



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
P U E R T O R I C O
Departamento de Salud



Parte II: Ejecución y Práctica

Curso de Certificación de Administración y Lectura de la Prueba de Tuberculina

Facilitadores

Isis Ferrer Rivera RN,BSN

Inspector Asesor

SARAFS

División de Certificados de Salud

Departamento de Salud de
Puerto Rico

Tel: (787)765-2929

Ext:4757

Página web: www.salud.pr.gov

Objetivos

Al terminar esta parte del curso, los participantes podrán:

1. Explicar los pasos para administrar, leer e interpretar la prueba de tuberculina usando el método Mantoux correcta y seguramente
2. Documentar la administración y lectura de la prueba correctamente

Agenda

- 8:30 AM - 9:00AM Registro
- 9:00AM - 9:30AM Prueba Parte I: Base Teórica
- 9:30AM - 10:00AM Procedimientos para la Administración de la Prueba de Tuberculina
- 10:00AM – 10:30AM Procedimientos para la Lectura de la Prueba de Tuberculina
- 10:30 AM - 11:30AM Ejercicios Prácticos
- 11:30AM -12:00PM Prueba Teórica y Evaluación

Requisitos para Obtener la Certificación

- Asistir a todos los componentes de la parte práctica
- Completar los ejercicios prácticos de administración y lectura
- Obtener 80% o más en el Examen de Ejecución

Repaso conceptos básicos

- ❑ La TB es una enfermedad infecciosa transmitida de persona a persona por el aire
- ❑ Las personas con infección latente no tienen síntomas y no pueden transmitir la enfermedad
- ❑ La prueba de tuberculina se lleva a cabo mediante la administración de una inyección intradermal de 0.1 ml de un derivado proteico purificado (PPD)
- ❑ El resultado de la prueba sólo se basa en una reacción de induración

Repaso conceptos básicos

- ❑ La prueba de tuberculina es segura y confiable para mujeres embarazadas, infantes y niños
- ❑ La prueba de tuberculina se puede usar con personas que han sido vacunadas con la vacuna BCG
- ❑ Las placas de pecho sólo se deben usar con personas que muestren documentación de:
 - Una prueba de tuberculina positiva, o
 - Tratamiento previo para infección o enfermedad activa de TB, o
 - Alergia a la prueba de tuberculina



Procedimientos: Administración

Precauciones universales

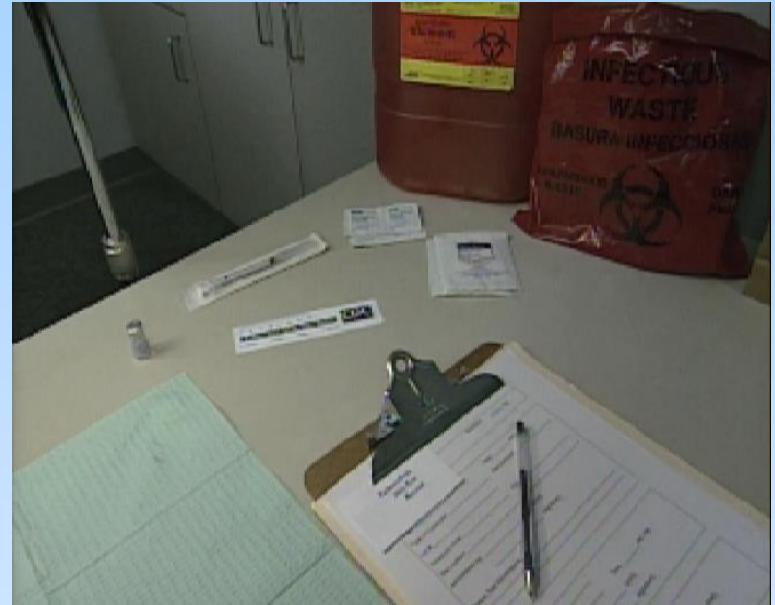
- Lávese las manos antes y después de administrar y leer la prueba de tuberculina
- Utilice guantes cuando este administrando la prueba
- Nunca trate de ponerle la tapa a una aguja o inserte la aguja en superficies planas después de usarse
- Tenga un envase para objetos punzantes cerca y deseche la jeringuilla inmediatamente después de administrar la prueba

Pasos para administrar la prueba de tuberculina

1. Buscar materiales
2. Tomar historial médico del paciente
3. Orientar al paciente acerca de prueba
4. Preparar área de inyección y jeringuilla
5. Inyectar la tuberculina
6. Concluir la visita

1. Buscar materiales

- Frasco de PPD de tuberculina
- Jeringuilla desechable con aguja corta (grosor de 26-27)
- Contenedor para objetos punzantes
- Toallitas de alcohol
- Gaza limpia
- Regla calibrada en milímetros (mm)
- Formas para documentar



- Bolígrafo
- Guantes

2. Tomar historial médico del paciente

☐ Pregunte acerca de:

- ✓ Síntomas
- ✓ Contacto con personas con TB activa
- ✓ Residencia o visitas a países con alta incidencia de TB
- ✓ Reacciones a pruebas de tuberculinas hechas anteriormente
- ✓ Vacunación con BCG (fecha y país de vacuna)
- ✓ Vacunación reciente con vacunas de virus vivos
- ✓ Condiciones de salud, tratamientos o conductas de riesgo asociadas con mayor riesgo de progresión a TB activa
- ✓ Empleo o residencia en lugares congregados

