

La prueba de tuberculina standard

Ximena Ferrer S-G (1)

Apartir de 1920, se empezaron a programar investigaciones de grandes grupos de población con el fin de conocer la prevalencia de la infección tuberculosa, lo que llevó a la necesidad de normar una Prueba Tuberculínica Standard para hacer comparables las diferentes investigaciones poblacionales.

La Prueba Tuberculina Standard consiste en la medición de las reacciones de la piel a la inyección intradérmica de una dosis uniforme de tuberculina para lo cual es necesario la utilización de un producto standard, de dosificación y lecturas establecidas y normadas.

Antecedentes: Roberto Koch en 1890 anunciaba al mundo el descubrimiento de un agente terapéutico que curaba la tuberculosis en los cobayos, al que llamó tuberculina. Rápidamente se comprobó que su valor terapéutico era nulo, pero en cambio constituía un valioso elemento para el diagnóstico de la infección tuberculosa. En un comienzo, la mayoría de la población era tuberculínico-positivo, por ello la prueba no fué usada en clínica ni en controles epidemiológicos (1). Así es como a medida que disminuye la magnitud del problema de la tuberculosis, fué aumentando la importancia clínica y epidemiológica de esta prueba que nos permite medir la alergia producida por la infección tuberculosa natural o producida por la vacuna BCG.

Actualmente, la prueba de tuberculina se utiliza principalmente en estudios epidemiológicos, como prueba de aproximación diagnóstica, en pacientes en riesgos y para evaluar la efectividad de la vacuna BCG. En estudios epidemiológicos los resultados de su aplicación constituye un índice fiel para distinguir el grado de infección de una población, para evaluar la variación de ésta en el tiempo, permite conocer la

transmisión de la TBC en una población y la prevalencia de individuos infectados de distintas edades en una población no vacunada (1).

Cabe hacer notar que en los países en que se utiliza la vacunación BCG como parte del programa de vacunaciones en la población, las mediciones anteriormente enumeradas se ven dificultadas.

En clínica, la prueba se utiliza como aproximación diagnóstica, en niños y adultos bajo indicación médica y tanto la interpretación como las conductas posteriores, son de su responsabilidad.

La prueba se utiliza también en estudios de pacientes en riesgo de enfermar de tuberculosis, en los contactos de enfermos tuberculosos y pacientes VIH positivos. La determinación dentro de estos grupos, de los pacientes de alto riesgo permite la adopción de medidas programáticas y de quimioprofilaxis.

En la evaluación de la vacunación BCG, la prueba tuberculínica efectuada después de la

(1) Enfermera. Magister en Salud Pública, Universidad Católica de Chile, Profesor Auxiliar, Escuela de Enfermería.

vacunación, otorga valiosa información sobre la eficacia de la vacuna.

A partir de 1920, se empezaron a programar investigaciones de grandes grupos de población con el fin de conocer la prevalencia de la infección tuberculosa. Los estudios plantearon la necesidad de una prueba tuberculínica standard, una prueba cuya técnica de aplicación y lectura de reacción, sean las mismas para todos los individuos, de modo que las posibles diferencias en las reacciones dérmicas se deban a la sensibilidad de las personas y no a diferencias en el producto usado.

Se determinó entonces que la "Prueba Tuberculínica Standard", es el procedimiento cuantitativo, que consiste en la medición de las reacciones de la piel a la inyección intradérmica de una dosis uniforme de tuberculina, para lo cual es necesario la utilización de un producto standard, de dosificación y lecturas establecidas y normadas. Producto standard es el Derivado Proteico Purificado P.P.D. obtenido de un mismo lote de tuberculina (RT 23) y preparado por el Instituto del Suero de Copenhague en 1958. Su dilución y distribución está a cargo del Instituto de Salud Pública en Chile.

La solución se mantiene a temperatura inferior a 20° C., evitándose la exposición a la luz solar, pues ocurre desnaturalización de la proteína al contacto con la luz ultravioleta. En estas condiciones el producto puede utilizarse durante un período no superior a seis meses.

