



SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

DIAGNÓSTICO BACILOSCOPICO EN LEPRA

MAZATLÁN, SINALOA 2014

Micobacterium leprae Hansen 1873

Micobacterium lepromatosis

Xiang Y. Han. JOURNAL OF BACTERIOLOGY, Oct. 2009, p. 6067–6074

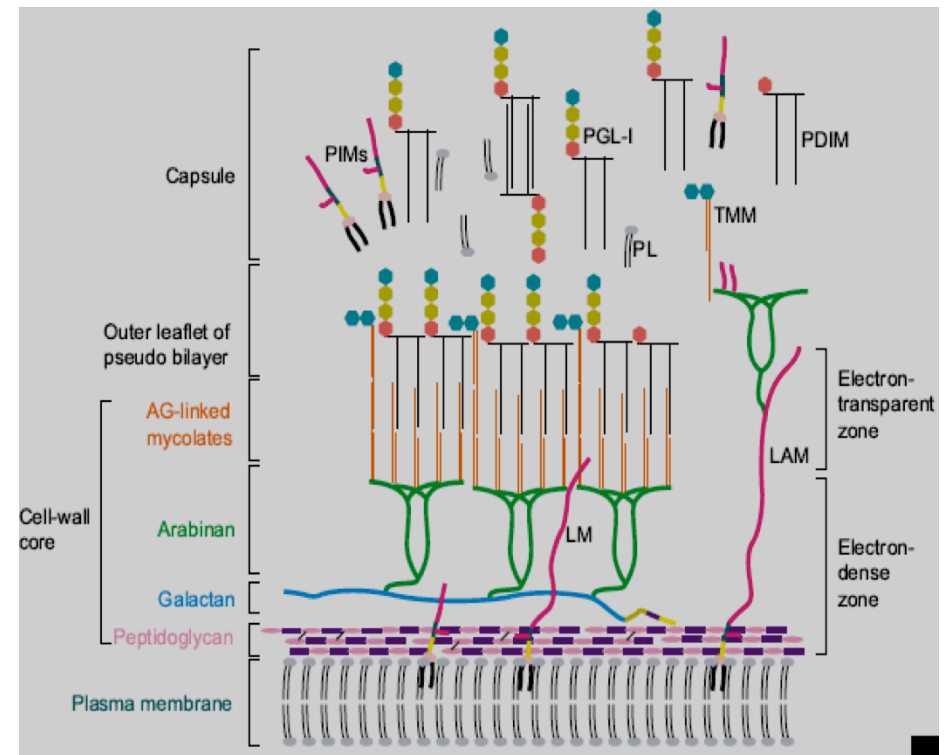
- Bacilo ácido-alcohol- resistente. (7 x 0.25 micras).
- Intracelular.
- No cultivable (in vitro).
- Se duplica en 12 a 14 días.
- Permanecen vivos en el medio ambiente de 1 a 9 días.
- Baja virulencia y mínima patogenicidad
- Glucolípidos fenólicos.

Pared Celular

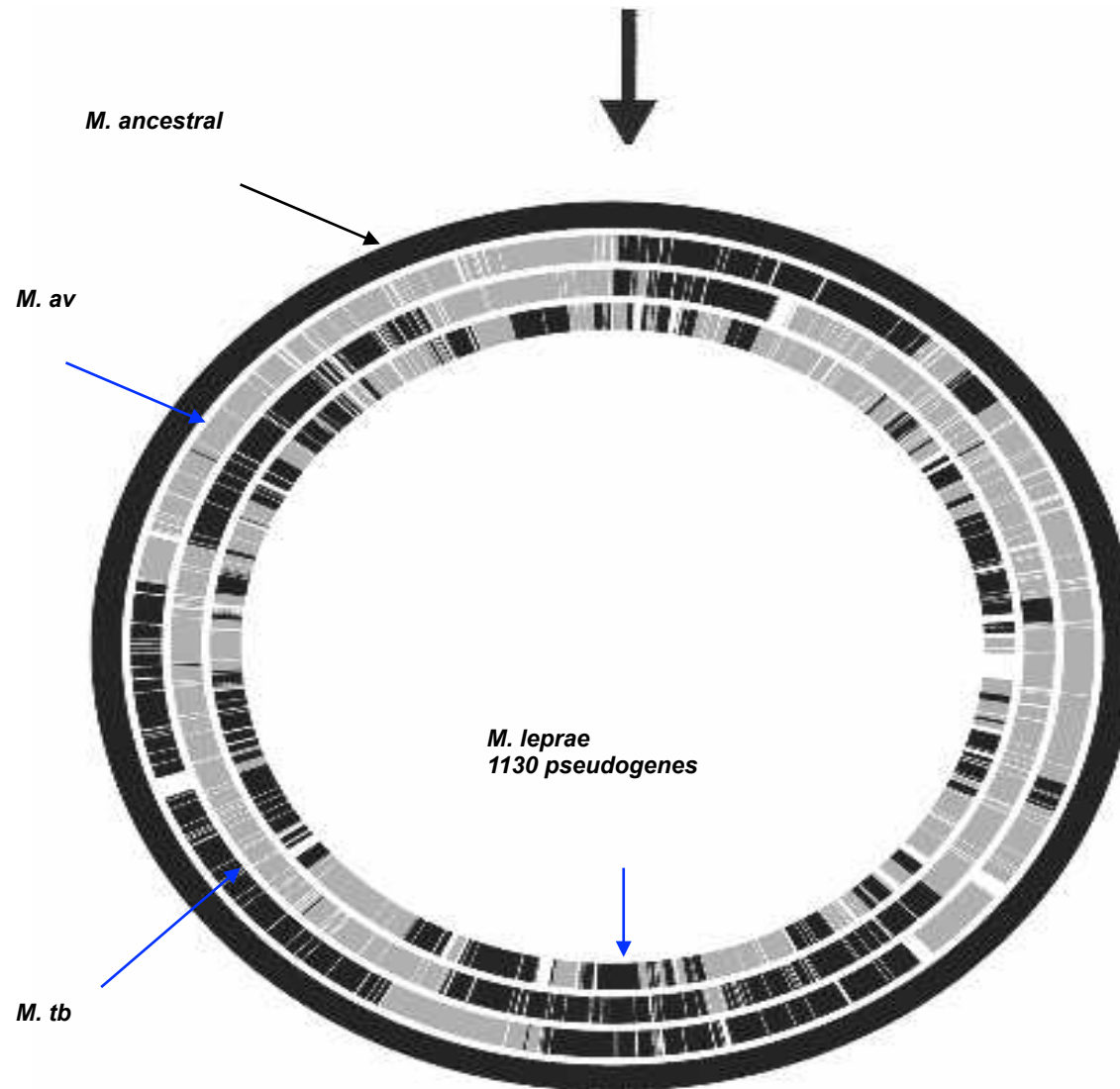
M. leprae

Pared Celular Rica Lípidos

- 60% de su peso son lípidos: complejo macromolecular de ácidos micólicos-arabinogalactana- peptidoglicana.
- Otros, glicolípidos, glicopeptidolípidos y trealosa que contienen lipooligosacáridos son componentes activos de las micobacterias.
- Glicolípido fenólico I (PGL-I), con un trisacarido especie específico e inmunogénico durante la infección de *M. leprae*.