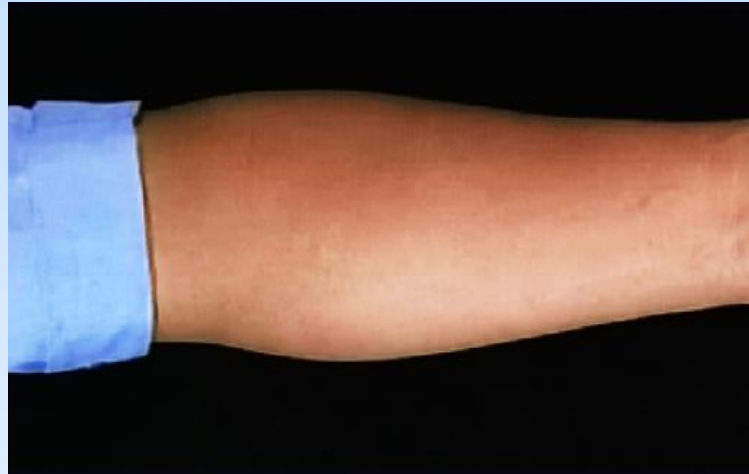
3. Orientar al paciente

- ❑ Explique los detalles acerca de la prueba de tuberculina
 - Para qué se usa la prueba
 - Cómo se hace la prueba
 - Cuándo se leen los resultados
 - Pregúntele al paciente si podrá regresar en 48-72 horas

- ❑ Ofrezca contestar dudas o preguntas

4. Preparar área de inyección y jeringuilla

- Lávese las manos y póngase guantes
- Coloque el brazo izquierdo del paciente encima de una superficie plana con la palma de la mano hacia arriba
- Inspeccione la superficie volar o anterior del antebrazo



4. Preparar área de inyección y jeringuilla

- ❑ Identifique un lugar apropiado para administrar la prueba
 - La prueba se debe administrar de 2 a 4 pulgadas a partir del pliegue del codo
 - Evite cicatrices, tatuajes, golpes, o venas
 - Nunca se debe administrar la prueba en:
 - Lugares que parezcan infectados
 - Brazos con fístulas para diálisis
 - Brazos con injertos de piel
 - Brazos en donde usuarios de droga se inyecten

4. Preparar área de inyección y jeringuilla

- ❑ Si el brazo izquierdo no tiene ninguna área apropiada, puede utilizar los siguientes lugares alternos:
 - brazo derecho,
 - pantorrilla, o
 - encima de la escápula en la espalda



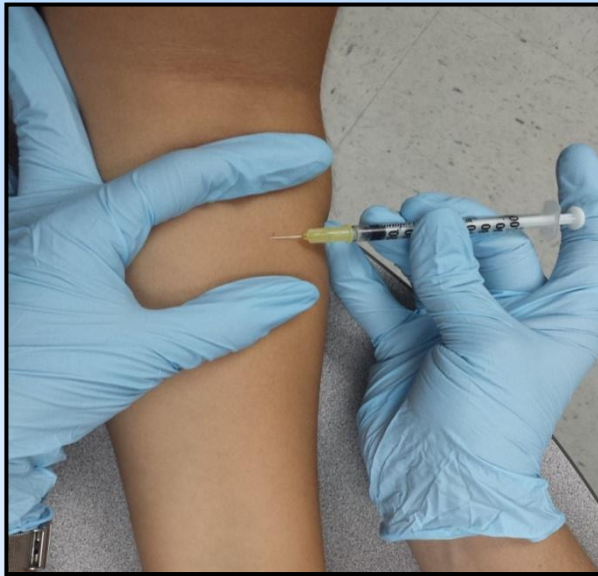
4. Preparar área de inyección y jeringuilla

- ❑ Limpie el área seleccionada para la inyección con alcohol de 70%
- ❑ Busque una jeringuilla estéril y desechable
- ❑ Saque el frasco de PPD de la nevera
- ❑ Rote el frasco para mezclar la solución
- ❑ Limpie el tope del frasco con alcohol de 70%
- ❑ Llene la jeringuilla con **0.1ml** de PPD

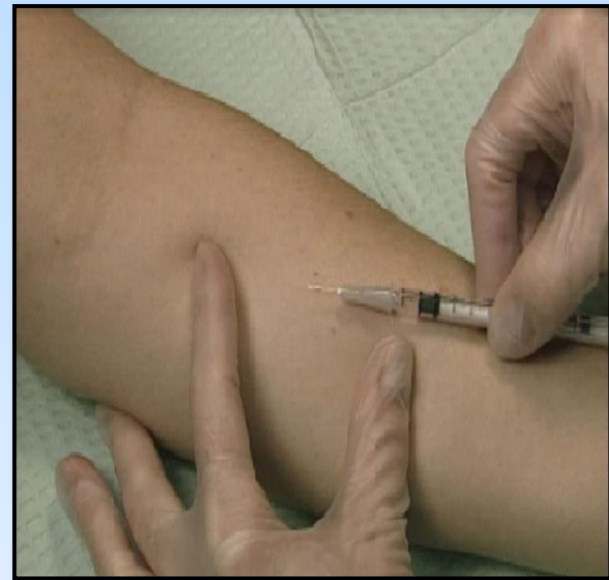


5. Inyectar la tuberculina

- ❑ Con el brazo del paciente en una superficie plana, utilice cualquiera de las posiciones de administración ilustradas abajo
- ❑ Estire la piel en el área de la inyección para facilitar la entrada de la aguja
- ❑ Posicione la jeringuilla con el bisel de la aguja hacia arriba



