

SECRETARIA DE E. DE SANIDAD Y ASIST. PUBLICA  
REPUBLICA DOMINICANA

# Obtención de muestras para envío al Laboratorio de Salud Pública

Por el Doctor

Manuel E. Pichardo S.

BOLETIN TECNICO No. 2

Preparado por el

Servicio Cooperativo Inter-americano de  
Salud Pública

1947

28466-10

BNPHU

PD-RV

616.01

P5920



Obtención de muestras para  
 envío al Laboratorio  
 de Salud Pública

Manuel E. Pichardo S.

BN

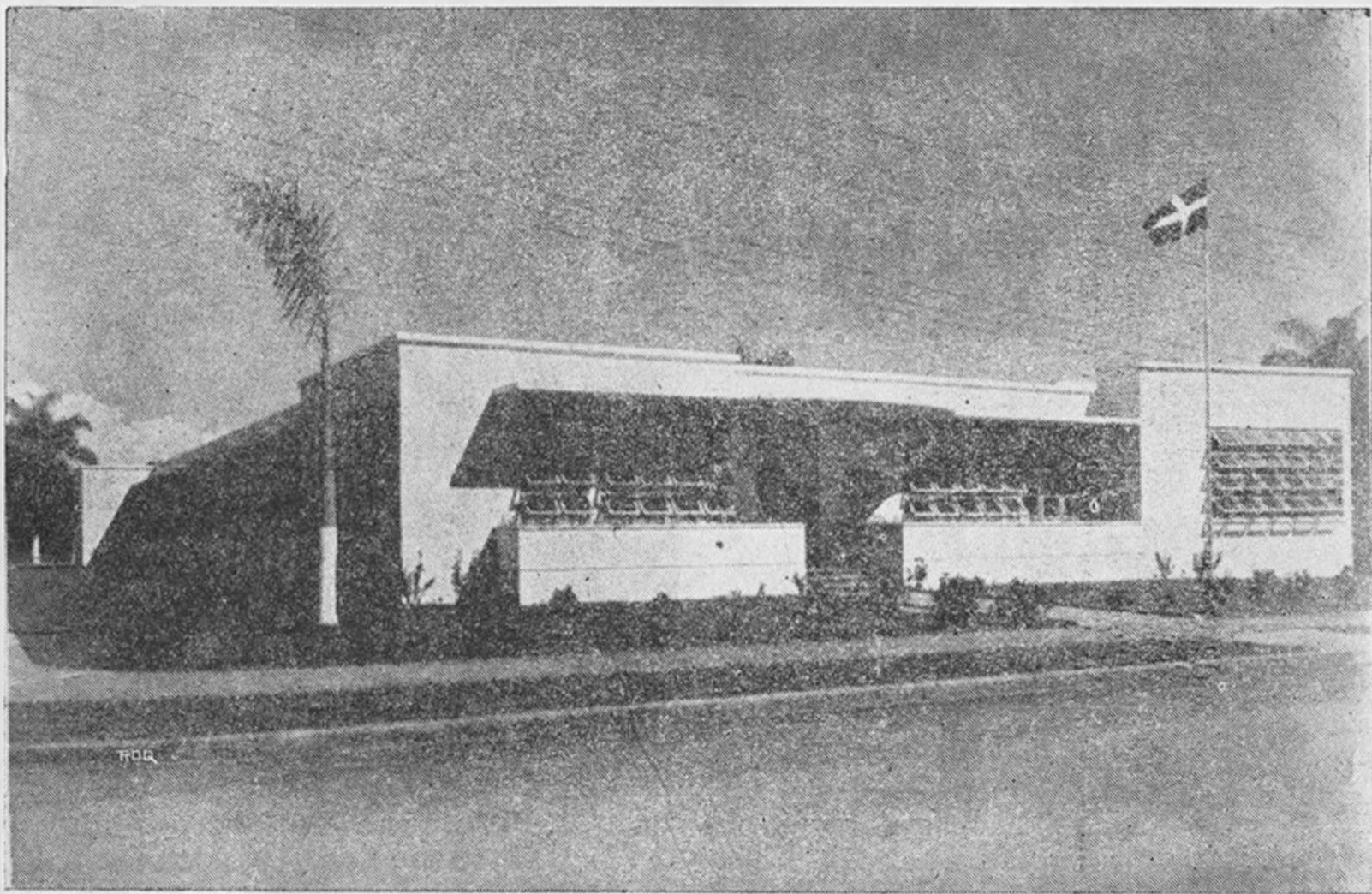
14.4 217293

P 512

0.2

010322





*Edificio del Laboratorio de Salud Pública*

## ALGUNOS DATOS ACERCA DE LA CREACION DEL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA

En el transcurso del año 1945, se acordó y se prepararon planes para la creación de un Laboratorio Central de Salud Pública dentro de la organización de la Secretaría de Estado de Sanidad y Asistencia Pública de la República Dominicana. Dicha Secretaría firmó acuerdos con dos instituciones para el desarrollo de la cooperación asumida. Las instituciones son: el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública y la Fundación Rockefeller.

El edificio y equipo básico del Laboratorio, fueron donados por el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, comúnmente conocido por "Servicio Cooperativo". Esta institución funciona según las bases de un acuerdo internacional y con fondos aportados por los Gobiernos de la República Dominicana y los Estados Unidos de América.

La Secretaría de Estado de Sanidad y Asistencia Pública conjuntamente con la Fundación Rockefeller, proporcionaron fondos para la compra de aparatos científicos y materiales para este laboratorio. Dichos fondos se emplearán, asimismo, para el mantenimiento del laboratorio por un período de tres años.

Por medio de becas concedidas por el Instituto de Asuntos Interamericanos, por el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública y la Fundación Rockefeller, se brindó al personal un entrenamiento especial en técnicas de laboratorio. De esta manera, al inaugurar sus operaciones, el día 26 de enero de 1947, el laboratorio contaba con un grupo de técnicos especializados.

Este Boletín Técnico N° 2, "Obtención de muestras para envío al Laboratorio de Salud Pública", preparado por el Dr. Manuel E. Pichardo S., fué publicado por el Departamento de Educación Sanitaria de este Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública.

*James D. Caldwell,  
Director, Servicio Cooperativo  
Interamericano de Salud Pública.*



THE HISTORY OF THE CITY OF BOSTON  
FROM THE FIRST SETTLEMENT TO THE PRESENT TIME

The first settlement of the city of Boston was made in the year 1630, by a company of Puritan emigrants, who were invited by the Massachusetts Bay Company to settle in the northern part of the island of New England. They arrived in the month of September, and found the site of the city already occupied by a few Indian hunters.

The first church in the city was founded in the year 1630, and was the first of a series of churches which were built in the city during the next few years. The first school was also founded in the year 1630, and was the first of a series of schools which were built in the city during the next few years.

The first printing press in the city was established in the year 1639, and was the first of a series of printing presses which were established in the city during the next few years. The first newspaper was also published in the year 1639, and was the first of a series of newspapers which were published in the city during the next few years.

The first public library in the city was founded in the year 1630, and was the first of a series of public libraries which were founded in the city during the next few years. The first public school was also founded in the year 1630, and was the first of a series of public schools which were founded in the city during the next few years.

The first public hospital in the city was founded in the year 1630, and was the first of a series of public hospitals which were founded in the city during the next few years. The first public workhouse was also founded in the year 1630, and was the first of a series of public workhouses which were founded in the city during the next few years.

The first public park in the city was founded in the year 1630, and was the first of a series of public parks which were founded in the city during the next few years. The first public square was also founded in the year 1630, and was the first of a series of public squares which were founded in the city during the next few years.

## NOTA PREVIA

Una de las tantas tareas que tiene que realizar el médico en el ejercicio diario de su profesión, consiste en tomar muestras de los humores del organismo para ser analizadas en el laboratorio.

Por medio del servicio postal, se han extendido a todo el territorio nacional las facilidades que brinda el Laboratorio de Salud Pública inaugurado en Ciudad Trujillo. Ahora le es posible al médico que trabaja en las zonas rurales, disfrutar de esta clase de servicios y con ello tiene la oportunidad de ajustar más el sacerdocio de su profesión, a sus lógicas aspiraciones científicas.

Para aprovechar los servicios de esta nueva institución pública, se necesita conocer sus procedimientos y, para informar a la clase médica sobre el particular, hemos escrito este folleto. En él se indica la técnica a seguir en la toma de las muestras que van a ser examinadas en este centro de salud pública. Para ello nos valemos de descripciones breves, recurriendo en algunas ocasiones al dibujo esquemático con el fin de hacerlas más objetivas. Nuestro propósito no es enseñar al médico cosas que harto conoce desde los comienzos de sus estudios universitarios, sino que pretendemos añadir a su escritorio un prontuario manuable, que ocupe poco espacio y que le economice tiempo cuando tenga que tomar una muestra rápidamente en su consultorio, en el hospital, o en la casa del enfermo.

Como comprobará el lector, nos referimos en este folleto únicamente a la toma de muestras de materiales procedentes del cuerpo humano, que guardan relación con la investigación de las enfermedades endémicas predominantes en nuestro país.

Deseo hacer constar mi agradecimiento al Dr. Luis F. Thomén, Secretario de Estado de Sanidad y Asistencia Pública, por haberme recomendado al Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública, con el fin de que se me encomendara la divulgación de los procedimientos sobre la obtención de muestras, para envío al Laboratorio de Salud Pública y que dió origen a este Boletín. Del mismo modo expreso mi gratitud al Dr. Oscar Costa Mandry, Consultor Técnico y Director Provisional del Laboratorio de Salud Pública de la República Dominicana, por sus autorizadas y oportunas observaciones, las cuales me fueron de gran valor para la preparación de

este volumen, lo mismo al Dr. Henry P. Carr, representante en nuestro país de la Rockefeller Foundation, por sus valiosas sugerencias en relación con la interpretación de los resultados de los exámenes. No quisiera terminar este párrafo sin antes expresarle mi gratitud al S. C. I. S. P. y en especial al Departamento de Educación Sanitaria, bajo cuyos auspicios ha sido posible la publicación de este folleto.

Agradeceremos cualquier sugerencia, crítica, o pregunta aclaratoria con respecto a los puntos tratados en este folleto, ya que así su misión será más completa y provechosa.

M. E. PICHARDO S.



## GENERALIDADES

La armoniosa contituidad que existe entre las actividades del médico y las de todo laboratorio de Salud Pública, redunda indiscutiblemente en beneficio de la colectividad, derivándose por ende, de esa fusión cooperativa, una mayor eficiencia del médico frente al enfermo. El laboratorio es para el médico como el barómetro de sus actividades ya cuando tiene que diagnosticar o bien cuando prescribe su tratamiento. No lo es menos para el higienista, quien puede así llevar a cabo sus labores con más eficiencia, pues los datos que extrae de los resultados de los exámenes practicados en toda una comunidad, o en toda la extensión del país, le permite, aunando estos informes con los provistos por la estadística y epidemiología, estudiar las endemias y epidemias y trazar sus trayectorias, como por ejemplo, al comparar las cepas microbianas aisladas en el organismo de los sujetos atacados, con las de la fuente de contagio. De ese modo puede el Departamento de Salud Pública adoptar medidas sanitarias cada vez más efectivas y científicas, que son, indudablemente, la base de un mejor bienestar colectivo.

Como se ve, todo laboratorio de Salud Pública es un importante capítulo, el gran libro de las actividades de una nación civilizada.

La primera etapa de las actividades de un médico frente al enfermo, es el diagnóstico de la enfermedad y constituye algo que concierne exclusivamente a él, no al laboratorio, puesto que este último no es más que su indispensable auxiliar, por consiguiente, su juicio clínico prevalece sobre los resultados contradictorios de los exámenes practicados, pero el médico a su vez debe tener muy

presente esta otra verdad que muy bien expresara Kolmer: "El laboratorista cumple con su deber, primero, al hacer sus pruebas con todas las garantías posibles y, segundo, al reportar esas pruebas tal como se observan y no como el clínico las pueda esperar o desear". A nuestro modo de pensar, esos conceptos enfocan con claridad la interrelación íntima de la simbiosis Clínica-Laboratorio y colocan tanto al médico como al laboratorista, en un plano de justa comprensión.

Una de las etapas (quizás la más importante) del proceso por el cual pasan los humores desde el interior del organismo hasta la cristalería del laboratorio, donde van a testimoniar de la existencia o no de una enfermedad, lo constituye la toma de la muestra que sin duda significa para esos flúidos orgánicos el pasaje brusco del estado in vivo al estado in vitro y donde comienza la alteración gradual e inevitable de dichos humores. De no tomarse ciertas precauciones técnicas al tomar la muestra, los cambios serán aún mayores, lo que origina en no pocas ocasiones falsos resultados, aún siguiendo los procedimientos más seguros en los exámenes ulteriores, por lo cual se comprende cuán importante es ajustarse a los detalles fundamentales en este sentido, aún cuando parezcan minucias, puesto que de omitirlos o descuidarlos, nos expondríamos a dañar un material que pudo ser el último disponible.

Es muy buena práctica confirmar todo examen positivo siempre y cuando fuese posible, así como tener siempre presente que un sólo examen negativo y aún varios en ciertos casos, no deben hacernos descartar la posibilidad de la existencia de una enfermedad.

#### *Envases.*

Toda muestra debe ser tomada en un envase apropiado, en buenas condiciones y de preferencia esterilizado. Cuando este último requisito no sea absolutamente necesario, se limpiará y secará cuidadosamente. Muchas muestras vienen al laboratorio en mal estado por no haberse observado estas simples reglas.

Muchos de los envases especiales los pondrá el Laboratorio de Salud Pública a disposición de los médicos, a través de las Oficinas Sanitarias de sus respectivas localidades, para ser empleados a medida que éstos los necesiten. Estos envases serán aquellos que se destinen a exámenes especiales como los de hemocultivo, los de se-

rosidad de chancro, coprocultivos, etc. Serán usados tal como están preparados, sin introducirles modificaciones, ya que de hacerlo se producirían variaciones, alterándose así las condiciones que el Laboratorio tiene especial interés en normalizar.

Con respecto a los envases que el médico recomiende usar a los pacientes para la recolección de ciertas muestras, sólo nos limitaremos a sugerir tamaño y material apropiados, así como la manera de empaquetarlos y enviarlos.

### *Informes*

El Laboratorio de Salud Pública ha preparado formularios que ha denominado: *Informes*. Estos informes tienen usos múltiples, pues no sólo sirven para que el médico los emplee en remitir los datos generales que más abajo se detallan, sino que también sirven para hacer la notificación al médico, de los resultados del examen. Además, la hoja en duplicado se archivará en el Laboratorio para fines de futuras referencias.

Los informes deben ser llenados en letras de molde y en duplicado. Los encasillados a llenar serán los siguientes: los concernientes a los datos generales del paciente (nombre, dirección, estado civil, etc., etc.), los de la clase de muestra (heces, sangre, esputos, etc., etc.), los de la clase de examen (bacteriológico, parasitológico, serológico, etc.), el del nombre del médico remitente, el del nombre de la localidad a donde pertenece la Oficina Sanitaria y por último el de la fecha de la toma de la muestra.

Cualquier información que el médico desee añadir cuando se trate de algún examen especial, podrá hacerlo con una nota adicional, la cual debe poner adjunta a las hojas de informe. En los encasillados a llenar que tengan paréntesis en la siguiente forma: ( ) o cuadrillos, bastará con tacharlos en forma de "✓".

Las hojas de Informes están ilustradas en las páginas 11 — 18.

### *Transportación de las muestras*

Cuando las muestras sean enviadas a mano, o se desee que se practique el examen tan pronto llegue la muestra al Laboratorio, se notificará o telefonará previamente, esperando por la respuesta.