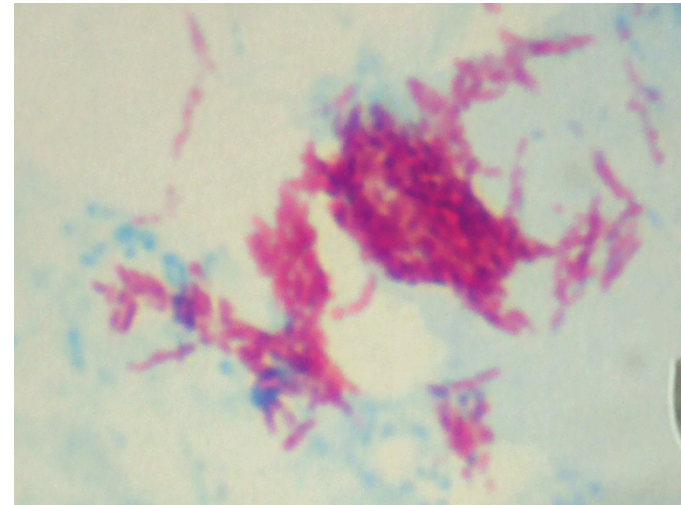


Pseudogenes



Ventajas de la baciloscopia

- **Simple**
- **Rápido**
- **Específico**
- **Accesible**
- **No requiere equipo especializado**
- **Identifica casos multibacilares**
- **Junto con la histopatología son los procedimientos de confirmación del diagnóstico y clasificación.**



LABORATORIO → FUNDAMENTAL

- **Confirma**
- **Clasifica**
- **Apoya la evaluación del Tratamiento**

Baciloscopia

- Toma de muestra
- Elaboración y tinción del frotis
- Lectura e informe de resultados



Toma de muestra

- Provenir del sitio correcto
- Contener muestra suficiente
- Obtener con la técnica correcta (Incisión y raspado)
- Transportar adecuadamente
- Conservar en lugar fresco y seco

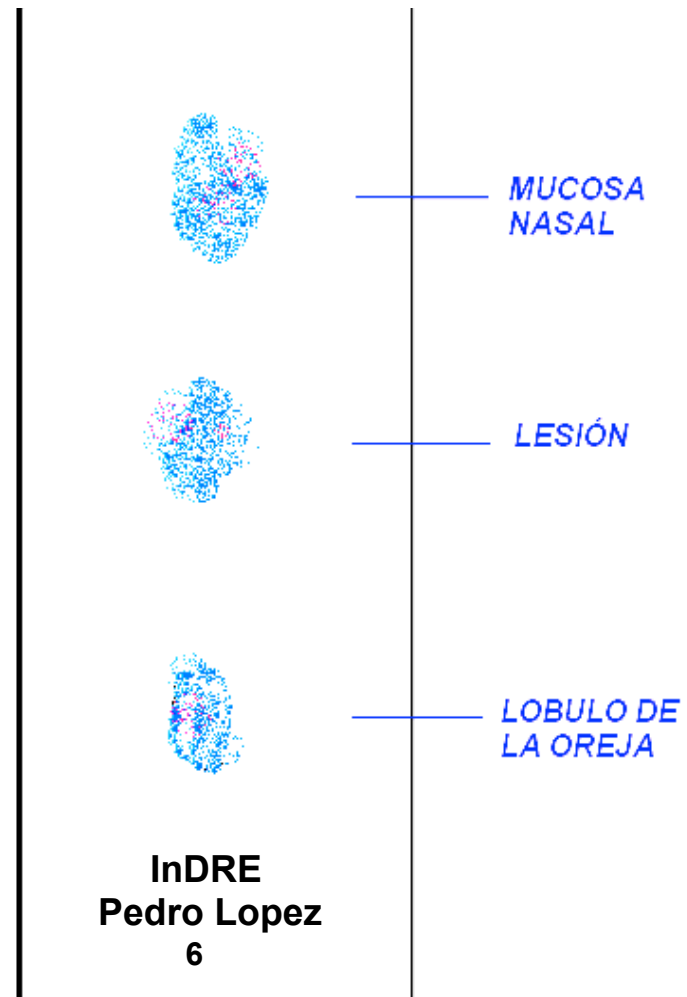


A) IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LA MUESTRA

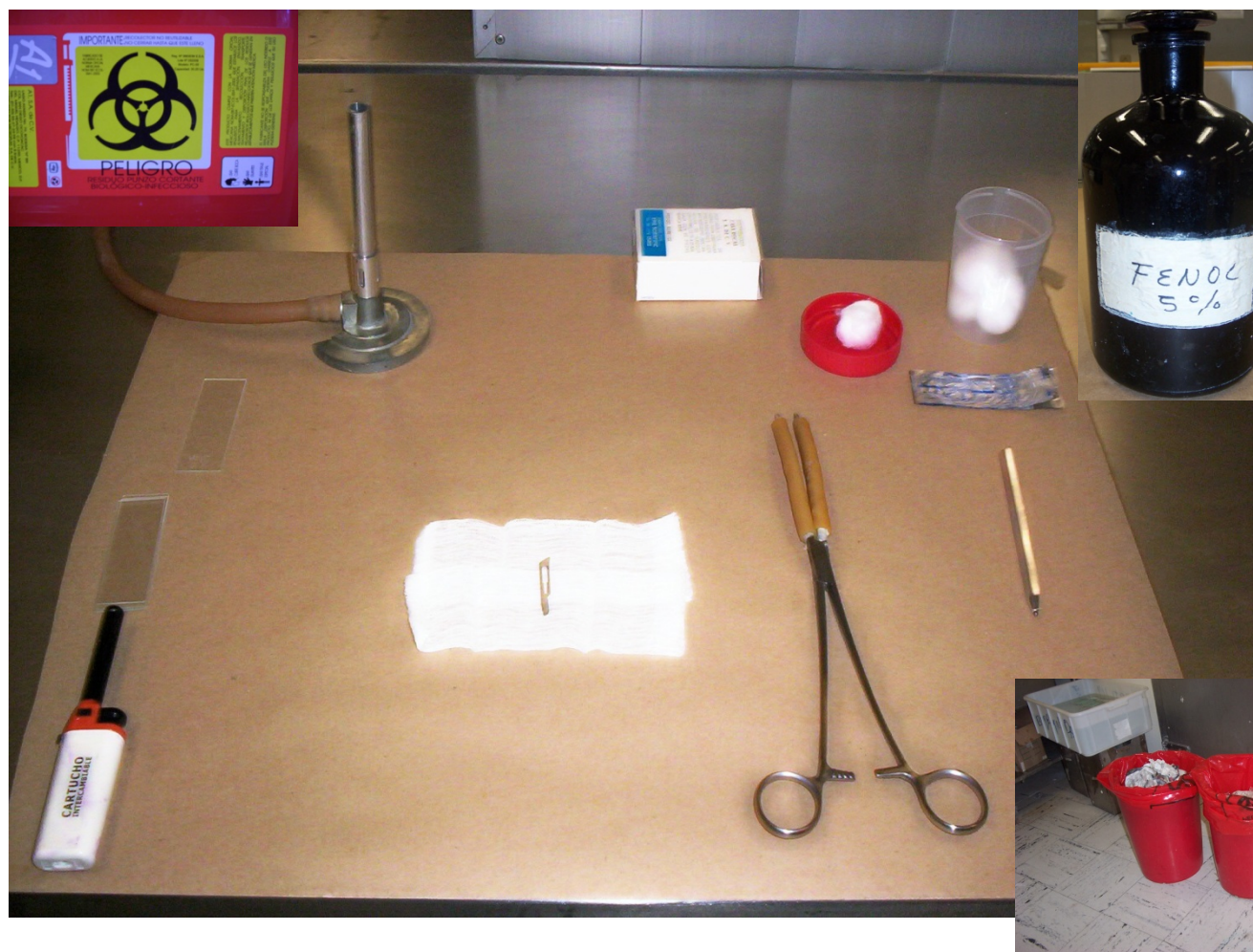
- **Asignar el número correspondiente en la libreta de registro**
 - **Escribir el número en el formato de solicitud**
 - **Escribir el número en el extremo inferior de la laminilla**
-

