

Revista Mexicana de Patología Clínica

Volumen 51
Volume

Número 3
Number

Julio-Septiembre 2004
July-September

Artículo:

Importancia de la diferenciación de
patentes poli, oligo y monoclonales: su
valor diagnóstico

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Federación Mexicana de Patología Clínica, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com

Importancia de la diferenciación de patentes poli, oligo y monoclonales:

Su valor diagnóstico

Palabras clave: Patente electroforética, inmunofijación, bandas homogéneas.

Key words: Electrophoretic pattern, immunofixation, homogeneous component.

Recibido:21/09/2003
Aceptado:19/02/2004

Raquel Osatinsky,* Isabel V. Desimone,* Luis Garnek**

* Bioquímicas. Centro de Estudios de Proteínas. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

** Médico Hematólogo. Centro de Estudios de Proteínas. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:

Raquel Osatinsky

Av. Corrientes 2812 Piso 10 Dto."D". (1193) Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

E-mail: raquelo@arnet.com.ar

Isabel Desimone: isabeldesimone@hotmail.com

167

Resumen

La patente oligoclonal puede ocasionar errores diagnósticos en su interpretación, la inmunofijación (IF) es una buena herramienta para diferenciar las tres patentes. La importancia de la inspección visual del proteinograma electroforético realizado por personal capacitado, acompañado por la realización de una IF correctamente interpretada, otorga al laboratorio clínico un elemento muy eficaz para la diferenciación de las tres patentes. El objetivo de este trabajo es el de evaluar el porcentaje de las tres patentes en muestras derivadas a un laboratorio especializado estudiando por IF las cadenas pesadas y livianas que presentaban. Se procesaron 3,287 muestras durante un periodo de cinco años (1998-2002) por presentar una disgamaglobulinemia con valores elevados de gammaglobulina. La patente más frecuente en los pacientes estudiados, es la policlonal, seguida por la oligoclonal y en último término la monoclonal.

Summary

Oligoclonal electrophoretic patterns are frequently misinterpreted and may be ambiguous diagnostic. Immunofixation (IF) methods are a good tool to differentiate polyclonal, monoclonal and oligoclonal patterns. Experimented laboratory personal made visual inspections of the electrophoretograms and after applying immunofixation technics, obtains a clear result with a good lecture of the heavy and light chains presents in the disgamaglobulinemic patients. We studied 3,287 samples sended to an specialized laboratory about five years (1998-2002), who presents elevated levels of gammaglobulins. We applied to these samples electrophoresis on agarose support and immunofixation methods. The results demonstrated the mayor percentage of cases correspond to polyclonal patterns, the second place the oligoclonal y the last the monoclonal patterns.

Introducción

La patente oligoclonal puede ocasionar errores diagnósticos en su interpretación, la inmunofijación es una buena herramienta para diferenciar las tres patentes. En la gammapatía monoclonal, la banda homogénea (BH) que se expresa en un proteinograma electroforético (EF) está producida por un solo clon celular desregulado que produce un solo tipo de cadena pesada y liviana, manifestándose en forma simultánea una inhibición de la producción de las otras inmunoglobulinas no involucradas en la banda homogénea. En la oligoclonalidad, se desregulan varios clones que pueden producir una o más bandas homogéneas que se observan en el proteinograma electroforético y que, identificadas por inmunofijación, pueden reaccionar con uno o varios de los antisueros anticadenas pesadas y livianas, manteniéndose en este caso la relación kappa/lambda (2:1). Como en ambos patrones, en el proteinograma electroforético suelen observarse bandas homogéneas y, si los estudios no son interpretados correctamente, puede informarse un diagnóstico equivocado.

Los objetivos de este trabajo fueron: 1) evaluar el porcentaje de las tres diferentes patentes en muestras enviadas a un laboratorio especializado por presentar aumento de gammaglobulinas en un proteinograma electroforético y 2) determinar el tipo de cadena pesada y liviana involucrada tanto

en el caso de las patentes monoclonales como en el de las oligoclonales.

