12.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 37 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XVIII. SECCIÓN UROANÁLISIS**

### **CONSIDERACIONES PREVIAS**

Paciente en ayuno completo, por lo menos 6 – 8 horas previas a la toma de muestra.  
 Obtener la muestra a primera hora de la mañana.  
 Todas las muestras obtenidas deben ser del segundo chorro, salvo que se indique lo contrario.  
 Utilizar frasco limpio y **BIEN** seco, para evitar contaminación de la muestras.

### **TOMA DE MUESTRAS**

#### **ORINA AISLADA:**

Obtener según indicaciones de la página 8.


#### **Paciente Hospitalizado**

- La muestra debe ser tomada por personal capacitado.
- Previo a la toma de muestra se debe realizar lavado genital del paciente:
  - **En varones:** retraer el prepucio y asear el meato urinario con tómulas humedecidas con jabón. Enjuagar con algodón humedecido con agua. Secar con toalla de papel. Pedirle al paciente que elimine el 1er chorro de orina en un riñón limpio, y luego pasarle el frasco para recolectar directamente la muestra. El paciente debe terminar de orinar en la chata.
  - **En mujeres:** colocar tapón vaginal de algodón. Separar los labios mayores para exponer el meato urinario. Limpiar la zona con tómulas húmedas con jabón, pasando cada tórula **UNA SOLA VEZ** y eliminar. Enjuagar con tómulas humedecidas con agua. Secar con toalla de papel. Manteniendo los labios mayores separados, pedir a la paciente que elimine el 1<sup>er</sup> chorro de orina en la chata. Recolecta el 2<sup>do</sup> chorro en el frasco, cuidando que los genitales no toquen sus paredes.
- Tapar el frasco, rotular y enviar al laboratorio.

#### **Condiciones especiales de obtención de orina:**

##### **Paciente con sonda Foley:**

- Lávese las manos, póngase guantes.
- Desinfecte el extremo distal de la sonda, en el lugar en que se realizará la punción.
- Puncione la sonda y obtenga la muestra aspirando con la jeringa.
- Vacíe la muestra con técnica aséptica, tápelo herméticamente.
- Rotule y envíe el laboratorio.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 38 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

### Paciente que requiere cateterización:

- Lávese las manos.
- Coloque al paciente en posición ginecológica o de espaldas según corresponda.
- Realice aseo externo según técnica.
- Lávese las manos y póngase guantes estériles.
- Realice cateterización según técnica.
- Una vez que fluya orina por la sonda, elimine el 1<sup>er</sup> chorro y obtenga el 2<sup>do</sup> chorro directamente en el frasco estéril.
- Tápelo herméticamente, rotule y envíe al laboratorio.

### Exámenes:

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| ○ Orina completa    | ○ Pigmentos biliares      |
| ○ Acidez titulable  | ○ Proteína de Bence Jones |
| ○ Cuerpos cetónicos | ○ Cloruro férrico (FeCl3) |
| ○ pH                | ○ 2 -4 DNPH               |

### ORINA DE 24 HORAS:

Obtener según indicaciones de la página 9.

### Examen:

- Proteinuria

### CONSERVACIÓN, ROTULACIÓN Y ENVÍO DE LAS MUESTRAS

Las muestras deben mantenerse refrigeradas o en lugar fresco, y enviarse preferentemente antes de dos horas de recolectadas al laboratorio.


Deben llegar en envase de boca ancha hermético, rotuladas con nombre completo y letra legible. Además deben llegar en bolsas plásticas separadas de la solicitud de examen.

En las muestras de orina de 24 horas: los subdepartamentos de hospitalización podrán enviar una alícuota, **indicando la Diuresis**. En el caso de los pacientes de policlínicos o del área, deben entregar la recolección completa y **se medirá la diuresis en el laboratorio**.

**NOTA:** Hasta 2 horas puede retrasarse el envío al laboratorio, en ese intertanto las muestras deben estar refrigeradas; después de 4 horas los elementos estructurales de la orina se destruyen y el resultado del sedimento **NO** será copia fiel de la realidad del paciente.

### CRITERIOS ADICIONALES DE RECHAZO DE MUESTRAS

Criterios de rechazo	Acción	Responsable
Muestras que lleguen al laboratorio en <b>frascos de alcohol, shampoo o colonias</b>	Solicitar nueva muestra indicando tipos de envase adecuados	Recepción
Muestras que una vez procesadas se identifiquen como <b>contaminadas</b>	Solicitar nueva muestra	Profesional de la sección

	DIRECCION DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO LABORATORIO CLÍNICO MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 39 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XXIII. SECCIÓN KOCH**

### **TOMA DE MUESTRAS**

#### **1.- EXPECTORACION:**

- Envase - Ad-hoc (plástico negro con tapa transparente)

##### **a) Para pesquisa de T.B.C. Pulmonar: 2 muestras**

- 1.- 1 Inmediata (después de la consulta)
- 2.- 1 Matinal (al despertar del día siguiente)

##### **b) Para control de tratamiento T.B.C. Pulmonar: 1 muestra matinal.**

#### **2.- ORINA: 6 muestras en días hábiles.**

- Primera micción matinal, 2º chorro, mínimo 100 ml. idealmente, frasco estéril.
- Traer diariamente cada muestra al Laboratorio.

#### **3.- CONTENIDO GÁSTRICO:**

3 muestras en ayunas, en días seguidos, No se utiliza esta muestra para control de tratamiento.

#### **4.- PUNCIONES CAVIDADES CERRADAS (LCR., Sinovial, Pleural, etc.)**

- Cantidad: Lo máximo posible, en frasco estéril.

#### **5.- BIOPSIAS: (Muestra de tejido, hueso, etc.)**


- En frasco estéril con suero fisiológico ó agua destilada; **en ningún caso**, en fijadores como formalina.

#### **6.- PUS:**

- Cantidad suficiente, en frasco o tórula estéril.

#### **7.- HEMOCULTIVO KOCH:**

- Sólo para pacientes VIH (+).  
3 Muestras de 10 ml de sangre c/u, tomadas en jeringa cebadas con heparina. Enviar a Laboratorio.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 40 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## ROTULACIÓN DE LAS MUESTRAS

Cada muestra debe estar rotulada con el nombre y los dos apellidos del paciente, además de adjuntar la solicitud de examen en el formulario del programa.

## TRASLADO Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS

Todo tipo de muestra para estudio bacteriológico de Koch debe ser **protegido de la luz**, en casos indispensables **conservadas a 4°C** y **óptimamente** derivadas lo **antes posible** a Laboratorio Clínico para su procesamiento.

## CRITERIOS DE RECHAZO DE MUESTRAS

Ver criterios generales de rechazo de muestras en la página 12.

## PLAZO DE ENTREGA DE RESULTADOS

### **Baciloscopías**


Hospitalizados y Policlínicos: dentro de 24 hrs.

Subdepartamentos de atención primaria: dentro de 48 hrs.

### **Cultivos**

Primer informe: 30 días

Segundo informe: 60 días

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 41 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **XXIV. SECCIÓN BACTERIOLOGIA**

### **TOMA DE MUESTRA Y CONDICIONES ESPECIALES DE EXÁMENES**

#### **OBJETIVO DE TOMA DE MUESTRA**

- Obtener una muestra de acuerdo a la localización, que permita un óptimo rendimiento del examen bacteriológico, libre de contaminación.

Si la calidad de la muestra es poco adecuada, se producirá información que es clínicamente inútil y causa potenciales errores en el manejo del paciente.

#### **DESTINADA A:**

- Profesionales Médicos, Dentistas, Enfermeras, Matronas, Tecnólogos Médicos.
- Internos y Alumnos de Medicina, Enfermería, Obstetricia y Tecnología Médica.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES:**

1. Para obtener el máximo rendimiento de los exámenes bacteriológicos, se debe acortar el tiempo transcurrido entre toma de muestra y siembra en el laboratorio. En especial cuando se sospecha de microorganismos lábiles (Ej. Neisseria sp., Haemophilus sp.).
2. La toma de muestra para cultivo bacteriológico debe ser realizada por personal capacitado, con técnica aséptica y uso de material estéril.
3. La petición de examen debe ser realizada en el formulario “Solicitud de examen microbiológico”, el cual se debe completar en todos sus puntos.
4. El laboratorio provee de medios de transporte para exámenes que no pueden ser enviados inmediatamente al laboratorio, los cuales podrían ser y de acuerdo a disponibilidad:
  - Amies o Stuart: medio de transporte para todo tipo de secreciones tomadas con tórula
  - Cary Blair: medio de transporte utilizado para coprocultivos.
- Los medios de transporte deben mantenerse refrigerados para evitar desecación, sin embargo se debe tener la precaución de mantenerlos a temperatura ambiente al momento de la toma de muestra.
- La muestra una vez en el medio de transporte se mantiene a temperatura ambiente, hasta ser enviada al Laboratorio con un plazo máximo de 72 horas.
- Exámenes cuantitativos no deben ser tomados con medio de transporte. ni transportados en hielo.  
El tipo de medio de transporte puede variar de acuerdo a la disponibilidad de los proveedores, lo que será avisado cada vez en recepción de muestras.
5. En las muestras que se solicite TINCIÓN DE GRAM se debe adicionar una muestra en tubo estéril sin medio de transporte.

## CRITERIOS DE RECHAZO DE SOLICITUDES Y/O MUESTRAS:

Si las solicitudes y/o las muestras no cumplen los requisitos mínimos indispensables para su correcto procesamiento el laboratorio deberá aclarar las discrepancias con el subdepartamento que las envió, previo a su realización y en algunos casos será imposible su procesamiento hasta tanto se envíe la muestra correcta.