Esto da por resultado, que se conozca por anticipado cuál es el momento más apropiado para enviarlas y, a la vez, evita a los pacientes que viven en localidades más o menos apartadas del Laboratorio, numerosos inconvenientes.

En cuanto a las muestras que deban enviarse por correo, sugerimos tomar las siguientes precauciones: cerrar herméticamente los envases, sellar los bordes de la tapa con cera o parafina, dar varios dobleces a los informes debidamente llenos y empaquetar ambas cosas en un solo bulto. No dejar espacios vacíos en el bulto, ya que eso daría lugar a la movilización del envase dentro del paquete; recubrir todo con un material blando como algodón o quata. Dépositese todo en una caja de cartón o cartucho, apropiados. Póngase la etiqueta. Esta última debe tener anotada la dirección con letras de molde. Deberá tenerse en cuenta el horario de salida del correo para sincronizar la toma de la muestra con dicha salida. Prefiera el correo aéreo. Con las anteriores providencias, se reducen a un mínimo las roturas de envases y el tiempo que transcurrirá entre la toma de la muestra y el momento de comenzar el examen. No envíe muestras en días feriados o cuando se presuma que la muestra llegará al laboratorio en uno de esos días.

#### *Notificación de los resultados*

Los resultados serán enviados al médico por intermedio de la Oficina Sanitaria de la localidad. Los médicos solicitarán estos resultados en esas oficinas, o bien las oficinas los enviarán a los médicos.

En casos especiales en que se deba dar un informe urgente por telegrama, se emplearán las iniciales del paciente, con el objeto de mantener la acostumbrada reserva que el Departamento de Salud Pública guarda en estos casos. Es aconsejable que el médico anote el nombre del paciente, su dirección y, examen que le indicó, antes de mandar la muestra al Laboratorio, a fin de que al recibir un telegrama en esta forma no le cause confusión.

# INFORMES DEL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA

Form. LSP-11

SECRETARIA DE ESTADO DE SANIDAD Y ASISTENCIA PUBLICA  
LABORATORIO DE SALUD PUBLICA

## INFORME DE ENF. VENEREAS

Nombre _____ (Apellido)	_____ (Nombre)	Laboratorio _____
Dirección _____ (Nº)	_____ (Calle)	_____ (Población)
Urbano ( ) Rural ( ) Soltero ( ) Casado ( ) Viudo ( ) Divorciado ( )	Fecha de toma de la muestra _____	
Edad _____ Sexo _____	Blanco ( ) Negro ( ) Mulato ( )	

### MOTIVO DEL EXAMEN

Diagnóstico _____ ( )	Pre-nupcial _____ ( )	Síntomas _____ ( )	Contacto bajo investi. ( )
Comprobación _____ ( )	Prenatal _____ ( )	Encuesta _____ ( )	Otro motivo _____ ( )
Control de trat. _____ ( )	Cert. de Salud _____ ( )	Ref. por un médico _____ ( )	(Especifique) _____

### PRUEBAS DE LABORATORIO

( ) Sífilis, Reac. Serológicas:	Nºg.	Pos.	Dudoso	Muestra no Satisfactoria *	Número del médico remitente
Kahn _____	( )	( )	( )	( )	Oficina Sanitaria _____
Kline _____	( )	( )	( )	( )	
Otra _____ (Especifique)	( )	( )	( )	( )	
( ) Blenorragia					Muestra recibida _____
Frotis _____	( )	( )	( )	( )	Fecha del Informe _____
Cultivo _____	( )	( )	( )	( )	
( ) Campo obscuro _____	( )	( )	( )	( )	Direct. del Laboratorio _____
( ) _____	( )	( )	( )	( )	
* Muestra no satisfactoria por:					
Mal tomada _____ ( )	Envase roto o material	Otras causas _____			
Hemolizada _____ ( )	derramado _____ ( )	_____ ( )			
Contaminada _____ ( )	Mat. insuficiente _____ ( )	(Especifique) _____			



## TOMA DE MUESTRAS

### SIFILIS

#### EXAMEN DE SANGRE:

Se toman 5 a 6 cc. de sangre, con una jeringa que deberá estar seca o humedecida con suero fisiológico. La sangre se vierte en tubos de 100 x 13 mm., y se tapa con un tapón de corcho. Se llena por duplicado el Form. que se suministra, y se enrolla en el tubo.

#### CAMPO OSCURO:

Se lava la lesión con suero fisiológico estéril. Se frota con gasa estéril. Se quita toda la sangre con gasa estéril. Se comprime suavemente alrededor de la lesión hasta que se produzca una cantidad de exudado suficiente para llenar tubos capilares. Una compresa de novocaina al 2% aplicada por algunos minutos ayudará a este proceso.

El tubo capilar se sostiene en posición horizontal mientras se toma la muestra. Se tapan con cera ambos extremos del tubo capilar.

### BLENORRAGIA

#### FROTIS:

En el hombre se toman dos láminas de la uretra. En la mujer se toma una de la uretra (si hay descarga) y otra del cuello uterino. En ambos sexos debe ordeñarse la uretra antes de hacer los frotis. Estos deben hacerse con diferentes hisopos, haciendo girar dichos hisopos sobre la lámina.

#### CULTIVO:

Se toman las muestras con hisopos estériles. Se introducen éstos en tubos que contienen un medio peptonado, y se envían inmediatamente, pues los cultivos deberán ser hechos antes de las cuatro horas.





## INTFRPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### SIFILIS

#### EXAMEN DE SANGRE:

**Negativo.** No indica que el paciente no sufra sífilis.

**Positivo.** En ausencia de signos físicos o historial clínico de sífilis, debe repetirse y comprobarse siempre.

**Dudoso.** Debe repetirse siempre. Se dan a menudo en casos de sífilis bajo tratamiento.

En el caso de lesiones primarias (chancro) debe esperarse un intervalo de tres semanas antes de repetirse el examen. En los casos positivos, la técnica de comprobación debe practicarse de tres a cuatro semanas después del primer examen.

#### CAMPO OSCURO:

**Negativo.** Ausencia del *Espiroqueta pálido*. . . . .

**Positivo.** Presencia de espiroquetas morfológicamente idénticas al *Espiroqueta pálido*.

### BLÉNORRAGIA

#### FROTIS:

**Negativo.** Ausencia de diplococos Gram negativo intracelulares.

**Positivo.** Presencia de diplococos Gram negativo intracelulares.

**Dudoso.** Presencia de diplococos Gram negativo extracelulares.

#### CULTIVO:

**Negativo.** Ausencia de organismos con características culturales y morfológicas similares al gonococo.

**Positivo.** Presencia de organismos con características culturales y morfológicas similares al gonococo.

SECRETARIA DE ESTADO DE SANIDAD Y ASISTENCIA PUBLICA  
LABORATORIO DE SALUD PUBLICA

INFORME MISCELANEO

Nombre _____		(Apellido)		(Nombre)		Laboratorio
Dirección _____		(Nº)	(Calle)	(Población)		
Urbano ( )	Rural ( )	Soltero ( )	Casado ( )	Viudo ( )	Divorciado ( )	Fecha de toma de la muestra
Edad _____		Sexo _____		Blanco ( )	Negro ( )	Mulato ( )
EXAMEN PARA:		Diagnóstico _____ ( )		comprobación _____ ( )		Control de trat. _____ ( )
				Rolevo _____ ( )		

RESULTADO DEL EXAMEN

( )	Nombre del médico remitente
(Especifique Examen)	
	Oficina Sanitaria
	Muestra recibida
	Fecha del informe
	Direct. del Laboratorio

Muestra no satisfactoria por:

Mal tomada _____ ( )	Envase roto o material	Otras causas _____
Hemolizada _____ ( )	derramado _____ ( )	_____ ( )
Contaminada _____ ( )	Mat. insuficiente _____ ( )	(Especifique)

-15-



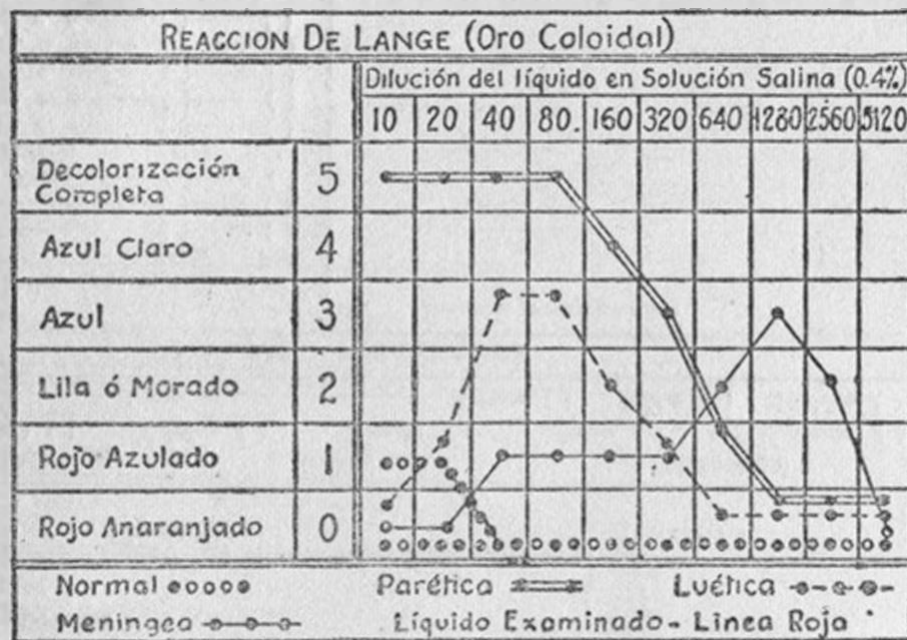




**SECRETARIA DE ESTADO DE SANIDAD Y ASISTENCIA PUBLICA**  
**LABORATORIO DE SALUD PUBLICA**

**LIQUIDO CEREBRO ESPINAL**

<p><b>Nombre</b> _____ (Apellido) (Nombre)</p> <p><b>Dirección</b> _____ (Nº) (Calle) (Población)</p> <p>Urbano ( ) Rural ( ) Soltero ( ) Casado ( ) Viudo ( ) Divorciado ( )</p> <p>Edad _____ Sexo _____ Blanco ( ) Negro ( ) Mulato ( )</p>	<p style="text-align: center;"><b>Laboratorio</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Fecha de toma de la muestra</b></p> <hr/>
<b>RESULTADO DEL EXAMEN</b>	
<p>1. Aspecto _____</p> <p>2. Cuenta de células (por m m<sup>3</sup>) Neg. Pos. _____ ( ) _____ ( )</p> <p>3. Globulina _____ ( ) _____ ( )</p> <p>4. Glucosa _____ ( ) _____ ( )</p> <p>5. Reacción de Kahn _____ ( ) _____ ( )</p> <p>6. Reacción de Kolmer 0.2 ml. de liq. c. e. _____ ( ) _____ ( ) 0.4 ml. de liq. c. e. _____ ( ) _____ ( ) 0.6 ml. de liq. c. e. _____ ( ) _____ ( ) 0.8 ml. de liq. c. e. _____ ( ) _____ ( ) 1.0 ml. de liq. c. e. _____ ( ) _____ ( )</p>	<p>7. Examen bacteriológico</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Nombre del médico remitente</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Oficina Sanitaria</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Muestra recibida</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Fecha del informe</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Direct. del Laboratorio</b></p>
<p><i>Muestra no satisfactoria por:</i></p>	<p>8. Reacción de Lange (oro coloidal)</p> <p style="text-align: right;">Vea al dorso</p>









## LAMINA I

Fig.

### PROCEDIMIENTOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE HECES PARA INVESTIGACION DE ENDAMEBA HISTOLITICA

#### PREPARACION PREVIA DE LOS ENVASES:

Fig.

Fig. N° 1 —Antes de tomar la muestra, eche dentro de una botella termo y dentro de un recipiente (en el cual se ha puesto el tarro de cristal con tapa de rosca en que se recogerá la muestra) agua calentada a 38—C, en cantidad suficiente. Manténgase el agua dentro de los envases por unos 5 minutos.

Fig.

#### NOTA:

Si no se consigue un tarro para recoger la muestra de tamaño adecuado que quepa dentro de la botella termo, puede utilizarse un frasco pequeño.

Fig.

#### PROCEDIMIENTO DEL PROCTO O SIGMOIDOSCOPIO:

Fig. N° 2A—Después de poner al paciente una hora antes una enema evacuante de suero fisiológico, introdúzcase en el recto un procto o sigmoidoscopio para extraer al través de él las mucosidades depositadas sobre las lesiones, utilizando para ello un tubo de cristal acodado y provisto de una pera de goma en su extremidad distal.

Fig.

Fig. N° 2B—Tubo de cristal acodado, descrito anteriormente, conteniendo las mucosidades extraídas por el método del proctoscopio. Transfiéranse las mucosidades al envase que se vaya a emplear para tomar la muestra (véase cuadro central).

Fig.

#### PROCEDIMIENTO DE LA EVACUACION NORMAL O CON PURGANTE:

Fig.

Fig. N° 3A—Recoja las heces en un recipiente limpio. En los casos sub-agudos y crónicos, adminístrese previamente un purgante salino, salvo contraindicaciones (nunca purgante oleoso).

Fig.



Fig. 5.



Fig. 7.

PACIENTE			
I Dispone de botella termo.		II Vive lejos del laboratorio y no dispone de botella termo.	
III Vive cerca del laboratorio, pero no dispone de botella termo.			
I.A. Vive lejos del laboratorio.	I.B. Vive cerca del laboratorio.	II.A. Heces líquidas.	II.B. Heces sólidas.

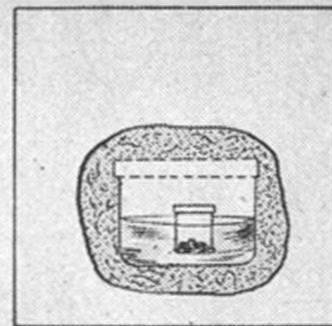


Fig. 6

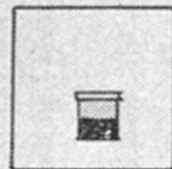


Fig. 8 \*



Fig. 9 \*

Por vehículo: carro ó avión.	A mano é inmediatamente.	Por correo.	Por correo.	A mano é inmediatamente.
------------------------------	--------------------------	-------------	-------------	--------------------------

Métodos para envasar la muestra

Cómo hacer el envío

\* En los casos cómo en las figs. 8 y 9 se omitirá lo recomendado en la fig. 1.



## TECNICAS O PROCEDIMIENTOS SUGERIDOS PARA LA TOMA Y REMISION DE MUESTRAS

### AMIBIASIS INTESTINAL:

En la Lámina I sintetizamos los procedimientos más usados para la toma de muestras de heces destinadas a la investigación de *E. histolítica*. En dicha lámina, hemos ilustrado métodos para la obtención, para el envase y para la remisión al laboratorio de dichas muestras.

**Precauciones:** Cuando las muestras deban ser recogidas y enviadas al laboratorio por el paciente o cualquier otra persona inexperta, déle las instrucciones por escrito. No administre ningún medicamento, hasta no haber tomado una muestra para cada uno de los exámenes más abajo indicados.

#### *Amibiasis agudas:*

En las disenterías agudas, las heces deberán ser examinadas bajo el doble punto de vista: parasitológico (investigación de amibas) y bacteriológico (investigación de bacilos disentéricos). Para esto último véase Enfermedades Entéricas.

Las amibas son más abundantes en las mucosidades, por tanto recójense preferentemente éstas como muestras.

El procedimiento recomendado para la toma de la muestra en estos casos, es el ilustrado en las figuras 1, 3a., 3b., Lámina I. Del 3b. en adelante, se procederá a envasar y remitir de acuerdo con las condiciones previstas en el cuadro central de la misma lámina y según se indica por medio de flechas.