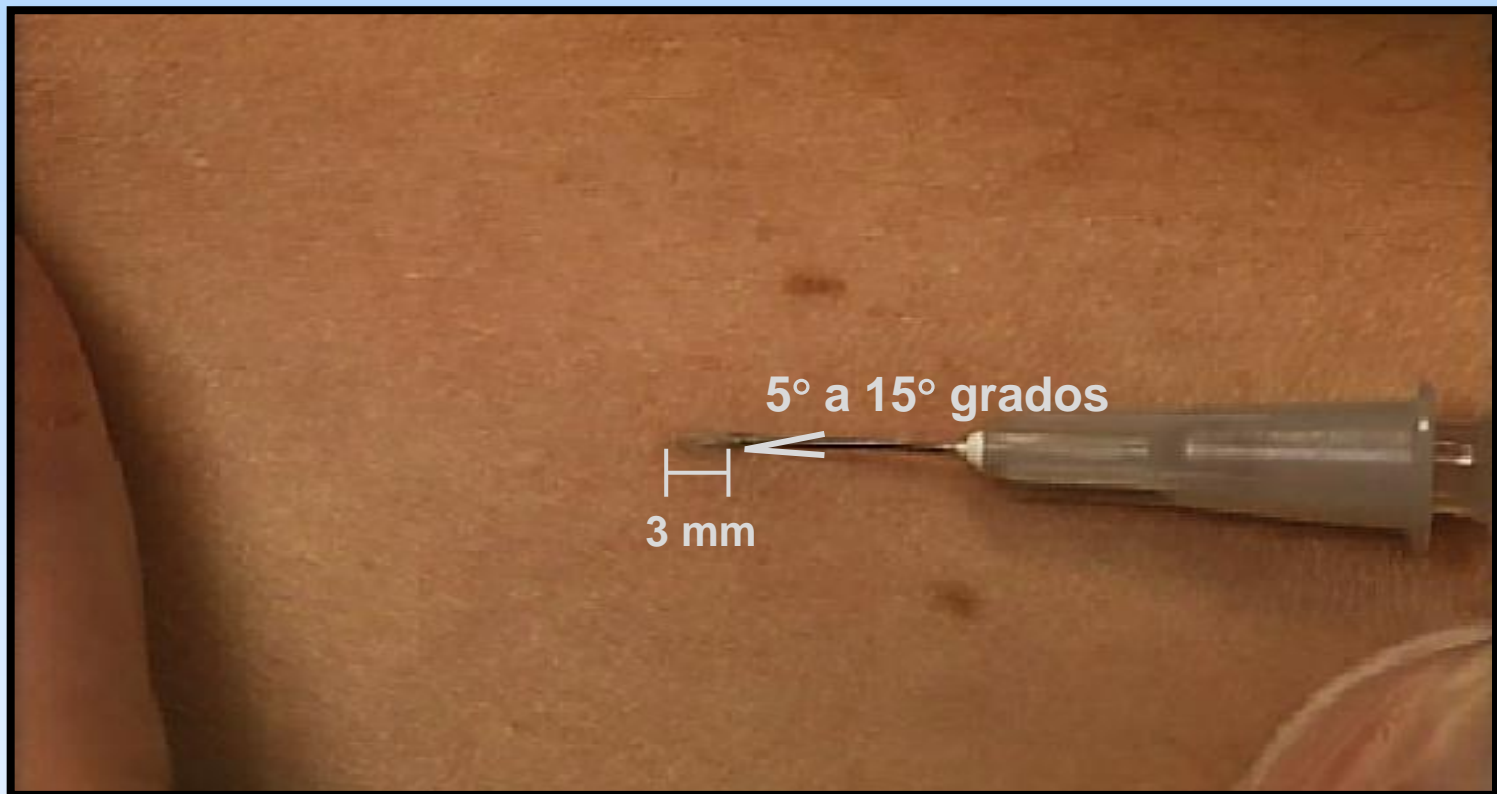
Posición A



Posición B

5. Inyectar la tuberculina

- ❑ Introduzca la aguja en la dermis:
 - A un ángulo entre 5° - 15° grados.
 - Introduzca aguja aproximadamente 3mm en la piel.



5. Inyectar la tuberculina

- ❑ Inyecte la PPD en la piel
 - Deberá ver una vesícula (ámpula o burbuja) formarse debajo de la piel.

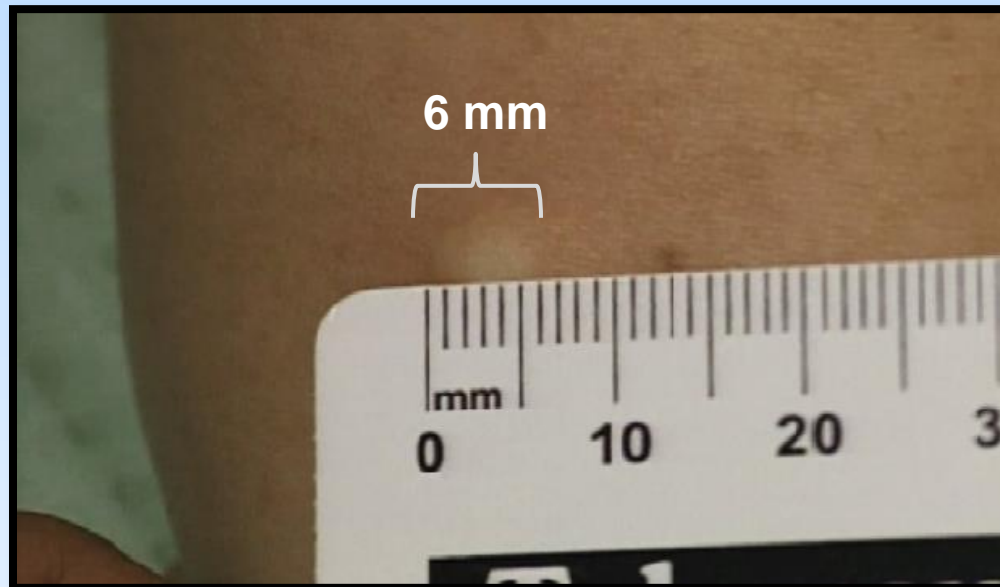


5. Inyectar la tuberculina

- ❑ Saque la aguja sin presionar o masajear el área
- ❑ Descarte la jeringuilla inmediatamente en un contenedor para objetos punzantes
- ❑ A veces, sale una gotita de sangre en el área de la inyección - de esto ocurrir limpie el área con una gaza limpia
 - No cubra el área con una curita o vendaje porque puede causar irritación e interferir con la prueba

