

## Tasas de positividad en 12,042 pruebas de autoanticuerpos. Apuntes para la educación médica

### Positivity rates in 12,042 antibody tests. Notes for medical education.

Carlos Béjar-Lozano,<sup>1</sup> Christian Cortés-Rojo,<sup>2</sup> Martha Estrella García-Pérez,<sup>2</sup> Alain R Rodríguez-Orozco<sup>3</sup>

#### Resumen

Para optimizar el uso de recursos para el diagnóstico de enfermedades autoinmunitarias sistémicas es necesario que el médico de primer contacto y el internista estén capacitados en los actuales criterios diagnósticos de estas enfermedades. El estudio de las tasas de positividad en estudios diagnósticos permite alertarnos de las necesidades de capacitación enfocadas en el diagnóstico de estas enfermedades y orientar actividades de educación médica; también es importante para disminuir los costos de atención médica en instituciones y para los pacientes. Se estudiaron las tasas de positividad en 12,042 pruebas de autoinmunidad para diagnóstico de enfermedades autoinmunitarias sistémicas. Solo el 8.7% de los hombres y el 18.8% de las mujeres tuvieron pruebas positivas.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedades autoinmunitarias sistémicas; autoinmunidad; anticuerpos antinucleares; antígenos nucleares extraíbles.

#### Abstract

To optimize the use of resources for the diagnosis of systemic autoimmune diseases, it is necessary that the first contact physician and the internist be trained in the current diagnostic criteria of these diseases. The study of the rates of positivity in diagnostic studies allows us to be alert to the training needs focused on the diagnosis of these diseases and to guide medical education activities and is also important to reduce the costs of medical care in institutions and for patients. The positivity rates in 12,042 autoimmunity tests for the diagnosis of systemic autoimmune diseases was studied. Only 8.7% of men and 18.8% of women had positive tests.

**KEYWORDS:** Systemic autoimmune diseases; Autoimmunity; Antinuclear antibodies; Extractable nuclear antigen.

<sup>1</sup> Laboratorios Servimed, Morelia, Michoacán, México.

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Químico Biológicas.

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas Dr. Ignacio Chávez. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México.

**Recibido:** 26 de octubre 2020

**Aceptado:** 5 de diciembre 2020

#### Correspondencia

Alain R Rodríguez Orozco  
alain.rodriguez@umich.mx

**Este artículo debe citarse como:** Béjar-Lozano C, Cortés-Rojo C, García-Pérez ME, Rodríguez-Orozco AR. Tasas de positividad en 12,042 pruebas de autoanticuerpos. Apuntes para la educación médica. Med Int Méx. 2021; 37 (6): 1066-1068.

Se ha insistido en optimizar el uso de estudios de laboratorio para el diagnóstico de enfermedades autoinmunitarias sistémicas del tejido conectivo.<sup>1,2</sup> Este estudio se hizo con el objetivo de analizar la positividad en los estudios de autoanticuerpos de acuerdo con el sexo de los pacientes, para evaluar la necesidad de implementar actividades de educación médica.

Se analizaron 12,042 estudios de anticuerpos obtenidos en 15 años en un laboratorio clínico privado mexicano especializado en autoinmunidad. Los estudios fueron indicados por cualquier médico. Mediante microscopía de inmunofluorescencia indirecta (IFI) se determinaron: anticuerpos anti-nucleares (AAN) usando células Hep-2 (DiaSorin, Italia y BioSystems, España) como sustrato a partir de dilución 1:80 y titulando semicuantitativamente por diluciones dobles seriadas hasta 1:2560. Se determinaron anticuerpos anti-ADN nativo (de doble cadena) usando *Crithidia luciliae* (DiaSorin, Italia y BioSystems, España) como sustrato, estudiando semicuantitativamente a partir de dilución 1:10. Los anticuerpos anti-citoplasma de los neutrófilos, ANCA, (1:10) se determinaron usando un bio-chip (Euroimmun, Alemania) de tres sustratos: células Hep-2 (para detectar presencia de AAN y evitar falsos positivos para p-ANCA), neutrófilos humanos fijados con formaldehído para detectar patrón citoplásmico (c-ANCA) y neutrófilos fijados con etanol para detectar patrón perinuclear (p-ANCA). A través de inmunoanálisis enzimático (ELISA, Biosystem, Barcelona) se determinaron los siguientes anticuerpos a antígenos nucleares extraíbles (ENA) (dilución 1:100), anti Sm, anti RNP, anti Jo-1, anti Scl-70, anti SSA (Ro) y anti SSB (La) (DiaSorin, Italia).