#### *Amibiasis crónicas:*

Las amibiasis crónicas y no disentéricas, constituyen el mayor problema en relación con el total de personas afectadas de esta enfermedad, por lo cual se pondrá especial atención en la toma de muestras en estas formas clínicas. Ellas son diagnosticadas erróneamente con alguna frecuencia, por no hacerse exámenes coprológicos sistemáticos. En estos casos es muy aconsejable la administra-

ción de un purgante salino antes de tomar la muestra, toda vez que con dicha práctica se aumentan las probabilidades de encontrar las amibas en los casos comprobados posteriormente como positivos. Los purgantes oleosos están *absolutamente* proscritos para estos propósitos.

Una sola muestra de heces obtenida por evacuación normal, nos da un 25% de positividad en los pacientes afectados de la enfermedad. Tres exámenes en idénticas condiciones nos dan un 67%, y 6 exámenes un 76%.

Una sola muestra de heces obtenida por purgante salino nos da de 45 a 50% de positividad.

Una muestra obtenida por procto o sigmoidoscopia nos da un 30% de positividad, pero en cambio un resultado positivo obtenido en estas condiciones es más concluyente en lo que respecta a la patogenicidad del parásito (en el caso particular que se examina) puesto que se ha encontrado en éste caso el organismo sospechoso en la lesión

Los procedimientos 1, 2a, 2b, y 1, 4a, 4b de la Lámina I, se emplearán sobre todo cuando las heces hayan sido repetidas veces negativas en días sucesivos, en muestras obtenidas por evacuación normal o con purgante salino. El procedimiento 1, 2a, 2b, se emplea entre otros casos, cuando se tiene interés en diferenciar entre una amibiasis y la condición de portador de parásitos.

Si se sospecha la enfermedad y la primera muestra resulta negativa, serán necesarios unos 6 a 10 exámenes en días sucesivos en heces evacuadas normalmente, o 3 exámenes en heces obtenidas después de haber administrado un purgante salino, antes de descartar la posibilidad de la existencia de una amibiasis.

Cuando el paciente pueda ir al laboratorio la muestra se recogerá allí, con lo que se evitan todos los inconvenientes inherentes al envasado y transportación de la muestra; también hay más oportunidad de encontrar los trofozoitos con sus movimientos característicos.

Llénense dos hojas de informe de exámenes varios; empaquete bien y envíe las muestras al laboratorio.

**ANGINA ESTREPTOCOCICA:**  
(véase Infecciones estreptocócicas)

ASCARIASIS:  
(véase Helmintiasis)

CONJUNTIVITIS GONOCOCCICA:  
(véase Gonorrea)

CHANCRO BLANDO:

El chancro blando es una infección local. El chancro sífilítico es la lesión primaria de una infección general. Ambas infecciones se confunden frecuentemente, especialmente, en sus fases iniciales; además, estas infecciones pueden coexistir en una misma lesión, por lo tanto nunca se limite en presencia de una lesión chancroide, a la investigación del *Haemophilus ducreyi* o del *T. pallidum* exclusivamente, sino para los fines diagnósticos siempre deben considerarse estas lesiones como mixtas, por lo tanto haga una investigación conjunta de ambos microorganismos, (para investigación del *T. pallidum* véase Sífilis). No use antisépticos locales hasta no haber establecido un diagnóstico etiológico. Límitese a limpiar la lesión con suero fisiológico estéril. La mejor oportunidad para tomar la muestra es antes de que haya ulceración extensiva. El procedimiento para tomar la muestra es muy sencillo, pues consiste en hacer frotis del exudado o serosidad, sobre láminas portaobjetos bien limpias y libres de toda grasa. Haga el frotis en el centro de las láminas, procurando que salga fino. Una vez secas las láminas, se colocan en envases de cartón apropiados (véase malaria), se llenan dos hojas de informes de exámenes varios, los que se doblan sobre el carton y se envían al laboratorio.

En caso de adenitis inguinal, punciónese en condiciones estériles un ganglio fluctuante y haga frotis del pús como se indicó más arriba. Cuando los ganglios no estén fluctuantes se pueda extraer el jugo ganglionar (véase sífilis) y se pueden hacer al mismo tiempo frotis sobre láminas y tomar jugo en tubitos capilares (este último para investigar *T. pallidum*). Recuerde llenar dos informes de enfermedades venéreas adicionales para la investigación de *T. pallidum*.

Bajo el punto de vista de Salud Pública, la presencia de organismos morfológicamente idénticos al *H. ducreyi*, se considera como evidencia de la existencia de la enfermedad.



## DIFTERIA:

El bacilo diftérico puede investigarse en los siguientes casos:

- a) En personas atacadas de difteria.
- b) En portadores por contacto con casos conocidos, y
- c) En los portadores que no han tenido contacto con casos conocidos.

Aproximadamente el 1% de los individuos son portadores de esta última categoría, en las comunidades donde la difteria es endémica, siendo las tres cuartas partes de ellos portadores de bacilos virulentos.

El 95% de los bacilos diftéricos aislados en portadores convalescientes y portadores por contacto son virulentos aún en el lapso de 3 meses.

La condición de portador de bacilos tiende a desaparecer espontáneamente (sin el concurso de ningún tratamiento), en una o dos semanas aproximadamente, pero hay portadores persistentes los cuales se quejan de molestias nasales y de la faringe, debidas en su gran mayoría a la concomitancia de estreptococos hemolíticos en esas cavidades.

Prácticamente se puede decir que el 90% de los cultivos son negativos después de las 4 semanas siguientes al comienzo de la convalecencia y el 10% que continúan siendo portadores, se consideran contagiosos hasta que los bacilos virulentos no hayan desaparecido de las secreciones y lesiones.

*Precauciones generales.* No ponga ningún medicamento localmente antes de tomar la muestra para la investigación de B. diftérico en los casos sospechosos.

La difteria puede revestir diversas formas clínicas, por consiguiente, investigue el B. diftérico aún en los casos levemente sospechosos.

*Nunca espere el resultado del laboratorio para implantar el tratamiento.*

Una nariz que sangra puede ser una difteria nasal. No olvide que del 1 al 2% de todos los casos de difteria comprobados en una

comunidad corresponden a difteria nasal primitiva, siendo más frecuente en los niños y que la difteria nasal secundaria ocurre en el 40 a 50% de los casos añadiéndole gravedad a la infección.

#### *Procedimientos para la toma de las muestras.*

**Faringe.** El cultivo del exudado faríngeo es el mejor procedimiento para la investigación de *B. diftérico*. Para tomar la muestra se procede a deprimir la lengua con un baja lenguas, luego, con iluminación adecuada, se localizan los sitios más sospechosos o sean, los recubiertos por falsas membranas. Por medio de un hisopo estéril largo se toma la muestra del borde de la falsa membrana, o mejor, de la parte donde se adhiere. En este último caso se despegará ligeramente con el mismo hisopo parte de dicha membrana. *Nunca tome la muestra de la superficie de la falsa membrana.* Una vez tomada la muestra del exudado se introduce el hisopo en un tubo estéril, se tapa bien, se rotula "Faringe" o "Garganta" y se envía al laboratorio inmediatamente llenando para el efecto dos hojas de informe de exámenes varicos; se empaqueta bien y se envía al laboratorio. Cuando la muestra deba ser enviada por correo se tomará ésta como se indicó más arriba, pero en vez de proceder, introduciendo simplemente el hisopo en el tubo estéril, se hará la siembra frotando el hisopo suavemente sobre la superficie sólida de un medio de cultivo apropiado para *B. diftérico* (el medio de cultivo lo proveerá el Laboratorio). Terminada esta operación, destrúyase el hisopo quemándolo.

**Fosas nasales.** Para la toma de la muestra en las fosas nasales se limpian previamente dichas cavidades, instilando suficiente suero fisiológico tibio para arrastrar mucosidades y secreciones que contienen un sinnúmero de bacterias que interfieren en la futura siembra; luego se introduce un hisopo largo y estéril por el agujero externo de la nariz hasta el cavum, imprimiéndole movimientos rotatorios entre los dedos a medida que penetra en dicha cavidad. Se retira en seguida y se procede como se describió bajo el subtítulo "Faringe", rotulando el envase "Nariz" o "Fosas Nasales".

**Prueba de virulencia.** En los portadores persistentes convalescientes de difteria, o en individuos que han tenido contacto con casos conocidos que han dado resultados positivos a bacilos morfológica y culturalmente idénticos al *B. diftérico* en 3 ó 4 ocasiones (en el lapso de 3 meses), se determina la virulencia. Para el efecto, se toman muestras de exudado faríngeo y nasal como se indicó.

Se especifica en el informe "muestra para virulencia". No debe hacerse uso indebido de esta indicación, ya que dicha prueba es relativamente costosa y además debe recordarse que el 95% de los bacilos diftéricos aislados en portadores convalescientes, son virulentos aún en el lapso de 3 meses a contar desde el comienzo de la convalecencia (Portadores persistentes). Esto es aplicable también a los portadores por contacto. En aquellos casos en que haya razones especiales para esta indicación (fuera de los casos especificados), se mandarán por escrito conjuntamente con los informes y las muestras.

**DISENTERIA AMIBIANA:**  
(véase Amibiasis Intestinal)

**DISENTERIA BACILAR:**  
(véase Enfermedades Entéricas)

**ENFERMEDADES ENTERICAS:**

*Fiebres Tifo-paratifoideas.*

Para el diagnóstico de estas enfermedades en el laboratorio se dispone de cinco pruebas, a saber:

- a) El hemocultivo.
- b) El serodiagnóstico de Widal y sus derivados.
- c) Cultivo del coágulo.
- d) Coprocultivo, y
- e) La reacción de fijación del complemento.

La última es poco práctica con relación al laboratorio de Salud Pública, por lo que nos limitaremos solamente a las 4 primeras.

*Hemocultivo.* El hemocultivo es el medio más eficaz para el diagnóstico precoz de las fiebres tifo-paratifoideas.

El aislamiento de los organismos causales de estas enfermedades del torrente circulatorio, consituye la evidencia de la enfermedad.

El valor clínico de los hemocultivos depende grandemente de la técnica usada y, es requisito indispensable al tomar la muestra evitar las contaminaciones.



# LAMINA II

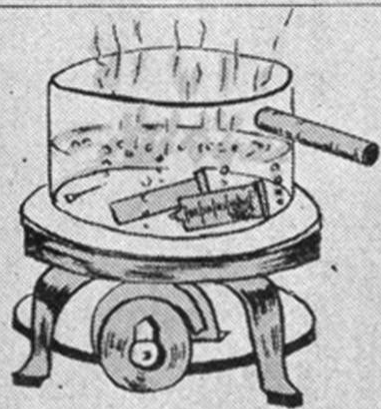


Fig: 1



Fig: 2

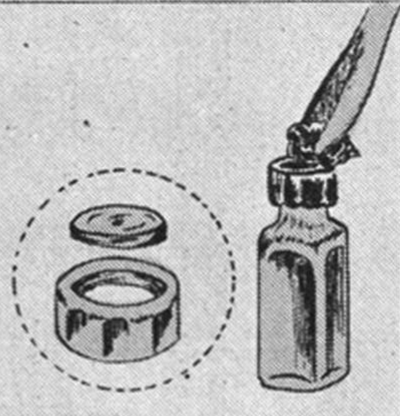


Fig: 3

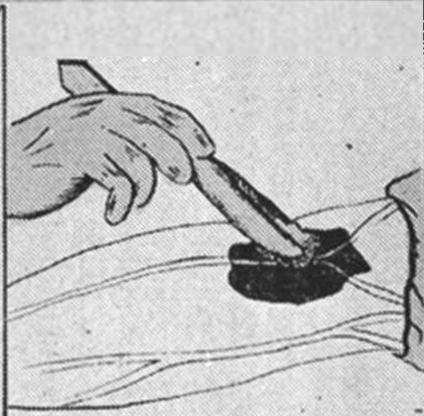


Fig: 4

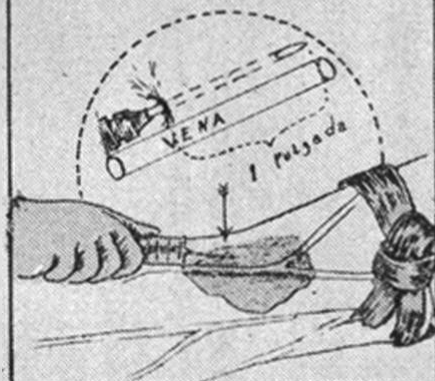


Fig: 5

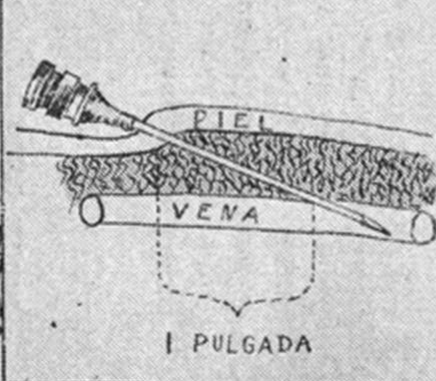


Fig: 6



Fig: 7



Fig: 8

## LAMINA II

### PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA DE SANGRE PARA HEMOCULTIVO EN LAS FIEBRES TIFO-PARATIFICAS

- Fig. Nº 1 —Hervir durante 10 minutos, como *mínimo*, una jeringuilla de 20 a 25 cc. y agujas de calibre 18 a 20, de 1½ pulgada de largo, bien coriantes. Colocar todo en una bandeja con paños estériles para proteger del polvo.
- Fig. Nº 2 —Quitar la capa de celofán del frasco que contiene el medio de cultivo.
- Fig. Nº 3 —Embadurnar bien con tintura de yodo, el diafragma de goma de la tapa del frasco que contiene el medio de cultivo.
- Fig. Nº 4 —Limpiar con alcohol la piel suprayacente a la vena elegida para la punción. Después de seco el alcohol, embadurnar ese mismo sitio con tintura de yodo; esperar 3 minutos. Quitar la tintura de yodo con alcohol.
- Fig. Nº 5 —En lo que se seca el alcohol, lávese muy bien las manos con soluciones desinfectantes, o bien póngase un par de guantes estériles. Haga que un ayudante le coloque el torniquete al paciente. Fije la vena en su parte inferior con el pulgar izquierdo y puncione la piel inmediatamente *al lado* de la vena. Introduzca la aguja 1 pulgada en el seno del tejido celular subcutáneo siguiendo una línea paralela a la vena.
- Fig. Nº 6 —Con un ligero movimiento de traslación ponga la aguja sobre la vena; luego punciónela a este nivel y extraiga de 5 a 6 cc. de sangre como mínimo (preferentemente alrededor de 10 cc.); retirar la aguja rápidamente.
- Fig. Nº 7 —Puncione el diafragma de goma e introduzca la sangre en el medio de cultivo; retirar la aguja rápidamente.
- Fig. Nº 8 —Mezclar la sangre y el medio con movimientos rotatorios, asiendo firmemente el frasco por el cuello.



Aún cuando los organismos no desaparecen totalmente de la sangre en todo el curso de la enfermedad, la muestra para hemocultivo debe ser tomada en el primer septenario, pues en ese lapso las probabilidades de positividad son de 80% en los casos comprobados posteriormente como fiebres tifo-paratifoideas.

En la Lámina II sintetizamos la técnica que sugerimos para la toma de la muestra de sangre para hemocultivo.

*Serodiagnóstico de Widal. Sus derivados. Cultivo del coágulo.* La seroaglutinación de Widal cuando es positiva, pone de manifiesto la existencia en el organismo de aglutininas contra los bacilos del grupo tífico-paratífico.