Material y métodos

Fueron procesadas 3,287 muestras de suero de pacientes enviados para su estudio a un laboratorio especializado durante un periodo de cinco años (1998-2002), por presentar una previa disgammaglobulinemia con valores elevados de gammaglobulina, para descartar presencia de patente monoclonal y tipificación de cadenas pesadas y livianas. A todas las muestras se les realizó: proteinograma electroforético en gel de agarosa (SPE Paragon Beckman, Hydragel Sebia); proteinograma electroforético de alta resolución (HRTitan Helena Lab.); inmunofijación en gel de agarosa (Helena Lab.; Hydragel Sebia; Paragon Beckman).

Resultados

Del total de 3,287 muestras de suero procesadas, 2,277 (69.27%) resultaron policlonales, 240 (7.30%) monoclonales y 770 (23.42%) oligoclonales.

De los 240 casos con patente monoclonal, al realizar la inmunofijación se observó que 154 (64.16%) correspondieron a IgG; de éstas, 97 (62.98%) eran κ y 57 (37.01%) eran λ . Treinta y siete (15.40%) resultaron IgA; de ellas, 21

Cuadro I. Distribución de las diferentes patentes monoclonales (N = 240).

	N	%	κ		λ	
			n	%	n	%
IgG	154	64.16	97	62.98	57	37.01
IgA	37	15.40	21	56.75	16	43.24
IgM	39	16.25	20	51.28	19	48.71
IgD	7	2.91	0	0.00	7	100.00
Micromolecular	3	1.25	0	0.00	3	100.00
Total	240	100.00	138	57.50	102	42.50

Cuadro II. Observación de las diferentes patentes oligoclonales que se presentaban en la inmunofijación (N = 770).

	N	%	κ		λ		κ/λ	
			n	%	n	%	n	%
IgG	388	50.39	376	96.90	5	1.28	7	1.80
IgG-IgA	248	32.20	238	95.96	1	0.40	9	3.62
IgA-IgM	63	8.18	60	95.23	2	3.17	1	1.58
IgG-IgM	64	8.31	64	100.00	0	0.00	0	0.00
IgG-IgA-IgM	7	0.91	5	71.42	0	0.00	2	28.57
Total	770	100.00	743	96.49	8	1.04	19	2.47

(56,75%) eran κ y 16 (43,24%) eran λ . Treinta y nueve (16.25%) fueron IgM; de las cuales, 20 (51.28%) eran κ y 19 (48.71%) eran λ . Siete (2.91%) correspondieron a IgD, todas éstas (100%) eran λ . Por último, tres (1.25%) eran tipo micromolecular y todas (100%) eran λ (*cuadro I*).

Discriminadas las patentes por inmunofijación, en el caso de las 770 oligoclonales: 338 (50.39%) presentaban oligoclonalidad en la banda de la IgG; de éstas, 376 (96.90%) eran κ , cinco (1.28%) eran λ y siete (1.80%) eran κ/λ . Otras 248 (32.20%) presentaban oligoclonalidad en las bandas de la IgG y de la IgA; de ellas, 238 (95.96%) eran κ , una (0.40%) era λ y nueve (3.62%) eran κ/λ . Sesenta y tres (8.18%) mostraban oligoclonalidad en las bandas de la IgA y de la IgM; de éstas, 60 (95.23%) eran κ , dos (3.17%) eran λ y una (1.58%) era κ/λ . Sesenta y cuatro (8.31%) presentaban oligoclonalidad en las bandas de la IgG y de la IgM, todas éstas eran κ . Siete (0.91%) tenían oligoclonalidad en las bandas de la IgG de la IgA y de la IgM; de ellas, cinco (71.42%) eran κ , ninguna era λ y dos (28,57%) eran κ/λ . Los resultados se observan en el *cuadro II*.

