

VALORES DE ALGUNAS DETERMINACIONES INMUNOLOGICAS NORMALES EN NUESTRO MEDIO

Dr. Sergio Barba
Servicio de Inmunología y Alergia HG—1, Quito
Sr. Víctor H. Proaño G.
Dr. Alfredo Carrera

El impulso y la importancia de la inmunología en la valoración de algunos enfermos ha tenido gran avance en los últimos tiempos. Actualmente no se discute el valor que tiene: la determinación de inmunoglobulinas, de fracciones de complemento, y otros parámetros para los cuales han demostrado ser efectivas las técnicas inmunológicas; pero, surge el problema de la técnica y el ajuste de esa técnica al medio, así como la correcta interpretación de los resultados. De ahí que es importante el establecimiento de ciertos procedimientos normalizados para obtener iguales resultados con el mismo método, así como también el conocer los datos que pueden ser considerados como normales y aplicarlos correctamente.

Entonces, el estudio preliminar que presentamos, le consideramos de mucha importancia por ser la primera vez que se realiza en nuestro medio.

I. MATERIAL Y METODOS:

Se analizaron 623 determinaciones inmunológicas en personas consideradas

como "normales" o pacientes con afecciones que no tenían compromiso inmunológico evidente de la población que concurre al Hospital General de las FF. AA. de la ciudad de Quito. Estas determinaciones se las hace a 3 grupos de pacientes: 1—12 años, de 13—60 años, y de más de 60 años respectivamente.

Las determinaciones que se realizan son: la valoración de inmunoglobinas ig G ig A, e ig M en suero; Ig A en saliva; C_{3c} y alfa¹ antitripsina en suero, por inmunodifusión, de la siguiente manera:

1.—Para la determinación de Ig G, Ig A e Ig M séricas se utiliza el método de inmunodifusión radial simple, en placas Partigen (**): luego de extraída la sangre por punción venosa, se separa el suero por centrifugación, y, en cantidad de 5 microlitros se deposita en los orificios del disco, incubándolos luego a temperatura ambiente por 48 ho-

(**) Reactivos Behrinwerke.

ras, a partir de las cuales se hace la lectura calculando el área de precipitado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$d^2 \times \text{dilución}$$

en la que d es el diámetro del halo de difusión, multiplicado por la dilución del suero. Este valor se lleva al sistema de ordenadas establecido mediante la valoración de los testigos con cantidad conocida de inmunoglobulinas, y se establecen los valores respectivos.

2.—Para la determinación de C_{3c}, la dilución del suero es de 1,2.

3.—Para la de alfa¹ antitripsina no se

efectúa dilución alguna de la muestra. La lectura se hace exactamente siguiendo el mismo procedimiento anteriormente descrito.

4.—Para Ig A en saliva, se toman 20 microlitros de saliva en ayunas, se depositan en discos LC Partigen que contienen Anti Ig A, y para su lectura se procede en igual forma que en las anteriores.

II RESULTADOS:

Nuestro grupo de pacientes por edad se organizó de la siguiente manera:

TABLA N° 1

EDAD DE LA MUESTRA EN ESTUDIO

1—12 años	168	26.97%
13—60 años	422	67.74%
+ de 60 años	33	5.29%
TOTAL	623	100 %

Los valores de Inmunoglobulinas séricas (Ig), para estas edades se establecen en las siguientes tablas:

TABLA N° 2

VALORES DE Ig SERICAS (*) EN EL GRUPO DE 1-12 AÑOS (*) (n=23)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
IgG	1712	1645	922.35	1205-2219	0.15
IgA	252.82	225	157.81	166-340	-0.87
IgM	209.13	210.5	109.46	151-268	0.72

TABLA N° 3

VALORES DE Ig SERICAS (*) EN EL GRUPO DE 13-60 AÑOS (*) (n=132)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
IgG	1688.27	1583.33	726.49	1421-1955	0.62
IgA	297.15	272	168.89	235-360	0.74
IgM	221.71	215	118.61	178-266	0.23

TABLA N° 4

VALORES DE Ig SERICAS (*) EN EL GRUPO MAYOR DE 60 AÑOS (n=24)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
IgG	2053	1945	793.96	1626-2479	-0.16
IgA	249.99	202.5	193.09	141-359	0.64
IgM	177.04	92	69.74	69-145	0.96

La determinación de IgA en saliva trae los siguientes resultados:

TABLA N° 5

VALORES DE IgA EN SALIVA EN EL GRUPO DE 1-12 AÑOS (*) (n=61)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
Ig As	6.91	5.05	4.88	5.41-9.42	0.54

TABLA N° 6

VALORES DE IgA EN SALIVA EN EL GRUPO DE 13-60 AÑOS (*) (n=94)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
Ig As	10.39	9.2	6.8	7.97-12.08	-0.02

(*) En mg%

Observación: En todas las tablas se presenta un intervalo de confianza que es del 99%

Los valores de la fracción 3 de Complemento (C₃c) se presentan de la siguiente manera:

