

SECCIÓN DEL MÉDICO RESIDENTE

Traducción, resumen y comentario por Luis Daniel Meraz Rosales* del artículo:

Comprehensive evaluation of performance, laboratory application, and clinical usefulness of two direct amplification technologies for the detection of *Mycobacterium tuberculosis* Complex

Della-Latta Phyllis and Whittier Susan, en: Am J Clin Pathol 1998; 110: 301-310

* Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Correspondencia:

Laboratorio de Patología Clínica, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF. Tel: 01 5627-6900 Ext. 2088.

186

La piedra angular para el tratamiento y control efectivos de la tuberculosis requieren fundamentalmente del diagnóstico preciso de la enfermedad, con este propósito es necesaria la detección rápida y correcta del *Mycobacterium tuberculosis*.

Para este trabajo se utilizaron muestras de tracto respiratorio (esputo, 74 %; lavados bronquiales, 24.5 %; y aspirados traqueales, 1.5 %), se obtuvieron de pacientes con probable tuberculosis, internados en el Centro Medico Presbiteriano Columbia. Fueron descontaminados con N-acetil L-cisteína hidróxido de sodio, elaborado de acuerdo con los estándares de laboratorio. La primera evaluación con el Gen-Probe Amplified MTD fue retrospectiva y se realizaron 741 pruebas con sedimentos respiratorios congelados a -70 °C. Los especímenes fueron seleccionados con base en la disponibilidad de obtener tres muestras consecutivas por paciente. Un segundo estudio con MTD se realizó en forma retrospectiva con 1,385 muestras secuenciales de especímenes, estos sedimentos fueron congelados a -70 °C, y 1,380 fueron subsecuentemente evaluadas por el Roche AMPLICOR system. La identificación visual de los BAAR se realizó con auramina O flurocromo, y fueron confirmados con la tinción de Kinyoun. Los sedimentos concentrados y desconta-

minados fueron inoculados en medio de Löwenstein-Jensen, Middlebrook 7H11 y Mycobactosel (BBL Microbiology System) incubados a 37 °C durante ocho semanas. Los positivos fueron identificados usando el AccuProbe kit (Gen-Probe), de acuerdo con los procedimientos estandarizados para pruebas bioquímicas.

Para el procesamiento de las muestras se utilizaron dos diferentes sistemas de amplificación directa (DAT). La principal diferencia entre los sistemas de amplificación son volumen, preparación y métodos de detección de la muestra. El MTD utiliza 50 mL a diferencia del Roche AMPLICOR que utiliza 100; el método de detección en el MTD es la quimioluminiscencia, siendo muy diferente al del Roche AMPLICOR que es ELISA. La sensibilidad y especificidad de todas las muestras fue determinada por el llamado estándar de oro utilizando el MTB. Los resultados no concordantes fueron revisados y algunos de ellos repetidos. En la selección de pacientes fueron tomados en cuenta signos radiográficos, síntomas iniciales, historia previa de TB, factores de riesgo, tratamiento con fármacos antituberculosos y diagnósticos diferenciales. Con el uso de MTB y Roche AMPLICOR en el estudio 2, fueron asignados los puntajes sugeridos por la American Thoracic Society (ATS): ATS

Aproximadamente en 79 % de los especímenes se encontró volumen de 1 a 5 mL.

DAT Desarrollo	MTD		
	Estudio 1 (n = 741)	Estudio 2 (n = 1,385)	AMPLICOR (n = 1,380)
Sensibilidad (%)			
Todos los especímenes	92.2 (92.4)	88.7 (97.1)	87.5 (96.7)
Pruebas positivas AFB	97.8 (100.0)	97.4 (100.0)	97.4 (97.4)
Pruebas negativas AFB	82.4 (83.3)	75.0 (92.9)	79.2 (95.9)
Especificidad (%)			
Todos los especímenes	98.7 (99.2)	95.3 (99.5)	99.7 (100.0)
Pruebas positivas AFB	100 (100.0)	78.6 (100.0)	92.9 (100.0)
Pruebas negativas AFB	98.7 (99.2)	95.5 (99.5)	99.8 (100.0)

0 (No exposición a TB), ATS 1 (Exposición a TB, no infección), ATS 2 (Infección de TB más no enfermedad), ATS 3 (TB clínicamente activa), ATS 4 (TB no activa clínicamente), ATS 5 (sospechoso de TB, diagnóstico difícil).

En cuanto a la discusión se tomaron en cuenta seis puntos principales:

1. Los efectos de los métodos moleculares en la práctica laboratorial.
2. Limitaciones de los cultivos.
3. Análisis comparativo de beneficios y limitaciones de los métodos de amplificación directa.