Los siguientes son algunos ejemplos de ello:


<b>Criterios de rechazo</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>
Discrepancia entre la identificación del paciente que figura en la solicitud del examen y la que figura en el contenedor de la muestra.	Hablar con el Subdepartamento que envió la muestra y no procesarla	Profesional de Unidad Bacteriología
No se indica en la solicitud de examen el tipo de muestra a analizar y/o procedencia anatómica del mismo.	Llamar al subdepartamento que lo envió. No se procesará hasta tanto se conozcan esos datos, imprescindibles para la realización del estudio.	Profesional de Unidad Bacteriología
Muestra enviada en frasco no estéril o con conservantes (formol).	Informar al subdepartamento que lo envió y solicitar nueva muestra.	Profesional de Unidad Bacteriología
Muestra enviada en envase o tubo con pérdida o derrame	No procesar. Esterilizar la muestra y Llamar al subdepartamento que lo envió, solicitar una nueva muestra.	Profesional de Unidad Bacteriología
Muestra inadecuada para realizar el estudio solicitado.	No procesar. Informar al subdepartamento que la muestra es inadecuada y solicitar muestra correcta a enviar.	Profesional de Unidad Bacteriología
Muestra en cantidad insuficiente para realizar los exámenes solicitados	Solicitar muestra adicional, si no es posible establecer prioridades de procesamiento en acuerdo con el médico tratante.	Profesional de Unidad Bacteriología
Muestras repetidas por más de una vez en el mismo día, excepto Hemocultivos, LCR o de cavidades estériles.	Procesar una sola muestra por día y comunicarse al subdepartamento para que justifique el procesamiento de las muestras restantes.	Profesional de Unidad Bacteriología



Muestra evidentemente contaminada

Descartar la muestra y solicitar envío de una nueva en condiciones adecuadas.

Profesional de Unidad Bacteriología

	DIRECCION DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO LABORATORIO CLÍNICO MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 44 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **SOLICITUD EXAMEN BACTERIOLÓGICO**

La solicitud de examen bacteriológico contiene los siguientes antecedentes que deben ser llenados para adecuar la fase analítica y para evaluación epidemiológica de resultados.

1. Nombre:
2. RUT:
3. N° Ficha:
4. Sexo:
5. Fecha Nacimiento:
6. Subdepartamento:
7. Sala:
8. Tipo de muestra: Debe registrarse el método de obtención de la muestra
9. Examen solicitado:
10. Diagnóstico:
11. Tratamiento Antibiótico:
12. Médico solicitante:
13. Fecha de solicitud:

### **UROCULTIVO**

#### **Muestra: Orina**

- Muestra de orina para urocultivo: es la muestra más frecuente procesada en los laboratorios de microbiología. El 20-22% de los urocultivos tienen un resultado positivo.
- Presencia de bacterias en orina puede corresponder a varios síndromes clínicos: Bacteriuria asintomático, Cistitis, Síndrome uretral agudo, Pielonefritis aguda.

#### **Obtención de la muestra:**

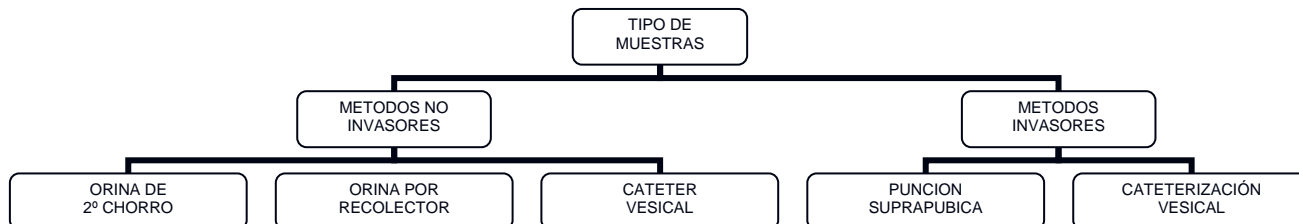
- o Es una etapa fundamental en el procesamiento de los urocultivos ya que la posibilidad de contaminación con bacterias de la flora comensal de piel, periné y uretra distal, es muy alta e induce a la generación de resultados falsamente positivos.

#### **Indicaciones:**

- Preferentemente se debe obtener la primera orina de la mañana, por tratarse de una muestra más concentrada.
- Si esto no es posible el paciente debe abstenerse de orinar durante las 3 horas previas a la toma de la muestra.
- No se debe forzar la ingestión de líquidos previo, ya que esto diluye la orina, pudiendo alterar el recuento bacteriano.
- Volumen recomendado a recolectar: 25 a 30 ml.
- Volumen mínimo: 3ml.

### **Métodos de obtención de la muestra:**

Existen diferentes métodos de obtención de muestra de orina, de acuerdo al tipo de paciente, adulto o pediátrico y al uso o no de catéter urinario.



### **ORINA DE SEGUNDO CHORRO:**

- Es el método más frecuente usado.
- Esta muestra se puede contaminar frecuentemente con flora de la piel, uretra y vagina en mujeres, por lo cual previo a su obtención se debe realizar lavado genital con tórula, agua y jabón.

### **Paciente Hospitalizado**

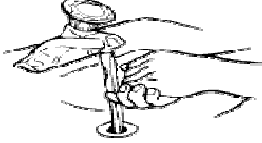




- La muestra debe ser tomada por personal capacitado.
- Previo a la toma de muestra se debe realizar lavado genital del paciente, con riñón limpio, tórulas limpias, guantes de procedimientos y jabón antiséptico presentado en dispensador.
- Luego del aseo genital, el paciente debe orinar, eliminar el primer chorro y el segundo chorro directo en frasco de urocultivo o en riñón estéril.

### **Paciente ambulatorio**

- Indicaciones para Urocultivo.

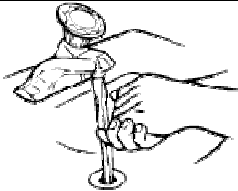
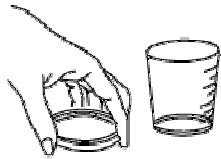
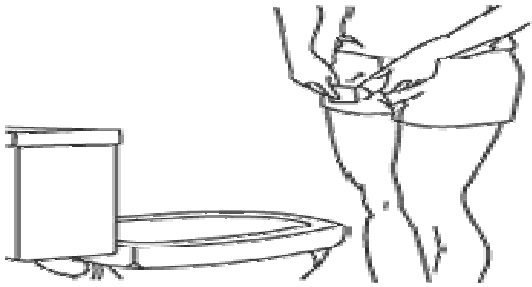

### TECNICA PARA MUJERES

- Primera orina de la mañana, segundo chorro previo aseo genital.
- Retención mínima de cuatro horas.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Lávese las manos cuidadosamente con agua y jabón, enjuagar con abundante agua y secar con una toalla limpia.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Siéntese en el inodoro (WC). lo más atrás que pueda. Separe los labios genitales (vulva) con una mano y proceda a asearse toda la zona genital con agua corriente y jabón, lavar bien la vulva de delante hacia atrás, repitiendo el proceso cuatro veces.</li><li>• Enjuague con abundante agua, para eliminar los restos de jabón. Seque bien con papel higiénico.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abrir el recipiente estéril dejando la tapa boca arriba. Los dedos no deben tocar el borde del frasco o superficie interior del frasco</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El frasco debe sujetarse para que no tome contacto con piernas, vulva o ropa del paciente.</li><li>• Orinar y eliminar el primer chorro de orina en el WC, tras lo cual y sin interrumpir la micción se recogerá el resto de la orina en el recipiente estéril. Llenar hasta la mitad.</li><li>• NO DEBE RECOGER NI LA PRIMERA, NI LA ÚLTIMA PARTE DEL CHORRO DE ORINA.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Una vez recogida la muestra de orina, tapar el frasco con su tapa.</li><li>• Colocar nombre al frasco y traer al laboratorio antes de una hora.</li></ul>	

### TÉCNICA PARA HOMBRES

- Primera orina de la mañana, segundo chorro previo aseo genital.
- Retención mínima de cuatro horas.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavase las manos cuidadosamente con agua y jabón, enjuagar con abundante agua y secar con una toalla limpia</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Abrir el recipiente estéril dejando la tapa boca arriba. Los dedos no deben tocar el borde o superficie interior del frasco.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Retraer completamente el prepucio (piel del pene). Limpiar el glande (extremidad del pene) con jabón neutro.</li><li>• Eliminar los restos de jabón enjuagándolo con agua corriente</li><li>• Orinar desechando el primer chorro de orina, tras lo cual y sin interrumpir la micción se recogerá el resto de la orina en el recipiente estéril. Llenar hasta la mitad.</li></ul> <p>NO DEBE RECOGER NI LA PRIMERA, NI LA ÚLTIMA PARTE DEL CHORRO DE ORINA.</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Una vez recogida la muestra de orina, tapar el frasco con su tapa</li><li>• Colocar nombre al frasco y traer al Laboratorio antes de una hora.</li></ul>	

### **ORINA OBTENIDA MEDIANTE RECOLECTOR:**

- En caso de lactantes, utilizar recolector de orina.