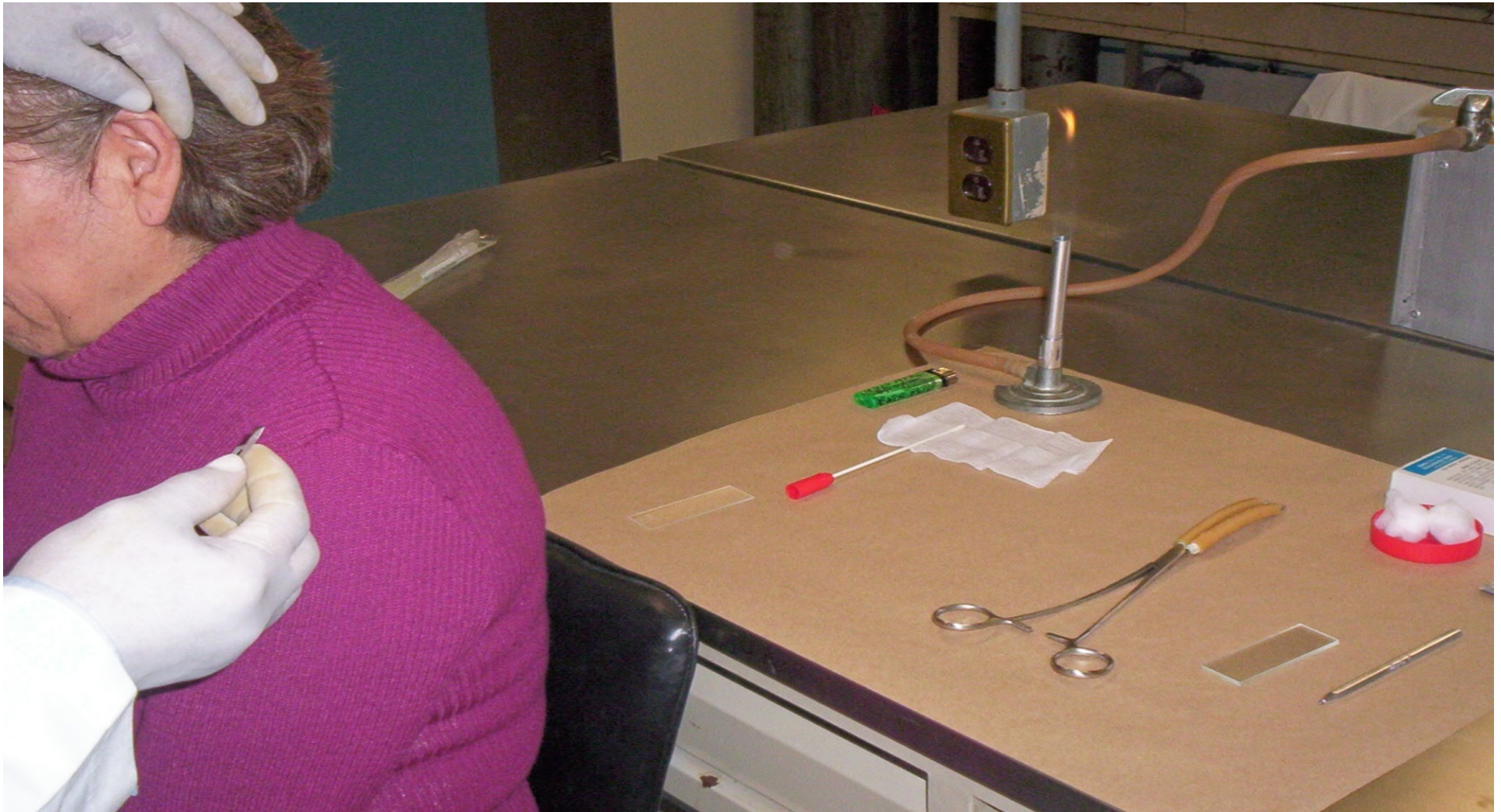
Toma de muestra

**POSICIÓN
ADECUADA DE
CADA UNO DE LOS
FROTIS**



Toma de muestra





Preparación del campo

Toma de muestra



Hoja de bisturí del número 15

Toma de muestra

LÓBULO DE LA OREJA

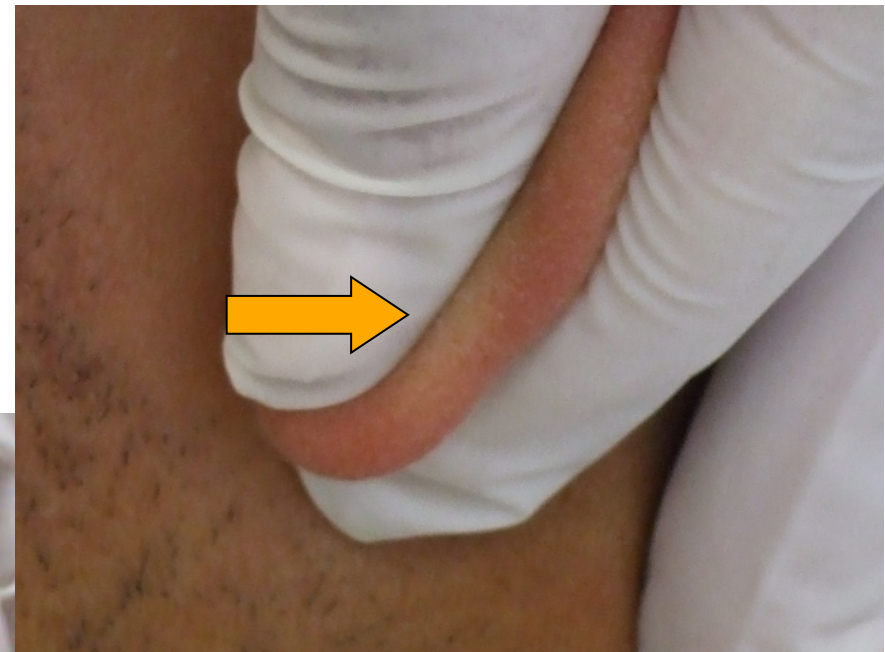


Asepsia del borde inferior

Toma de muestra

LÓBULO DE LA OREJA

Isquemia.