4. Desarrollo de parámetros para minimizar la contaminación de muestras para estos métodos.
5. Creación de nuevos métodos para el diagnóstico.
6. Desarrollo de logaritmos para la prescripción de análisis laboratoriales DAT.

Comentario personal:

El desarrollo de las técnicas de amplificación directa, además de la cotidianidad de su uso, podrían, en un futuro no muy lejano, volver accesibles a estas pruebas, lo cual creo que constituye el único impedimento para no implantarlas de rutina en nuestro medio.

187

Resumen y comentario por Luis Daniel Meraz Rosales* del artículo:

Neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Elementos de diagnóstico, evaluación de la gravedad. Guía de manejo y prevención

Consenso de la AMIMC, en: Enfermedades infecciosas y Microbiología 1999; 19(6): 301-306.

* Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Correspondencia:

Laboratorio de Patología Clínica, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF. Tel: 01 5627-6900 Ext. 2088.

La infección de vías respiratorias bajas constituye una de las causas más importantes de muerte no sólo en México, sino en el mundo. A pesar

de los avances tecnológicos para diagnósticos más precisos, de la creación de mejores y más potentes antibióticos, de contar con unidades de terapia

intensiva, así como algunos métodos de prevención, la mortalidad por neumonía alcanza 2 % al 30 % en pacientes hospitalizados.

El diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es muy difícil, sólo se alcanza en 40 % a 60 % de las NAC. Si la frecuencia de NAC en México es similar a la de otros países, se deben estimar de 200,000 a 400,000 casos al año, además en 40 % al 60 % de las NAC no se identifica el agente causal; esto último propicia que la metodología laboratorial para el diagnóstico sea de extrema importancia.

La NAC es, por definición, la patología que se presenta con los síntomas propios de una infección de vías respiratorias bajas (tos, esputo, fiebre, disnea, estertores, etc.) en pacientes que no estuvieron hospitalizados recientemente.

A continuación se presentan las recomendaciones emitidas al respecto, de lo que es de suma importancia para el tratamiento exacto y la prevención de la NAC; el diagnóstico microbiológico:

188

- Recuperar de un líquido o secreción normalmente estéril, el agente causal, para lo que son válidos los hemocultivos, cultivos de líquido pleural, aspirado transtraqueal y transtorácico, secreciones respiratorias y LCR.
- Determinar serológicamente los títulos de anticuerpos contra el agente causal (que se eleven cuatro veces o más), útil en NAC virales.
- Que se haga el cultivo de esputo cuando se tenga una muestra adecuada (con tinción de gram: más de 25 PMN y menos de 10 células

epiteliales por campo con un objetivo de bajo poder), siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas para la recolección, transporte y procesamiento de esputo.

- Que en caso de dificultades para la obtención de la muestra de esputo, se debe recurrir al método de inducción de esputo en pacientes que se hospitalicen.
- El aspirado transtraqueal sólo debe realizarse en medio hospitalario cuando exista una falla evidente en el tratamiento y debe hacerse por personal con amplia experiencia.
- La broncoscopia y lavado broncoalveolar con cultivo de espécimen de cepillo protegido, se recomiendan sólo en pacientes con curso rápidamente progresivo, inmunosuprimidos graves, falla en el tratamiento, paciente de terapia intensiva, casos sospechosos de TB sin producción de esputo.
- Los cultivos de sangre y líquidos corporales normalmente estériles disponibles, deben realizarse en pacientes febriles susceptibles de hospitalización.

Tener una guía que recomiende con detalle el procedimiento para la obtención y aislamiento del agente causal es de gran valor, pues contribuye a la protocolización de la metodología del diagnóstico de la NAC. Debería existir mayor difusión sobre estos documentos derivados de consensos nacionales como éstos en todos los ámbitos de atención.

Traducción resumen y comentarios por José Roberto Miranda Batalla* del artículo:

Sexually transmitted diseases in women gonorrhoea and syphilis

Emmert D, Kirchner J. en: Postgraduate medicine: vol. 107 No 2 February 2000.



* Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Correspondencia:

Departamento de Patología Clínica, Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Cuauhtémoc 330, col Doctores, delegación Cuauhtémoc, C.P. 06725, México, D.F.

Resumen

A pesar de que las incidencias de gonorrea y sífilis han disminuido en los últimos años continúan dentro de las enfermedades de transmisión sexual más comunes. La sífilis a menudo escapa del diagnóstico y, en posteriores etapas, puede aparentar otras enfermedades de transmisión sexual.