5. Inyectar la tuberculina

- ❑ Mida la vesícula con una regla calibrada en milímetros
 - La vesícula debe medir entre 6-10mm
 - Si no sale una vesícula, o la vesícula mide menos de 6mm, la prueba esta mal administrada y **se tiene que repetir**



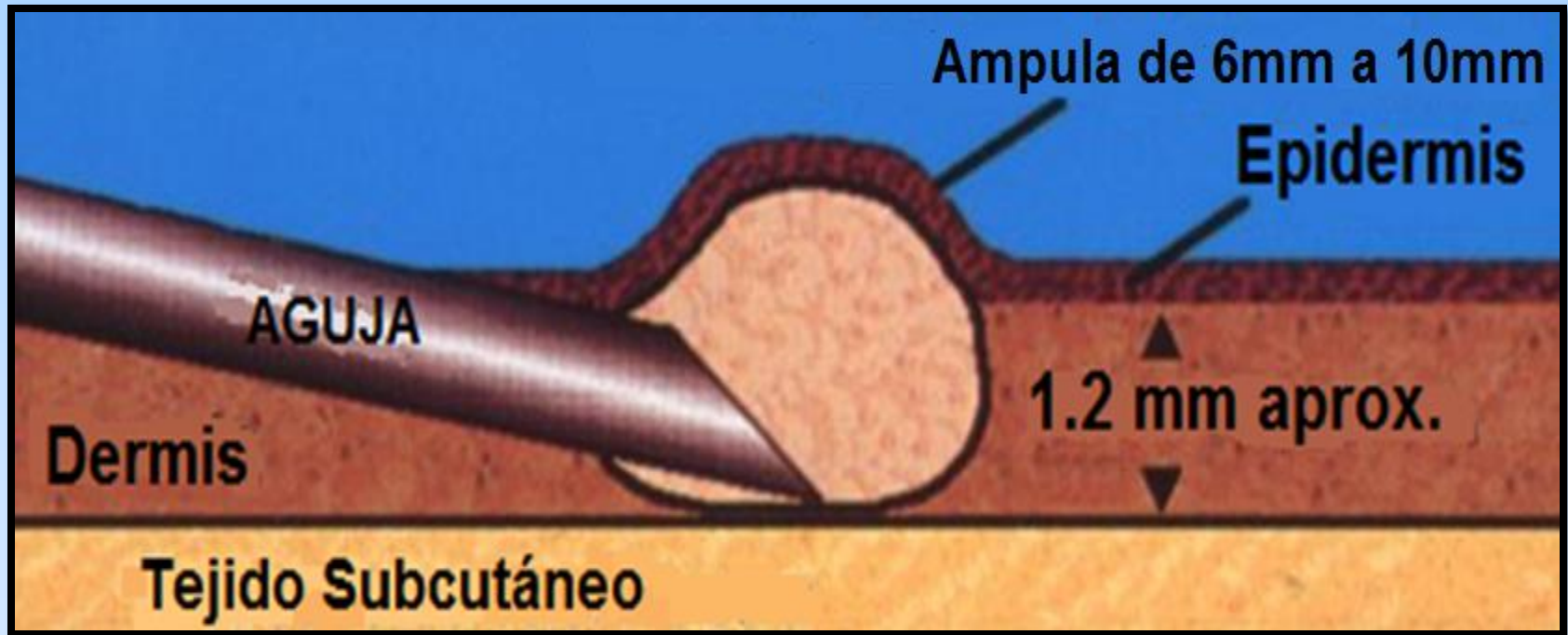
Repetición de prueba de tuberculina en la administración

- ❑ **La prueba se puede repetir el mismo día, pero se debe administrar en:**
 - el otro brazo,
 - lugar alternativo, o
 - el mismo brazo, pero a 2 pulgadas de la administración anterior



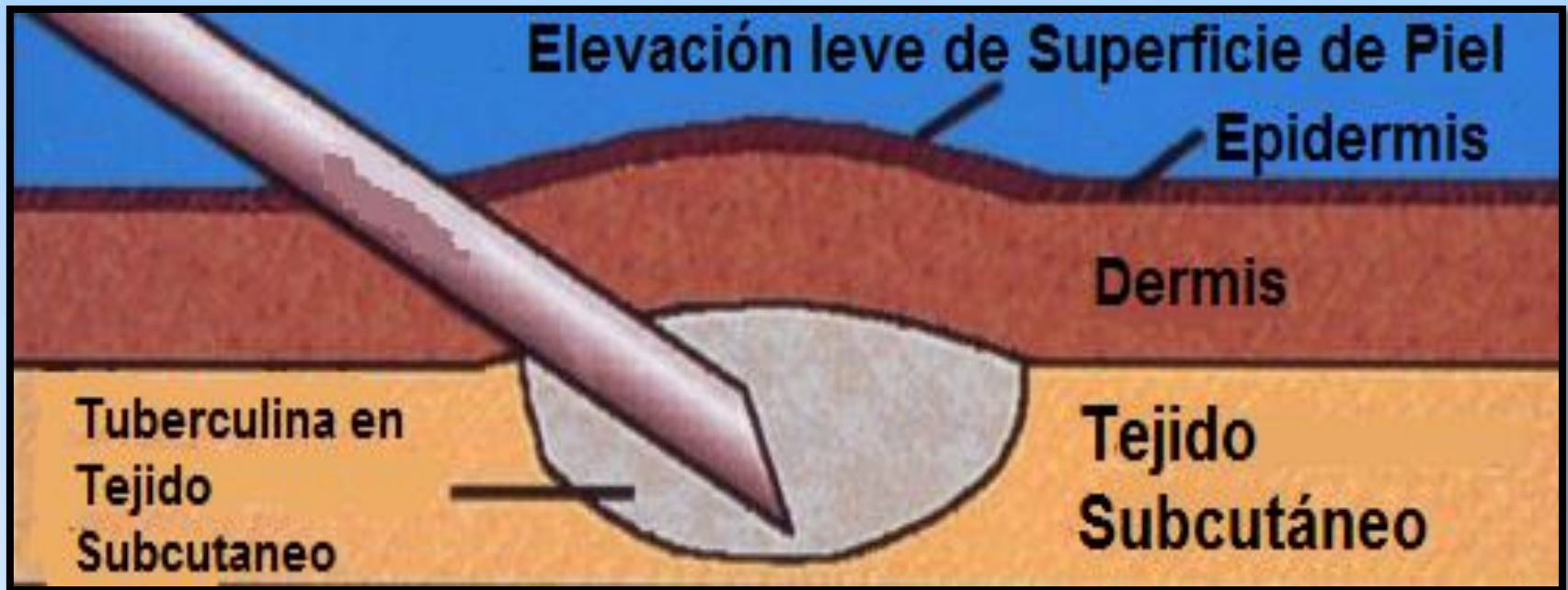
Recuerde documentar claramente en dónde se administró la segunda prueba.