ADMINISTRACION

El producto se administra en concentración de 2 UT. Esta concentración permite tener reacciones más firmes y de bordes más definidos lo que facilita la precisión de la lectura. La cantidad de solución a inyectar es de 0.10 ml por vía intradérmica, en la cara externa del antebrazo izquierdo, en la unión del tercio superior con el tercio medio. No se realiza antisepsia de la piel pues las pequeñas partículas del alcohol, pueden producir reacciones locales. Si el brazo está sucio, se limpia por arrastre, con agua y jabón.

En el lugar de la punción se observa una reacción local con eritema, edema y en ocasio-

nes flictena. Se palpa suavemente con la punta del dedo índice derecho sobre el sitio de la inyección para localizar la induración e identificar los bordes exteriores de la induración, la que se mide en milímetros, en su diámetro transversal, por medio de una regla plana transparente, anotando los resultados (2). La lectura se efectúa a las 72 horas de su aplicación. Se evalúa como positiva, toda reacción con induración de 8 mms. o más en el adulto, y 6 mms o más en el niño menor de 15 años. Es importante registrar la presencia o ausencia de la cicatriz de la vacuna BCG y el número de ellas.

En cuanto al material, se recomienda el uso de jeringas de 1 ml., que contengan el registro en décimas de ml. Las agujas de preferencia serán las de acero de 10 a 15 mms. de longitud, calibre 25 ó 26.

Para obtener una cantidad exacta de solución, es fundamental que las jeringas no se filtren y que la aguja se adapte muy bien a la jeringa, asegurándose que el lumen de la aguja sea llenado con la solución.

Cada vez que se repite la prueba, en un plazo menor de un año, se cambia el sitio de la inyección, haciéndolo sucesivamente en los siguientes puntos: unión del tercio superior con el tercio medio en el antebrazo derecho; tercio inferior de antebrazo izquierdo y en tercio inferior del antebrazo derecho.

Para lograr, realmente, una prueba tuberculínica standard se consideran aquellos factores que pueden alterar la reacción tuberculínica: como factores relacionados con las personas, con el producto, con la administración y con la lectura de la reacción tuberculínica.

Factores de las personas: Las enfermedades virales, bacterianas, tuberculosis grave, vacunas de virus vivos, desnutrición, drogas inmunodepresoras, dermatitis atípicas y las edades extremas de la vida, son capaces de volver alérgico al individuo y por tanto en ellos se puede dar una reacción tuberculínica negativa.

Factores del producto mismo: El producto puede alterarse si no se mantienen las condiciones de temperatura (cadena de frío), de dilución, por destrucción química y de contaminación.

Factores de administración: Influye la menor o mayor cantidad de dosis y su profundidad al ser colocada.

Lectura: Si la lectura es realizada por un lector inexperto pueden ocurrir errores de interpretación en la lectura de la reacción tuberculínica.

Recomendaciones: Por lo expuesto, es fundamental realizar un adiestramiento previo para ejecutar y medir reacciones tuberculínicas, de modo que la administración y lectura de ellas sea exacta, con ello se evitan los factores individuales de interpretación, es decir se logra consistencia en la lectura.

La técnica de inyección intradérmica es sencilla y requiere de un corto adiestramiento, pero su lectura requiere que el lector sea consistente y logre datos confiables mediante comparación con lectura de expertos.

Para obtener lecturas uniformes, conviene hacer un buen entrenamiento, es necesario por tanto realizar de 800 a 1500 lecturas. Otro método es hacer la prueba por doble lectura ejecutada por una misma persona, los valores obtenidos se comparan con un gráfico de correlación. Si ambas lecturas coinciden o son muy aproximadas se dice que el lector es consistente.

REFERENCIAS

1. López Bonilla Y; Pío A. "El control de la tuberculosis como problema de salud pública". Editorial Universitaria, Buenos Aires, Pág. 3 - 26, 1967.
2. OPS, "Control de la tuberculosis" Publicación Científica Nº 498, Pág. 108 - 109, 1987.
3. Ministerio de Salud, Chile Subdepartamento Protección de Salud, Sección Epidemiología. "Normas para la aplicación, lectura e interpretación de la prueba tuberculínica, Chile, 1973.
4. Ministerio de Salud, Normas de Enfermedades Respiratorias del Niño y Tuberculosis, Chile 1981.

Mayor Información
Ximena Ferrer
Vicuña Mackenna 4686
Casilla 6177
Correo 22 Stgo - Chile