



## **FENOTIPO ABO Y SU ASOCIACIÓN CON ENFERMEDADES**

**FRANCISCA ANDREA VIDAL URQUIOLA  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

### **RESUMEN**

El descubrimiento de la Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido dió pie para que varios científicos establecieran asociaciones entre grupo sanguíneo con diversas enfermedades. En un comienzo se realizaron estudios de frecuencias de grupos sanguíneos con enfermedades como sífilis, malaria, caries dentales, úlcera duodenal, carcinomas, etc. principalmente de gente que acudía a donar sangre o bien pacientes hospitalizados que requerían transfusión y contaban con una patología de base.

Sin embargo, a medida que avanzaban y tomaban mayor importancia estas asociaciones, Wiener en el año 1970 planteó la idea que los primeros investigadores no tomaban en cuenta patrones estadísticos necesarios para realizar estudios de casos y controles, como por ejemplo, tener en cuenta la frecuencia sanguínea de la población en estudio a la hora de establecer correlaciones específicas, errores técnicos como clasificación sanguínea y diagnóstico de enfermedades; por ello, Wiener concluyó que la veracidad de los estudios anteriores debían ser cuestionables, pero sin dejar de considerar que las hipótesis planteadas por los científicos no estaban ajenas a la realidad y particularmente era efectivo que podría existir una participación de los grupos sanguíneos en diferentes patologías, como por ejemplo, principalmente estableciendo un patrón genético que desencadene un mecanismo patológico específico.

El rol del sistema ABO en patologías oncológicas ha sido estudiado hace muchos años; existen estudios que establecen una fuerte correlación con el grupo A en carcinomas de colon, útero, mamas, ovario, páncreas, gástrico, etc. Se establecieron tres mecanismos de asociación: a) pérdida de antígenos A/B observable en carcinomas de pulmón, laringe, próstata, endometrio, páncreas, etc; b) aumento de antígenos sanguíneos A/B en carcinomas de colorectal, tiroides y hepático; c) aparición de antígenos sanguíneos A/B incompatibles en el caso de carcinoma de ovario, pulmón, colon, páncreas, hígado, entre otros.

El rol en patologías infecciosas está dado por la asociación del grupo ABO con *Helicobacter pylori* por la función que cumple en la adherencia de la bacteria a la mucosa gástrica y por tanto en la patología que provoca donde se observa una mayor frecuencia de úlceras gástricas para individuos del grupo O y potencial desarrollo de carcinoma gástrico para aquellos del grupo A. También toman importancia las infecciones del tracto urinario, estudio realizado en Chile, donde se establece que la asociación con el agente etiológico *Escherichia coli* estaría relacionado con mayor frecuencia con el fenotipo P1 en individuos no pertenecientes al grupo B. Se han establecido asociaciones con parásitos, por ejemplo con *Ascararis lumbricoides*, por su capacidad de absorber antígenos eritrocitarios y evadir así la respuesta inmune del hospedero. Virus y Hongos se asocian a los grupos sanguíneos debido a moléculas específicas que forman parte de sus estructuras (mecanismos virulentos) las cuales permiten adherirse a células específicas del huésped, porque actúan como ligando para antígenos de los grupos sanguíneos, los cuales se encuentran en forma abundante en la superficie de las células del organismo. En coagulopatías se establece la relación con los niveles cuantitativos de Factor von Willebran, donde individuos del grupo O presentan los niveles mas bajos, en comparación con individuos del grupo A, B o AB; en estos últimos implica un mayor riesgo de eventos trombóticos y, por último, en patologías mentales, el Trastorno Bipolar se correlaciona con individuos del grupo A.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es dar a conocer diferentes correlaciones del grupo sanguíneo ABO con enfermedades, resaltando que los antígenos sanguíneos no actúan como causa específica para una determinada enfermedad, pero sí permite establecerlos como posibles factores de riesgo para contraer patologías al facilitar la acción de distintos mecanismos patogénicos que caracteriza a una enfermedad específica y a su vez demostrar una posible utilidad como fuente de ayuda para el diagnóstico de enfermedades oncológicas, pues su expresión en dichos tejidos permite su potencial implementación como marcadores tumorales.