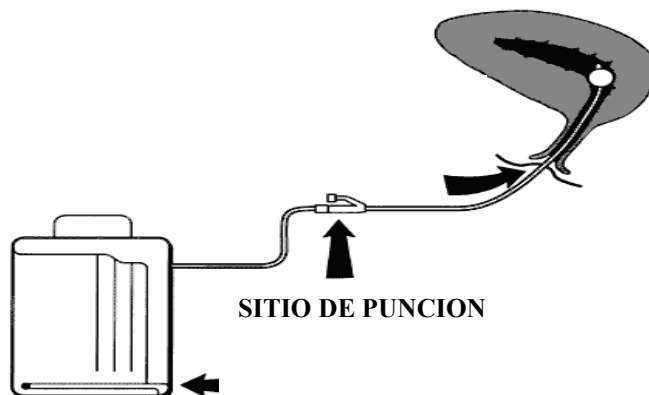
- Existe el riesgo de contaminar con la flora perineal, por lo cual se debe realizar aseo genital previo a la instalación del recolector.
- Útil si resultado es negativo o si se obtiene recuento significativo de una sola cepa
- Si el niño no ha orinado en 30 minutos, se debe cambiar nuevamente el recolector, previo a lo cual se debe realizar aseo genital.

#### **Procedimiento:**

- Realizar lavado clínico de manos
- Abrir la bolsa
- Retirar el papel que recubre el adhesivo, teniendo cuidado de no manipular la parte interna.
- Fijar la bolsa, pegando los bordes en los labios mayores en el caso de las niñas y en la zona de alrededor del pene en caso de los niños
- Cambiar la bolsa cada 30 minutos en caso de que la muestra sea para Urocultivo, volviendo a lavar la zona.
- Colocar nombre al recolector. Colocar dentro de un frasco estéril.
- Enviar la muestra a Laboratorio.

### **ORINA OBTENIDA A TRAVÉS DE CATETER VESICAL PERMANENTE**

- La toma de muestras para exámenes se debe realizar con técnica aséptica.
- Se obtiene a través de punción del catéter.
- La superficie externa del catéter debe limpiarse y desinfectarse con tórula de algodón con alcohol 70° y esperar 30 segundos que seque.
- La punción se efectúa en un ángulo de 30° en el sitio distal de la sonda vesical, previa a su conexión con el sistema recolector.
- El estudio bacteriológico de la orina se realizará según clínica del paciente.
- El circuito debe mantenerse cerrado y puede pinzarse el catéter sólo algunos minutos para obtener muestras de orina.
- Se debe consignar el uso de sonda foley en solicitud de examen para cultivo.



### **ORINA OBTENIDA A TRAVÉS DE PUNCIÓN VESICAL:**

- Es el método de referencia para la obtención de orina a cultivar ya que evita la contaminación con flora uretral; sin embargo, se reserva para casos especiales por ser un procedimiento invasor.
- **El procedimiento debe ser realizado por profesional capacitado, de acuerdo a indicación médica del Subdepartamento.**

### **ORINA OBTENIDA A TRAVÉS DE CATETERIZACIÓN VESICAL TRANSITORIA:**

- Se considera una alternativa a la punción vesical pero es también un procedimiento invasor y puede generar arrastre retrógrado de microorganismos.

#### **Transporte de la muestra**


- La orina es un buen medio de cultivo que permite la multiplicación de los microorganismos incrementando el recuento bacteriano, por lo que las muestras deben procesarse antes de 2 horas de obtenidas.
- Si no es posible lo anterior, debe refrigerarse a 4°C hasta 24 horas sin que se altere el recuento bacteriano.

### **LÍQUIDO CEFALORRAQUIDEO**

La muestra de LCR debe ser obtenida por un médico entrenado en la técnica de punción lumbar.

#### **Procedimiento:**

- 1.- Lavar la región lumbar del paciente con agua y jabón.

	DIRECCION DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO LABORATORIO CLÍNICO MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 50 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

2.- Realizar antisepsia de la piel según Norma N° 3 (Uso de antisépticos y desinfectantes, Comité IIIH), mediante la realización de movimientos concéntricos que van desde el lugar donde se realiza la punción hacia fuera. Esperar tiempo de latencia del antiséptico.

3.- Proceder a la punción lumbar con técnica aséptica.

4.- Recolectar el LCR en tres frascos estériles. Utilizar el segundo frasco para el estudio microbiológico ya que el primero tiene más posibilidades de contaminación.

5.- La cantidad de LCR afecta directamente la sensibilidad del diagnóstico bacteriológico. En general, cantidades de 1-3 ml. de LCR para estudio bacteriológico, son adecuadas.

### **Transporte:**

Se debe realizar a la mayor brevedad posible, en tubos estériles con tapa rosca y/o frasco estéril, ya que la mayoría de los microorganismos causantes de meningitis son sensibles a los cambios de temperatura y desecación.

## **LIQUIDO DE CAVIDADES SEROSAS**

El líquido pleural, peritoneal, pericárdico y sinovial son normalmente estériles.

En procesos infecciosos aumenta su volumen y dan lugar al desarrollo de diversos microorganismos.

### **Toma de muestra:**

- Estas muestras se obtienen generalmente por punción percutánea, por lo tanto, se debe realizar una rigurosa limpieza de la piel y antisepsia de la zona que se va a puncionar, para evitar la contaminación de la muestra con flora cutánea y minimizar el riesgo de infección del paciente asociado al procedimiento.
- La muestra debe ser obtenida por un médico experimentado en la técnica y un asistente, con uso de técnica aséptica, de acuerdo a procedimiento clínico elaborado en el Subdepartamento.

### **Transporte de la muestra:**

Las muestras deben ser conducidas a la mayor brevedad posible al Laboratorio, a temperatura ambiente, en frasco estéril.


## ➤ **LÍQUIDO PLEURAL**

### **Toma de muestra:**

Debe ser realizada por un médico entrenado en la técnica de toracocentesis. La punción aspirativa debe realizarse bajo rigurosa técnica aséptica.

### **Transporte:**

Enviar la muestra rápidamente al Laboratorio a temperatura ambiente, en frasco estéril.

	DIRECCION DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO LABORATORIO CLÍNICO MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 51 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

### SECRECIÓN FARÍNGEA:

#### Toma de Muestra:

- a) Cultivo corriente:
- 1.- Buena iluminación y exposición de la faringe del paciente.
  - 2.- Deprimir la lengua con baja lengua.
  - 3.- Frotar la tórula contra la pared posterior de la faringe y amígdalas, tocando cualquier exudado.
  - 4.- Evitar tocar la lengua.

#### b) Cultivo en sospecha de Difteria:

- Tomar dos muestras con tórula, utilizando baja lengua, pasándola por el reborde de la pseudo membrana.

#### Transporte:

#### a) Cultivo Corriente y sospecha de Difteria:

- Menos de 2 horas; enviar la tórula en un tubo estéril seco.
- De 2 a 24 hrs.; enviar la tórula en medio de transporte

#### b) Cultivo Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoeae:

- Sembrar inmediatamente en Thayer Martin, si no es posible, introducir la tórula en tubo con medio de transporte y mantener a temperatura ambiente.

### SECRECIÓN NASAL:

Muestra: Secreción nasal


#### Toma de muestra:

Introducir una tórula humedecida en solución salina estéril y rotar en el vestíbulo de ambas fosas nasales (tabique y cara interna de aletas nasales).

#### Transporte:

Introducir la muestra en medio de transporte. (Amies, Stuart).  
Llevar al laboratorio a temperatura ambiente a la brevedad posible.

**Estudio de portadores de Staphylococcus aureus:** La portación nasal de Staphylococcus aureus está presente en el 20-25 % de individuos sanos en la comunidad y con frecuencia en el ambiente hospitalario aumenta, por lo tanto, no está indicada la muestra de rutina en el personal del hospital, solo en un brote intrahospitalario, bien documentado, mediante alguna técnica

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 52 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

epidemiológica que permita establecer que se trata de la misma cepa. Esta evaluación debe ser analizada en conjunto con Subunidad de I.IH.

## **MUESTRAS OCULARES**

Muestra: Secreción ocular  
Raspado conjuntival

### **Toma de Muestra:**

- Tomar la muestra para cultivo **antes** de la aplicación de anestésico tópico.
- Tomar la muestra con extremo cuidado, con la ayuda de otra persona que inmovilice la cabeza del paciente.
- Obtener la secreción con tórula estéril, del fondo de saco inferior, en el ángulo interno del ojo o del extremo interior del párpado.
- Rotar la tórula suavemente, para que toda la superficie del algodón se empape de la secreción purulenta.

### Transporte de la muestra:

Introducir la tórula en medio de transporte (Amies, Stuart) y mantener a temperatura ambiente.

## **SECRECIÓN ÓTICA**

### Muestra:

- a) Fluido de oído obtenido por timpanocentesis.
- b) Secreción del conducto auditivo externo.  
Cuando se presenta exudado, es mejor recolectar pus con una tórula fina.


### **Toma de la muestra:**

#### **a) Timpanocentesis:**

La muestra debe ser tomada por un otorrinolaringólogo.

#### **b) Secreción del conducto auditivo externo:**

- Antes de tomar la muestra proveniente de oído externo, hacer aseo cuidadoso de la piel de modo de disminuir las posibilidades de arrastrar bacterias presentes normalmente en esa zona.
- Dirigir la tórula en sentido oblicuo de atrás hacia adelante y de abajo hacia arriba.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 53 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **MUESTRA DE SENOS PARANASALES**

### Muestra:

Aspirado obtenido por punción de los senos paranasales.