Toma de muestra



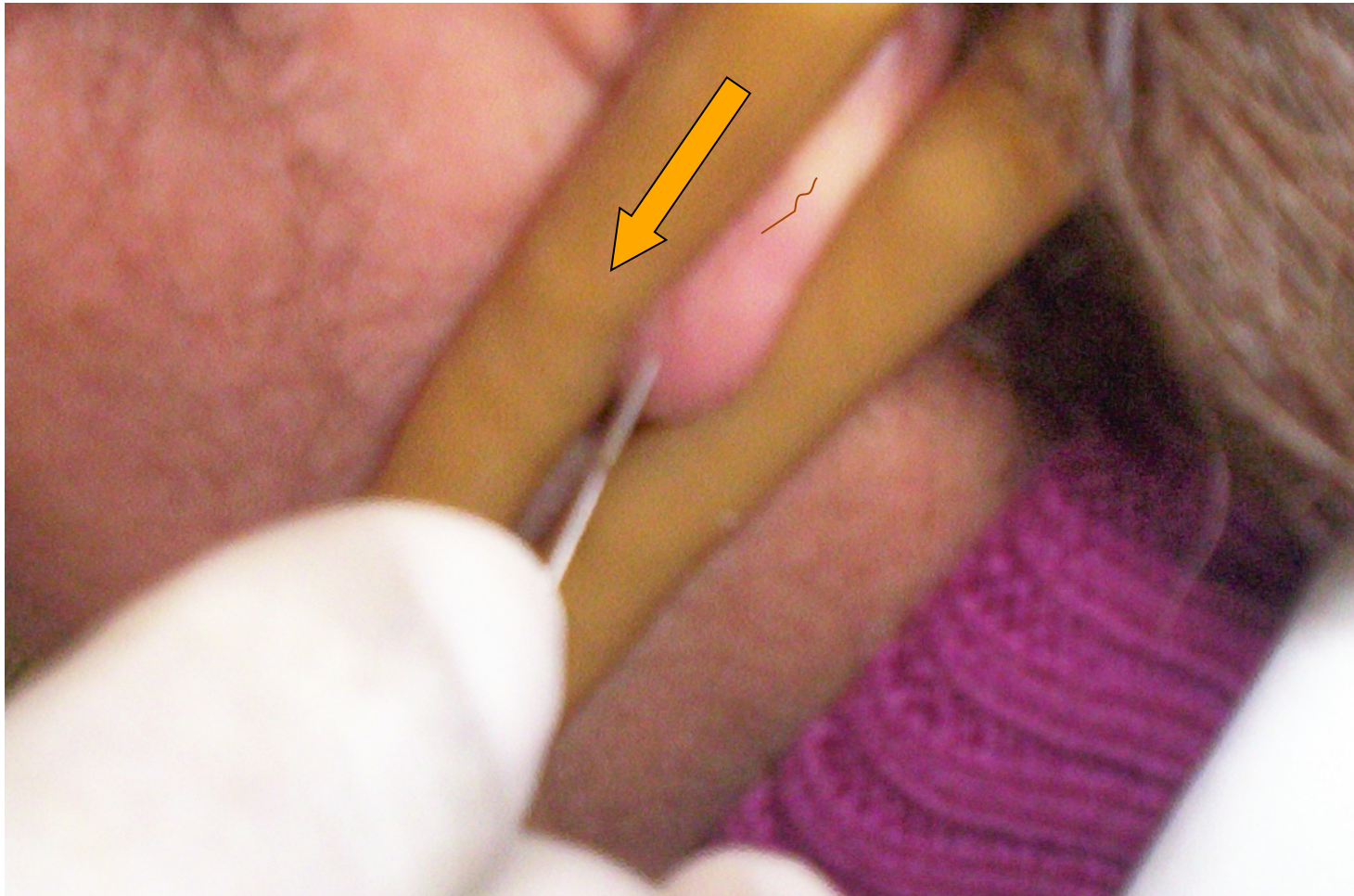
incisión 5 x 2 mm

Toma de muestra



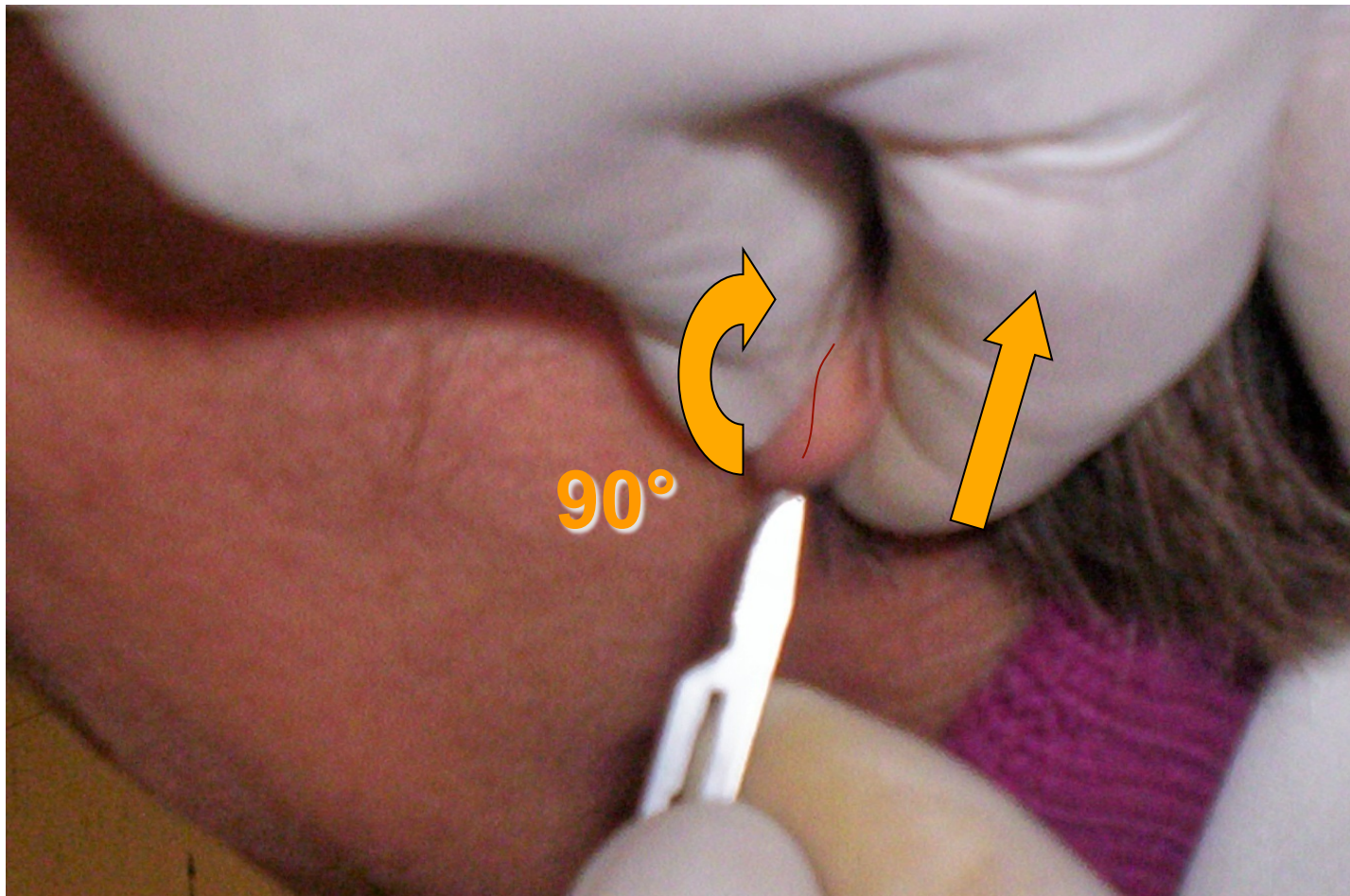
Incisión de 5 x 2 mm.

Toma de muestra



Con pinzas de ramas curvas.

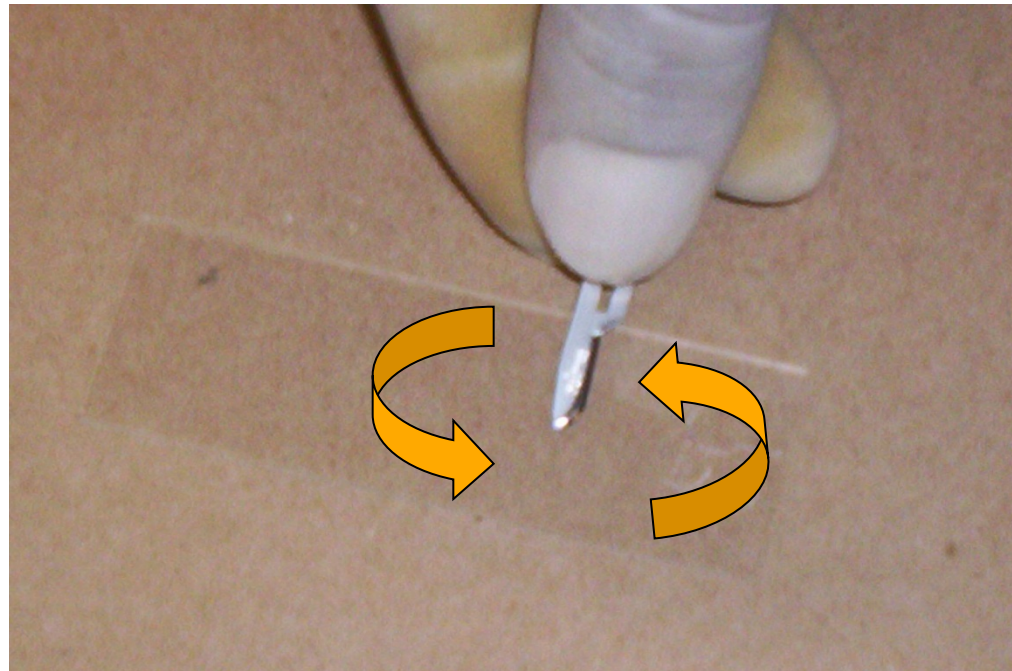
Toma de muestra



Girar 90° y regresar por la incisión raspando firmemente.

Frotis

1. **Transferir a laminilla limpia y nueva.**
2. **Circular.**
3. **5 – 7 mm.**



Toma de muestra



Hemostasis.