Conclusiones

La patente más frecuentemente hallada en las muestras de nuestra serie fue la policlonal seguida por la oligoclonal y, finalmente, la monoclo-

nal. En cuanto a las cadenas pesadas y livianas, en las monoclonales la frecuencia de aparición fue IgG κ , IgG λ , IgA κ , IgM κ , IgM λ , IgA λ , IgD λ , micromolecular λ . En las oligoclonales, la frecuencia de aparición de patentes fue: IgG, IgG-IgA, IgG-IgM, IgA-IgM e IgG-IgA-IgM; en cuanto a las cadenas livianas, fue más frecuente la κ que la λ en todas las patentes oligoclonales.

Los resultados obtenidos permiten inferir que los datos numéricos expresados por un proteínograma electroforético con aumento de las γ gammaglobulinas y una patente no muy clara (aun evaluada con equipos automatizados), no pueden caracterizar a una patología. La inmunofijación es un método simple y sencillo que permite identificar las tres patentes en las que se clasifican las gammopatías. La importancia de la definición en el laboratorio clínico radica en el hecho de que una confusión entre mono y oligoclonalidad se traduce en tratamientos completamente distintos. La oligoclonalidad puede deberse a presencia de inmunocomplejos circulantes, infecciones crónicas virales, bacterianas y/o parasitarias, o a enfermedades autoinmunes; por esta razón, se necesita un seguimiento horizontal de los pacientes.

Agradecimiento

A la empresa B.G. Analizadores, S.A., representante oficial de SEBIA en Argentina.

Referencias

1. Kelly, Hardy, Shah. *Immunol Inv* 1985; 14 (3): 183-197.
2. Ritchie RF, Smith R. Immunofixation III. Application to the study of monoclonal proteins. *Clin Chem* 1976; 22: 1982-1985.
3. Keshgegian AA. Oligoclonal banding in serum of hospitalized patients (Letter). *Clin Chem* 1992; 38: 169.
4. Johnson AM. Immunofixation electrophoresis and electrofocusing. In: Ritchie R (ed). *Serum proteins in clinical medicine*. Vol I. Secc 5.1. USA, 1997.
5. Johnson AM, Witcher J. Immune-complexes: Deposition and clearance. In: Ritchie R (ed). *Serum proteins in clinical medicine*. Vol II. Secc 107.05. USA, 1999.
6. Richard S, Mossec V et al. Detection of oligoclonal immunoglobulins in cerebrospinal fluid; an immunofixation peroxidase method. *Clin Chem* 2002; 48 (1): 167-173.
7. Osatinsky R, Garnek L. A qué se denomina patente oligoclonal? *Revista B y PC. Asociación Bioquímica Argentina* 1999; 63 (3): 212-220.
8. Desimone IV, Quian AL, Lencina MN. Oligoclonalidad y cuantificación de inmunoglobulinas séricas en niños nacidos de madres infectadas por HIV. *Revista B y PC. Asociación Bioquímica Argentina* 1998; 62 (1): 32-37.
9. Desimone I, Quian A, Lencina M, Osatinsky R. Valor pronóstico del estudio de las proteínas en suero de niños nacidos de madre HIV positivas. *Revista B y PC. Asociación Bioquímica Argentina* 1999; 63 (3): 221-231.
10. Desimone I, Lencina M, Osatinsky R, Quian A. Gammapatía oligoclonal en niños con infección por HIV. *Rev Mex Patol Clin* 2000; 47 (1): 13-16.
11. Desimone I, Quian A, Cimalando E. Incidencia de la patente de oligoclonalidad en proteinogramas solicitados a pacientes del Hospital Evita. Presentado en las *Jornadas XLVIII Aniversario del HIGA EVITA*. Del 28 de Agosto al 2 de Septiembre de 2000 (Resumen no publicado).
12. Osatinsky R, Desimone I, Garnek L. Patente oligoclonal observada en población adulta aparentemente sana (Resumen). *Actas del XIV Congreso Latinoamericano de Patología Clínica*. Uruguay 26 al 29 de Octubre de 2000.
13. Osatinsky R, Faimboim H, Desimone I. Presencia de patente oligoclonal en pacientes con hepatitis C (HCV). *Actas del 65 Congreso Argentino de Bioquímica*. Octubre de 2002.