

# RELACION ENTRE LA CONCENTRACION DE APOLIPOPROTEINA B Y EL NIVEL DE INMUNOCOMPLEJOS CIRCULANTES EN INDIVIDUOS SANOS

G. Castaño Álvarez y J. Illnait Ferrer

Lab. Clínico, CIMEQ y Dirección de Diagnóstico y Evaluación de Medicamentos, Centro Nacional de Investigaciones Científicas Ciudad de La Habana, Cuba

Recibido: 20 de marzo de 1986

Recibido: 20 de septiembre de 1986

Recibido: 14 de enero de 1987

**ABSTRACT.** The concentration of apolipoprotein B and the quantity of circulating immunocomplexes was determined in 47 subject males between 20 and 30 years old. Among the subjects with higher serum concentration of apolipoprotein B there was a higher proportion of persons which had also more circulating immunocomplex. These result could indicate the participation of the immune system in the development of atherosclerosis.

**RESUMEN.** Se determinó la concentración de apolipoproteína B y la cantidad de inmunocomplejos circulantes en 47 sujetos sanos de la edad promedio entre 20 y 30 años. Entre los sujetos con mayor concentración sérica de apolipoproteína B hubo una mayor proporción de personas que también tuvieron más inmunocomplejos circulantes. Este resultado puede indicar la participación del sistema inmune en el desarrollo de la aterosclerosis.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los planteamientos que vinculan la actividad del sistema inmunológico al inicio del desarrollo de la aterosclerosis, atribuye el daño endotelial a la deposición de inmunocomplejos en la pared vascular, que ocasiona liberación de sustancias vasoactivas, agregación plaquetaria y formación de ateroma<sup>1</sup>.

Schafer y Assmann<sup>2</sup> consideran que la actividad del sistema inmunológico puede ser un mecanismo coadyuvante o secundario del proceso aterogénico, bien por la deposición de inmunocomplejos o por la formación de células espumosas a partir del sistema monocito-macrófago, cuya participación en la patogenia de la lesión aterosclerótica ha sido comprobada.

Otra posibilidad que explica la participación del sistema inmune en la génesis de la aterosclerosis, es que el sistema monocito-macrófagos es capaz de segregar una sustancia llamada factor de crecimiento que induce la proliferación de las células musculares lisas de la pared arterial<sup>3</sup>.

Una explicación probable del incremento de inmunocomplejos circulantes en el proceso aterosclerótico, es la presencia de partículas lipoproteicas que contienen apolipoproteínas B que no son reconocidas por los receptores específicos.

El objetivo de este trabajo consistió en determinar una relación entre la concentración de apolipoproteínas B e inmunocomplejos circulantes que pudiera explicar esta afirmación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron 47 sujetos cuya edad promedio fluctuó entre 20 y 30 años, a los cuales se les extrajo sangre de la vena cubital del brazo derecho después de 12 h de ayuno en cada caso.

Inmediatamente después de la retracción del coágulo se determinó apolipoproteína B e inmunocomplejos en el suero resultante.

La apolipoproteína B se determinó por inmunonefelometría, utilizando el nefelómetro láser y un anti-suero mono-específico obtenido por los autores.

La concentración de inmunocomplejos se determinó según el método propuesto por López Virella y colaboradores <sup>4</sup>.

Como criterio de normalidad se tomó el estado clínico de los pacientes y los valores de hemoglobina, hematocrito, glicemia, urea, ácido úrico, fosfatasa alcalina, fosfatasa ácida, creatina fosfoquinasa, aldosa lactato deshidrogenasa, colesterol total, HDL-colesterol y triglicéridos.

De los individuos que no presentaron alteración se tomaron los valores entre el 10 y el 90 percentil como referencia para la apolipoproteína B. Posteriormente se calculó la proporción de individuos que tenían los inmunocomplejos elevados en el grupo con apo B por encima del 90 percentil y por debajo de este valor. Los valores de referencia para inmunocomplejos se calcularon en la misma forma.

### RESULTADOS

Los valores tomados como referencia en este trabajo fueron para la apolipoproteína B entre 10 percentil 0,83 g/L y 90 percentil 1,60 g/L y para los inmunocomplejos entre 10 percentil 0,60 g/L y 90 percentil 2,25 g/L.

En la figura 1 se demuestra que los individuos con apo B dentro de los límites establecidos como referencia tienen un 26 % de sujetos con un nivel de inmunocomplejos alto, mientras que los que tienen apo B más elevada, tenían 42 % de inmunocomplejos alto y las cifras alcanzadas en algunos casos particulares fue relativamente mucho más elevada.

### DISCUSION Y CONCLUSIONES

Osipov <sup>5</sup> utilizando el mismo método de determinación de inmunocomplejos encontró cifras elevadas en más del 50 % de individuos con infarto del miocardio. Los resultados obtenidos concuerdan con los encontrados anteriormente por este autor e indican que el origen de estos inmunocomplejos puede ser en buena medida de la acción del sistema inmune sobre las lipoproteínas que contienen apo B que no son reconocidas por el receptor periférico específico.

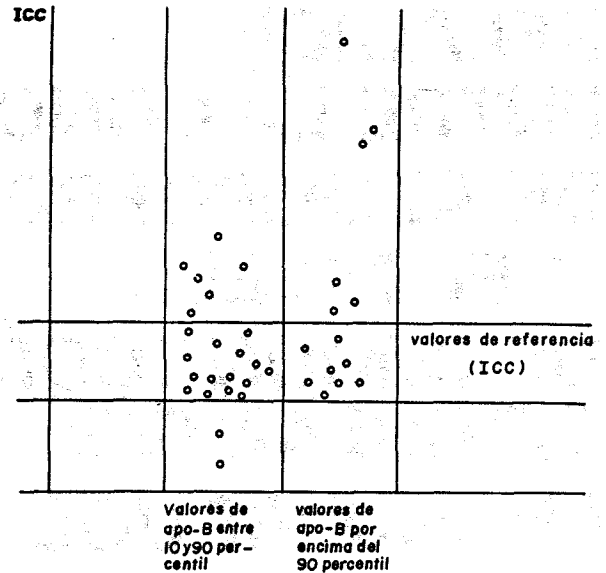


Fig. 1. Distribución de los valores de referencia para inmunocomplejos circulantes (ICC) en individuos con apo B dentro del rango de referencia y con apo B elevada

### BIBLIOGRAFIA

1. Gero S. In: Atherosclerotic Brain Disease (C. Crepaldi, R. Fellino, A. G. Olsson y G. Tottaro Eds.) 165, Raven Press, N. Y. 1983.
2. Schafer H. und Assamann G. *Med. Vschr.* 122, 128, 1980.
3. Liebovich S. J. and Ross R. *Amer. J. Pathol.* 84, 501, 1976.
4. López Virella G. Hipp W. A. and John J. F. *Int. Arch. Allergy* 58, 402, 1979.
5. Osipov T. Cardiocentro, Moscú, URSS, 1985. Comunicación personal.

## PUBLICACIONES

En este folleto se presenta un conjunto de términos autóctonos del ámbito no-laboral, socio-político y de los relacionados con diversos aspectos de la vida laboral actual que han sido obtenidos a partir de la consulta y la comparación de textos, así como de criterios de diversos especialistas de reconocido prestigio y nivel científico-técnico.

## Glosario de términos político-sociales autóctonos de actualidad

Español - Inglés

Jesús A. Núñez Romay

 Editorial CENIC