Toma de muestra

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Limpieza de la hoja de bisturí

Toma de muestra

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



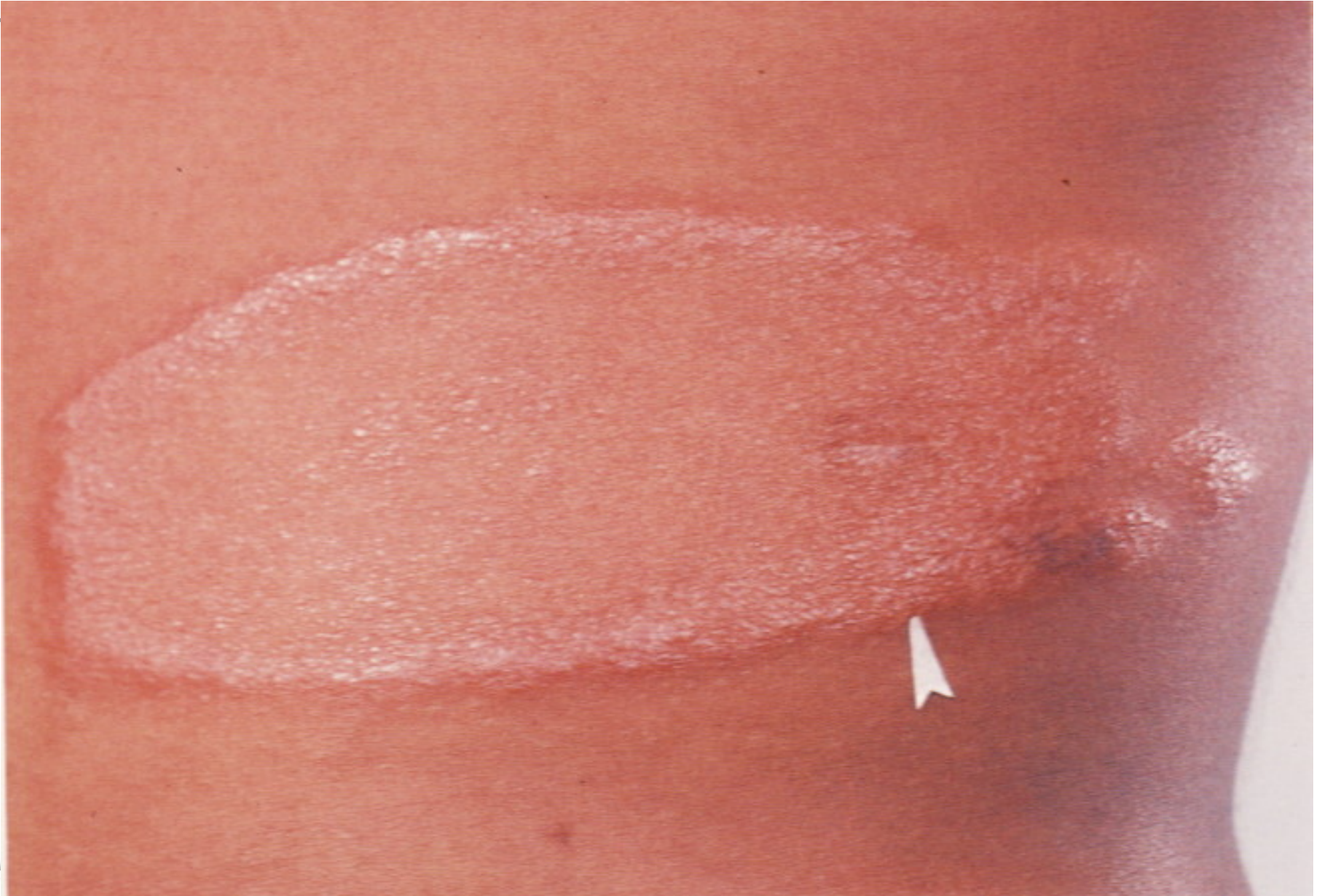
Esterilización

Toma de muestra

- **NÓDULO** ----- centro
- **MANCHA** ----- bordes
- **PLACA** ----- bordes







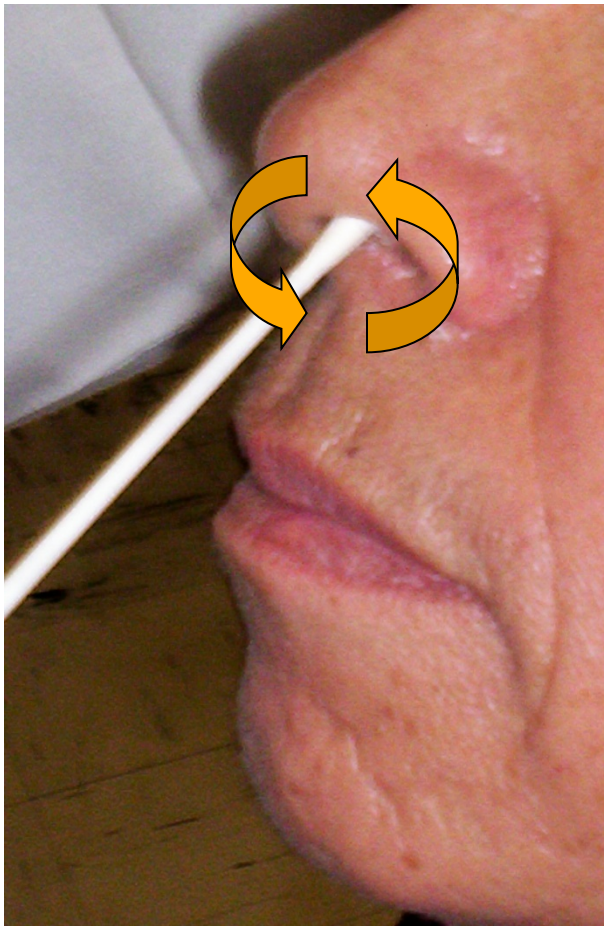
Toma de muestra

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



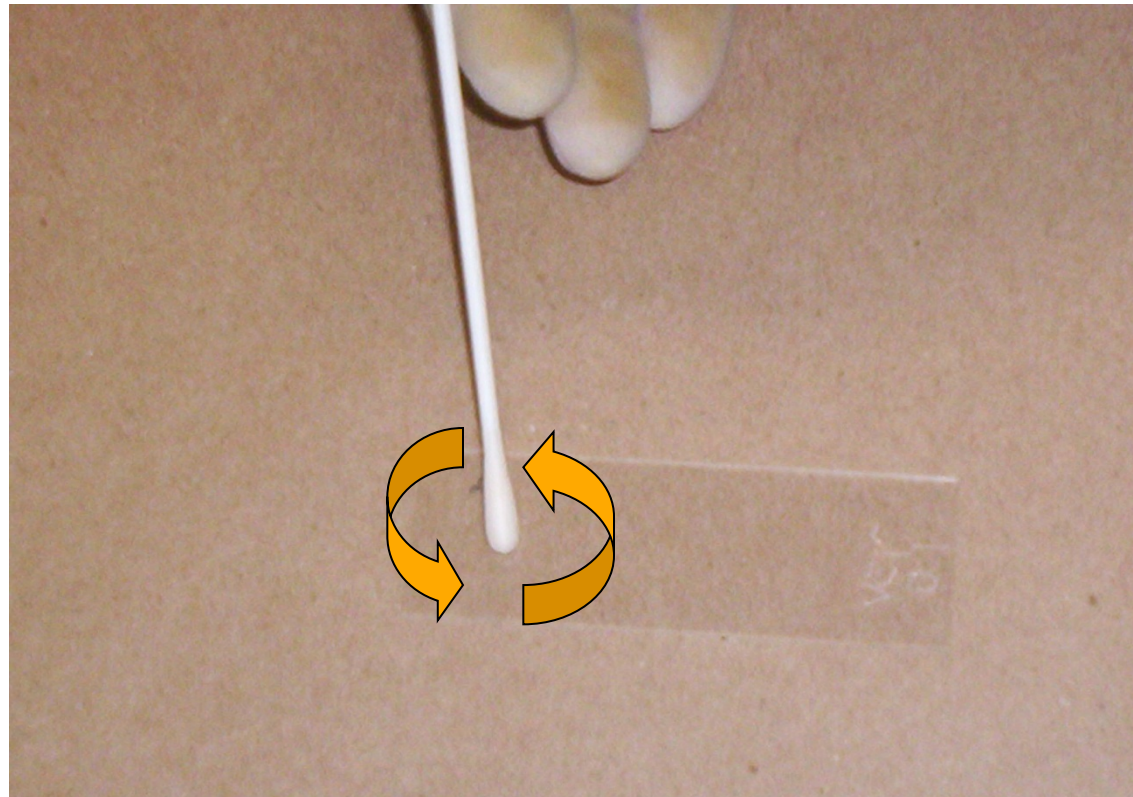
Limpieza nasal

Toma de muestra



**Se frota con un
hisopo
la parte anterior y
posterior
del tabique nasal.**

Frotis



Transferir a laminilla haciendo un frotis circular de 5 - 7 ml.