La intensidad o título de la seroaglutinación de Widal está en razón directa con la potencia de las aglutininas presentes en la sangre. Esa potencia de aglutininas en el momento en que se toma la muestra para el serodiagnóstico depende, de la capacidad del organismo para producir anticuerpos, de la potencia antigénica de la cepa microbiana en causa, del tiempo transcurrido desde los comienzos de los estímulos antigénicos iniciales (a través del estímulo total), así como también, de la magnitud de esos estímulos.

Si a estos factores generales de índole variable le añadimos el hecho de que el serodiagnóstico clásico de Widal no pone de manifiesto los anticuerpos correspondientes a los antígenos H (flagelar) y O (somático) *separadamente*, los cuales nos permiten una diferenciación más profunda entre las reacciones inespecíficas, (anamnésicas, por ejemplo) o reacciones debidas a la vacunación preventiva, de las reacciones específicas, podemos afirmar que los resultados de la reacción clásica de Widal debemos someterlos a un juicioso análisis antes de aceptarlo como concluyente. En la actualidad, los derivados de la reacción clásica de Widal o sean las reacciones practicadas con los antígenos "H" y "O", han sustituido la primera, por lo cual consideramos oportuno añadir algo sobre la interpretación de los resultados en las reacciones practicadas con esos antígenos.

Los sueros normales pueden aglutinar al antígeno "H" al título de 1:20. Cuando las aglutinaciones alcanzan el título de 1:40, son interpretadas como un índice sospechoso de positividad. Las aglutinaciones al 1:80 y 1:100 son interpretadas como definitivamente positivas. Las aglutinaciones positivas al antígeno "H" pueden in-



dicar lo siguiente: 1.—Que el paciente tiene tifoidea, ó 2.—que ha tenido la enfermedad, o por último, 3.—que ha sido inmunizado contra ella con vacuna tifo-paratifoidea. Una reacción con título *extremadamente alto* en antígeno "H" puede ser índice de fiebre tifoidea aún en un individuo previamente vacunado.

Los sueros normales pueden aglutinar al antígeno "O" al título de 1:80 ó 1:100. Cuando las aglutinaciones son al 1:60 ó mayores, son definitivamente positivas. Los resultados positivos con antígeno "O" son interpretados casi de un modo invariable que el paciente tiene tifoidea. La vacunación no interviene casi en los resultados positivos en reacciones practicadas con este antígeno, toda vez que las aglutininas "O" desaparecen en un lapso de 3-6 meses después de la vacunación y es muy raro que un sujeto adquiriera la enfermedad en dicho lapso.

La presencia de aglutininas "O" en título alto y "H" en título bajo sugiere la presencia de fiebre tifoidea aún en individuos previamente vacunados. El caso inverso sugiere una infección ajena a la fiebre tifoidea, con reacción anamnésica.

El crecimiento progresivo del título de las aglutininas "O" en un enfermo se determina haciendo pruebas seriadas. Estas pruebas son aconsejables en los casos en que los primeros resultados sean de título bajo y se siga sospechando la presencia de una tifoidea. En caso de obtener el crecimiento progresivo del título de la aglutinación, será interpretado como un índice de positividad aún en los sujetos vacunados.

El serodiagnóstico comienza a hacerse positivo generalmente, al finalizar el primer septenario. Hay autores que dan el porcentaje de positividad de 60 a 70 del 6º al 10º día. En ese mismo lapso se pueden indicar hemocultivo y reacción de Widal simultáneamente. El porcentaje máximo de positividad se alcanza del 3er. al 4º septenario, cuando ya el aparato retículo-endotelial ha tenido oportunidad de dar origen a los anticuerpos en mayor cantidad.

*Cultivo del coágulo.* El Laboratorio de Salud Pública hace sistemáticamente el cultivo del coágulo, en las muestras de sangre enviadas para serodiagnóstico de Widal; por lo tanto es muy importante tomar la sangre en condiciones de asepsia similares a las indicadas para el hemocultivo. La jeringuilla y agujas deberán estar bien secas, y el tubo de ensayo estéril. Se extraerán 10 cc. de sangre

la cual se transferirá al tubo y se dejará coagular a la temperatura ambiente; luego se empaquetará debidamente para su envío al Laboratorio.

El promedio de cultivos positivos, en coágulos, es de un 35% en las tres primeras semanas de la enfermedad.

**Coprocultivo.** El coprocultivo o examen cultural (bacteriológico) de los microbios patógenos intestinales en las heces, constituye una valiosa ayuda en el diagnóstico de las fiebres tifo-paratifoideas. Aunque los resultados positivos no constituyen de por sí la evidencia en estas enfermedades por existir la condición de portador de gérmenes, recobran, sin embargo, gran importancia cuando se añaden a los síntomas clínicos. Es muy recomendable su indicación en aquellos casos sospechosos de estas enfermedades, debido a la sencillez en tomar la muestra, (ya que no se requieren preparativos ni precauciones de asepsia rigurosos); también es recomendable por la facilidad con que pueden repetirse los exámenes. Por estas razones, el coprocultivo es un procedimiento muy adaptable a las condiciones en que el médico y el Laboratorio de Salud Pública desenvuelven sus actividades.

Las probabilidades de positividad de los coprocultivos en las fiebres tifo-paratifoideas son las siguientes:

Del 1.º al 11º día de la enfermedad . . . . .	10%
Del 11º al 20º día de la enfermedad . . . . .	50%
Del 20º hasta la convalecencia . . . . .	81%

#### *Procedimiento para tomar la muestra.*

1.—Se recogen las heces en un recipiente flameado y se toma con un aplicador de madera (o un instrumento hervido) una pequeña porción de heces, como del tamaño de un gandul; se transfiere a un envase especial (que el Laboratorio provee), el cual contiene una pequeña cantidad de líquido, y se mezclan ambas cosas.

Cuando las heces sean líquidas, transfírase 1 cc. de heces (aproximadamente) al envase.

2.—Tapar bien, sellar sus bordes con cera o parafina y enviar al laboratorio cuanto antes. (Un retardo de 12 horas implica una disminución de un 50% de probabilidades de positividad).

Otro medio muy práctico de tomar muestras para coprocultivo es aquel en el cual se emplea la sonda de Hardy. Esta sonda consiste en un tubo de goma de unos 10 cms. de largo aproximadamente que contiene en su interior un hisopo de mayor longitud que el tubo. Este último tiene su extremo distal cortado a pico. La sonda de Hardy la proveerá el Laboratorio dentro de un tubo de ensayo tapado con algodón. Todo este equipo se remite esterilizado.

Para tomar la muestra con la sonda de Hardy se coloca al paciente en la misma posición, como si se fuera a hacer un examen proctoscópico; luego, se envasclina el exterior de la sonda; se procede entonces a introducirla por el ano hasta unos 5 cms. dentro del recto, procurando mantener en todo momento el hisopo en su posición primitiva, tal como ha sido enviado por el Laboratorio, cosa que se logra apretando la goma de la sonda contra el palillo del hisopo mientras se realiza esta operación. Con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda manténgase in situ el tubo de goma, mientras con la mano derecha empújese suavemente el hisopo hasta ponerlo en contacto con las paredes del recto. Terminada esta operación vuélvase a colocar el hisopo en su posición primitiva, imprimiéndole al palillo pequeños movimientos rotatorios con el objeto de evitar el desprendimiento del algodón. Retírese la sonda apretando el tubo de goma contra el palillo del hisopo para mantenerlo fijo. Sin sacar el hisopo del tubo de goma, introdúzcase todo dentro del tubo de ensayo estéril en el cual se remitió el equipo. Tápe-se bien con el mismo algodón estéril y envíese todo al laboratorio.

Para hacer el envío de las muestras de hemocultivo, serodiagnóstico, de Widal, cultivo del coágulo y coprocultivo, se llenan dos hojas de informe de exámenes varios, haciendo constar, si el paciente ha sido vacunado si ha padecido la enfermedad o si se había enviado ya una muestra anterior. Luego, se empaquetan bien los envases y se remiten por la vía más rápida posible.

### *Disentería Bacilar (Shigelosis)*

En aquellos casos que se sospeche la existencia de disentería bacilar, se deberá investigar al mismo tiempo que los bacilos disentéricos, la *E. histolítica* y los organismos del grupo tifo-paratíficos.

Para el efecto, se tomarán muestras para coprocultivo las cuales permitirán la investigación simultánea de los bacilos disentéricos y del grupo tifo-paratíficos y, muestras para la investigación de *E. histolítica* (ver *Amibiasis Intestinal*).



El procedimiento de tomar muestras para coprocultivo en los casos sospechosos de ésta enfermedad es el mismo que ya se explicó bajo el subtítulo de *Coprocultivo en fiebres tifo-paratifoideas*. La única diferencia substancial para la recolección de dichas muestras en éste caso consiste en que deben tomarse mucosidades lo más exentas de heces posible.

El momento más oportuno para la toma de la muestra para coprocultivo en ésta enfermedad es del 2do. al 3er. día a partir del comienzo de los síntomas, que es cuando las deposiciones están constituidas en casi su totalidad por mucosidades.

*Salmonelosis.* (Véase también *Intoxicación Alimenticia*).

Las *Salomonelas* juegan un importante papel como agentes etiológicos en no pocas epidemias de gastroenteritis e infecciones alimenticias. Estos microbios son transmitidos al organismo por intermedio de los alimentos contaminados ora por deyecciones de roedores, ora por el consumo de la carne de animales infectados o ya por la contaminación fecal de las manos de sujetos portadores de gérmenes y ocupados en las tareas del manejo de alimentos.

Es muy importante notificar al Departamento de Salud Pública de los casos sospechosos de ésta enfermedad, para fines de investigación epidemiológica.

Las muestras a tomar en estos casos son:

1º—Muestras de heces para coprocultivo; (la técnica de este procedimiento fué ya explicado en *fiebres tifo-paratifoideas*).

2º—Muestras del o de los alimentos sospechosos. Para la toma de éstas muestras debe solicitarse la cooperación de las autoridades sanitarias de la localidad.

Toda muestra de alimentos que se envíe al laboratorio con sospechas de haber causado infección o intoxicación intestinal debe estar acompañada de la siguiente información:

- 1.— Procedencia del alimento.
- 2.— Número de personas afectadas por el alimento.
- 3.— Número de personas que ingirieron el alimento.

4.— Tiempo promedio transcurrido desde que se ingirió el alimento hasta la aparición de los primeros síntomas agudos.

5.— Síntomas más importantes.

6.— Promedio de duración de los síntomas agudos.

7.— Número de muertes ocurridas, e información completa sobre la autopsia, en caso de haberse practicado.

8.— Observaciones acerca de los motivos por los cuales se sospecha que el alimento remitido fué el causante de la enfermedad.

La correcta y detallada provisión de los datos correspondientes a cada uno de los párrafos arriba mencionados, le permitirá al laboratorio y al epidemiólogo dirigir sus investigaciones; por lo cual se comprende la *importancia fundamental* en proveer la mencionada información.

#### *Intoxicaciones alimenticias.*

En aquellos casos en que se sospeche la existencia de intoxicación alimenticia debe investigarse a la vez salmonelosis, ya que muchos casos leves de dicha enfermedad se confunden con intoxicaciones alimenticias.

Uno de los tipos más comunes de intoxicaciones alimenticias es debido a la toxina del estafilococo, microbio éste que crece muy bien en alimentos que han permanecido por algunas horas a la temperatura de la habitación y de un modo especial en verano. Los alimentos que más fácilmente se contaminan con este microbio son las carnes cocidas con salsa crema, los pasteles en general y, especialmente, los rellenos con flan o quesillo.

El tipo más grave de intoxicación alimenticia es el producido por la toxina de las distintas cepas del *Clostridium botulinum*. Este microorganismo es un anaerobio estricto y crece sobre todo en alimentos en conserva, tales como frutas (no ácidas) y alimentos vegetales en general, así como algunos de origen animal; ejemplo: salchichas, jamón y pescado. El botulismo es menos común que los otros tipos de intoxicaciones alimenticias.

Las muestras a tomar en las intoxicaciones alimenticias son:

1º— Muestras de heces para coprocultivo, y

2º— Muestras del o de los alimentos sospechosos de haber producido la enfermedad. Para la toma de estas muestras y su envío, síganse las mismas instrucciones que describimos en salmonelosis (véase ese párrafo).

### FASCIOSIS HEPATICA

(véase Helminthiasis)

### FIEBRES TIFO-PARATIFOIDEAS

(véase Enfermedades Entéricas)

### FILARIOSIS

(véase Helminthiasis)

### GONORREA:

Las muestras a tomar en los casos sospechosos o conocidos de esta enfermedad, son: 1º— los extendidos de exudados o secreciones sobre láminas portaobjetos, para la investigación de diplococos Gram-negativos intracelulares y morfológicamente idénticos al *Neisseria gonorrhoeae*, y 2º—el cultivo de los materiales antes mencionados, así como de la sangre y líquido cefalorraquídeo u otros humores (estos últimos en casos especiales como Septicemia, etc.). Haremos caso omiso de la reacción de fijación del complemento en esta enfermedad por ser de uso poco frecuente en los laboratorios de Salud Pública. Tanto la toma de las muestras antes mencionadas, como la interpretación de los resultados de los exámenes practicados ulteriormente, varían según los casos y el sexo de los pacientes.

*Extendidos.*—Los resultados positivos en los extendidos, se basan en el hallazgo de diplococos Gram-negativos intracelulares y morfológicamente idénticos al *Neisseria Gonorrhoeae*. Estos resultados positivos significan, que las características microscópicas de la muestras examinadas son consideradas en esos casos, como idénticamente típicas a las de las muestras que provienen de personas infectadas con gonococos.

En los casos agudos, los resultados negativos a repetición, de los extendidos, pueden considerarse como un índice de negatividad. En casos crónicos, los resultados negativos tienen valor relativo y



deberán ser siempre repetidos. El cultivo constituye un mejor índice para la comprobación de negatividad.

Es especialmente difícil demostrar la presencia de gonococos intracelulares en la gonorrea crónica de la mujer y por lo tanto, no se le concede mucha importancia a un solo examen negativo.

Para comprobar la efectividad de un tratamiento, es aconsejable hacer a intervalos, exámenes de extendidos y cultivos simultáneamente.

Cuando se tomen muestras para extendidos, es necesario marcar las láminas según el sitio de donde provenga la secreción o exudado.

En los hombres se toman dos extendidos del exudado uretral. En la mujer, tomar un extendido de la uretra y otro del cuello uterino. No deben tomarse los extendidos simplemente del vestíbulo vulvar o de la vagina. Tanto en el hombre como en la mujer, se debe exprimir previamente la uretra de atrás hacia delante para extraer el exudado.

Las muestras deben ser tomadas con hisopos estériles. Para tomar muestras de diferentes sitios, emplee para cada caso un hisopo que no haya sido usado. Al hacer los extendidos, no frote el hisopo que contiene el exudado sobre la superficie de la lámina con movimientos de vaivén, sino póngalo casi horizontal sobre el tercio medio de la lámina y ruédelo, imprimiendo al mismo tiempo un movimiento de rotación al palillo del hisopo entre pulgar e índice. Esa última maniobra debe ser hecha de una sola vez y en un solo sentido. Descarte todo hisopo que haya arrastrado un exceso de secreción o exudado. Haga sólo extendidos finos, los cuales prácticamente dejan una sola capa de células sobre las láminas. Recuerde que lo que no se ve a simple vista es visible al microscopio, por lo tanto, no satisfaga su vista haciendo extendidos gruesos. El frotamiento destruye las células y disminuye las probabilidades de encontrar los organismos intracelulares, lo cual constituye una de las características fundamentales para las conclusiones ulteriores. Una vez hecho el extendido, déjelo secar bien; llene dos hojas de informe de enfermedades venéreas, empaquete bien las láminas (véase Malaria) y envíelo todo al laboratorio.