### Toma de Muestra:

- La muestra debe ser obtenida por un otorrinolaringólogo.
- Limpiar la mucosa nasal en el punto de la aspiración para eliminar organismos contaminantes.
- Obtener el aspirado por punción aséptica con jeringa.

### Transporte:

#### **\* Cultivo Aeróbico:**

Depositar la muestra en medio de transporte (Amies, Stuart) enviar a Laboratorio Clínico a temperatura ambiente.

#### **\* Cultivo Anaerobio:**

Enviar de inmediato al laboratorio en medios de transportes comerciales para anaerobios, a temperatura ambiente.

Cultivo de Anaerobios, no se realiza actualmente en laboratorio, previo a toma de muestra consultar en Sección Bacteriología: Anexo 633312

## **MUESTRA DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR**


### Recolección:

Esta muestra puede ser obtenida de un paciente conciente, que comprenda las indicaciones.

- 1.- Obtención de 1 muestra previo al inicio de la terapia antimicrobiana.
- 2.- El paciente debe lavarse los dientes y realizar enjuagues con agua para limpiar cavidad oral.
- 3.- Mediante tos espontánea o provocada, eliminar el esputo en un frasco de boca ancha. El médico, kinesiólogo o enfermera, debe asistir al paciente durante la obtención de la muestra.

### Transporte:

No debe demorar más de dos horas. En caso contrario, la muestra debe ser refrigerada, aunque esto tiene el inconveniente de disminuir el recuento bacteriano de algunos microorganismos más sensibles. Ejemplo *Haemophylus* sp.

	DIRECCION DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO LABORATORIO CLÍNICO MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 54 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **CULTIVO CUANTITATIVO DE ASPIRADO ENDOTRAQUEAL** **(Diagnóstico Bacteriológico de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica.**

Revisado el consenso nacional de la Sociedad Chilena de Infectología con relación a diagnóstico de NAVM se concluye que:

- Se recomienda el uso de criterios microbiológicos cuantitativos para el diagnóstico de la NAVM. A pesar de que las ventajas diagnósticas de esta estrategia sobre el uso exclusivo de criterios clínicos y radiológicos podría ser marginal, este enfoque permite al menos reunir información epidemiológica sobre microorganismos prevalentes y resistencia antimicrobiana en una unidad, reducir y racionalizar el uso de antimicrobianos y discriminar casos con mayor o menor probabilidad de NAVM.
- Se recomienda específicamente el uso de cultivo cuantitativo del ASPIRADO ENDOTRAQUEAL (AET). Esta modalidad de diagnóstico tiene una sensibilidad y especificidad comparables a las estrategias diagnósticas basadas en estudios fibrobroncoscópicas como Lavadobroncoalveolar y tiene la ventaja de su universalidad de aplicación, bajo costo e independencia de equipos humanos y técnicos restringidos para su obtención.


### **CULTIVO CUANTITATIVO DEL ASPIRADO ENDOTRAQUEAL (AET)**

#### **INDICACION:**

- Todo paciente con sospecha de Neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM ), conexión a ventilación mecánica más de 48 horas y presencia de criterios clínicos radiológicos, en el cual no se hayan efectuado cambios de tratamiento antimicrobiano durante las últimas 72 horas.

#### **OBTENCION DE LA MUESTRA:**

- La muestra debe ser obtenida con técnica aséptica.
- El procedimiento debe ser realizado por profesional capacitado en procedimientos sobre la vía aérea.
- Se obtiene introduciendo sonda de aspiración por el tubo endotraqueal y conectando el otro extremo de la sonda a tubo de aspiración.
- No se debe instilar suero fisiológico con el fin de facilitar la recolección ya que se diluye la muestra (recuerde que se trata de un cultivo cuantitativo).
- Si las secreciones son espesas, se deben aplicar aspiraciones intermitentes hasta conseguir la muestra.
- La muestra debe ser enviada inmediatamente a sección bacteriología Laboratorio Clínico.
- Se debe especificar claramente en solicitud de examen:

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 55 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

Examen solicitado: CULTIVO CUANTITATIVO ASPIRADO ENDOTRAQUEAL.

### **RECEPCIÓN DE MUESTRA:**

- Cultivo cuantitativo de aspirado endotraqueal será recepcionado en el siguiente horario hábil:  
 Lunes a Jueves: 08:00-16:00 horas  
 Viernes: 08:00 horas a 15:00 horas.
- Muestras recepcionadas en otros horarios serán tratadas e informadas como cultivo cualitativo.

### **INFORME DE LABORATORIO E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

- El informe de laboratorio incluye recuento bacteriano de cada microorganismo aislado.
- Un recuento mayor o igual a  $10^6$  ufc/ml se asocia a NAVM en aproximadamente cuatro quintos de los casos, valor predictivo positivo (VPP) 82% y los recuentos inferiores señalan la probable ausencia de neumonía a pesar de la sospecha, valor predictivo negativo (VPN) 83%.

Un recuento menor a  $10^3$  ufc/ml está asociado a una menor probabilidad de NAVM, lo que permite plantear la exclusión del diagnóstico. Esta interpretación es válida, si no se han realizado modificaciones a la terapia antimicrobiana en las últimas 72 horas.

- Recuento intermedio entre estos valores (mayor de  $10^3$  y menor a  $10^6$ ) señala VPN y VPP variables que deben quedar a criterio de los médicos tratantes.

### **INFECCION DE PIEL Y TEJIDO SUBCUTÁNEO**

#### **HERIDAS Y ÚLCERAS:**


##### Indicación de cultivo:

El diagnóstico de infección, es clínico y se basa en la presencia de síntomas y signos clínicos en el sitio de la lesión. El cultivo se solicita sólo:

- 1.- Con diagnóstico de infección.
- 2.- Si se requiere confirmar la etiología con fines epidemiológicos.
- 3.- Si el clínico decide que el estado del paciente amerita un tratamiento antibiótico sistémico.

La infección puede ser superficial o profunda, dependiendo de las estructuras comprometidas.

Infeción superficial: existe compromiso de dermis, epidermis y celular subcutáneo.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 56 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

**Infección profunda:** están involucradas además, la facia y músculo, pudiendo o no comprometer cavidades u órganos.

Lo anterior, determina que la muestra, se tome de manera diferente en ambos casos.

**\* Cultivo aeróbico superficial:**

- 1.-Limpiar la herida por arrastre mecánico, con suero fisiológico.
- 2.- Frotar con tórula estéril el centro y bordes internos de la lesión en zig-zag.
- 3.- Enviar inmediatamente al Laboratorio, de lo contrario poner muestra en tubo de medio de transporte.

**\* Cultivo aeróbico profundo:**

- 1.-Limpiar la superficie dañada con suero estéril.
- 2.-Tomar muestra con jeringa de la parte más profunda de la herida, cuando sea posible tomar un trozo de tejido y depositarlo en un frasco seco y estéril para su envío al laboratorio.
- 3.-Enviar al laboratorio inmediatamente, si no es así, poner la muestra en medio de transporte

**ABCESOS CERRADOS:**

- 1.- Realizar limpieza de la piel de la lesión y luego antisepsia con antiséptico según Norma N° 3 Comité IIIH.
- 2.- Realizar punción del absceso con aguja y jeringa y aspirar la secreción, obteniendo mínimo 0.5cc.
- 3.- Enviar al laboratorio en la misma jeringa, tapada con un tapón estéril.


**CELULITIS O FLEGMONES SIN PÉRDIDA DE CONTINUIDAD DE LA PIEL:**

- 1.- Realizar limpieza de la piel de la lesión y luego antisepsia con antiséptico según Norma N° 3 Comité IIIH.
- 2.- Introducir 0.5 a 1.5cc de suero fisiológico estéril con jeringa con aguja N° 21, estéril.
- 3.- Aspirar y enviar en la misma jeringa de inmediato al laboratorio. Si esto no es posible, conservarlas a temperatura ambiente hasta su envío. No refrigerarlas.

**DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS SUPURADOS EN TRAUMATOLOGÍA**

**TOMA DE MUESTRA:**

A) Procesos cerrados (Abscesos): previa antisepsia de la piel con povidona yodada, puncionar con jeringa estéril con aguja de diámetro ancho. La muestra se vacía a tubo o frasco estéril.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 57 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

B) Procesos abiertos: (heridas, fístulas, procesos abiertos) la muestra se toma con tórula estéril de la parte más central de la lesión de preferencia del fondo de la lesión, con el fin de evitar la contaminación de la muestra con microorganismos de la piel o del medio ambiente. En caso que el pus sea muy abundante, se puede aspirar con jeringa.

En ambos casos, solicitar Gram, según criterio médico.

### **DIAGNÓSTICO DE LA ARTROPLASTÍA INFECTADA DE CADERA**

1.- Punción aspirativa: Si existen evidencias clínicas y radiológicas de infección protésica, la punción aspirativa articular para obtener líquido para cultivo, es una ayuda valiosa para el estudio diagnóstico. Para un mejor rendimiento del procedimiento, conviene realizarlo bajo fluoroscopia (la sensibilidad es de 50 a 70% y especificidad de 80%).

Tomar una muestra y vaciar en frasco de hemocultivo y enviar a Laboratorio Clínico.

IMPORTANTE: Si desea Tinción Gram, enviar fracción de muestra en jeringa o frasco estéril.

### **ARTRITIS SÉPTICA**

Líquido articular:

Tomar una muestra de líquido articular e inocular directamente en frasco de hemocultivo.

Si existe sospecha de artritis de etiología tuberculosa, debe tomarse la muestra adicionada de heparina; 1 gota de solución de heparina al 5% estéril, para 5 ml de líquido.

