



¿EL SEXO INFLUYE SOBRE LA RESPUESTA INMUNE HUMORAL ANTI-LEPTOSPIRA EN SERES HUMANOS?



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY



BIOCIENCIAS

II Jornadas Binacionales Argentina Uruguay III Congreso Nacional 2022 "Ciencia para el desarrollo sustentable"

Iglesias, Tamara¹; Caetano, Ana¹; Meny, Paulina¹; Menéndez, Clara¹; Varela, Gustavo¹; Hernández, Ana²; Mourglia-Ettlin, Gustavo²; Schelotto, Felipe¹

tiglesias@higiene.edu.uy

1 Departamento de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Universidad de la República

2 Departamento de Inmunología, Instituto de Higiene, Facultad de Química/Facultad de Ciencias, Universidad de la República

Introducción Desde comienzos del siglo XX se ha observado la existencia de una conexión entre las hormonas sexuales y el sistema inmunológico. Existen reportes de enfermedades infecciosas como tuberculosis, listeriosis, fiebre Q e incluso COVID-19, en las cuales se ha demostrado que el sexo influye tanto en la gravedad de la sintomatología como en su recuperación. A ello se suma el envejecimiento, donde tanto hombres como mujeres en edad avanzada exhiben reducidas su capacidad de respuestas de anticuerpos apropiadas, especialmente hacia nuevos antígenos.

No se ha podido establecer aún por qué los pacientes con leptospirosis presentan diversas manifestaciones clínicas; si la gravedad de la infección es causada por propiedades patógenas de la bacteria o por la respuesta inmune del huésped.

Objetivos Evaluar la respuesta inmune humoral (IgG, IgM e IgA sérica) en mujeres y hombres con y sin infección documentada por *Leptospira*.

Materiales y métodos

CRITERIOS de SELECCIÓN

SUEROS de PACIENTES 57 ♀ POSITIVOS y 143 ♂ NEGATIVOS por TÉCNICA de MICROAGLUTINACIÓN

TÍTULOS de ANTICUERPOS

Los resultados se analizaron por el test Mann-Whitney considerando significativas las diferencias con $p \leq 0.05$. También se utilizó el test Spearman para la correlación de estos anticuerpos con la edad.

ELISA indirecto "casero"

Conclusiones

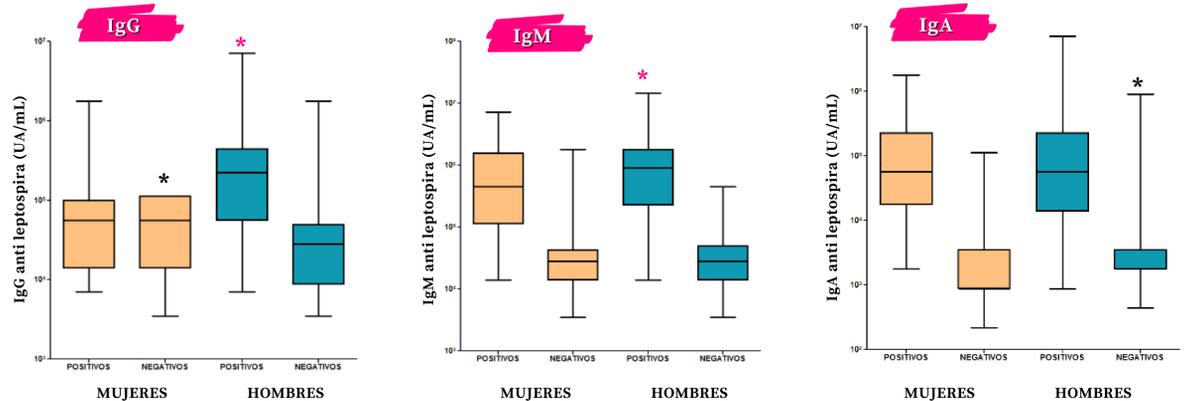
Esta diferencia sugiere que los hombres infectados responden más que las mujeres y explicaría, en parte, la peor evolución en ellos, vinculada al depósito de inmunocomplejos o a una menor actividad bactericida inicial en el suero debido a una mayor concentración de IgA.