Cultivos. (Nos referimos a los cultivos de exudados y secreciones solamente).

*Precaución previa.*— No deben aplicarse antisépticos locales aún horas antes de tomar la muestra.

*Datos generales.*— Un solo cultivo negativo no constituye la evidencia de ausencia de la enfermedad. Los resultados de los cultivos que provienen de exudados o secreciones frescas, tienen más valor que los que, proviniendo de las mismas fuentes, han dilatado algún tiempo en llegar al laboratorio. Como hemos señalado, los cultivos son un medio valioso para la comprobación de la efectividad del tratamiento en esta enfermedad.

*Técnica general para la toma de muestras para cultivo.*— 1º— Sacar el hisopo estéril del sobre en el cual está contenido. 2º— Tomar el exudado o secreción observando las precauciones especiales para cada caso en particular (véase más abajo) y finalmente, 3º Introdúcir el hisopo en el tubo que contiene el medio de cultivo; taparlo bien.

*Precauciones necesarias según los casos: Pacientes varones.*— 1º— Limpie bien el glande con agua y jabón, y 2º exprima la uretra de atrás hacia delante para obtener el exudado. En adelante prosigase como se indicó en la técnica general. En los casos crónicos o cuando se desea saber si el paciente ha curado, se procede como sigue: 1º— Limpie el glande con agua y jabón. 2º— Coloque el paciente en posición adecuada y practique un masaje prostático con el dedo índice de la mano derecha, comprimiendo previamente la uretra entre el pulgar y el índice de la mano izquierda. 3ro.— Una vez que la secreción prostática ha pasado a la uretra, tomar parte de dicha secreción con el hisopo estéril al descomprimir el conducto y luego proceda como se indicó en la técnica general.

*Pacientes hembras.*— 1º— Limpiar el vestíbulo vulvar con algodón seco y estéril (no use antisépticos). 2º—Exprimir la uretra de atrás hacia delante y una vez obtenido el exudado, proceda como se indicó en la técnica general. En los casos de vulvovaginitis de las niñas, introduzca el hisopo suavemente dentro de la vagina por medio de movimientos rotatorios, pues la muestra no debe tomarse simplemente del vestíbulo vulvar. Para las muestras de secreción del cuello uterino se sugiere el siguiente procedimiento: 1º— Introdúcir un espéculum vaginal sin usar lubricante. 2º— Quitar el tapón cervical de pus o secreciones (si lo hubiera) con un hisopo estéril. 3º— Comprimir suavemente el cuello para extraer las secreciones de los tejidos profundos, y por último, tomar la muestra

con un segundo hisopo estéril, prosiguiendo en adelante como se indicó en la técnica general. Una vez tomada la muestra para cultivo, empaquete bien, llene dos hojas de informes de Enfermedades Venéreas y haga el envío al laboratorio.

**Criterio de Curación.**— Como un patrón para el criterio de curación sugerimos lo siguiente: *Pacientes varones.*— La obtención de resultados negativos en 4 cultivos con una semana de intervalo, de la secreción prostática extraída por medio del masaje de la glándula y, un resultado negativo ulterior de la secreción producida después de la introducción de un cateter grueso.

*Pacientes hembras.*—La obtención de cultivos negativos de muestras tomadas de la uretra, vagina y cuello uterino simultáneamente y repetidas con algunas semanas de intervalo.

### HELMINTIASIS:

*Helmintiasis intestinales producidas por: Ascaris lumbricoides, Himenolepsis nana, Necator americanus, Strongiloides stercoralis, Trichuris trichiura y Schistosomun mansoni (véase helmintiasis intestinales producidas por Enterobius vermicularis, T. saginata y T. solium).*

En casos sospechosos de estas helmintiasis, las muestras a tomar se limitan a las muestras de heces para la investigación de los huevos o larvas (*S. stercoralis*) de dichos parásitos. Recomendamos siempre usar envases de metal (heces sólidas) o de cristal con tapa de rosca (heces líquidas). Nunca use envases de material absorbente, tales como de madera (cajas de fósforos) o de cartón, pues a la vez que resecan el material al absorberle la parte líquida, constituyen un riesgo muy grande de contaminación para los técnicos del laboratorio y el personal del Departamento de Comunicaciones.

En caso de que la muestra deba ser enviada por correo, el envase de metal que sugerimos es una cajita de ¼ onza de las que se usan en las farmacias. En cuanto al envase de cristal con tapa de rosca para heces muy blandas o líquidas, sugerimos tarritos pequeños de los usados para pomadas y brillantinas, con tal de que se limpien bien. Las tapas de estos frascos deben ser selladas con cera o parafina después de haber introducido las heces en ellos.

La cantidad de heces a recoger será una porción del tamaño de un garbanzo, aproximadamente.



### LAMINA III

- Fig. N° 1 —Hisopo de celofán N. I. H. (National Institute of Health) usado para la recolección de muestra de material coprocútáneo perianal para la investigación de huevos de *Enterobius vermicularis*. Consiste de un tubo de ensayo de 13 x 100 mm. provisto de un tapón de goma atravesado por una varilla de vidrio cilíndrica de 5 mm. de diámetro y en cuya extremidad inferior (que dista una pulgada del fondo del tubo), tiene envuelto un cuadrado de celofán de 1½ a 2 cms. de lado y sostenido en su borde libre superior por una banda elástica.
- Fig. N° 2 —Saque el hisopo del tubo y frote ligeramente el celofán entre los pliegues anales.
- Fig. N° 3 —Reintegre el hisopo al tubo de ensayo como estaba anteriormente y, llene dos hojas de informe misceláneo; remítalo al laboratorio.

# LAMINA III

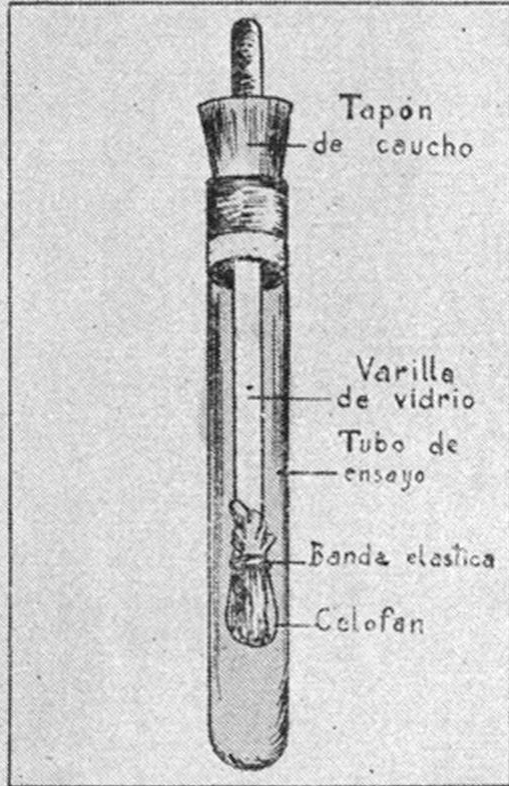


Fig: 1

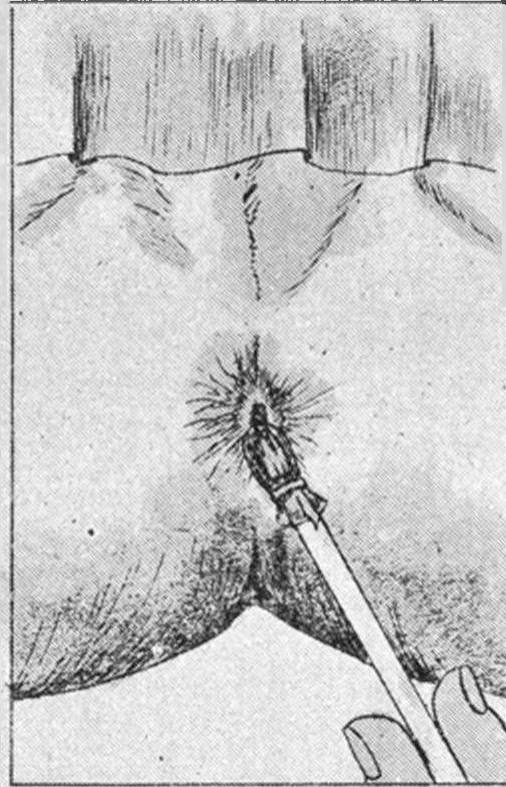


Fig: 2

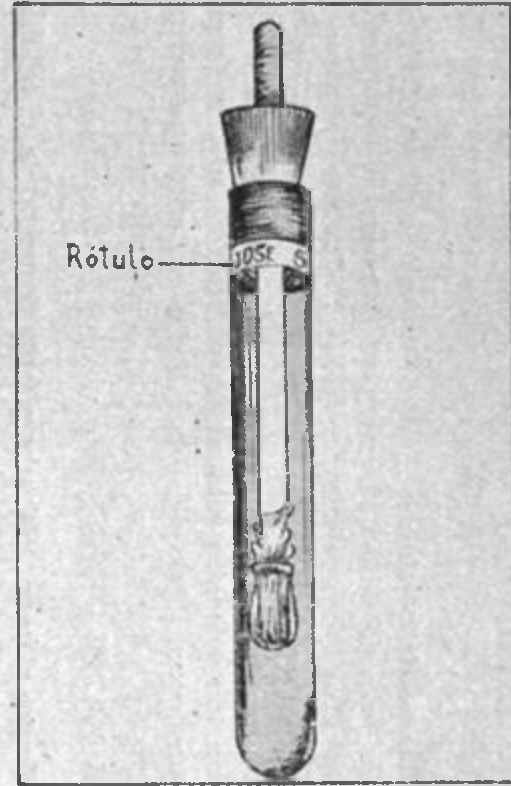


Fig: 3



Las heces deben ser transferidas con palillos de madera limpios, u otro artefacto apropiado.

Una vez tomada la muestra, se llenan 2 hojas de informe de exámenes varios; se empaqueta todo bien y se envía al laboratorio.

*Helmintiasis intestinales producidas por Enterobius vermicularis, T. saginata y T. solium:*

*Enterobius vermicularis.*

En los casos en que se sospeche parasitismo producido por *Enterobius vermicularis*, se deben tomar muestras de material copro-cutáneo-perianal más bien que heces. Las muestras de material copro-cutáneo-perianal se toman con el hisopo de celofán NIH o bien con el hisopo de Graham. La descripción del primero así como la técnica empleada para la toma de la muestra están sintetizadas en la Lámina III. La mejor oportunidad para la toma de la muestra, es por la mañana después que el paciente ha defecado. Las probabilidades de positividad con esa técnica en los sujetos afectos de este parasitismo, es de 99%, mientras que en los exámenes de heces sólo hay de un 5 a un 10% de positividad, en estos mismos sujetos.

Muchas veces se examina el material depositado debajo de las uñas del paciente. Este depósito se forma con el rascado del ano durante la noche. La mejor oportunidad para recolectarlo es por la mañana antes de lavarse las manos.

*T. solium y T. saginata.*

En los casos en que se expulsan proglótidos (anillos de cestodos), enviarlos en seguida al laboratorio para su examen correspondiente. Si hay necesidad de mandarlos por correo, recoja 3 ó 4 proglótidos maduros (los más grandes), introdúzcalos en un frasquito que contenga solución de formol al 5% y envíelos al laboratorio. Los huevos de estas tenias se encuentran muy rara vez en las heces y aparecen solamente después de haberse roto accidentalmente un proglótido.

*Helmintiasis Hepáticas. Fasciolosis Hepática.*

Algunos casos humanos de esta enfermedad han sido señalados en este país. Debe tenerse en cuenta que en los casos de parasitismo poco intenso, esta enfermedad puede traducirse por muy pocos síntomas. Es interesante investigar, además de huevos en las



heces, también huevos en la bilis extraída por tubaje duodenal. La eosinofilia, que en esta enfermedad alcanza cifras muy altas, puede sugerir la enfermedad.

Las heces se recogerán como se indicó anteriormente y se especificará en las hojas de informe "Investíquese huevos de fasciola".

Los exámenes de heces deberán ser seriados, pues los huevos de este parásito pueden aparecer accidentalmente en las heces por la ingestión de hígado de res o carnero infectado.

La investigación de los huevos en la bilis extraída por tubaje duodenal es más concluyente, pues constituye la evidencia de la enfermedad. Para tomar la muestra, basta simplemente con recoger bilis por tubaje duodenal y remitirla al laboratorio.

#### *Helmintiasis Vasculares. Filariosis (\*)*

La única filaria señalada hasta el presente en nuestro país es la *Wuchereria bancrofti* (S. Incháustegui. Tesis para el doctorado en Medicina, Universidad de Santo Domingo).

La periodicidad de los embriones de este parásito (microfilarias) en el torrente circulatorio, guarda relación con las horas de sueño; por lo tanto es durante la noche cuando se deben tomar las muestras de sangre para su investigación. Además de la sangre las microfilarias pueden aparecer en la linfa ganglionar, líquido de hidrocceles, pleurítico, u orinas de aspecto quilosos.

Prácticamente y para los fines de Salud Pública, la investigación de este parásito se lleva a cabo en la sangre. La técnica aconsejable tanto por su sencillez como por sus resultados, es la gota gruesa (véase Malaria). Las microfilarias son más abundantes en el lapso comprendido entre las 10 p. m. a las 2 a. m. Es aconsejable tomar 3 gotas gruesas en una lámina y un extendido en otra lámina para investigar eosinofilia; luego que se seque bien, llenar dos informes Misceláneos, empaquetar todo y enviar por correo. Debe especificarse "Investíquese filaria".

Cuando se obtengan resultados negativos en la sangre y se continúe sospechando la existencia de una filariosis, se pueden re-

\* El *Schistosomum Mansonii* es un parásito de los vasos sanguíneos (venas mesentéricas), pero para los fines de diagnóstico clínico de esta enfermedad se procede a investigar los huevos del *S. Mansonii* en las materias fecales. Por lo tanto, describimos la toma de muestras en esta enfermedad, en el grupo de las Helmintiasis Intestinales.

petir estos exámenes o se pueden investigar las microfilarias en el jugo extraído de los ganglios infartados (véase Sífilis).

### HIDROFOBIA:

La hidrofobia puede atacar cualquier animal doméstico y algunos salvajes (zorras, etc., etc.) Al perro le corresponde el mayor porcentaje entre los animales atacados por esta enfermedad, por lo que prácticamente, al hablar de hidrofobia, pensamos solamente en este último.

El gato es el segundo animal (en nuestro medio) que debe ser observado cuando se torna agresivo, ya que en otros países y en ciertas regiones se observa, en el total de animales rabiosos diagnosticados en el laboratorio, un porcentaje de 1 a 2% de gatos afectados de esta enfermedad.

La conducta a seguir frente a un animal sospechoso de rabia es la siguiente: 1º—Amarrar y encerrar el animal en un sitio seguro. 2º—Informar inmediatamente a las autoridades sanitarias de la localidad. 3º.—Observar al animal por 10 días; si en ese lapso no presenta síntomas, libertarlo de nuevo. Si presentase síntomas generales tales como: excitabilidad excesiva seguida por parálisis, manténgase el animal encerrado hasta que muera, ya que la hidrofobia va seguida siempre de la muerte del animal en el lapso de 10 días.

Nunca mate a ningún animal sospechoso de rabia, pues el virus forma en el interior de las células nerviosas, los cuerpos de Negri, los cuales permiten hacer un diagnóstico rápido y seguro. Si se mata al animal prematuramente estos cuerpos pueden no haberse formado, lo que alarga innecesariamente el proceso de investigación en el laboratorio.