Frotis



**Dejar secar a temperatura ambiente,
por lo menos 20 minutos**

Frotis

**Fijar a la flama
del mechero,
sin quemar la
muestra**



Muestra

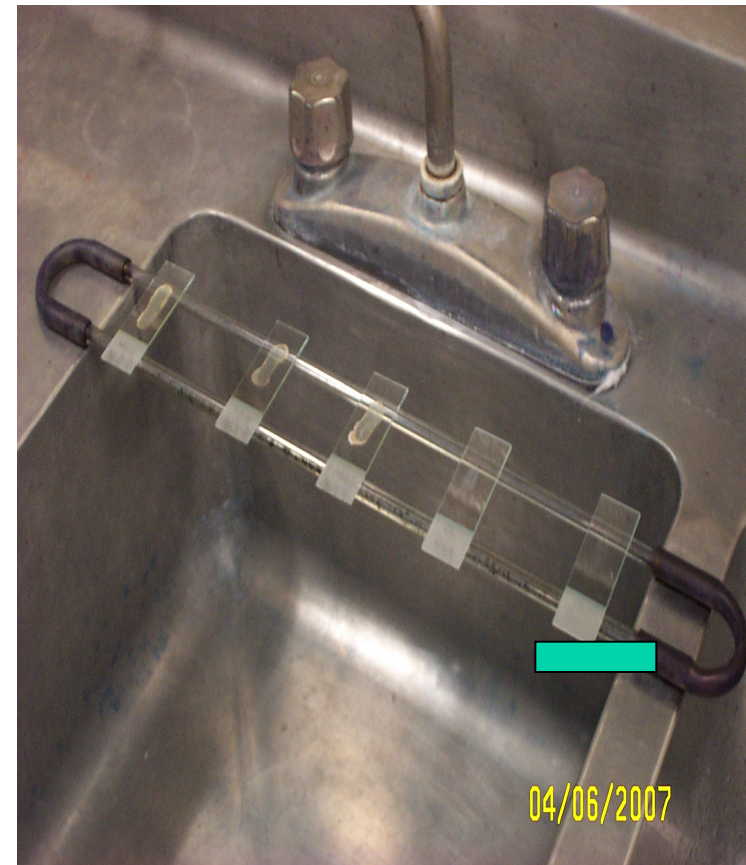
- **Envolver individualmente.**
 - **Colocar en caja.**
 - **Anexar solicitud.**
-

TINCIÓN

- Máximo 12 frotis
- Coloración uniforme
- Tiempos de tinción

Colocar los frotis:

- Conservando el orden numérico
- Extendido hacia arriba
- Numeración hacia el operador
- Distancia mínima de 5 mm entre una y otra



TINCIÓN

- Cubrir con carbol-fucsina previamente filtrada.
- Calentar suavemente hasta producir vapores visibles.
- **NO PROVOCAR EBULLICION.**
- No dejar secar sobre la laminilla.
- Dejar de calentar .
- Repetir la operación por dos veces más.
- Tiempo de 5 minutos .



TINCIÓN

**Enjuagar suavemente con agua
Inclinar la laminilla para eliminar el
exceso de agua.**

**Cubrir el portaobjetos con alcohol
ácido al 3% para decolorarlo.**

**Dejar el alcohol ácido de 1 a 2
minutos.**

Enjuague cuidadosamente con agua



TINCIÓN

**Cubrir con azul de metileno
todo el portaobjetos**

**Dejar el azul de metileno sobre
el portaobjetos no mas de 1
minuto**



TINCIÓN

Enjuagar cuidadosamente con agua

Limpiar la parte inferior de cada lámina

Dejar secar a temperatura ambiente sobre una gradilla

No secar las laminillas por calentamiento

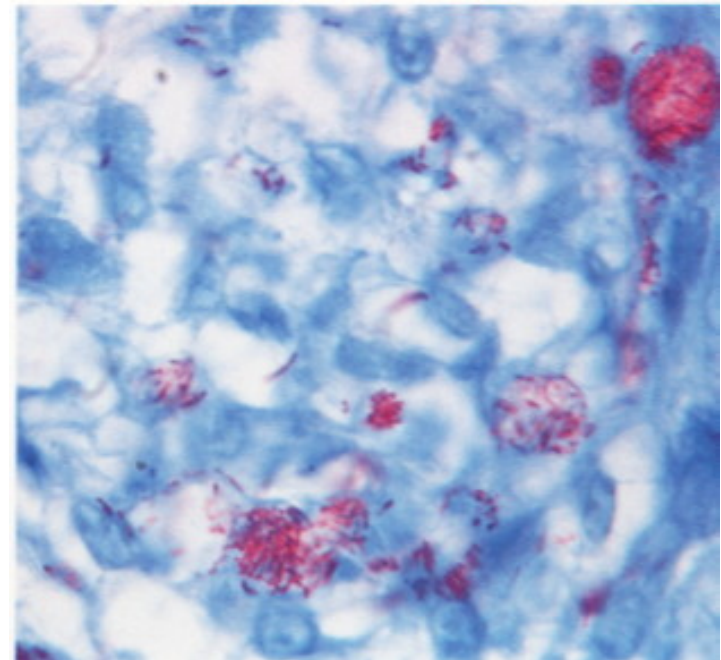




LECTURA E INFORME DE RESULTADOS

Lectura

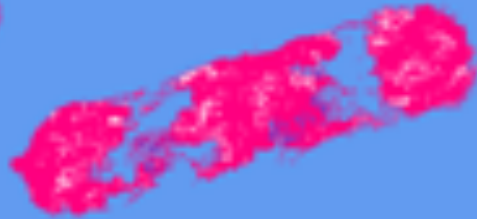
- **LEUCOCITOS.**
- **CELULA EPITELIAL.**
- **ERITROCITOS.**
- **BACILOS SÓLIDOS (VIVOS).**
- **BACILOS GRANULOSOS.**
- **BACILOS FRAGMENTADOS.**
- **BACILOS EN GLOBIA.**