5. Inyectar la tuberculina



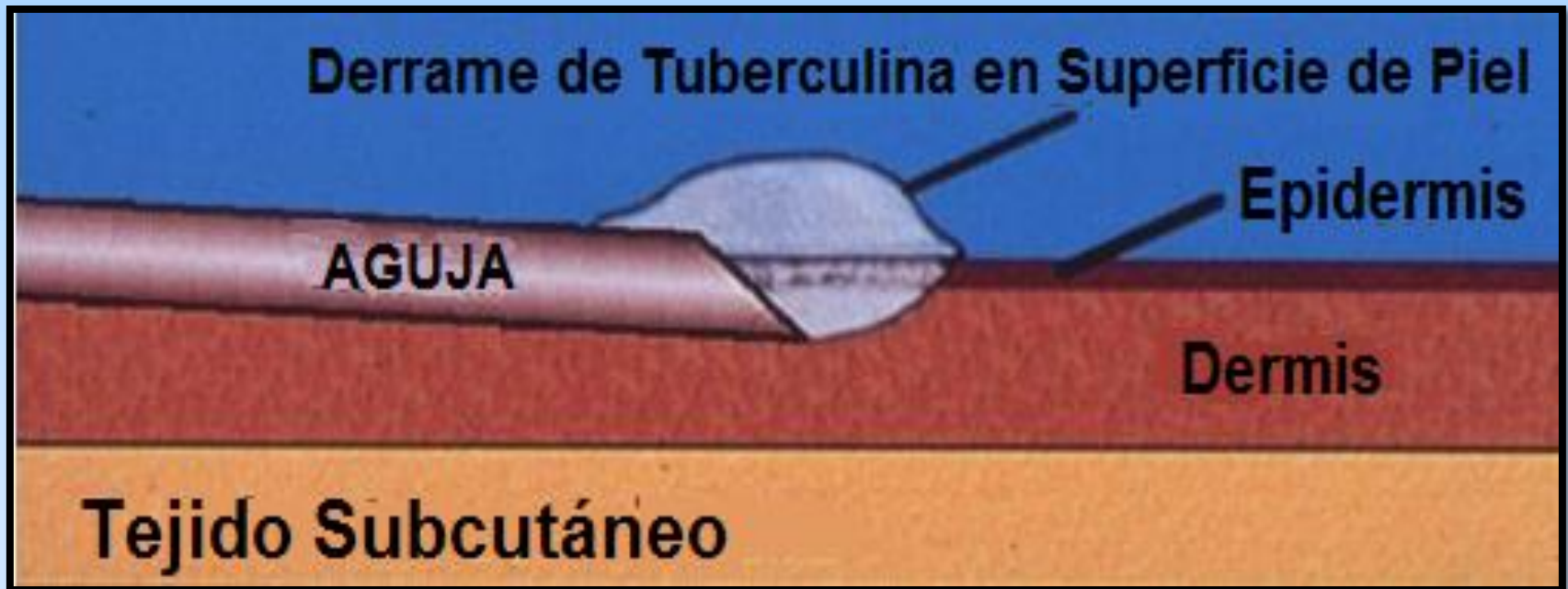
¿Correcta o Incorrecta?

5. Inyectar la tuberculina



¿Correcta o Incorrecta?

5. Inyectar la tuberculina



¿Correcta o Incorrecta?

6. Concluir la visita

- Oriente al paciente acerca de cómo cuidar el área de la prueba
 - Mantener el área limpia y seca
 - Evitar frotar, rascarse, ponerse cremas o ponerse vendaje
 - En caso de picor, aplicar hielo o agua fría
- Recuérdele al paciente la fecha de su próxima cita
- Regrese el frasco de PPD a la nevera
- Documente la administración de la prueba en las formas de su hospital / clínica / oficina



Procedimientos: Lectura

Lectura de la prueba de tuberculina

- ❑ La prueba de tuberculina se tiene que leer en persona por una enfermera graduada o médico adiestrado

- ❑ **No es aceptable** leer pruebas de tuberculina:
 - Por teléfono
 - Por fotografía
 - Sin palpar el área de la administración
 - Con uñas largas
 - Sin el uso de una regla calibrada en milímetros (no se pueden usar reglas calibradas en otras unidades)

¿Cómo puede conseguir una regla de medición de tuberculina?

Puede ordenar reglas de medición libre de costo en las siguientes páginas web:

CDC



<http://wwwn.cdc.gov/pubs/tb.aspx>

SNTC



<http://sntc.medicine.ufl.edu/Products.aspx>

Lectura de la prueba de tuberculina

- ❑ La reacción de la prueba de tuberculina se basa únicamente en una **reacción de induración**.
 - No se basa en reacción de eritema (enrojecimiento)
- ❑ Una **induración** es un área palpable que puede estar levemente elevada o endurecida y tiene unos márgenes definidos.
- ❑ La reacción de la prueba tuberculina se debe leer entre **48-72** horas después de ser administrada
 - No se puede leer antes de las 48 horas
 - Se espera que cualquier induración estará en su punto máximo dentro de ese periodo de tiempo

¿Que ocurre si una persona regresa despues de las 72 horas?