*Cómo hacer el envío.*— Una vez el animal muerto, decapítele a nivel de la base del cuello con un instrumento cortante. Téngase cuidado de no regar saliva del animal. Después de separar la cabeza, esterilice el o los instrumentos utilizados, por medio de la ebullición durante 5 minutos cuando menos, o bien sumérjalos en una solución desinfectante por un tiempo razonable.

Si por alguna circunstancia especial el animal debe ser matado, no lo haga golpeándole la cabeza. Después de muerto proceda a decapitarle, como se indicó más arriba.

Para hacer el envío, se introduce la cabeza en un recipiente de lata; luego se tapa bien y se sellan los bordes de la tapa con material impermeable, o se suelda con estaño. Una vez hecho esto se procede a empaquetar el envase que contiene la cabeza del animal, colocándolo en otro recipiente de lata mucho más grandes, rellinando el espacio vacío que queda entre ambos con pedazos de hielo y aserrín, paja, virutas o guajaca. Finalmente, se tapa bien, se sellan los bordes, preferiblemente con soldadura de estaño, y se envía al laboratorio a la mayor brevedad.

El paquete debe ser remitido con una hoja de información que contenga lo siguiente:

- 1.—Nombre y dirección del remitente.
- 2.—Nombre y dirección del dueño del animal.
- 3.—Lista de nombres y dirección de todas las personas conocidas que hayan sido mordidas o aún ligeramente rasguñadas por los dientes del animal.
- 4.—Informar si el animal murió o fué matado. Fecha y hora en que esto ocurrió.

En caso de que no se pudiese hacer un envío rápido al laboratorio, o que en la localidad no hubiese hielo, extraiga la masa encefálica lo más asépticamente posible, póngala en un recipiente flameado y añádale una solución de glicerina al 50% hasta cubrirlo totalmente. Selle bien los bordes y envíelo al laboratorio. La solución de glicerina debe ser esterilizada por ebullición y, después de fría, es cuando se hará uso de ella.

También se pueden extraer porciones del asta de Ammón y del cerebelo, las que se sumergen en glicerina pura y estéril. Se envían así al laboratorio.

### INFECCIONES ALIMENTICIAS (véase Enfermedades Entéricas)

### INFECCIONES ESTREPTOCOCICAS:

Cuando se desee investigar Estreptococos hemolíticos en los casos de anginas, amigdalitis, nasofaringitis, etc., póngase en contacto con el laboratorio para hacer los arreglos necesarios al respecto.



## INTOXICACIONES ALIMENTICIAS (véase Enfermedades Entéricas)

### LEPRA:

Las principales muestras a tomar en los casos sospechosos de esta enfermedad son:

- 1.—Muestras de la secreción nasal.
- 2.—Muestras de la secreción nasal después de la administración de yoduro de potasio.
- 3.—Muestras de serosidad extraída de lesiones cutáneas.
- 4.—Biopsias de lesiones cutáneas.
- 5.—Muestras de jugo ganglionar.

*Muestras de la secreción nasal.*— Se raspa suavemente con un instrumento como la mucosa nasal del tabique y se hacen frottis sobre dos o más láminas portaobjetos. Después de secas, llene dos informes Misceláneos, empaquete todo y envíelo al laboratorio. Cuando no se obtenga secreción nasal, adminístrese una poción con yoduro de potasio por algunos días; luego tome las muestras de la secreción provocada por este medicamento. Las muestras de secreción nasal son positivas a bacilos de Hansen en un 80% de los casos de lepra, incluyendo aquellos casos en que las lesiones cutáneas no han aparecido.

*Muestras de serosidad extraída de lesiones cutáneas.*— Cuando no se hayan obtenido resultados positivos en la secreción nasal y hayan lesiones cutáneas sospechosas, se procederá a tomar muestras de la serosidad de dichas lesiones. El procedimiento es el siguiente: lavar la piel con agua y jabón; luego limpiar sucesivamente con alcohol y éter. Esto se hace para eliminar los bacilos ácido-resistentes saprofitos que se encuentran sobre la piel y que podrían dar lugar a errores. Sujetar la lesión entre el pulgar e índice de la mano izquierda, (previamente enguantada) apretándola lo suficiente para provocar su isquemia (palidez de la lesión); incindir la epidermis con un bisturí, rascando luego la pequeña incisión con la punta de dicho instrumento. Recoger la serosidad sobre láminas portaobjetos y proceder como se indicó más arriba.

*Biopsias de lesiones cutáneas.*—Escindir en condiciones estériles un pedacito de piel a nivel de una lesión, utilizando para ello

un instrumento cortante, por ejemplo unas tijeras curvas. Hace: extendidos sobre placas portaobjetos y proceder en adelante como ya se indicó. No se necesita anestesia ya que la piel sobre las lesiones es insensible.

*Muestras de jugo ganglionar.*—En algunos casos de lepra, (especialmente en la forma nerviosa), en que las investigaciones practicadas en las muestras anteriormente descritas han sido negativas, se practica la punción ganglionar (ganglios linfáticos). Para la toma del jugo ganglionar véase Sífilis. Una vez extraído el jugo, se hacen frottis sobre láminas y se procede como anteriormente.

### MALARIA

(véase Paludismo)

### OXIUROSIS

(véase Helmintiasis)

### PALUDISMO:

Según se constata en los informes anuales (años 1944-1945-1946) de la División de Malariología, Secretaría de E. de Sanidad y Asistencia Pública, el parásito más frecuentemente encontrado entre las muestras de sangre examinadas, lo es el *Plasmódium falciparum* (60-65%), ocupando el segundo lugar el *P. vivax* (30-35%), y en último lugar el *P. Malariae* (4-5%).

El *P. Falciparum* permanece aproximadamente la mitad del tiempo que dura el ciclo esquizogónico, en los capilares de los órganos, desapareciendo durante ese lapso de los capilares periféricos. Este hecho es necesario tenerlo muy en cuenta en nuestro medio cuando tomemos muestras de sangre para investigar parásitos del paludismo, pues, se trata de una de las principales características del *Plasmódium* más frecuentemente encontrado. Los *Plasmódios Vivax* y *Malariae* pueden ser encontrados en la sangre de los capilares periféricos, en cualquier etapa de su ciclo esquizogónico; sin embargo, en los casos sospechosos de parasitismo por estos plasmodios, se prefiere tomar la muestras, 1º de 12 a 24 horas después del último escalofrío, y 2do., momentos antes de producirse el próximo escalofrío, porque en esos momentos es cuando el laboratorio puede hacer más fácilmente, el diagnóstico parasitológico diferencial entre estos hematozoarios.



# LAMINA IV

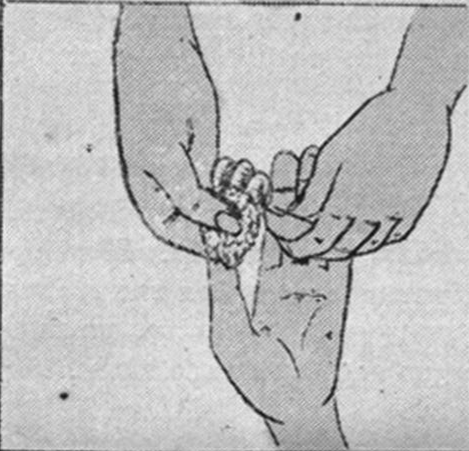


Fig: 1

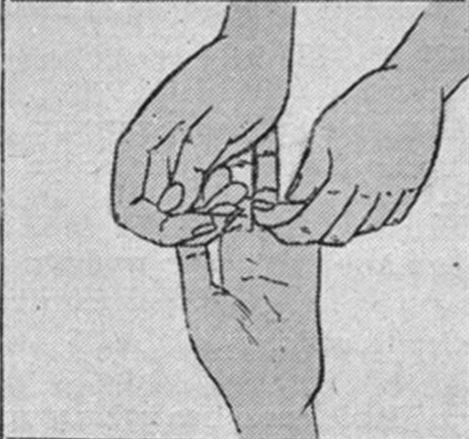


Fig: 2

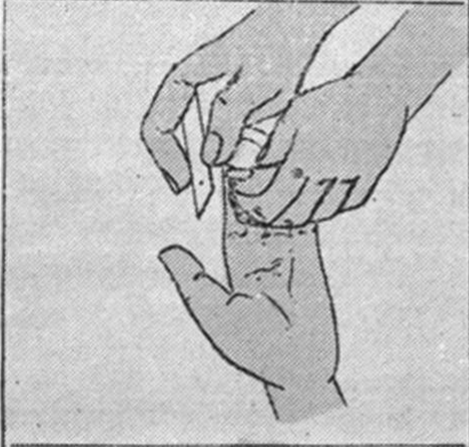


Fig: 3

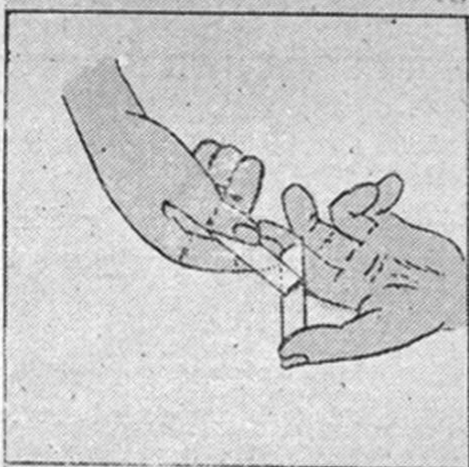


Fig: 4

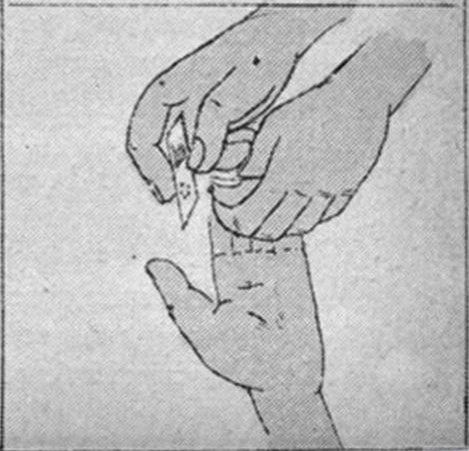


Fig: 5

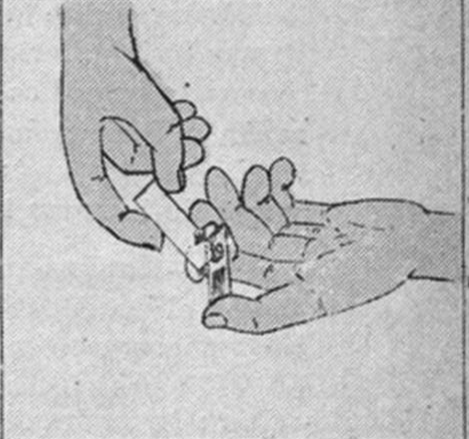


Fig: 6

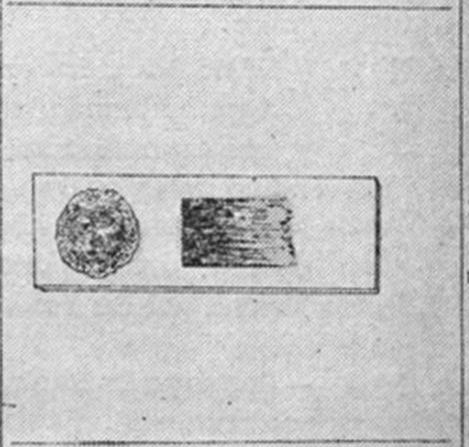


Fig: 7

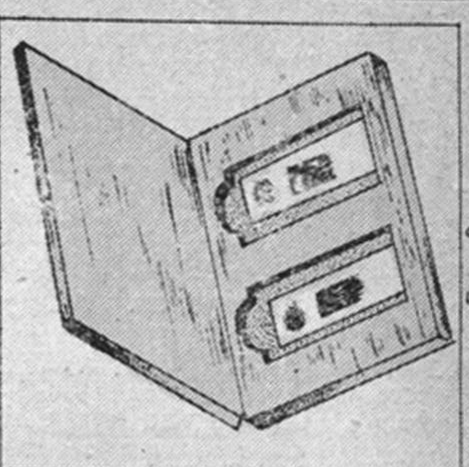


Fig: 8



## LAMINA IV

### PROCEDIMIENTO PARA HACER EXTENDIDOS Y GOTA GRUESA PARA LA INVESTIGACION DE PLASMODIOS

- Fig. N° 1 —Aplique a la yema de un dedo una torunda de algodón o gasa humedecida en alcohol. No substituya el alcohol por soluciones antisépticas.
- Fig. N° 2 —Después de haberse evaporado bien el alcohol, puncione el dedo con una aguja hipodérmica cortante o con una lanceta. Ambos instrumentos deberán estar esterilizados y secos.
- Fig. N° 3 —Cómo hacer los extendidos. Descarte las primeras gotas de sangre limpiando la yema del dedo con algodón hidrófilo o gasa y, *sin exprimir*, tome una gota pequeña de sangre (como del tamaño de la cabeza de un alfiler) en la parte central de la división del tercio medio con uro de los tercios terminales del área de una lámina portaobjetos bien desengrasada; sosténgase esta lámina por los bordes laterales.
- Fig. N° 4 —Sostenga la lámina con la mano izquierda y aplique uno de los bordes terminales de otra lámina (sostenida igualmente por los bordes) sobre la gotita de sangre, procurando al mismo tiempo que ambas láminas formen un ángulo de 45°. Cuando la sangre se ha extendido por capilaridad a todo lo largo de dicho borde, se hace resbalar rápidamente la lámina superior (conservando siempre el ángulo) hacia el extremo que ocupa el dedo pulgar de la mano izquierda.
- NOTA:— Es fundamental para la obtención de un buen extendido que el borde de la lámina superior esté en perfectas condiciones. Descarte toda lámina inadecuada.
- Fig. N° 5 —Cómo hacer la gota gruesa. Tome dos o tres gotas grandes, en el área del tercio libre de la lámina que tiene el extendido, procurando que queden lo más cerca posible del centro de dicha área.
- Fig. N° 6 —Sosteniendo de nuevo la lámina como anteriormente, unir en una sola, las gotas tomadas, empleándose para el efecto la misma lámina que sirvió para hacer el extendido. El modo de ejecutar esta maniobra es el siguiente: se aplica una de las puntas de dicha lámina sobre las gotas y se le imprime un movimiento circular a la lámina superior, uniéndolas de ese modo.

NOTA IMPORTANTE:

En cuando a la toma de muestras en los casos sospechosos de terciana maligna (*Falciparum*), recomendamos hacer muestras seriadas durante todo el lapso del ciclo esquizogónico (cada 6 horas, por ejemplo) y en particular, inmediatamente después del escalofrío.

*Cómo tomar las muestras.*—La técnica o procedimiento para tomar extendidos y gota gruesa, lo hemos sintetizado en la Lámina IV.

Tome siempre rutinariamente gota gruesa conjuntamente con extendidos, ya que es un método de concentración de parásitos, y el procedimiento para obtenerla es muy sencillo. Además, le abre vía tiempo al técnico en el laboratorio y, por lo tanto, disminuye también el lapso en que el médico recibirá la respuesta.

Debe procurarse en lo posible no administrar medicamentos antipalúdicos antes de tomar las muestras, ya que esto disminuye en gran manera las posibilidades de encontrar los parásitos en los exámenes practicados ulteriormente.

## PARASITISMO INTESTINAL POR VERMES (véase Helmintiasis)

### PIAN

En los casos sospechosos de esta enfermedad, debe eliminarse clínicamente la existencia de sífilis, ya que el organismo que causa esta enfermedad es morfológicamente idéntico a *T. pallidum*. El *Treponema pertenue* puede investigarse en la serosidad extraída de las lesiones, por medio del campo obscuro. Haga una pequeña incisión de la epidermis en condiciones asépticas (véase Lepra), con la lesión sostenida entre pulgar e índice de la mano izquierda, (previamente enguantada) seque bien la sangre con gasa y cuando se haya hecho la hemostasia, hacer una ligera expresión y tomar la serosidad en tubos capilares, como se indica en Sífilis (véase Sífilis). Especifique "Investiguense *Treponema pertenue*").