### **OSTEOMIELITIS AGUDA**

1.- Muestra intraoperatoria de tejido sinovial o tejido óseo: Las muestras de tejido óseo o sinovial, obtenidas por procedimiento quirúrgico, deben ser inoculadas en frasco de hemocultivo.


2.- Muestra por punción percutánea: Las muestras osteoarticulares, por punción percutánea bajo visión radiológicas, deben ser inoculadas en frasco de hemocultivo. .

IMPORTANTE: En aquellos pacientes en quienes se sospecha una bacteremia simultánea, obtener muestra de sangre para hemocultivos.

### **NOTA:**

1.- **En aquellos pacientes con múltiples focos óseos infecciosos**, tomar 1 muestra desde la lesión más representativa de cada miembro.

2.- **Muestra intraoperatoria**: Tomar sólo una muestra representativa, posterior a aseo con suero fisiológico y previo a la antisepsia del aseo quirúrgico (**no tomar muestras pre-aseo ni post-aseo quirúrgico**).

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 58 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

3.- **Pacientes con único foco de infección**, tomar sólo una muestra representativa del sitio. En caso de infección de prótesis de cadera, tomar 1 muestra de cápsula y 2 de membranas.

4.- **Transporte:** Las muestras tomadas, deben ser enviadas inmediatamente al Laboratorio Clínico.

## **CULTIVO CUANTITATIVO EN QUEMADOS**

### **I INTRODUCCIÓN:**

#### **Infección de la quemadura:**

Multiplicación en el tejido quemado, de microorganismos que previamente lo colonizaban o llegaron por vía hematógena, e invasión del tejido sano vecino o a distancia a partir de él.

El cultivo cuantitativo, en biopsia de tejido, en conjunto con el análisis histopatológico, permiten colaborar al diagnóstico de infección profunda de la quemadura.

#### **Indicación:**

Paciente que requiera escarectomía y exista sospecha de infección dada por:  
 Signos clínicos: Fiebre, deterioro del estado general, taquicardia, dolor en zona de quemadura, cambio local como profundización, eritema periférico, secreción purulenta.

### **II.- TÉCNICA TOMA DE MUESTRA**

- Realizar limpieza superficial de la lesión con suero fisiológico, y luego remoción de tejido superficial.
- Tomar la muestra de la zona más comprometida.
- Realizar incisión paralela de 2 cms. de largo y 1 cm. de ancho, con margen que incluya piel sana y profundidad que abarque tejido sano o vital.


Luego dividir longitudinalmente el trozo de tejido en 2 porciones.

Porción 1: depositar en frasco seco y enviar a Anatomía Patológica.

Porción 2: Retirar margen de piel sana, depositar en frasco estéril seco y enviar inmediatamente a Sección Bacteriología, Laboratorio Clínico.

#### **Envío de la muestra:**

- Las muestras se recibirán antes de las 12:00 A.M. de lunes a viernes en Anatomía Patológica y Laboratorio Clínico.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 59 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

- Debe ser enviada antes de las 10:00 A.M. a Anatomía Patológica, si el informe de la biopsia se desea obtener durante el día.
- En el momento de inscribir el paciente en la tabla quirúrgica, se debe avisar al Laboratorio Clínico (anexo 633312) y a Anatomía Patológica (anexo 7321), la fecha y hora del procedimiento, con el fin de programar la realización del examen.
- Por ser ambas técnicas en implementación en ambas unidades, se recibirá muestra de 1 paciente cada día.

## **INFORME:**

### **Bacteriología:**

\* Se informa recuento de unidades formadoras de colonias por gramo de tejido (UFC/gr. tejido), identificación y antibiograma de la cepa.

\* Se establece límite de 100.000 UFC/gr. Tejido, como valor predictivo de invasión bacteriana.

## **TRACTO GENITAL FEMENINO**

### **Secreción Vaginal:**


#### **Recolección de la muestra:**

- 1.- Colocar el espejo sin lubricante.
- 2.- Introducir una sonda a través de la vagina, conectada a una jeringa que contenga 2 ml. de suero fisiológico.
- 3.- Hacer lavado vaginal con el suero.
- 4.- Colocar el producto del lavado en tubo estéril.

### **Secreción Cervical:**

Tomar la muestra de exudado endocervical haciendo rotar la tórula.

**NOTA:** En caso de solicitar de una misma paciente: Cultivo y examen al fresco, se deben enviar dos tórulas y las peticiones de examen por separado.

	DIRECCION DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO LABORATORIO CLÍNICO MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 60 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **TRACTO GENITAL MASCULINO**

### **Secreción Uretral:**

#### Toma de muestra:

- Dos tómulas: - Gram.  
- Cultivo.
- Si hay secreción abundante, se toma la muestra con tórula desde el inicio de la uretra posterior.
- Si la secreción es escasa introducir la tórula unos 2 cm. por la uretra, girarla en ambos sentidos, permitiendo que absorba secreción y luego retirarla.

#### Transporte:

La muestra debe transportarse a temperatura ambiente de inmediato al Laboratorio.

## **COPROCULTIVO**

Es un examen bacteriológico en el cual se investiga la presencia de bacterias enteroatógenas en deposiciones.

#### Solicitud de la muestra:

- En solicitud de examen bacteriológico coprocultivo, se debe consignar diagnóstico y características de la deposición, con el fin de orientar el trabajo de laboratorio, Ejemplo: Diarrea acuosa, Disentérica, Diarrea con mucus, Intoxicación alimentaria.
- Con el fin de orientar el diagnóstico bacteriano, siempre se debe consignar la edad del paciente.

#### **Toma de muestra:**


- Tórula de algodón o sonda rectal, esta técnica se utiliza especialmente en lactantes.

#### **Muestra con tórula:**

- La tórula debe humedecerse en el medio de transporte e introducirse por el ano aproximadamente 2 cm. haciéndola girar suavemente.
- Posteriormente introducir tórula hasta el fondo en el medio de transporte provisto por el laboratorio.
- Conservar a temperatura ambiente.
- Transportar al laboratorio lo antes posible.
- 

#### **Muestra con sonda rectal:**

- Se debe emplear una sonda nelaton fina y se aspira con jeringa.
- Introducir muestra en frasco estéril.
- Transportar al laboratorio inmediatamente.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 61 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

Cantidad:

Cuando la deposición es líquida se deben obtener entre 1 - 5 ml. En caso de que la muestra se obtenga con tórula de algodón, tratar de que ésta se impregne de deposición.

Transporte:

Si el transporte al laboratorio demora menos de 2 horas, no se toman medidas especiales. Si este tiempo es mayor, la muestra se introduce en medio de transporte Cary Blair y se mantiene a temperatura ambiente.

### **LEUCOCITOS FECALES - ROTAVIRUS**

Tomar deposiciones frescas diarreicas, mínimo 1 cc, en frasco estéril, enviar rápidamente a Laboratorio.

### **REACCIÓN AGLUTINACIÓN**

Extraer 5 cc. de sangre sin anticoagulante, en tubo venoject tapa roja. Enviar al Laboratorio.

### **NORMA DE INDICACIÓN Y TOMA DE MUESTRAS PARA HEMOCULTIVOS.**

OBJETIVO:

Obtener una muestra de sangre que permita un óptimo rendimiento del examen, libre de contaminación.

DEFINICIONES:

**HEMOCULTIVO:**

Es un examen microbiológico que permite la detección en el laboratorio, de una bacteremia, lo cual contribuye a adecuar la terapia antimicrobiana de acuerdo al microorganismo aislado y a la sensibilidad in vitro que éste presente, ya que la terapia, generalmente se plantea en forma empírica.

Hemocultivos positivos pueden indicar:

**1.-Bacteremia real por agente patógeno:**

- Bacteremia primaria: sin foco evidente de infección en otro sitio.

•Bacteremia secundaria: existe foco de infección primaria con el mismo agente, como:

- Infección del tracto urinario
- Infección respiratoria
- Infección de herida operatoria
- Otros.

## 2.-Bacteremia transitoria:

- Instrumentación de mucosas contaminadas.
- Cirugía de áreas contaminadas.

## 3.-Contaminación:

La incidencia de bacteremia, varía de acuerdo al tipo de infección que la origina, por ejemplo:

Porcentaje de Bacteremia:

Endocarditis bacteriana	77-100 %
Neumonía Bacteriana	20-30 %
Artritis séptica	10-60 %
Neutropénicos febriles	20-30 %
Meningitis bacteriana	45-55 %
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	80 %
<i>Neisseria meningitidis</i>	33 %
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	52 %
Niños febriles menores de 2 años	6 %

## LA DETECCIÓN EN EL LABORATORIO DE UNA BACTEREMIA DEPENDE DE NUMEROSOS FACTORES:

- Indicación del examen
- Número de muestras cultivadas
- Volumen de sangre cultivada
- Dilución de cultivo
- Aditivos del medio.

## INDICACION CLINICA DE HEMOCULTIVO:

- Infección del SNC.
- Lactante menor de 03 meses con hipertermia (mayor de 39.5)
- Síndrome febril de más de 04 días de evolución, sin foco clínico evidente.
- Pleuroneumonías.
- Paciente inmuno deprimido, con fiebre
- Sospecha clínica de septicemia.
- Cardiopatía, con fiebre, sin foco clínico evidente.

- Osteoartritis aguda.
- Celulitis facial en niño menor de 05 años.