TABLA N° 7

VALORES DE C_{3c} SERICO EN EL GRUPO DE 1-12 AÑOS (*) (n=52)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
C _{3c}	105.57	105	52.47	87.83-123.30	-0.08

TABLA N° 8

VALORES DE C_{3c} SERICO EN EL GRUPO DE 13-60 AÑOS (*) (n=152)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
C _{3c}	107.55	103	40.55	93.53-121.56	0.09

La investigación de los niveles normales de α_1 antitripsina se muestran en las siguientes tablas:

TABLA N° 9

VALORES DE ALFA-1 ANTITRIPSINA EN EL GRUPO DE 12 AÑOS (*) (n=32)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
Alfa-1 anti-tripsina	386.09	370	172.80	310-462	0.90

TABLA N° 10

VALORES DE ALFA-1 ANTITRIPSINA EN EL GRUPO DE 13-60 AÑOS (*) (n=44)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
Alfa-1 anti-tripsina	434.05	407.15	142.94	382-486	1.57

TABLA N° 11

VALORES DE ALFA-1 ANTITRIPSINA EN EL GRUPO DE MAS DE 60 AÑOS (*) (n=9)

	Promedio	Mediana	D. Est.	Int. Conf. 99%	C. Pearson
Alfa-1 anti-tripsina	370	370	110	250-480	0.15

(*): En mg%

III. DISCUSION Y CONCLUSIONES:

No tiene este trabajo la intención de establecer la importancia de los parámetros inmunológicos citados. En la investigación, lo que se trata es de dar el primer paso para la "normalización" de los procedimientos y de obtener los primeros valores normales de referencia en nuestro país.

En primer lugar, tenemos que estar de acuerdo en que las condiciones nutricionales y socio-económicas de nuestros pobladores no son semejantes a las existentes en Europa o EE. UU., que es en donde se fabrica los reactivos y nos envían los datos de normalidad referencial. Se dice que la desnutrición es un determinante importante dentro de la Capacidad Inmunológica, (1) afectando especialmente a la respuesta inmune celular; y ahora, ya conocemos también que hay una enorme interrelación celular-humoral moduladora de la producción de anticuerpos (2, 3).

Con todas estas consideraciones, se concluye lo siguiente:

1.—Con los datos obtenidos podemos inferir que, los valores de inmunoglobulinas séricas Ig G, Ig A e ig M son algo más elevados que los de personas europeas o americanas, y están entre:

IgG:	1421—1955	mg%
IgA:	235— 360	mg%
IgM:	178— 266	mg%

aumento que es más notorio especialmente a nivel de las cifras bajas. Un hecho importante, es que las cifras de inmunoglobulinas en nuestro medio aumentan con la edad.

2.—Las cifras de Ig A en saliva, que suponemos en su mayoría corresponde a Ig A secretora, oscilan en valores comprendidos entre 5 y 12 mg% en nuestro medio y en nuestro tipo de personas en estudio, cifras que posiblemente aumentan también con la edad.

3.—La fracción 3 de complemento, mediante esta técnica, oscila entre 80 y 120 mg%, la cual igualmente es algo más superior en sus niveles bajos que las cifras enviadas por la casa productora del reactivo. Apparently, no hay relación entre la edad de los pacientes y la cantidad de complemento.

4.—La proteasa alfa-1 antitripsina hace una curva de aumento, cuyo acmé corresponde a la edad adulta, y los valores "normales" oscilan entre 382 y 486 mg%, que comparativamente, también sigue la misma tónica de incremento notada en las inmunoglobulinas, en relación a las cifras consideradas normales en otros países.

RESUMEN

Se analizan 678 determinaciones inmunológicas en personas sanas o con otras afecciones sin compromiso inmunológico, que concurren al Hospital General de las Fuerzas Armadas, de Quito.

Por el método de inmunodifusión radial se dosifican las inmunoglobulinas

G, A y M en el suero; IgA en saliva; valores de C3 y alfa-1 antitripsina en el suero.

Los valores obtenidos tienen buena correlación estadística y se les ha clasificado en tres grupos de edades: de 0-12; de 13-60 años y de más de 60, en relación a épocas de la vida influyentes en la madurez inmunológica de las personas. Estos demuestran que los límites inferiores de las cifras son mayores en nuestra población en la determinación de inmunoglobulinas, complemento, alfa-1 antitripsina. Los valores altos son concordantes con los de referencia internacional.

BIBLIOGRAFIA:

- 1 Barba, S.: Los Síndromes rino-sinu-bronquiales en el Ecuador, en Prenas, 1982.
- 2 Welliver RC, et al: Cell-mediated immune response to respiratory syncytial virus infection: relationship to the development of reactive airway disease. *J. Pediatr* **94**: 370, 1979.
- 3 Barba, S. y García M.: Inmunología de la tuberculosis: tuberculina y BCG en el Hospital General de las FF. AA., Hosp. Gral. FF. AA. **3**: 49, 1981.