Evalúe, lea e interprete la prueba de tuberculina, como lo haría con cualquier otra persona:

- Si la persona tiene un resultado positivo – se puede usar el resultado y hacer el referido para una placa de pecho
- Si la persona tiene un resultado negativo – se tiene que repetir la prueba

Repetición de prueba de tuberculina después de las 72 horas

- ❑ La prueba se puede repetir el mismo día, pero la segunda prueba se debe administrar en:
 - el otro brazo,
 - un lugar alternativo, o
 - el mismo brazo, pero a 2 pulgadas de la administración anterior



Recuerde documentar claramente en dónde se administró la segunda prueba.

Pasos para leer la prueba de tuberculina

1. Buscar materiales
2. Inspeccionar el área de inyección
3. Marcar, medir y documentar la induración
4. Interpretar la reacción
5. Orientar al paciente

1. Buscar materiales

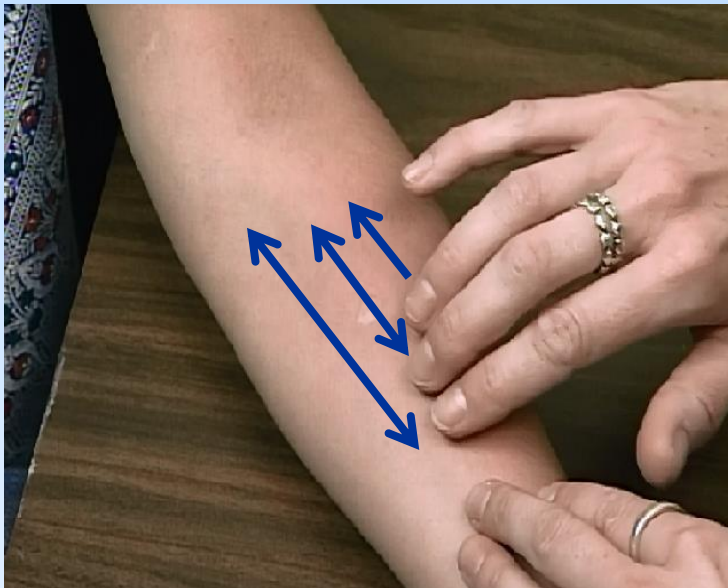
1. Regla calibrada en milímetros
2. Bolígrafo
3. Toallita de alcohol
4. Formas para documentación
5. Información del paciente referente a factores de riesgo

2. Inspeccionar el área de inyección

- ❑ Lávese las manos
- ❑ Coloque el brazo donde se administró la prueba en una superficie plana y bien iluminada
- ❑ Observe el área de la administración
 - Si la reacción del paciente no tiene piel abierta o bolsas de agua, proceda sin guantes.
 - Si la reacción del paciente tiene piel abierta o bolsas de agua, póngase guantes y proceda con cuidado evitando lastimar al paciente.

2. Inspeccionar el área de inyección

- ❑ Utilizando la yema de sus dedos, palpe el área a 2 pulgadas de donde se administró la prueba.
 - Primero en una dirección y luego en la otra.
 - Las uñas del profesional de salud deben estar cortas para permitir una palpación adecuada.



2. Inspeccionar el área de inyección

- ❑ Si hay induración, palpe los márgenes de la induración hasta saber en donde comienza y termina la misma.



3. Marcar, medir y documentar la induración

- ❑ La induración se mide transversalmente, por el lado más ancho.
- ❑ Antes de medir hay que marcar los dos bordes de la induración.



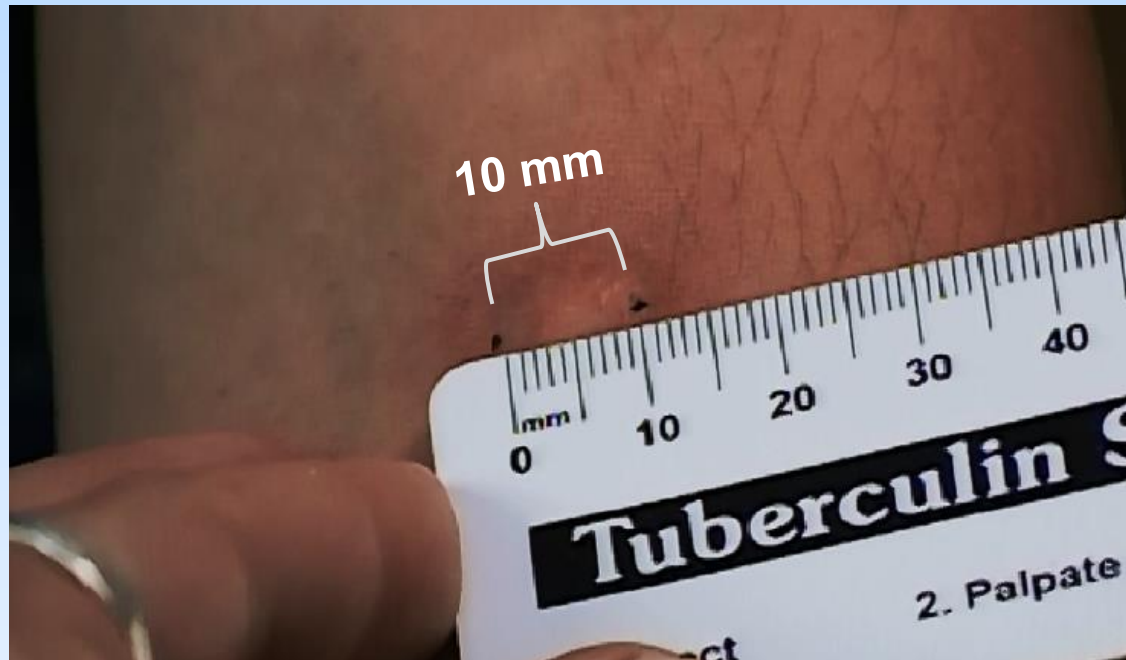
3. Marcar, medir y documentar la induración

- ❑ Para marcar arrastre el dedo suavemente hasta llegar al borde de la induración.
- ❑ Haga un punto pequeño en el borde con un bolígrafo.
- ❑ Repita en el otro borde.