### NÚMERO DE MUESTRAS CULTIVADAS:

La mayoría de las bacteriemias, con excepción de las asociadas a endocarditis bacteriana e infecciones intravasculares y las que se producen en los niños, son intermitentes y de baja magnitud.

Se ha demostrado que en un episodio bacterémico la positividad de una, dos y tres muestras para hemocultivo es de 91%, 98% y 99% respectivamente, al no existir diferencia significativa al tomar 2 o 3 muestra se indicará:

- Adultos: 2 muestras.
- Niños : 2 muestras.
- Paciente con sospecha de Endocarditis bacteriana: obtener 2 muestras para hemocultivo, si estos van negativos a las 24 horas, obtener un segundo set de 2 hemocultivos más.

**En ningún momento está recomendada la obtención de una muestra de sangre para hemocultivo en forma aislada, disminuye la positividad diagnóstica y la evaluación de contaminación.**

### VOLUMEN DE MUESTRA:

#### •Adultos:

Por la baja incidencia de las bacteremias en los adultos, existe una relación directa entre el volumen de sangre cultivada y el porcentaje de bacteremias detectadas, por lo tanto, se recomienda tomar un volumen total de 20 ml en las 2 muestras, (07-10ml por muestra).


#### •Niños:

El volumen es variable según edad:

Edad	Volumen
Recién Nacidos	1-2 ml
Lactantes de 1mes a 2 años	2 a 3 ml
Mayores de 2 años	5ml
Adolescentes	10ml

### INTERVALO DE TOMA DE MUESTRA:

- Se ha documentado que el mejor momento para obtener la muestra de sangre es entre 2 horas a 30 minutos antes del peak febril, lo cual generalmente coincide con un periodo de calofríos.
- Ambas muestras pueden ser obtenidas en el mismo momento, de diferentes sitios de punción, no siendo necesario fijar plazos determinados entre una muestra y otra.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 64 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

- En pacientes con terapia antimicrobiana la muestra debe ser obtenida inmediatamente antes de la próxima dosis de antimicrobiano.
- Se debe obtener los 2 hemocultivos en un periodo en máximo de 24 horas.

#### EVITAR CONTAMINACION:

Debido, a que el aislamiento de microorganismos habituales de la flora bacteriana de piel, puede plantear problemas en la interpretación del examen, se hace necesario extremar las precauciones en la toma de muestra, para evitar su contaminación.

Se recomienda:

- Técnica aséptica en la toma de la muestra.
- Lavado de piel del paciente con agua y jabón.
- Uso de antiséptico.
- Se sabe que los porcentajes de contaminación se reducen, cuando los frascos que se usan, están cerrados con tapón de goma a través del cual se inyecta la sangre.

**La contaminación de hemocultivos no debe superar el 3%, por lo cual, siempre se deben considerar las medidas anteriores.**

#### Frascos para hemocultivo:

- Serán entregados a cada subdepartamento por Laboratorio Clínico.
- Conservar entre 2°C y 25°C, en un lugar seco, fuera de la luz directa del sol.
- Se debe examinar cada frasco antes de usarse para ver si presenta indicios de daño, contaminación o deterioro como: derrames, turbidez, decoloración u oscurecimiento o el tampón hinchado o hundido, si es así, el frasco se debe devolver a Laboratorio Clínico.
- En el momento de la toma de muestra, el frasco de cultivo debe estar a temperatura ambiente.

#### Toma de muestras:


- La muestra debe extraerse utilizando técnica aséptica para reducir la posibilidad de contaminación, de acuerdo a Norma de toma de muestras para hemocultivos.
- Para la toma de muestra se puede utilizar sistema de extracción al vacío.
- Previo a introducir la muestra, tapón de goma debe ser desinfectados con tórcula con alcohol 70°
- Los frascos deben identificarse con el nombre del paciente en el lugar señalado en la etiqueta, **cuidando no escribir sobre el código de barras.**

#### Recepción de muestras:

La recepción se realizará las 24 hrs. del día.

#### Informe:

- Informe final negativo, se enviará al 5° día de cultivo.
- Informes positivos, se realizará Tinción de Gram, el cual se comunicarán inmediatamente.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 65 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## **DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN RELACIONADA CON EL CATÉTER VENOSO CENTRAL**

A pesar de todos los avances de infecciones intrahospitalarias, diseños de catéteres, la vigilancia epidemiológica sigue mostrando que las bacteriemias asociadas a catéteres endovenosos sigue siendo un problema importante. Ante cuadro febril asociado a catéteres venosos centrales y la sospecha de infección corresponde hacer diagnóstico.

Existen muchas definiciones para SEPSIS por catéter, que incluyen desde la infección de la herida cutánea a nivel de la inserción del catéter hasta el shock séptico. De acuerdo al Consenso Nacional se considera la siguiente definición:

### **INFECCION DEL TORRENTE SANGUÍNEO RELACIONADA AL CATETER:**

Bacteremia o fungemia en un paciente con un dispositivo vascular con uno o más hemocultivos periféricos positivos, con manifestaciones clínicas de infección (fiebre, calofríos y/o hipotensión y sin otra fuente aparente de infección del torrente sanguíneo. Al menos una de las siguientes condiciones:

1. Cultivo positivo del extremo del catéter: mayor o igual a 15 ufc en su extremo distal, con identificación del mismo microorganismo que en la sangre.
2. Hemocultivos cuantitativos simultáneos a través del catéter y por venopunción con una razón mayor o igual a 4:1 (sangre por catéter vs sangre periférica).


De acuerdo a lo anterior la confirmación diagnóstica se realiza mediante diagnóstico microbiológico, por medio de procedimientos:

1. No conservadores: cuando esta indicado el retiro del catéter.
2. Conservadores: cuando por condiciones técnicas o clínicas del paciente no se ha indicado el retiro de catéter.
  - ◇ Paciente neutropénico con catéteres permanentes.
  - ◇ Catéteres de nutrición parenteral.
  - ◇ Implantes vasculares
  - ◇ Catéter doble lumen diálisis.
  - ◇ Paciente sin otra posibilidad de acceso vascular.

En la indicación del método de cultivo se debe considerar además la patogenia de las infecciones relacionadas a dispositivos intravasculares:

### **CATÉTERES DE CORTA DURACIÓN:**

La colonización es fundamentalmente de la superficie externa, por microorganismos de la piel del sitio de inserción y es el mecanismo predominante en los primeros 10 días de instalación.

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 66 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

## CATÉTERES DE LARGA DURACIÓN:

Predomina la colonización de la superficie interna del C.V.C. en catéteres con más de 15 días de instalación.

## MÉTODO NO CONSERVADOR:

### CULTIVO DE PUNTA DE CATETER (TÉCNICA SEMICUANTITATIVA DE MAKI):

Sigue siendo el método más utilizado.

- No requiere gran equipamiento y es de bajo costo.
- Sólo recupera microorganismos desde la superficie externa del catéter, su máxima utilidad es para el diagnóstico de bacteremia relacionada a catéteres de corta duración.

### **I.- INDICACIONES:**

- Paciente con catéter venoso central que presente fiebre mayor de 38° C, sin foco infeccioso aparente, que lo explique.
- Signos de infección, a nivel de la herida cutánea, donde se inserta el catéter.

### **II. TOMA DE MUESTRA:**

- Lavado clínico de manos.
- Uso de guantes estériles:
  1. Instalar campo estéril.
  2. Cerrar conexión del catéter.
- Con una pinza y tijera estéril cortar punto que fija el catéter a la piel y traccionar suavemente hacia el exterior.
- Cortar con tijera estéril 3 cm de la punta del catéter, partiendo desde algunos milímetros bajo el nivel subcutáneo del catéter.
- Guardar la punta del catéter en un tubo estéril de boca ancha.
- Enviar al Laboratorio Clínico antes de 2 horas.
- Paralelamente se deben tomar 2 hemocultivos de vía periférica del paciente.


### **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:**

- Si se informa desarrollo menor de 15 colonias (15 UFC), se interpreta como contaminación del catéter al momento de retirarlo.
- Si se informa desarrollo igual o mayor de 15 colonias ( $> o = 15$  UFC) se interpreta como una “infección” del catéter, la cual puede ser la causa del cuadro clínico del paciente, si además se ha aislado el mismo microorganismo que en los hemocultivos periféricos.

## **MÉTODO CONSERVADOR**

### **HEMOCULTIVOS CUANTITATIVOS**

Permiten el diagnóstico microbiológico de sepsis, por catéter venoso central y está indicado para no remover el catéter venoso central. Por este método se deben tomar muestras de

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 67 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015


sangre desde vía periférica y vía central, con el fin de comparar recuento de co de microorganismo cuya interpretación definirá si el paciente presenta una bacteremia asociada a catéter venoso central.

### **I.- TOMA DE MUESTRA**

- Preparación de la piel, lavado por arrastre con jabón antiséptico.
- Lavado clínico de manos con jabón antiséptico, uso de guantes estériles.
- Extraer de vena periférica 2 hemocultivo de la forma habitual y enviar al laboratorio.
- Extraer con el 1º hemocultivo, 1 ml. de sangre en jeringa heparinizada, (0,05 ml. de Heparina), luego tapar con técnica aséptica.
- Identificar con el nombre del paciente y lugar en que se obtuvo.
- Enviar de inmediato al laboratorio.
- Extraer 1 ml. de sangre por catéter venosos central y eliminar.
- Extraer 1 ml. de sangre en jeringa heparinizada (0,05 ml. de heparina) por el catéter central, luego tapar con técnica aséptica lo mas cercano al paciente.
- Identificar con el nombre del paciente y lugar en que se obtuvo.
- Enviar de inmediato al laboratorio.