El alto nivel de IgA dificultaría la capacidad bactericida inicial luego de la infección por *Leptospira*, ocasionando un estímulo sostenido y una mayor producción de anticuerpos de tipo IgG en hombres.

Para avanzar en este sentido deberíamos analizar las subclases de anticuerpos y hacer ensayos de lisis bacteriana con y sin incubación previa con IgA humana. También deberíamos tener en cuenta factores hormonales sabiendo que las hormonas sexuales modulan el sistema inmunitario; mientras los estrógenos mejoran la producción de inmunoglobulinas de alta afinidad, andrógenos y progesterona actúan como inmunosupresores.

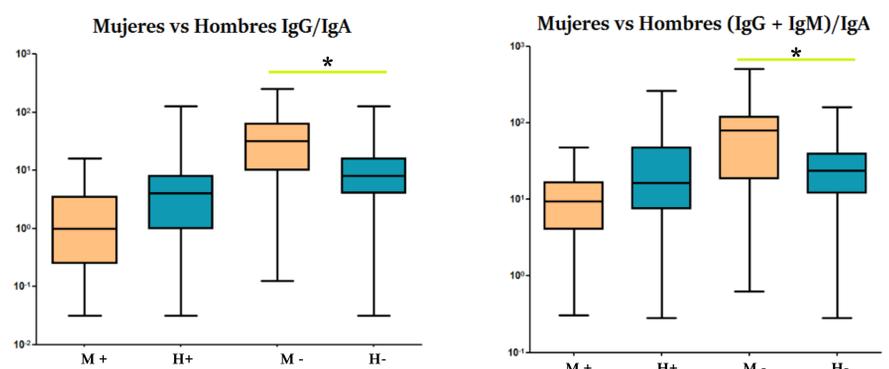
Resultados y discusión

Correlaciones individuales



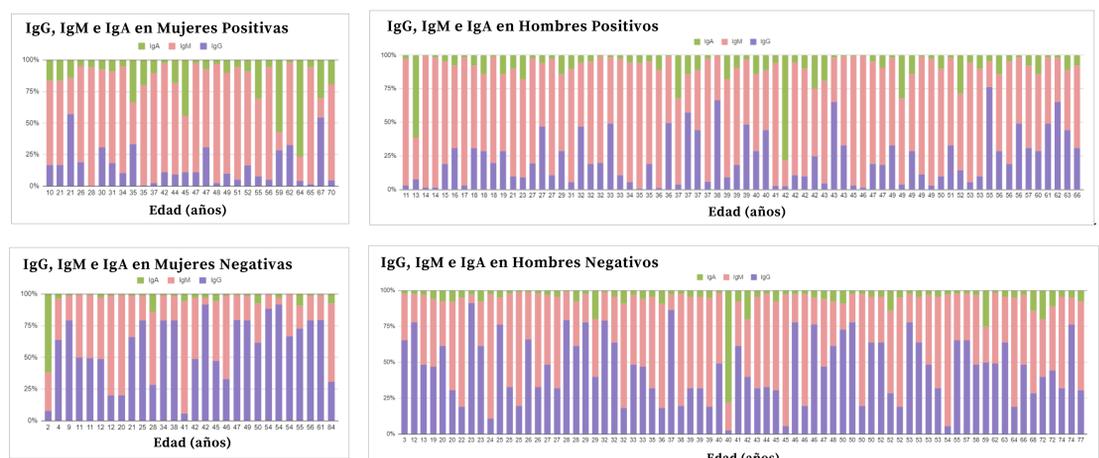
* Diferencias significativas entre mujeres y hombres infectados (positivos).
* Diferencias significativas entre mujeres y hombres sin infección reciente (negativos).

Correlaciones entre cocientes



* Diferencias significativas entre mujeres y hombres sin infección reciente, sugiriendo que hay mayor cantidad relativa de IgA en los varones de este grupo.

Correlaciones Ig vs edad



La edad de los hombres infectados repercute sobre la respuesta inmune de IgG, IgM e IgA, observándose diferencias significativas con los títulos presentados para mujeres.