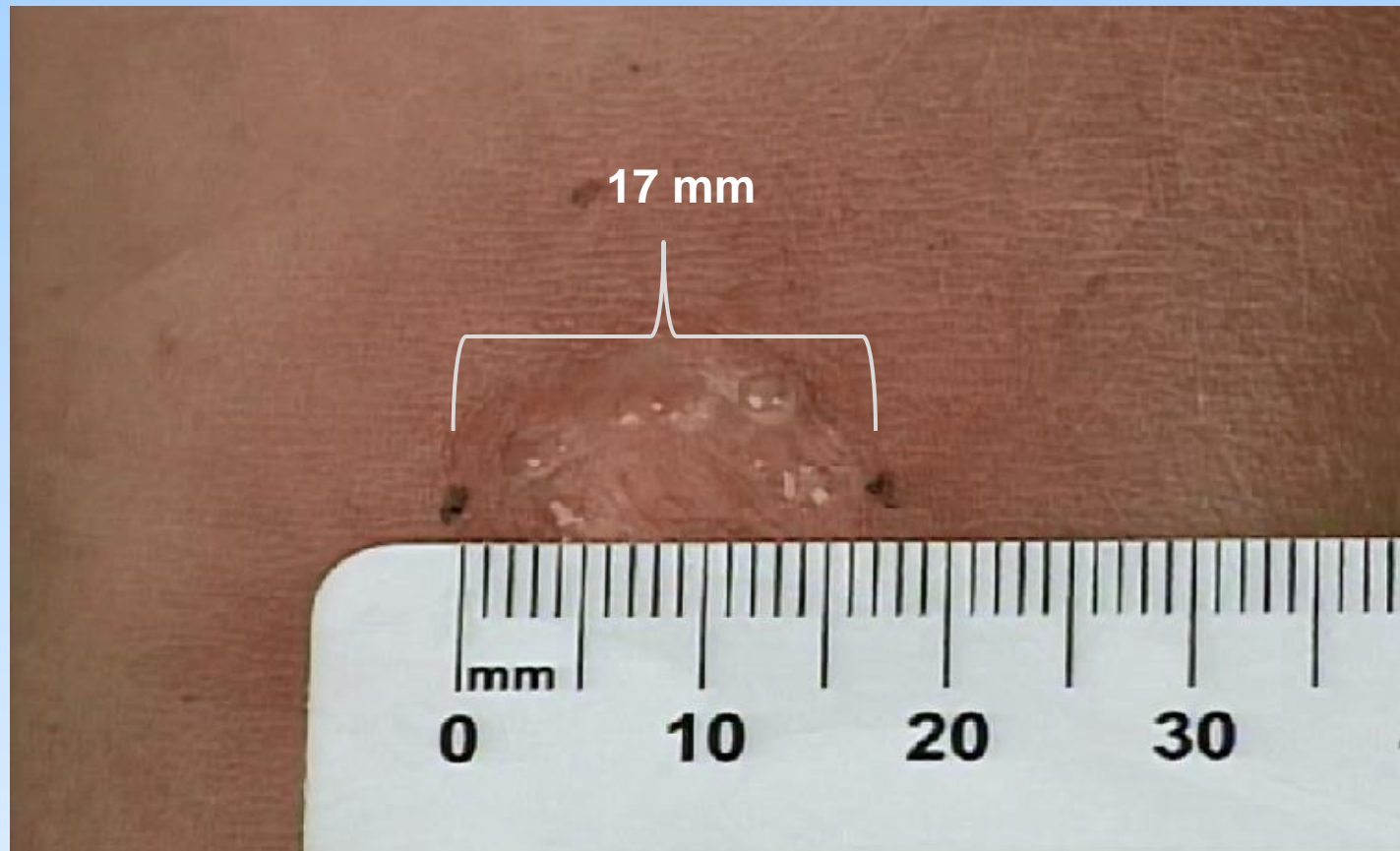


3. Marcar, medir y documentar la induración

- ❑ Una vez marcado, mida la distancia entre los dos puntos utilizando la regla de milímetros.
- ❑ Si el borde de la induración queda entre dos líneas, se debe utilizar el número más pequeño.



3. Marcar, medir y documentar la induración



3. Marcar, medir y documentar la induración

Documente la reacción en milímetros:

Por ejemplo: 5 mm, 8 mm, 12 mm

- Siempre utilice números enteros.
- Nunca use puntos decimales.
- Si no hay induración documente la reacción como 0mm ó 00 mm.
- No documente la reacción sólo como “positiva” o “negativa”.

Borre las marcas del bolígrafo con la toallita de alcohol.

3. Marcar, medir y documentar la induración

- Algunas personas pueden tener eritema en el área de la administración.
 - El eritema no indica exposición a la bacteria de TB y no se debe medir.
- Palpe el área para determinar si hay induración.
- Si hay induración, mida sólo desde los bordes de la induración.
- Si no hay induración documente una reacción de 0 mm ó 00mm.



Ejemplo de eritema sin induración.