### **II.- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

- ◇ Se informa recuento de colonias por 1 ml. en hemocultivo periférico y recuento de colonias por hemocultivo central. (UFC/ml = unidades formadoras de colonias por ml).
- ◇ Si el recuento de colonias en hemocultivo central es 4 veces superior a hemocultivo periférico, se interpreta como bacteriemia por catéter venoso central, si además se ha aislado el mismo microorganismo por ambas vías. Sensibilidad: 94% y Especificidad: 100%.
- ◇ Recuento central mayor de 100ufc/ml, con hemocultivo cuantitativo periférico negativo. Sensibilidad: 82% y Especificidad: 100%

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 68 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

### **DISTRIBUCIÓN:**

- Médicos ,Enfermeras, Matronas, Tecnólogos Médicos u otros profesionales que deban tomar muestras para el Laboratorio Clínico del Hospital Base Valdivia
- Personal asignado a la toma y/o transporte de muestras.

### **ACTUALIZACIÓN:**

- La vigencia del Manual será de 5 años.
- Se actualizará de acuerdo a la evidencia científica disponible o de acuerdo al resultado de una evaluación periódica.
- Se podrá incorporar otra toma de muestras ante nuevas prestaciones que otorgue el Laboratorio Clínico.

### **PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN:**

- Profesionales del Laboratorio Clínico del Hospital base Valdivia

### **BIBLIOGRAFÍA O DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA:**

1. Normas Prevención y Control de I.IH. Hospital Base Valdivia, 2004.
2. Norma Toma muestras Hemocultivos, Bacteriología, ISP-Chile, [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl) 2004.
3. Consenso de Neumonía asociado a ventilación mecánica Revista Sociedad Chilena de Infectología v. 18 s2 Santiago 2001.
4. Consenso prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. Sociedad de Infectología. Revista Chilena de Infectología v.20 N° 1 Santiago 2003.
5. Manual de Acreditación de Prestadores Institucionales de Salud., MINSAL 2009.



## ANEXO N° 1 PLAZO ENTREGA DE RESULTADOS

- |  |
|--|
| * = Solo se realiza de Lunes a Viernes de 8:00 a 16:00 hrs.        |
| ** = La determinación se realiza una vez por semana.               |
| *** = Solo se realiza el día Jueves coordinado con el laboratorio. |

### HEMATOLOGÍA

Hemograma	Dentro del día
Recuento diferencial o fórmula leucocitaria	Dentro del día*
Velocidad de eritrosedimentación (VHS)	Dentro del día*
Tiempo de Trombina (TT)	Dentro del día
Tiempo de Protrombina (TP)	Dentro del día
Tiempo de Tromboplastina parcial activada (TTPA o TTPK)	Dentro del día
Fibrinógeno	Dentro del día
Anticoagulante lúpico	Dentro del día
Factor VIII coagulante	1 mes
Factor von Willebrand antigénico	1 mes

### INMUNOQUÍMICA Y HORMONAS

Química sanguínea:	Tiempo de Entrega
Ácido úrico	Dentro del día*
Alanino aminotransferasa, ALT/GPT	Dentro del día*
Albumina	Dentro del día*
Amilasa	Dentro del día
Amonio	Dentro del día*
Aspartato aminotransferasa, AST/GOT	Dentro del día*
Bilirrubina directa	Dentro del día
Bilirrubina Total	Dentro del día
Calcio	Dentro del día
Colesterol HDL	Dentro del día*
Colesterol total	Dentro del día*
Creatinaquinasa miocárdica, CK-MB	Dentro del día
Creatinaquinasa total, CK	Dentro del día
Creatinina	Dentro del día
Deshidrogenada láctica total, LDH	Dentro del día*
Electrolitos (Sodio, Potasio, Cloro)	Dentro del día
Fosfatasa alcalinas totales	Dentro del día*
Fósforo	Dentro del día*
Gases y equilibrio ácido base	Dentro del día



Glucosa	Dentro del día
Lactato	Dentro del día*
Litio	Dentro del día*
Proteínas totales	Dentro del día*
Triglicéridos	Dentro del día*
Urea	Dentro del día
Hemoglobina glicosilada, HBA1c	Dentro del día*
Dímero D	Dentro del día*
Ferritina	Dentro del día*
<b>Hormonas:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
A TG	Dentro del día*
ATPO	Dentro del día*
Cortisol	Dentro del día*
Estradiol	Dentro del día*
FSH	Dentro del día*
Insulina	Dentro del día*
LH	Dentro del día*
Parathormona, PTH	Dentro del día*
Progesterona	Dentro del día*
Prolactina	Dentro del día*
T3	Dentro del día*
T4	Dentro del día*
T4 libre	Dentro del día*
Testosterona	1 semana
βHCG	Dentro del día*

<b>Cuantificación de proteínas:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Antiestreptolisina O, ASO	Dentro del día*
beta-2-microglobulina	Dentro del día*
C3	Dentro del día*
C4	Dentro del día*
Factor reumatoideo	Dentro del día*
IgA	Dentro del día*
IgG	Dentro del día*
IgM	Dentro del día*
Proteína C Reactiva, PCR	Dentro del día



<b>Cuantificación de marcadores tumorales:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Alfafetoproteína	Dentro del día*
Antígeno carcinoembrionario, CEA	Dentro del día*
CA 125	Dentro del día*
CA 15-3	Dentro del día*
CA 19-9	Dentro del día*
PSA libre	Dentro del día*
PSA total	Dentro del día*
<b>Drogas:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Digoxina	Dentro del día*
Fenitoína	Dentro del día*
Carbamazepina	Dentro del día*
Fenobarbital	Dentro del día*
Ácido Valproico	Dentro del día*
Teofilina	Dentro del día*
Methotrexato	Dentro del día*

<b>Técnicas manuales:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Anticuerpos anti 3 péptido citrulinado cíclico, CCP3	7 a 15 días**
Anticuerpos anti cardiolipinas (ACA) IgG,IgM	7 a 15 días**
Anticuerpos anti DNA	7 a 15 días**
Anticuerpos anti ENA, (Ro, La, Sm, Sm/RNP, Sd 70, JO-1)	7 a 15 días**
Anticuerpos antinucleares, ANA	7 a 15 días**
Electroforesis de proteínas	7 a 15 días**
Electroforesis de Hemoglobina	1 vez al mes

<b>Reacción de Aglutinación:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Monotest	Dentro del día

<b>Química urinaria:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Ácido úrico	Dentro del día*
Amilasa	Dentro del día
Calcio	Dentro del día
Creatinina	Dentro del día
Electrolitos (Sodio, Potasio, Cloro)	Dentro del día
Fósforo	Dentro del día*
Microalbuminuria	Dentro del día*
Nitrógeno ureico, BUN	Dentro del día
Proteínas totales	Dentro del día*
Urea	Dentro del día



### TÉCNICAS DE INMUNOFLUORESCENCIA (IFI)

Virus respiratorios	Dentro del día
Chlamydia sp	Dentro del día
<i>Bordetella pertussis</i>	Dentro del día

### VIROLOGÍA SÉRICA

Citomegalovirus, CMV	Dentro del día*
Hepatitis A, B, C	Dentro del día*
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Dentro del día*
Rubeola	Dentro del día*
<i>Toxoplasma gondii</i>	Dentro del día*
VIH	Dentro del día*
Virus Epstein Barr, VEB	Dentro del día *

### VDRL

VDRL	2 días
MHA-TP	2 días

### CITOQUÍMICOS

Carotenos	Dentro del día
Líquido amniótico	Dentro del día
Líquido articular	Dentro del día
Líquido peritoneal	Dentro del día
Líquido pleural	Dentro del día
Líquido seminal (espermograma)***	1 día (jueves)
Químicos en deposiciones	Dentro del día

### PARASITOLOGÍA

Coproparasitológico seriado	3 días
Coproparasitológico ( <i>Cryptosporidium</i> sp e <i>Isospora belli</i> )	3 días
Diagnóstico de <i>Pneumocystis jirovesic</i>	3 días
ELISA para Hidatidosis	3 días
Test de Graham	3 días
Test de Weber: sangre en deposiciones	Dentro del día
Búsqueda de <i>Trichomonas vaginalis</i>	Dentro del día



### UROANÁLISIS

Orina completa	Dentro del día
Sedimento urinario	Dentro del día*
Proteína de Bence Jones	Dentro del día
Proteinuria de 24 horas	Dentro del día
Screening metabólico	Dentro del día

### KOCH

<b>Baciloscopia:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Hospitalizados y policlínicos	Dentro de las 24 hrs
Subdepartamentos de atención primaria	Dentro de las 48 hrs
<b>Cultivos:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Primer informe	30 días
Segundo informe	60 días