La reacción de Wasserman es positiva en esta enfermedad en un porcentaje de 80 a 100% de los casos. En los casos latentes lo es en 35-40%. La reacción de Kahn es igualmente positiva. Estas reacciones pueden usarse para el diagnóstico de esta enfermedad. Las modificaciones del líquido cefalorraquídeo son muy poco marcadas y muy inconstantes; en general, el Wasserman resulta negativo con líquido cefalorraquídeo procedente de bubosos.

**RABIA:**  
(véase Hidrofobia)

**SALMONELOSIS:**  
(véase Enfermedades Entéricas)

**SCHISTOSOMIASIS:**  
(véase Helmintiasis)

**SHIGELOSIS:**  
(véase Enfermedades Entéricas)

**SIFILIS:**

En los pacientes sospechosos de haber adquirido esta enfermedad se tomarán, según los casos, 1º muestras de serosidad de chancro o jugo ganglionar para la investigación en campo oscuro de espiroquetos morfológicamente idénticos al *Treponema pallidum*, 2º muestras de sangre para reacciones serológicas, y 3º muestras de líquido cefalorraquídeo para la investigación de reaginas específicas, proteínas totales y las curvas características de esta enfermedad en la reacción de oro coloidal (Lange).

*Muestras de serosidad de chancro y jugo ganglionar.*— En presencia de un chancro, tome siempre simultáneamente muestras para la investigación de *T. pallidum* en campo oscuro, y muestras para la investigación de *Haemophilus ducreyi* (ver chancro blando). Considere siempre para los propósitos diagnósticos todo chancro como mixto.

Los procedimientos para la toma de muestras de serosidad de chancro y jugo ganglionar están ilustrados en la Lámina V.

No aplique antisépticos locales en ninguna lesión de la cual se tomarán muestras de serosidad para examen en campo obscuro. En caso de haberse ya tratado localmente la lesión, límpiela bien con suero fisiológico estéril y, después de 24 horas, tome la primera muestra.

El *T. pallidum* puede permanecer vivo y móvil en la serosidad transferida a tubitos capilares durante 72 horas; sin embargo, envíe siempre estas muestras al laboratorio a la mayor brevedad.

Los resultados positivos en campo obscuro se basan en el hallazgo de espiroquetos con las características morfológicas y de mo-



# LAMINA V

o para obtener serosidad y jugos de lesiones sospechosas.



Fig. 1.A.

Fig. 1.B. \*



Fig. 2.A.

Fig. 2.B. \*

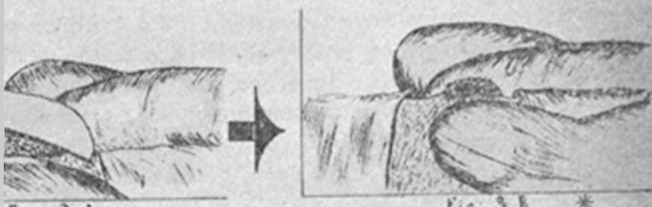


Fig. 3.A.

Fig. 3.B. \*

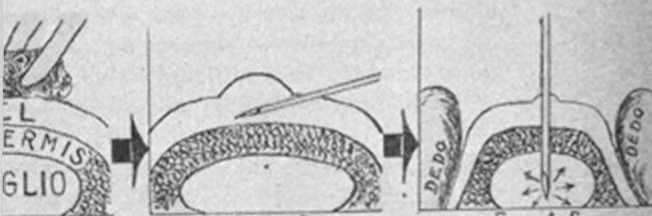


Fig. 4.A.

Fig. 4.B.

Fig. 4.C.

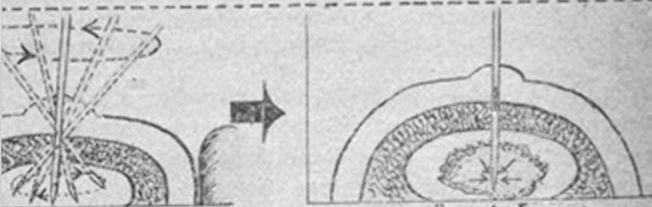


Fig. 4.D.

Fig. 4.E.

Cómo transferir a tubos Capilares...

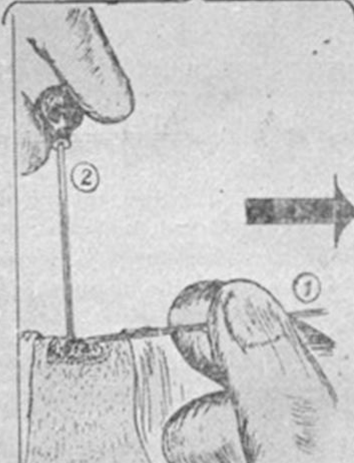


Fig. 5

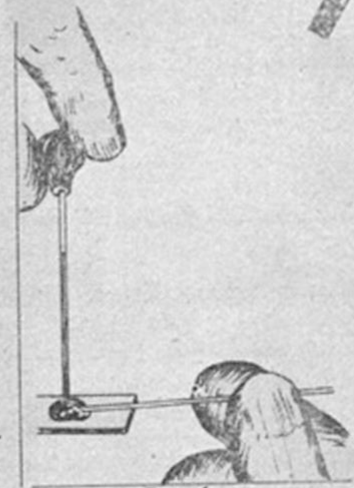


Fig. 6

Cómo sellar los extremos de los tubos Capilares



Fig. 7



Fig. 8

\* La sangre interfiere en los resultados del examen ulterior. Si no se obtiene serosidad transparente, séquese con gaza cuantas veces sea necesario hasta obtener la serosidad.

Fig. N° 4B —Anestesia intradérmicamente con Novocaína al 2% la piel suprayacente al ganglio.

Fig. N° 4C —Aspire de 0.2 a 0.5 de cc. de suero fisiológico estéril en una jeringuilla de 2 cc. provista de una aguja de calibre 22-24 bien cortante. Fije el ganglio entre los dedos pulgar e índice de la mano izquierda y puncione a través de la zona anestesiada hasta atravesar la cápsula ganglionar. Un medio práctico para conocer cuándo la cápsula ha sido atravesada, consiste en soltar el ganglio e imprimirle a la aguja movimientos ligeramente laterales. En caso afirmativo se observará que el ganglio seguirá los movimientos de la punta de la aguja a la manera de una aceituna clavada por un mondadientes. Una vez que se tiene la certeza de que el ganglio ha sido puncionado, inyecte el suero fisiológico.

Fig. N° 4D —Manteniendo fijo el ganglio como anteriormente, imprimirle a la jeringuilla movimientos circulares para lacerar un poco los tejidos del ganglio.

Fig. N° 4E —Aspire e inyecte alternativamente con el émbolo de la jeringuilla unas cuantas veces y aspire finalmente el jugo ganglionar.

#### METODO PARA TRANSFERIR A TUBOS CAPILARES:

Fig. N° 5 —Transfiera la serosidad a 3 ó 4 tubitos capilares después de haber roto en  $\frac{1}{4}$  de pulgada sus extremos cerrados. La transferencia se puede hacer, ya por simple capilaridad, manteniendo el tubito en posición casi *horizontal* (1), o con una pequeña perita de goma (2). Una vez transferida la serosidad, mantenga siempre los tubitos en posición *horizontal*.

Fig. N° 6 —Colocar una o dos gotas del jugo ganglionar sobre un porta-objetos limpio, estéril y seco, y transfiera el jugo a 3 ó 4 tubitos capilares siguiendo cualquiera de los métodos ya descritos e ilustrados también en esta figura. Una vez transferido el jugo, mantenga siempre los tubitos en posición *horizontal*.

#### METODO PARA SELLAR LOS EXTREMOS DE LOS TUBOS CAPILARES:

Fig. N° 7 —Sosteniendo el tubo capilar con la mano derecha, selle ambos extremos libres con material impermeable contenido en un pequeño tubito (cera, parafina, vaselina).

Fig. N° 8 —Este procedimiento de sellar a la llama es delicado y menos práctico que el descrito en la Figura N° 7. Si no se tiene una buena llama y práctica suficiente, puede haber sobrecalentamiento y, dañarse el material.

(\*) La sangre interfiere en los resultados del examen ulterior. Si no se obtiene serosidad transparente, seque con gasa cuantas veces sea necesario, hasta obtener la serosidad.



vilidad, idénticas al *Treponema pállidum*. Los resultados positivos en campo obscuro obtenidos en lesiones localizadas en sitios del cuerpo donde existan normalmente espiroquetos saprofitos, (cavidad bucal) o en los cuales se observen con frecuencia infecciones a otros espiroquetos son de valor muy relativo.

Cuando el chancro tiene menos de 10 días, el examen en campo obscuro arroja de 90 a 95% de positividad en los casos comprobados posteriormente como sifilíticos. En cambio es pequeño el porcentaje (20%) de positividad que se obtiene con las reacciones serológicas en ese lapso. En los chancros sifilíticos no tratados se encuentra, aún a la 5ta. semana, un 80% de positividad en la investigación del *T pállidum*.

Comience por tomar muestras de serosidad del chancro empleando cualquiera de los procedimientos ilustrados en la lámina V. Si después de varios exámenes se obtienen sólo resultados negativos y se sigue sospechando que la lesión es sifilítica, tome muestras del jugo ganglionar (lámina V). Si aún las sospechas persisten a pesar de los resultados negativos en el jugo ganglionar, tome finalmente muestras del jugo de los tejidos subyacentes a la ulceración (preferentemente de los situados debajo del borde del chancro) empleando para el efecto el mismo método descrito para la punción ganglionar (lámina V).

Con excepción de los gomas, en toda lesión abordable, sospechosa de sífilis, se puede investigar el *Treponema pállidum* en campo obscuro. El clínico aplicará uno u otro método para obtener la serosidad según los casos y características de dichas lesiones. Siempre se tendrá muy presente que el objetivo es obtener serosidad transparente y no líquido sero-sanguinolento.

#### *Muestra de sangre para Reacciones Serológicas:*

*Precauciones previas.*— a) Referentes al paciente. No tome muestras de sangre para sero-diagnóstico de la sífilis en los siguientes casos: durante períodos febriles, cuando el sujeto haya sido recientemente vacunado, durante o inmediatamente después de la intoxicación alcohólica, durante el proceso digestivo y después de anestésicos generales.

b) Referentes al instrumental. No use jeringuillas que hayan sido empleadas para inyectar suspensiones oleosas o sustancias



que se adhieran persistentemente al cristal, a menos que éstas sean antes removidas completamente por medios apropiados. No introduzca algodones o gasa entre adaptadores, agujas y jeringuillas, con el fin de compensar algún desperfecto de éstas.

#### *Procedimiento para la toma de la muestra:*

1.—Hervir durante 5 minutos, cuando menos (contándolos a partir del comienzo de la ebullición); una jeringuilla de 10cc., y agujas calibre 18-20 bien cortantes. Prefiera agua de baja concentración salina, o lluvia, si es posible.

2.—Secar bien jeringuilla, adaptadores y agujas. Se conoce que la jeringuilla está seca cuando ésta presenta un color blanco mate, de vidrio esmerilado en toda la extensión del émbolo cuando éste se coloca dentro del cuerpo de la jeringuilla. Si se está de prisa, humidézcase la jeringuilla con suero fisiológico estéril. No usar la jeringuilla caliente.

3.—Extraer de 5 a 10 cc. de sangre de una de las venas del pliegue del codo.

4.—Transferir la sangre a un tubo de ensayo bien limpio y seco. Evite la formación de espuma dentro del tubo, lo que se consigue aplicando la punta de la aguja a la pared interior del tubo mientras se transfiere la sangre.

#### 5.— a) *Si el paciente vive cerca del laboratorio:*

Tape inmediata y herméticamente el tubo, dejándolo a la temperatura del laboratorio (evite sitios calientes) hasta que se coagule. Si el envío al laboratorio no se hace inmediatamente después de coagulada, ponga el tubo en la nevera (la sangre no debe congelarse).

#### b) *Si el paciente vive lejos del laboratorio y se debe enviar la muestra por correo:*

Una vez transferida la sangre al tubo se tapa bien y antes de coagularse se pone en posición muy inclinada (casi horizontal) sobre una superficie plana, donde se deja 2 horas aproximadamente; luego se pone en la nevera por dos horas o más. Se toma otro tubo estéril y seco al cual se transferirá el suero que rezume del coágulo formado en el primer tubo. Este tubo, que contiene solamente suero, se tapa herméticamente y se envía al laboratorio.

En todos los casos: Llene dos hojas de informe de Enfermedades Venéreas, empaquete bien y envíe todo al laboratorio.

Los resultados serán notificados al médico usándose sólo tres términos, a saber: Positivo, Dudoso y Negativo. El significado de estos términos los detallamos a continuación: (\*)

**POSITIVO:** Significa para el laboratorio: completa fijación del complemento en la reacción de Wasserman o alguna de sus modificaciones (Kolmer-Wasserman, etc.) y, completa floculación en las reacciones de ese tipo. Significa para el clínico (después de haber excluido la posibilidad de los errores técnicos o biológicos inherentes a las reacciones serológicas): sífilis, en el 90 a 95% de los pacientes no tratados que padecen la enfermedad, no importa el estadio de la infección (exceptuando el chancro en los primeros días). Un solo resultado positivo no tendrá valor absoluto, si no hay historia ni evidencia física de la enfermedad en el sujeto y sólo se le dará valor a este resultado, cuando se confirme ulteriormente por un estudio serológico más profundo.

**DUDOSO:** Significa para el laboratorio: Fijación incompleta del complemento y floculación incompleta en las reacciones de ese tipo; de modo que es una prueba no satisfactoria que se deberá repetir. Puede significar para el clínico: sífilis, en la lesión primaria antes de que se haga completamente positiva, o bien, disminución de la intensidad de la reacción en los sujetos sometidos a tratamiento. También puede significar un error técnico (al tomar la muestra, o en el laboratorio) más bien que un falso positivo, sobre todo cuando se trata de reacciones de floculación. En ausencia de evidencia clínica de sífilis, estos resultados no pueden ser interpretados a menos que se haga un estudio serológico ulterior más profundo.

**NEGATIVO:** Significa para el laboratorio: no fijación del complemento y no floculación en las reacciones de ese tipo. Para el clínico significa: que presumiblemente el paciente no tiene sífilis, pues, 1º— hasta el presente, del 5 al 10% de los casos de sífilis escapan a la sensibilidad de las reacciones serológicas conocidas contándose entre esos casos especialmente aquellos de

---

(\*) Extractado de "Management of Syphilis in General Practice" by Joseph Earle Moore. Supplement N° 6 to Venereal Disease Information U. S. Public Health Service. Oct. 1939.

sífilis tardía; 2º—la prueba puede ser negativa debido a un tratamiento antisifilítico anterior; y 3º— en los 10 primeros días del chancro, la reacción es negativa en porcentaje muy alto: 70-80%.

Cuando se llevan a cabo dos reacciones simultáneamente, los resultados serán interpretados como sigue:

Si la 1ra. es Positiva y la 2da. Positiva, se interpreta Positiva.

Si la 1ra. es Positiva y la 2da. Dudosa, se interpreta Positiva.

Si la 1ra. es Positiva y la 2da. Negativa, se interpreta Dudosa.

Si la 1ra. es Dudosa y la 2da. Positiva, se interpreta Positiva.

Si la 1ra. es Dudosa y la 2da. Dudosa, se interpreta Dudosa.