4. Interpretar la reacción

- ❑ **Lo que determina si una reacción es positiva o negativa es:**
 - Tamaño de induración en la prueba de tuberculina
 - Factores de riesgo para TB

- ❑ Hay tres categorías para la interpretación:
 - Personas que son positivas con 5mm o más
 - Personas que son positivas con 10mm o más
 - Cualquier persona con 15mm o más en positiva

4. Interpretar la reacción

Una induración de **5mm o más** es considerada **POSITIVA** para las siguientes personas:

- Personas infectadas con VIH
- Contactos recientes de personas con enfermedad de TB pulmonar o laríngea
- Personas con cambios fibróticos en radiografías de pecho que sugieran TB previa
- Pacientes con trasplantes de órganos
- Pacientes inmunosuprimidos
(incluyendo pacientes tomando tratamientos prolongados de corticosteroides o antagonistas de TNF-alfa orales o intravenosos)

4. Interpretar la reacción

Una induración de **10mm o más** es considerada **POSITIVA** para las siguientes personas

- Personas que han emigrado en los últimos 5 años de países con alta incidencia de TB
- Personas con condiciones médicas que aumentan riesgo de progresión a TB activa
 - Silicosis
 - Diabetes mellitus
 - Fallo renal crónico
 - Ciertos tipos de cáncer (ej. leucemia, linfomas, o cáncer de cuello, pulmón o cabeza)
 - Peso por debajo de 10% de peso ideal
 - Gastrectomía o bypass yeyuno-ileal

4. Interpretar la reacción

Una induración de **10mm o más** es considerada **POSITIVA** para las siguientes personas

- Usuarios de drogas inyectables
- Empleados o residentes de lugares congregados de alto riesgo
 - Facilidades correccionales
 - Hogares para ancianos
 - Albergues
- Personal de laboratorio de micobacterias
- Niños menores de 4 años
- Infantes, niños y adolescentes expuestos a adultos en categorías de alto riesgo

4. Interpretar la reacción

Una induración de **15mm o más** es considerada **POSITIVA** para CUALQUIER PERSONA, incluyendo personas sin factores de riesgo

4. Interpretar la reacción

- Es la responsabilidad del profesional de salud recoger la suficiente información para poder colocar a una persona en la categoría adecuada de interpretación
- Siempre que este interpretando una prueba de tuberculina, pregúntese:
 - ¿Que información tengo?
 - ¿Que información me falta?
- Si el historial medico que se recoge no es completo – se puede colocar a una persona en una categoría de interpretación incorrecta y darle un resultado falso

Estudio de Caso 1: Miguel es guardia en una facilidad correccional. Viaja cada 6 meses a Miami a visitar a sus nietos. Tiene una induración de 5mm.

A. Positivo

B. Negativo

 **Necesito más información**

Miguel reporta que tiene diabetes y obtuvo un trasplante de riñón en el 2010. No reportó síntomas de TB o contacto con pacientes de TB.

 **Positivo**

B. Negativo

C. Necesito más información

Estudio de Caso 2: Gladys es una maestra de 8vo grado. No reportó síntomas, condiciones de salud de alto riesgo, o contacto con personas con TB. Tiene una induración de 12mm.

A. Positivo

B. Negativo

 **Necesito más información**

Gladys acaba de regresar de un intercambio de maestros dónde pasó 6 meses dando clases en una aldea en Ecuador.

 **Positivo**

B. Negativo

**C. Necesito más
información**

Estudio de Caso 3: Javier trabaja en un asilo. Su única condición de salud es asma. Nunca ha salido de la isla y no ha tenido contacto con una persona con TB. No tiene induración, pero tiene un eritema.

A. Positivo

 **Negativo**

C. Necesito más información

5. Orientar al paciente

- ❑ Explíquelo al paciente lo que significa su resultado
- ❑ Si el paciente tiene una resultado positivo:
 - Explique los próximos pasos de la evaluación
 - Provea los referidos pertinentes
 - Si usted va a referir al paciente a una Clínica Pulmonar del Departamento de Salud, dele copia de las *Instrucciones para Personas con Conversión a la Prueba de Tuberculina*.
- ❑ Dele documentación de sus resultados al paciente
 - Si el paciente tuvo un resultado positivo, explíquelo la importancia de guardar la documentación del resultado para evaluaciones futuras

5. Orientar al paciente

Ejemplo: Hoja de Resultados de Prueba de Tuberculina

LOGO E INFORMACION DE OFICINA (NOMBRE DE CLINICA/MEDICO, DIRECCION y TELEFONO)			
<u>RESULTADOS PRUEBA DE TUBERCULINA</u>			
NOMBRE PACIENTE: _____			
DIRECCIÓN FÍSICA: _____ _____			
TELÉFONO: _____	CELULAR: _____		
FECHA DE APLICACIÓN: ____/____/____	FECHA DE LECTURA: ____/____/____		
# LOTE DE VIAL: _____	FECHA EXPIRACIÓN DE VIAL: _____	RESULTADO: ____MM	<u>Circule Uno:</u> Positivo Negativo
NOMBRE DE MEDICO / ENFERMERA: _____		NUM. DE LICENCIA: _____	
FIRMA DE MEDICO / ENFERMERA: _____		FECHA CERTIFICACIÓN 201: ____/____ Mes Año	



Ejercicios Prácticos

Administración de Tuberculina

- ❑ Observar a instructor/a demostrar el proceso de inyección de tuberculina correctamente.
- ❑ Cada participante practicará la inyección de tuberculina en brazos sintéticos hasta lograr al menos 1 inyección donde se forme una vesícula de al menos 6mm.

Lectura de Reacción a Prueba de Tuberculina

- ❑ Observar a instructor/a demostrar el proceso de lectura de una reacción ficticia en un voluntario.
- ❑ Cada participante tendrá que:
 - Palpar, marcar, leer y medir induración ficticia a otro participante
 - Palpar, leer y documentar 4 reacciones en un brazo sintético

¿Completó el ejercicio práctico en su estación?

Recomendamos que use este tiempo para estudiar las hojas provistas en preparación a la prueba.

Tendrá la oportunidad de hacer preguntas al finalizar esta sección.



Cierre del Curso

Preguntas, Evaluación y Examen



Sospecha. Notifica.
la tuberculosis