Solo el 8.7% de los hombres y el 18.8% de las mujeres tuvieron pruebas positivas. La diferencia entre sexos fue estadísticamente significativa en todas las pruebas, excepto para ADNdc, cuya indicación básica es lupus eritematoso sistémico, y en esta prueba se encontraron las concentraciones más bajas de positividad (**Cuadro 1**). El estudio de laboratorio con mayor número de pruebas positivas fue el ANCA. Éste suele ser indicado mayormente por gastroenterólogos y reumatólogos como complemento en el diagnóstico de vasculitis autoinmunitaria y para ayudar a distinguir casos de enfermedad de Crohn de aquéllos con colitis ulcerativa.

La primera prueba de laboratorio ante sospecha de enfermedad autoinmunitaria sistémica de tejido conectivo es, con frecuencia, anticuerpos antinucleares. En este estudio se encontró una tasa de positividad del 18.5%, que es un porcentaje intermedio entre el valor de pruebas positivas para anticuerpos antinucleares a títulos 1:80 y mayores, referidos en población sana similar a la de nuestra ciudad (10-13%)<sup>3,4</sup> y 22.8% de positividad estimada para un servicio de reumatología cuando se trata de pacientes sin diagnóstico previo de enfermedad autoinmunitaria sistémica de tejido conectivo y sin prueba previa de anticuerpos antinucleares.<sup>5</sup>

Puede interpretarse como limitación la ausencia de correlación con diagnóstico clínico, aunque ésta nunca fue un objetivo del estudio. Se diseñó un curso virtual usando aprendizaje basado en problemas para mejorar la calidad en los diagnósticos de las enfermedades autoinmunitarias sistémicas del tejido conectivo y se hizo hincapié en los criterios diagnósticos y diagnósticos diferenciales en hombres, por encontrarse en este sexo tasas de positividad dos a tres veces más bajas que en mujeres.

**Cuadro 1.** Autoanticuerpos según el sexo

Anticuerpo	Total de pruebas realizadas	Sexo masculino Pruebas realizadas	Sexo masculino Pruebas positivas	Porcentaje	Sexo femenino Pruebas realizadas	Sexo femenino Pruebas positivas	Porcentaje	p
Anticuerpos antinucleares	7058	1313	132	10.5	5745	1176	20.47	< 0.001
ADNdc	1 691	278	16	5.75	1413	119	8.42	0.163
ENA	2510	382	37	9.69	2128	403	18.94	< 0.001
ANCA	783	507	pANCA: 23	4.5	276	pANCA: 62	22.5	< 0.001
			cANCA: 8	1.6		cANCA: 40	14.5	< 0.001
			Total 31	6.1		Total 102	37.0	< 0.001
Total	12,042	2480	216	8.7	9562	1800	18.8	< 0.001

**REFERENCIAS**

- Davis LA, Goldstein B, Tran V, Keniston A, Yazdany J, Hirsh J, Storfa A, Zell J. Applying Choosing Wisely: antinuclear antibody (ANA) and sub-serology testing in a safety net hospital system. *Open Rheumatol J* 2015; 9: 82-87. doi: 10.2174/1874312901409010082.
- Alarcón-Torres I, González-Rodríguez C, Jiménez-Jiménez J, Fernández-Suárez A, Alsina Donadeu M. Actualización en el manejo de los anticuerpos antinucleares en las enfermedades autoinmunes sistémicas. Recomendación (2014). Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC). Comité Científico. Comisión de Enfermedades Inmunológicas. Junio 2004. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/429524589/Actualizacion-en-el-manejo-de-los-anticuerpos-antinucleares-en-las-enfermedades-autoinmunes-sistemicas-Recomendacion-2014-pdf>.
- Fabián CB, Fernández VS. Prevalencia de anticuerpos antinucleares en personas aparentemente sanas. Lima-Perú. *Revista Mexicana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio* 2017; 64: 8-13.
- Serrano-Osuna R, López-López RM, Brito-Zurita OR, Sabag-Ruiz E, Pérez-Fernández H, Ornelas-Aguirre JM. Seroprevalence of antinuclear antibodies in blood donors in the Yaqui Valley. *Cirugía y Cirujanos* 2014; 82: 619-27.
- Almagro RM, Gutiérrez JF, Martín-Martínez MA, Valls MJ, Valera CA, de la Iglesia-Salgado JL. Asociación entre títulos de anticuerpos antinucleares y conectivopatías sistémicas en una Unidad de Reumatología. *Reumatol Clin* 2017; 13: 150-5. DOI: 10.1016/j.reuma.2016.03.019.