### BACTERIOLOGÍA

<b>Cultivos:</b>	<b>Tiempo de Entrega</b>
Urocultivo Negativo	24 horas hábiles
Urocultivo Positivo	2-3 días hábiles
Líquido cefalorraquídeo, LCR	3 días hábiles
Líquidos de cavidades serosas, Líquido pleural	3 días hábiles
Secreción tracto respiratorio superior	2-3 días hábiles
Secreción ocular	2-3 días hábiles
Secreción ótica	2-3 días hábiles
Muestras de senos paranasales	2-3 días hábiles
Secreción tracto respiratorio inferior	2-3 días hábiles
Cuantitativo de aspirado endotraqueal	3 días hábiles
Infección de piel y tejido subcutáneo	3 días hábiles
Cuantitativo en quemados	3 días hábiles
Coprocultivo	3 días hábiles
Hemocultivos Negativos	5 días hábiles
Hemocultivos Positivos	Según desarrollo microbiano
Hemocultivo Cuantitativo	3 días hábiles
Cultivo Semicuantitativo Punta Catéter	3 días hábiles
GRAM	2 horas
Leucocitos fecales	1/2 día hábil
Rotavirus	1/2 día hábil
Reacción de aglutinación (pruebas tíficas)	1/2 día hábil
Reacción Wright Huddleson	2 días hábiles



**ANEXO N° 2**  
**SOLICITUDES EXAMENES LABORATORIO CLINICO H.B.V.**

0

-

+

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

**SERVICIO SALUD VALDIVIA**  
**HOSPITAL BASE VALDIVIA**

**SOLICITUD EXAMEN MICROBIOLÓGICO**

Nombre: \_\_\_\_\_

Ficha: \_\_\_\_\_ Sexo: F

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_

**SERVICIO:** \_\_\_\_\_

**SALA:** \_\_\_\_\_

Tipo de Muestra: \_\_\_\_\_

Examen Solicitado: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Tto. Antibiótico SI  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

NO


Médico Solicitante: \_\_\_\_\_

Fecha Solicitud: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Firma y Código

Fecha Recepción: \_\_\_\_\_

N° Muestra: \_\_\_\_\_

	DIRECCION <b>DEPARTAMENTO SUBDIRECCIÓN APOYO CLÍNICO Y TERAPEUTICO</b> <b>LABORATORIO CLÍNICO</b> <b>MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS</b>	EDICIÓN: PRIMERA
		FECHA: JULIO 2010
		PÁGINA: 75 DE 78
		VIGENCIA: JULIO 2015

Hospital Base Valdivia

**FORMULARIO PARA ENVÍO DE MUESTRAS      VIRUS RESPIRATORIOS**

Nombre Completo Paciente: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

**F. Nacimiento:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ **R.U.T.:** \_\_\_\_\_

Fecha Obtención: \_\_\_\_\_ Ficha Clínica: \_\_\_\_\_ Servicio: \_\_\_\_\_

Tipo de Muestra:                  Asp. Nasofaríngeo (    )                  Gargarismo (    )

**Examen Solicitado:** IFI virus respiratorios (    )    IFD Bordetella (    )    IFD Chlamydia (    )

**INFORMACIÓN CLÍNICA:**

Diagnóstico:

Enfermedad Asociada \_\_\_\_\_ Tiempo de Evolución \_\_\_\_\_

Edad Embarazo \_\_\_\_\_ Fecha de Contacto \_\_\_\_\_

Tipo de Contacto \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

- 1.- **La recepción de muestras se realiza de Lunes a Viernes de 8:30 a 10:30 hrs.**
- 2.- *Toda muestra deberá ser enviada en envase estéril con tapa hermética y refrigerada.*
- 3.- *Sólo se aceptarán las muestras que vengan con este formulario.*
- 4.- *Se rechazarán las muestras que no vengan con los antecedentes completos.*
- 5.- *En caso de duda consultar a Laboratorio Central, Sección Virología – IFI citófono: 633868.*

Médico Solicitante:

\_\_\_\_\_ NOMBRE FIRMA

Hospital Base Valdivia



**MINISTERIO DE SALUD**  
**SERVICIO DE SALUD VALDIVIA**  
**HOSPITAL CLINICO REGIONAL**  
**VALDIVIA**

# LABORATORIO CENTRAL

**Experiencia, Calidad**  
**TECNOLOGIA**

Nombre del Paciente: ..... Fecha Nac.: .....  
 R.U.T.: ..... Procedencia: ..... Ficha: .....  
 Diagnóstico: ..... Previsión: ..... Fecha: .....

## SOLICITUD DE EXAMEN

### QUIMICA SANGUINEA

- 1000 Glicemia
- 1060 Uremia
- 1210 Creatinina
- 1180 Colesterol total
- 1190 Colesterol HDL
- 1200 Triglicéridos
- 1250 Proteínas totales
- 1260 Albumina
- 1170 Ac. Úrico
- 1220 Calcio
- 1230 Fosforo
- 1150 Bilirrubina
- 1070 G.O.T.
- 1080 G.P.T.
- 1100 Fosfatasa Alcalinas
- 1110 LDH
- 1290 Amilasa
- 1120 CK total
- 1135 CK-MB
- 10 Electrolitos Na - K - Cl
- 1240 Litio
- 1380 Amonio
- 1340 Lactato
- 1360 Hb Glicosilada A1c
- 11 pH y Gases Arteriales
- 15 Test de Tol. De Glucosa
- 70 Perfil Lipídico
- 60 Perfil Hepático
- 8020 Carotenos
- 7270 Troponina T
- 1295 Lipasa
- 12 Clearance de creatinina
- 7020 T3
- 7030 T4
- 7040 TSH
- 7050 T4 Libre
- 7080 LH
- 7130 FSH
- 7110 Progesterona
- 7090 Prolactina
- 7350 Parahormona
- 7120 Estradiol

- 7140 PSA Total
- 7170 CEA
- 7180 CA - 125
- 7190 CA - 15-3
- 7200 CA - 19-9
- 2410 β2 Microglobulina
- 7640 Digoxina
- 7000 Fenitoína
- 7010 Carbamazepina
- 7620 Fenobarbital
- 7630 Ac. Valproico
- 7650 Teofilina
- 7635 Ciclosporina
- 7645 Methotrexato
- 7210 IgG
- 7220 IgA
- 7230 IgM
- 7240 IgE
- 7250 C 3
- 7260 C 4
- 1320 PCR
- 1310 Título ASO
- 1300 Factor Reumatoideo
- 7300 Ferritina

### INMUNOLOGIA

- (tomar tubo adicional)
- 7060 ATPO
  - 7070 ATG
  - 87 ANA
  - 86 ENA
  - 88 DNA
  - 37 Cardioplipina ACA
  - 7425 17-OH Progesterona
  - 85 Electroforesis de Prot.
  - 84 Electroforesis de Hb.
- (Tubo de Hemograma)

### QUIMICA ORINA

- 13 Electrolito Na - K - Cl
- 2300 Glucosuria
- 2000 Creatinuria
- 2090 Amiluria
- 2270 Nit. Úrico II

### VIROLOGIA (tubo adicional)

- 9010 Marc. virales Hepatitis A
- 9020 Marc. virales Hepatitis B
- 9030 Marc. virales Hepatitis C
- 9040 VIH (Enviar planilla)
- 9050 Rubeola IgG
- 9060 Rubeola IgM
- 9070 Citomeg. IgG
- 9080 Citomeg. IgM
- 9090 Toxoplasma IgG
- 9100 Toxoplasma IgM
- 38 Mycoplasma
- 7560 Monotest

### EXAMEN DE ORINA

- 40 Orina completa
- 44 Proteinuria 24 Hrs.
- 42 Screening metabólico
- 6260 Prot. Bence Jones
- 6262 Acidez titulable
- 6030 Densidad Urinaria
- 6040 pH Urinaria

### VDRL (Enviar planilla)

- (tomar tubo adicional)
- 9510 VDRL
  - 9520 MHA-TP

### HEMATOLOGIA COAGULACION

- 20 Hemograma
- 4350 VHS
- 21 Hto - Hb
- 21 Rec. Leucocitos
- 4360 Reticulocitos
- 5030 Protrombina
- 5040 TTPA
- 5010 Fibrinogeno
- 5020 Factor VIII
- 5050 Factor v W
- 5000 Ac. Lupico
- 1530 Dimero D (PDF)

### CITOQUIMICOS

- Muestra de : .....
- 51 Físico Químico
  - 53 Recuento celular
  - 55 Liq. Seminal (Espermiograma)
  - 1297 pH Líquido
  - 8200 LDH
  - 8210 Albumina
  - 8220 Colesterol
  - 8230 Amilasa

### Deposición:

- 8000 pH
- 8010 Benedict
- 8030 Sudan III

### OTROS


Letra clara y datos completos= Prontitud y exactitud de resultados

### ANEXO N° 3



**HOSPITAL BASE VALDIVIA**  
**SUBDEPTO. LABORATORIO CLINICO**

## **DETECCION ANTI V.I.H (ELISA)**

FECHA RECEPCION LABORATORIO: \_\_\_\_\_

HOSPITAL O CONSULTORIO: \_\_\_\_\_

SERVICIO: \_\_\_\_\_

FECHA NACIMIENTO	RUN	SEXO		INICIALES	DIRECCION	GRUPO PESQUISA	CORRELATIVO LABORATORIO	INFORME LABORATORIO
		F	M					

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE RESPONSABLE TOMA DE MUESTRA**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA Y CODIGO TM LABORATORIO CLINICO**

\_\_\_\_\_  
**FECHA INFORME**

**FECHA ENVIO MUESTRA**



**HOSPITAL BASE VALDIVIA**  
**SUBDEPTO. LABORATORIO CLINICO**

**PLANILLA V.D.R.L.**

HOSPITAL

FECHA RECEPCION LABORATORIO:

SERVICIO:

Nº FICHA	Nº LAB	Nº CONS.	RUT	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	DOMICILIO UBICABLE (Casa, trabajo, fono)	Examen		GRUPO
								1º	2º	PESQUISA

Profesional responsable toma de muestra


Fecha