BACILOSCOPIA EN LEPRA



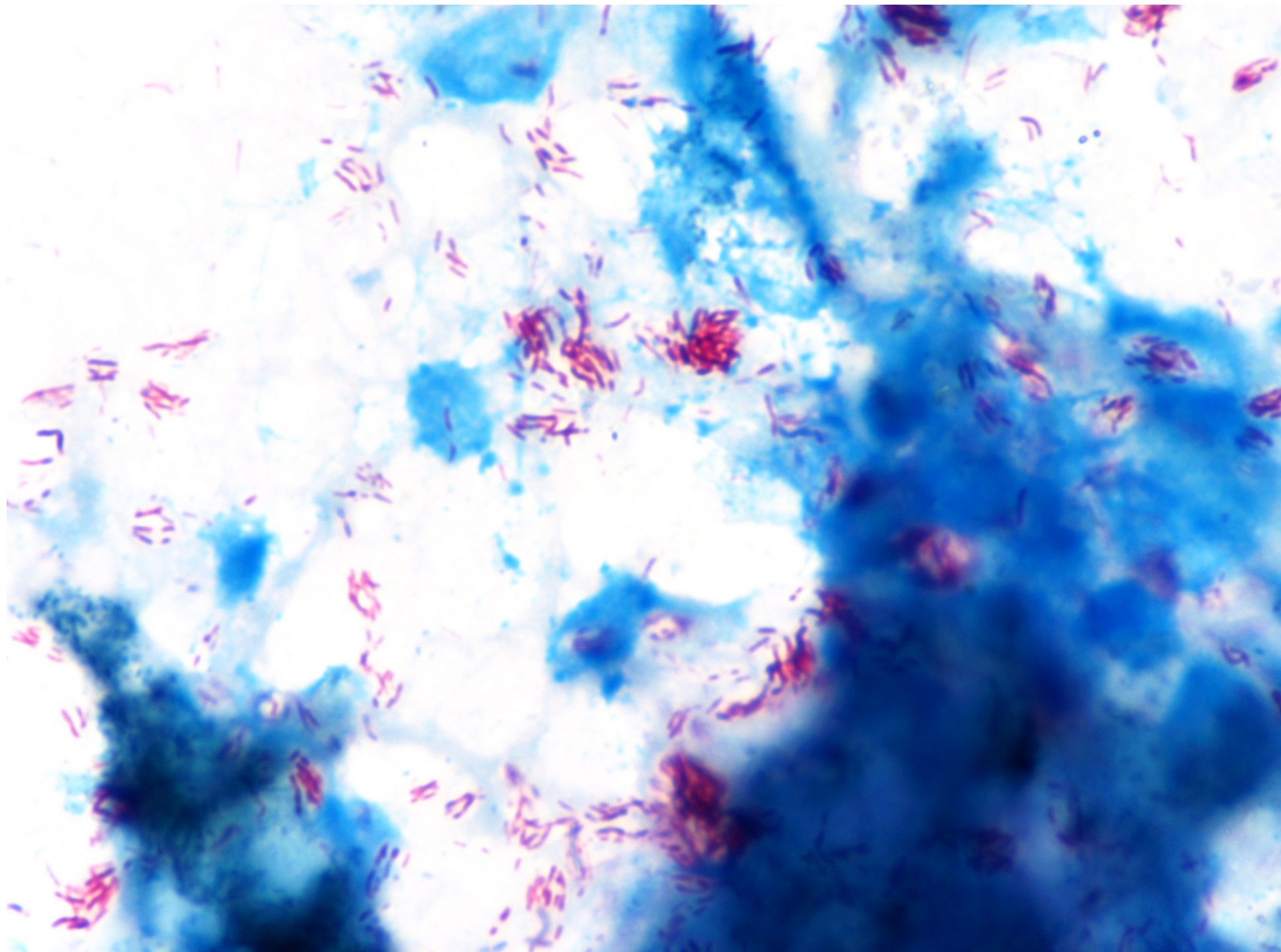
Sólidos

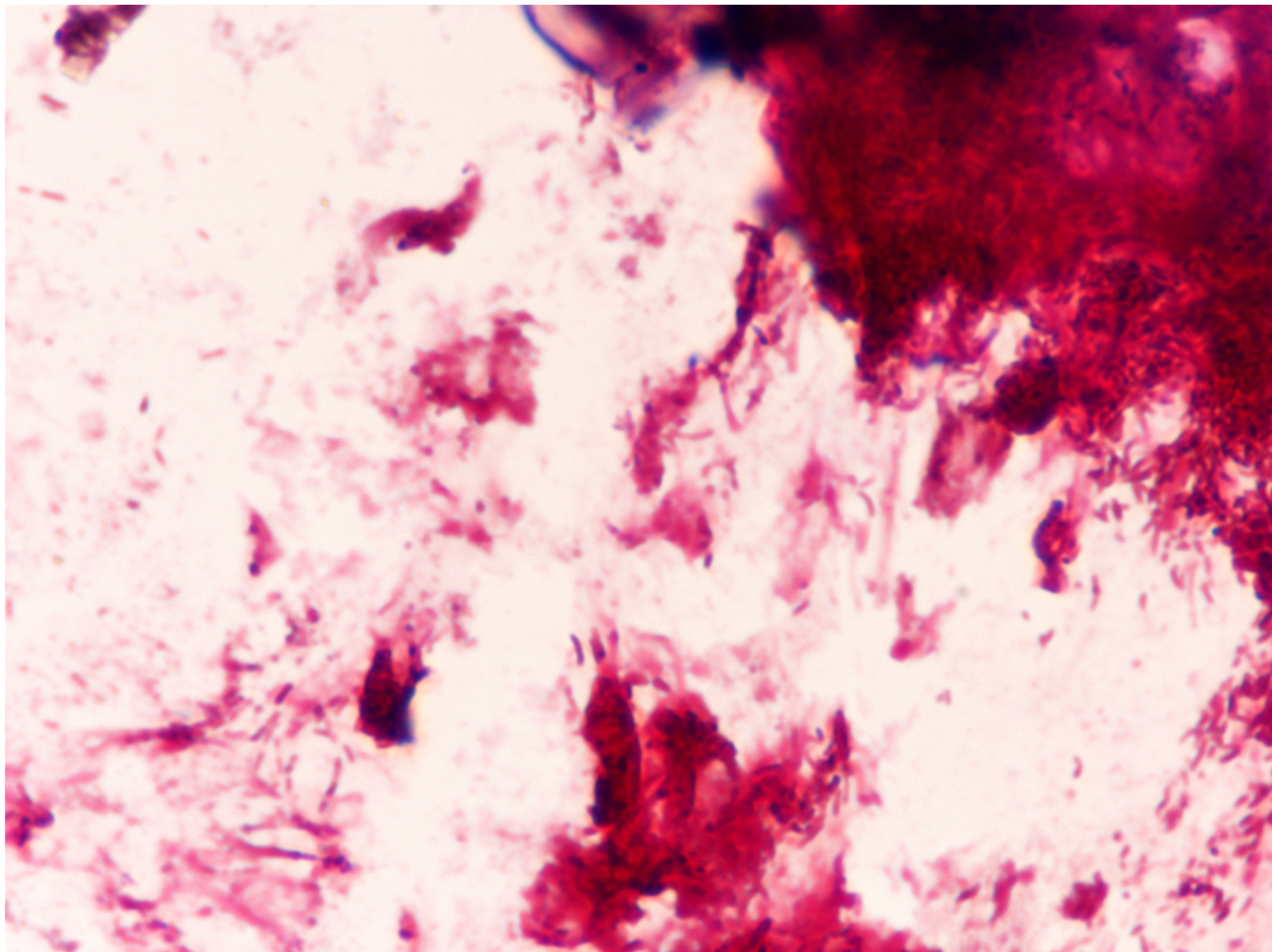


Fragmentados



Granulosos





Resultados

- SEMICUANTITATIVO

ÍNDICE BACTERIOLÓGICO

IB = 4+ 4(+)

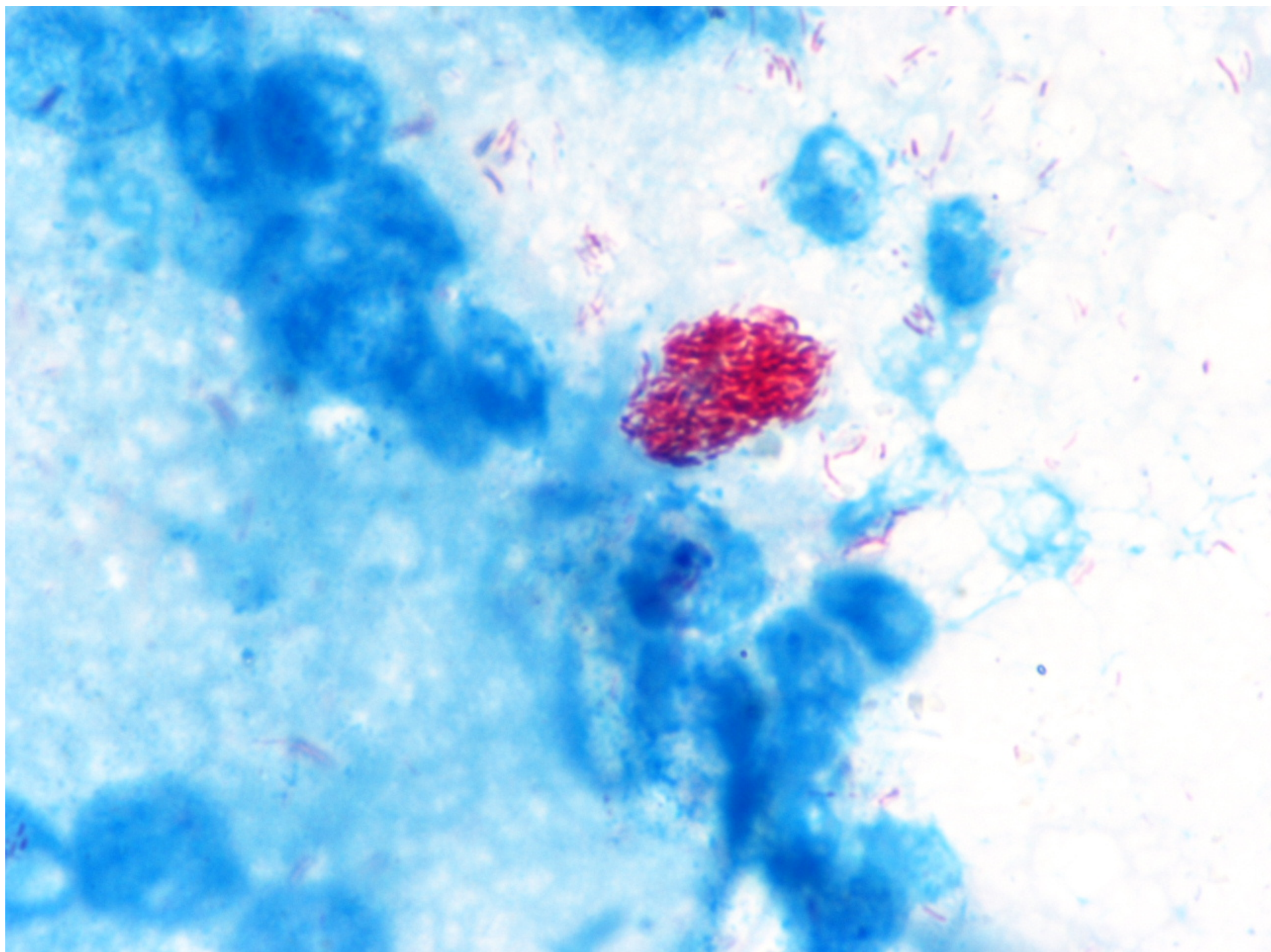
¿CUÁNTOS?