Gonorrea: es causada por el diplococo gram negativo *Neisseria gonorrhoeae*, el cual es comúnmente transmitido por contacto sexual; en la mayoría de los casos el contagio ocurre en los jóvenes de entre 15 y 19 años de edad. Los factores de riesgo incluyen contacto sexual ocasional o múltiple, nuevas parejas sexuales, actividades sexuales relacionadas con el uso de droga y nivel socioeconómico bajo. El riesgo de infección es mayor de hombre a mujer (50 % para contacto sexual único). *N. gonorrhoeae* infecta el epitelio columnar o cuboideo por medio de pili y penetra en el epitelio en las siguientes 24 a 48 horas posteriores al contacto sexual. La respuesta neutrofílica produce una secreción purulenta con un gran número de gonococos fagocitados. Usualmente las mujeres infectadas son sintomáticas; sin embargo, muchas tienen un mínimo de evidencia de la infección; los síntomas más comúnmente encontrados son: flujo vaginal incrementado, disuria y polaquiuria en ausencia de urgencia, sangrado vaginal variable; no obstante, estos signos no son específicos de gonorrea. El hallazgo clásico de cervicitis purulenta no está presente en todos los casos, y aun en los que sí está no es clínicamente diferente a la causada por otros patógenos genitourinarios, incluyendo *Chlamydia trachomatis*. Una de las complicaciones de la gonorrea es la enfermedad pélvica inflamatoria la cual se presenta en 10 % a 20 % de las enfermas. Los factores de riesgo para una infección ascendente son: edad menor de 20 años, enfermedad pélvica inflamatoria previa, uso de duchas vaginales y presencia de vaginosis bacteriana.

El estándar para el diagnóstico de gonorrea es el cultivo; sin embargo, la tinción de gram es un método menos costoso con alta especificidad y los resultados son obtenidos en minutos; se considera diagnóstica cuando se observan diplococos gram negativos dentro de leucocitos polimorfonucleares.

Sífilis: el agente causal es la espiroqueta *Treponema pallidum*; típicamente se manifiesta como una úlcera única, no dolorosa y con base limpia; la lesión suele aparecer a las tres semanas de la infección. En las mujeres, los labios mayores y menores y la pared vaginal son los más frecuentemente afectados. La fase secundaria se presenta de dos a ocho semanas después de la exposición, en personas no tratadas en la fase anterior. Es frecuente la presencia de rash maculopapular generalizado que incluye palmas y plantas y que puede estar presente también en las mucosas y áreas genitales; los síntomas sistémicos incluyen fiebre, artralgias, faringitis y linfadenopatía. Aun sin tratamiento los síntomas de la sífilis secundaria suelen remitir. La terciaria se presenta en aproximadamente 10 % a 40 % de las personas no tratadas; esta fase puede producir manifestaciones neurológicas, cardiovasculares y otras sistémicas muchos años después de la infección inicial. El diagnóstico de la sífilis no debiera ser problema debido a los métodos serológicos que se encuentran disponibles. Cuando existe la presencia de una úlcera, la microscopia de campo oscuro del material obtenido de la lesión puede ser diagnóstica. El tratamiento ha tenido muy pocos cambios desde la introducción de la penicilina; la terapéutica de primera línea, recomendada por el CDC, es: dosis única de penicilina G benzatínica 2.4 millones de unidades intramuscular, en cualquier fase en que se encuentre la enfermedad; para pacientes con alergia real a la penicilina existen alternativas como las tetraciclinas, doxiciclina y eritromicina.

Comentario personal:**Un problema viejo en un siglo nuevo**

A pesar de estar viviendo en pleno siglo XXI todavía podemos apreciar en diversos círculos sociales la presencia de enfermedades que aunque su aparición es antigua, y cuyo tratamiento es fácil y económico, continúan afectando a la sociedad. El artículo plantea un par de enfermedades con larga historia en la medicina preventiva que siguen siendo un problema de salud pública en países del tercer mundo, donde el nivel socioeconómico bajo contribuye a preservar estas enfermedades. Las pruebas de laboratorio para detectar seropositivos a sífilis continúan siendo el VDRL ó RPR y como prueba confir-

matoria la de inmunofluorescencia (FTA). En México, el VDRL es hasta hoy una prueba obligatoria dentro de los estudios prenupciales; en el campo de la medicina transfusional la norma oficial mexicana (NOM-003-SSA2-1993) exige se realice a todo candidato a donante de sangre como una prueba de escrutinio en la detección de sífilis latente y con base en el resultado obtenido se toma la decisión del destino final de la unidad de sangre correspondiente. Por todo lo anterior, se presenta el resumen de un artículo publicado recientemente por los autores: Emmert D & Kirchner J, en el cual hablan sobre etiología, fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento de gonorrea y sífilis.