Si la 1ra. es Dudosa y la 2da. Negativa, se interpreta Dudosa.

Si la 1ra. es Negativa y la 2da. Positiva, se interpreta Dudosa.

Si la 1ra. es Negativa y la 2da. Dudosa, se interpreta Dudosa.

Si la 1ra. es Negativa y la 2da. Negativa, se interpreta Negativa.

Cuando se lleven a cabo pruebas múltiples simultáneamente, los resultados se pueden interpretar como sigue:

1.—Todas las reacciones positivas — POSITIVO.

2.—Si las reacciones más sensibles son positivas y las menos sensibles dudosas — POSITIVO.

3.—Cuando las reacciones más sensibles son positivas y las menos sensibles negativas — DUDOSO.

4.—Cuando algunas reacciones son dudosas y otras negativas —DUDOSO.

5.—Cuando todas las reacciones son negativas — NEGATIVO.

*Falsas reacciones:* (extractado de la publicación: "Informaciones sobre enfermedades Venéreas" —John A. Kolmer— de Enero de 1946, editada por la Oficina Sanitaria Panamericana, México, D. F.

*Reacciones falsas positivas:* Las principales causas de reacciones falsas positivas son las siguientes: contaminaciones bacterianas, tubos de ensayo sucios, conservación impropia, retardo en el envío de las muestras al laboratorio, confusión de muestras, uso de sangre post-mortem.



**Errores del laboratorio:** Insuficiente habilidad y experiencia, no seguir exactamente las técnicas, confusión de las muestras, errores al leer las reacciones, errores al notificar los resultados.

**Falsas positivas biológicas:** puede ser debidas a la presencia en el suero de reaginas idénticas a la de la sífilis u otras enfermedades por espiroquetas, presencia de reaginas similares y que den reacciones cruzadas con el antígeno, presencia de sustancias adventicias en el antígeno o cambios físico-químicos en el suero sin afectar los anticuerpos o reaginas.

Sospechar reacciones falsas positivas cuando las reacciones son persistentemente débiles o dudosas, con reacciones ocasionales fuertes; cuando se observan resultados discordantes en diferentes laboratorios y cuando se observan reacciones de fijación del complemento negativas y reacciones de floculación positivas.

**Reacciones falsas Negativas:** Se observan reacciones falsas negativas sobre todo en sífilis visceral tardía, neurosífilis asintomática, sífilis resistente al tratamiento y sífilis congénita latente.

#### **Criterio de Curación:**

Cuando se obtenga la negativización de las reacciones en el curso de un tratamiento completo, no debe interrumpirse el tratamiento hasta concluirlo.

Ningún caso de sífilis reciente puede ser considerado como curado hasta no haber obtenido, 1º—la negativización persistente de las reacciones serológicas en la sangre por un período de dos años como mínimo, a contar de la terminación del tratamiento completo; 2do.—un resultado negativo, como mínimo, en el líquido cefalorraquídeo, incluyendo Wasserman, proteínas totales y reacción de Lange (oro coloidal). Las recidivas serológicas son 5 veces más frecuentes en los sujetos serorresistentes que en los hechos seronegativos por tratamiento.

En la actualidad se ignora el mecanismo íntimo del fenómeno de serorresistencia, pero se sabe que guarda alguna relación con las características del tratamiento implantado en la sífilis reciente, y que en tratamientos irregulares se encuentra un 70% de serorresistentes, en tratamientos intermitentes un 35% y en tratamientos continuos sólo un 5 a 15%.

El "Clinical Cooperative Group" considera un sujeto serorresistente, cuando padeciendo sífilis reciente presenta reacciones serológicas positivas al cabo de 6 meses de tratamiento continuo, o padeciendo de sífilis tardía, presenta reacciones serológicas positivas a los 12 meses de tratamiento continuo.

En sífilis latentes y crónicas (tabes) y con tratamiento adecuado se observa de 10-25% de serorresistencia.

En los paréticos, en la sífilis cardiovascular, hepática u ósea se observan de 35 a 80% de serorresistencia, y en la sífilis congénita tardía, 60-80%.

*Muestra de líquido cefalorraquídeo para Wasserman, Total de Proteínas, Contaje de células y Reacción del oro coloidal (Lange).*

Toda muestra de líquido cefalorraquídeo debe ser tomada siempre por un médico.

*Precauciones previas:* a) Referentes al paciente: Elimine clínicamente aquellas afecciones en las cuales la punción raquídea esté contraindicada.

b) Referentes al equipo: Deseche agujas en malas condiciones (embotadas, torcidas, oxidadas o excesivamente largas). Esta precaución contribuye a reducir a un mínimo las causas de fracaso al tomar la muestra; de obtención de muestras no satisfactorias y de dolor innecesario para el paciente.

*Cómo tomar la muestra.*

1.—Esterilizar en seco 2 agujas de punción raquídea calibre 19. Si se esterilizan en agua hirviendo, extráigale el agua residual de la cavidad. Esterilizar por ebullición una jeringuilla de 2 cc. y agujas hipodérmicas.

2.—Después de colocar el paciente en posición curva adecuada (vertical u horizontal) marque el espacio intervertebral que se elija, con tintura de yodo.

3.—Lávese bien las manos; póngase un par de guantes estériles, remueva el yodo con alcohol y anestésie la piel con solución de novocaína al 2%.

4.—Practique la punción a través de la zona anestesiada con la aguja para punción raquídea. Si sale sangre, lo aconsejable es

retirar la aguja, tomar otra y puncionar de nuevo. *La sangre interfiere en los resultados.* Después que la aguja haya ganado el espacio subaracnoide, deje escapar las primeras gotas del líquido.

5.—Tomar 10 cc. de líquido cefalorraquídeo en un tubo limpio, seco y estéril; taparlo bien y enviarlo al laboratorio lo más rápidamente posible. Cuando se desee hacer examen citológico (o cultivo, con otros propósitos) envíe la muestra en el lapso de una hora como máximo. Recúbrase el envase que contiene la muestra con hielo. El examen citológico se hará en la localidad cuando el paciente viva lejos del laboratorio, ya que las células se *desintegran rápidamente*. Se tendrá en cuenta que, mientras más tiempo transcurre entre la toma de la muestra y el comienzo del examen, menos valor diagnóstico tendrá el resultado de éste. Mahoney preconiza el uso del mertiolato (atiltiosalicilato sódico de Mercurio) como preservativo para aquellos líquidos cefalorraquídeos que se envíen por correo para reacción de Wasserman. Para preparar los tubos se procede como sigue: Se pone 0.1 cc. de una solución acuosa al 1% de esta sal en un tubo de ensayo y luego se introduce el tubo en un frasco de boca ancha que contenga bastante cloruro de calcio anhidro; se tapa herméticamente el frasco hasta que el mertiolato esté completamente seco; se emplea este tubo para la recolección de las muestras. Se llenan dos hojas de informe de líquido cerebro espinal, se empaqueta todo y se envía por correo al laboratorio. Es importante tener en cuenta que el líquido cefalorraquídeo puede ser positivo al Wasserman y demás pruebas en aquellos casos de sífilis adquirida o congénita en que los exámenes serológicos en la sangre son negativos.

Con reacciones de Wasserman positivas en el líquido cefalorraquídeo no se pueden establecer diferencias entre los diferentes tipos de neurosífilis (paréticos y tabéticos) Esta reacción da un 70 a 80% de positividad en el total de casos de neurosífilis, las pruebas de floculación en estos casos, oscilan entre 60-80%.

Cuando se consideran separadamente los diferentes tipos de Neurosífilis, los resultados del Wasserman en el líquido cefalorraquídeo son los siguientes:

En los tabéticos, un 70% de positividad y en los paréticos, casi 100%.

Las reacciones negativas no excluyen la posibilidad de neurosífilis, excepto en los paréticos, y, especialmente cuando en estos



últimos hay un cómputo total bajo, cifras de proteínas totales más o menos bajo, y reacción de Lange negativa.

Siempre que se sospeche sífilis tardía ordene un examen del líquido cefalorraquídeo, que incluya Wasserman, proteínas totales, cómputo total de células y reacción de oro coloidal.

*Proteínas totales.*—La cifra normal de proteínas en el líquido cefalorraquídeo es alrededor de 30 miligramos por 100 (23-25 miligramos por ciento de albúmina y 5 miligramos por ciento de globulina). En los casos de neurosífilis esta cifra total aumenta, retornando a niveles normales después del tratamiento.

*Cómputo total de células.*—La cifra total de células en el líquido cefalorraquídeo es de 0.8 por mm<sup>3</sup>. Esta cifra está constituida por linfocitos en su totalidad. En las sífilis primaria y secundaria la cifra puede oscilar entre 8 y 98 por mm<sup>3</sup> (todos linfocitos). En la sífilis meníngeo-vascular puede oscilar de 2 a 1000 por mm<sup>3</sup> (60 a 75% de linfocitos).

En la tabes se observa de 10-75 células por mm<sup>3</sup> (linfocitos solamente) y en los paréticos la cifra oscila de 30 a 200 (linfocitos en su totalidad).

*Reacción del oro coloidal (Lange).*—Es una reacción útil en muchas enfermedades, entre ellas la neurosífilis. No constituye por sí sola la evidencia de la enfermedad, pero los datos que provee al asociarse con los resultados del Wasserman, proteínas totales y cómputo total de células, proporciona una valiosa ayuda para el diagnóstico. En no pocas oportunidades esta reacción es la primera en dar la voz de alarma (antes que el Wasserman, etc.) y la última en negativizarse. Esto es debido a su gran sensibilidad. En la página 18 ilustramos las curvas características de esta reacción en la neurosífilis, conjuntamente con la curva meníngeo y negativa. En lo que concierne a la sífilis, sólo las curvas luética, también llamada Zona II, y la parética, igualmente llamada Zona I, son características de esta enfermedad. En la sífilis primaria y secundaria se observan las curvas negativas o luéticas la curva parética es muy rara en estos estadios de la enfermedad. En la sífilis meníngeo-vascular se observa la curva luética solamente, y en los paréticos, sólo la curva parética.

**STRONGILOIDIOSIS:**  
(véase Helminthiasis)

## TENIASIS:

(véase Helmintiasis)

## TRICHIURIOSIS:

(véase Helmintiasis)

## TUBERCULOSIS

*T. Pulmonar.*— Instruir al paciente, (por escrito si es posible) de lo siguiente: Recoger esputos después de toser por la mañana (al levantarse) en un frasco de boca ancha, pequeño, de tapa de rosca, que esté bien limpio. Evitar el extraer secreciones purulentas de la nariz, o simplemente saliva. Tratar de expulsar toda la saliva de la boca antes de hacer la recolección de las muestras. Si se trata de un niño, es preferible que se recoja parte del agua después de un lavado de estómago, ya que ellos acostumbra a tragarse los esputos.

Una vez que el paciente ha traído la muestra, observe si es satisfactoria; (en caso contrario, ordene recoger otra muestra), llene dos hojas de informe de Exámenes Varios, empaquete bien y envíe todo al laboratorio.

Los resultados positivos en los exámenes microscópicos de esputos están basados en el hallazgo de bacilos ácido-resistentes morfológicamente idénticos al bacilo de Koch. Estos resultados no constituyen la evidencia de la enfermedad; es necesario aunarlos al examen clínico y radiográfico para concluir. Siempre es necesario hacerlo así, ya que en la boca existen bacterias ácido-resistentes que podrían conducir a error si se hacen conclusiones simplistas (entre ellos el actinomicetes asteriodes, el bacilo Timonthy y el bacilo ácido-resistente de la mantequilla). Además, algunos rayados de las láminas toman frecuentemente la fucsina y resisten a la decoloración, simulando muchas veces bacilos ácido-resistentes.

Los exámenes negativos no excluyen la posibilidad de la existencia de la enfermedad; cuando menos deben hacerse de 3 a 6 exámenes consecutivos, antes de descartar la posibilidad del diagnóstico de la enfermedad por este medio.

El examen radiológico debe anticiparse a cualquier otro medio diagnóstico en la tuberculosis pulmonar. Nunca se debe limitar el

examen de un paciente en quien se busca tuberculosis, a la investigación del bacilo de Koch en los esputos.

*Tuberculosis no pulmonar.*—En los casos de tuberculosis no pulmonar se pueden practicar exámenes microscópicos, cultivos e inoculaciones al cobayo, del pus, exudado o líquidos del cuerpo. Para la toma de estas muestras, lo único recomendable es tomarlas en condiciones asépticas y envases esterilizados. En la tuberculosis renal, por ejemplo, las muestras de orina deben tomarse directamente de los uréteres, introduciendo sondas ureterales previa cistoscopia.

#### UNCINARIASIS:

(véase Helminiasis)



# CONTENIDO

	Página
ALGUNOS DATOS ACERCA DE LA CREACION DEL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA.....	5
NOTA PREVIA .....	7
GENERALIDADES .....	9
Envases .....	10
Informes .....	11
Transportación de las muestras .....	11
Notificación de los resultados .....	12
 <b>INFORMES DEL LABORATORIO DE SALUD PUBLICA.</b>	
Informe de Enfermedades Venéreas.. .....	13-14
"    Misceláneo... .....	15
"    de Exámenes Varios... .....	16
"    Líquido Cerebro Espinal .....	17-18
"    de Exámenes Hematológicos .....	19
"    de Exámenes de Orina .....	20
 <b>TECNICAS O PROCEDIMIENTOS SUGERIDOS PARA LA TOMA Y REMISION DE MUESTRAS</b>	
Amibiasis Intestinal .. .....	21
<i>Amibiasis agudas</i> .. .....	21
<i>Amibiasis crónicas</i> .....	21
Angina Estreptocócica .....	22
Ascariasis .....	23
Conjuntivitis Gonocócica .. .....	23
Chancro Blando .....	23
Difteria.....	24
<i>Procedimientos para la toma de las muestras</i> .....	25
Disenteria Amibiana .....	26
Disenteria Bacilar .....	26
Enfermedades Entéricas .....	26
<i>Fiebres tifo-paratifoideas</i> .....	26
<i>Hemocultivo</i> .. .....	26
<i>Serodiagnóstico de Widal</i> .....	27
<i>Cultivo del coágulo</i> .....	28

	Página
Coprocultivo .....	29
Disenteria Bacilar (Shigelosis) .....	30
Salmonelosis .....	31
Intoxicaciones Alimenticias.....	32
Fasciolosis Hepática.. .....	33
Fiebre Tifo-paratifoidea.....	33
Filariosis.. .....	33
Gonorrrea.. .....	33
Extendidos .....	33
Cultivos.. .....	34
Helmintiasis .....	36
Helmintiasis Intestinal .....	36
Helmintiasis Hepática .....	37
Helmintiasis Vascular .....	38
Hidrofobia.. .....	39
Infecciones Alimenticias .....	40
Infecciones Estreptocóccicas .....	40
Intoxicaciones Alimenticias .....	41
Lepra .....	41
Malaria .....	42
Oxiurosia .....	42
Paludismo.. .....	42
Parasitismo Intestinal por Vermes .....	43
Pian .....	43
Rabia .....	44
Salmonelosis .....	44
Schistosomiasis .....	44
Shigelosis.. .....	44
Sifilis .....	44
Muestras de serosidad de chancro y jugo ganglionar .....	44
Muestra de sangre para reacciones serológicas .....	45
Toma de muestra de líquido céfalorraquídeo .....	50
Strongiloidosis.. .....	52
Teniasis .....	53
Trichluriasis .....	53
Tuberculosis .....	53
Uncinariasis .....	54

Impreso en los talleres de la Editorial  
"San Francisco", Papalena Industrial  
Dominicana, C. por A., Ciudad Trujillo,  
Rep. Dominicana.





Small white label with faint markings, possibly a library or archival tag.