- CUALITATIVO

ÍNDICE MORFOLÓGICO

IM = 70 %

¿CÓMO SON?



Índice Bacteriológico

- **Confirmar diagnóstico**
- **Clasificar**



Índice Bacteriológico

NEGATIVO

1+

No hay bacilos en 100 campos.

2+

1 – 10 bacilos en 100 campos.

3+

1 – 10 bacilos en 10 campos.

4+

1 – 10 bacilos en cada campo.

5+

10 –100 bacilos en cada campo.

6+

100 – 1000 bacilos en cada campo.

campo.

Mas de 1000 bacilos en cada

Globia grande

Aproximadamente 100 bacilos.

Globia mediana

Aproximadamente 60 bacilos.

Globia pequeña

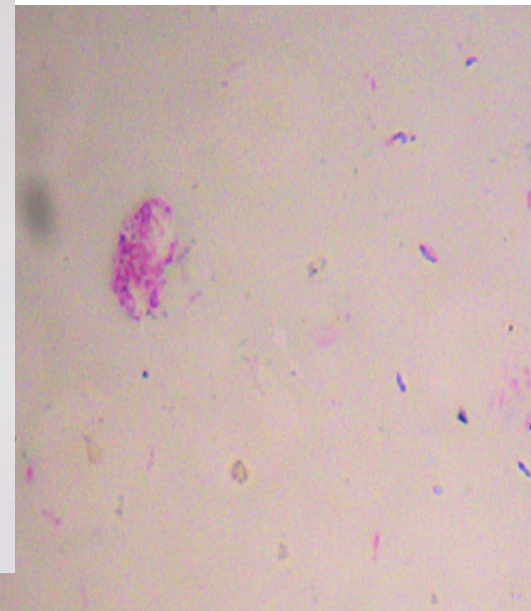
Aproximadamente 30 bacilos.

Índice Morfológico

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

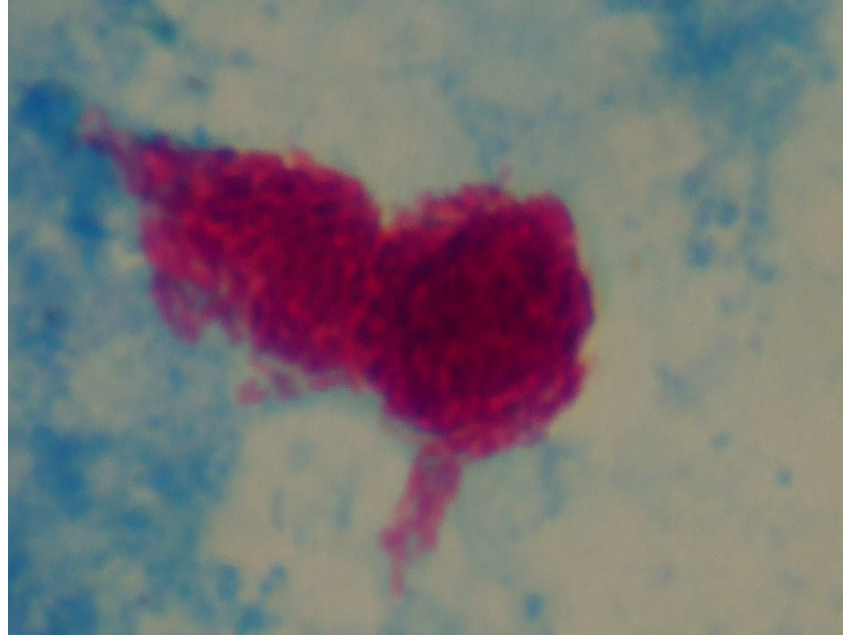


**CONTROL DEL
TRATAMIENTO**



Índice Morfológico

$$\text{IM} = \frac{\text{NÚMERO DE BACILOS UNIFORMEMENTE COLOREADOS}}{\text{NÚMERO TOTAL DE BACILOS OBSERVADOS}} \times 100$$



Índice Morfológico

Inicial Dx	6m CI	12m CI	18m CI	24m CI
98%	90%	83%	85 %	80%
100 %	73%	42%	30 %	5% o neg
97%	69 %	neg		

Objetivos del InDRE en la Red Nacional de Laboratorios de Lepra

1.-Garantizar la precisión y oportunidad en el diagnóstico y control de la lepra tomando en cuenta la toma de muestra por incisión, tinción de Ziehl – Neelsen, lectura e interpretación de los resultados:

Indice Bacteriológico (+)

Indice Morfológico (%)

2.- Establecer los requisitos para satisfacer la calidad de los laboratorios que realizan diagnóstico y control de lepra.

3.- Proporcionar al personal operativo los elementos técnicos y científicos para asegurar la calidad en el diagnóstico y seguimiento de los enfermos de lepra (Capacitación).

Red Nacional de Laboratorios Locales de Lepra 2013

Todos los LESP tienen al menos un recurso que lee microscopía.

Algunos LESP están desarrollando una red al interior de su estado.

Laboratoristas 179

El DF no cuenta con un laboratorio de referencia

Indicadores de calidad de la baciloscopia en lepra 2013

- Concordancia de lectura: de 653 baciloscopias releídas, hay una falsa negativa y una falsa positiva.
 - Calidad de Tinción: el 79.3% de las 653 baciloscopias releídas son adecuadas.
 - Calidad de la Muestra (microscópico): el 81.1 % de las 653 baciloscopias releídas son adecuadas.
-

Control de calidad externo

Supervisión Indirecta

Local



Estatal

100 % de positivas y negativas

Estatal



Central

100 % de positivas y 10% negativas

Capacitación

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Estado	2009	2010	2011	2012	n
Aguascalientes			X		1
Baja California				X	1
Baja California Sur	X				1
Campeche	X	X			2
Chiapas	X	X	X		3
Chihuahua		X		X	2
Coahuila	X			X	2
Colima		X			1
Distrito Federal					0
Durango		X	X	X	3
Guanajuato				X	1
Guerrero			X	X	2
Hidalgo	X	X	X	X	4
Jalisco					0
México	X	X			2
Michoacán	X		X	X	3
Morelos	X	X	X		4
Nayarit		X		X	2
Nuevo León	X			X	2
Oaxaca		X	X		2
Puebla	X	X		X	3
Querétaro	X				1
Quintana Roo					0
San Luis Potosí		X			1
Sinaloa					0
Sonora			X	X	2
Tabasco					0
Tamaulipas	X			X	2
Tlaxcala		X		X	2
Veracruz				X	1
Yucatán	X				1
Zacatecas					0
TOTAL	13	13	9	15	

Informes

- Informe de Actividades Trimestral:
Concentrado Estatal
Positivas, Negativas, Diagnostico y Control
 - Control de Calidad:
Positivas: 100 %
Negativas 10 %
-



Gracias