

PROTEINEMIA EN PREMATUROS

Estudio de 109 casos.

Por los Dres. OSCAR CORREA B. y HUMBERTO DEL POZO

Hosp. Luis Calvo Mackenna, Cátedra de Clínica Pediátrica del Prof. Anibal Ariztia.

En comunicación anterior¹ hemos tenido oportunidad de referirnos al creciente interés observado por el estudio de las proteínas sanguíneas en diversos cuadros patológicos, ello evidenciado en una abundante literatura, hecho que contrasta con la exigua investigación realizada en lactantes y niños normales². Esto último, que también es dable apreciar en prematuros^{3, 4}, nos llevó, tiempo atrás, a planear el presente trabajo.

Material y métodos.

Nuestro estudio comprende la determinación de proteínas totales del suero de 109 prematuros sanos, de peso variable entre 1,600 y 2,500 g y cuyo progreso ponderal se conformaba estrechamente al esperado. Se excluyeron del material niños con anomalías constitucionales o malformaciones congénitas. En atención a que en investigación reciente McMurray y colaboradores no encontraron diferencias de importancia entre nivel sanguíneo de proteínas y peso, en diferentes grupos de prematuros, se estimó innecesario hacer separación de los casos con vistas a este factor.

Respecto a alimentación, en todos los niños ésta fué de leche humana exclusiva al comienzo, la que posteriormente, en lapsos variables, en general después de 3 a 4 semanas, empezó a ser adicionada de babeurre al 5 %. No se incluyeron en el estudio niños en los cuales a la leche humana o a mezclas de ésta con babeurre se agregaron preparados de aminoácidos, como tampoco aquellos que recibieron transfusiones sanguíneas o plasma. Al igual que en un trabajo anterior sobre

proteinemia en lactantes de término, las extracciones de sangre estuvieron alejadas de procesos infecciosos, por leves que ellos fueren, dos semanas por lo menos.

Todos los niños recibieron idénticos cuidados higiénicos, médicos y de enfermería, ajustados, en forma estricta, a las bien conocidas normas actuales de crianza del prematuro. Es, sin duda, de interés hacer presente que el cumplimiento de las condiciones de trabajo antes estipuladas redujo considerablemente la cuota de prematuros para análisis, que resultó de 109 observaciones de un total de alrededor de 600 reunidas en el curso de los últimos 7 años en el Hospital Luis Calvo Mackenna. Acerca, finalmente, del procedimiento de determinación de las proteínas, él fué el mismo puesto en práctica en un estudio previo.

Resultados y comentario.

Las cifras expuestas en la Tabla 1 confirman los resultados de estudios anteriores, en el sentido de que en el prematuro la proteinemia alcanza valores inferiores que en el lactante de término. En efecto, la comparación de la cifra promedio obtenida en el conjunto de prematuros que componen el material de este trabajo (56.4 g o/oo), con la correspondiente a niños de término (58.9 g o/oo), encontrada en la investigación citada al comienzo, arroja una diferencia que es de significación estadística ($X/\delta = 2.24$). Si bien dentro de una interpretación estricta este resultado no permite, como de ordinario se cree al practicar dicho cálculo, sostener en forma categórica que tal diferencia, definitiva y forzosamente,

exista, en todo caso no puede dejar de reconocerse que hace muy poco probable la posibilidad que ella pueda derivar del simple juego del azar.

cial, del hígado⁶ ⁶. Si, como parece suceder, en el prematuro no existe una perturbación hepática⁷ —por lo menos de aquéllas reconocibles por los medios de estudio actuales de uso corriente—, necesariamente ha de incriminarse a otros factores, sobre todo suministro exógeno de aminoácidos —las reservas proteicas del cuerpo, en realidad, están estrechamente sujetas al equilibrio dinámico entre ingreso de aminoácidos y demanda endógena de ellos—, el origen de la situación aludida. Que éste es el caso en el prematuro parecen demostrarlo los trabajos de McMurray colaboradores, en que la administración de albúmina de suero humano concentrada a prematuros dió por resultado un aumento rápido de su tenor sanguíneo de proteínas.

Tabla 1.

1.—43.8	38.—52.5	74.—61.2
2.—43.8	39.—52.5	75.—61.2
3.—43.8	40.—54.7	76.—61.2
4.—46.0	41.—54.7	77.—61.2
5.—46.0	42.—54.7	78.—61.2
6.—46.0	43.—54.7	79.—61.2
7.—46.0	44.—54.7	80.—61.2
8.—46.0	45.—54.7	81.—61.2
9.—46.0	46.—54.7	82.—61.2
10.—46.0	47.—54.7	83.—61.2
11.—46.0	48.—54.7	84.—61.2
12.—46.0	49.—54.7	85.—61.2
13.—46.0	50.—56.8	86.—61.2
14.—46.0	51.—56.8	87.—61.2
15.—48.1	52.—56.8	88.—61.2
16.—48.1	53.—56.8	89.—63.4
17.—48.1	54.—56.8	90.—63.4
18.—48.1	55.—56.8	91.—63.4
19.—50.3	56.—56.8	92.—63.4
20.—50.3	57.—56.8	93.—63.4
21.—50.3	58.—56.8	94.—63.4
22.—50.3	59.—56.8	95.—65.5
23.—50.3	60.—56.8	96.—65.5
24.—50.3	61.—56.8	97.—65.5
25.—50.3	62.—56.8	98.—65.5
26.—50.3	63.—56.8	99.—65.5
27.—50.3	64.—59.0	100.—65.5
28.—50.3	65.—59.0	101.—65.5
29.—50.3	66.—59.0	102.—65.5
30.—50.3	67.—59.0	103.—65.5
31.—50.3	68.—59.0	104.—67.7
32.—52.0	69.—61.2	105.—67.7
33.—52.5	70.—61.2	106.—67.7
34.—52.5	71.—61.2	107.—67.7
35.—52.5	72.—61.2	108.—69.8
36.—52.5	73.—61.2	109.—69.8
37.—52.5		

Total: 109 M* = 56.4 ±** 6.8

(*) Media.

(**) D. S. de las observaciones.

Sentada la cuestión en el terreno anterior, cabe preguntarse qué factores podrían ser responsables de la diferencia de valores arriba anotada. A este respecto, debe recordarse que el nivel sanguíneo de proteínas depende tanto del aporte dietético de aminoácidos como de las reservas proteicas del organismo y estado de funcionamiento de los órganos encargados de la proteinogénesis, en espe-

Resumen.

Los autores dan a conocer determinaciones de proteínas sanguíneas totales en 109 prematuros, de peso variable entre 1,600 y 2,500 g, en buenas condiciones de salud y cuya evolución ponderal se conformaba a la esperada para ellos. Las proteínas se determinaron mediante procedimiento refractométrico.

Se obtuvo un valor promedio de proteínas totales de 56.4 g o/oo (± 6.8), el que comparado con el correspondiente a lactantes de término, encontrado en un trabajo anterior (58.9 ± 8.9), da una diferencia que es estadísticamente significativa ($X/6 = 2.24$). Se comentan brevemente estos resultados.

Summary.

The authors report studies on total serum proteins on 109 healthy premature infants, with weight between 1,600 and 2,500 gm. and whose ponderal curves were estimated as normals for them. The serum proteins were determined by refractometric procedure.

A mean value of total serum proteins of 56.4 gm. o/oo (± 6.8) was found. The comparison of this figure with that encountered in a previous work on normal full term infants (58.9 ± 8.9) gives

a difference which is statistically significant ($X/\bar{c} = 2.24$). These results are briefly discussed.

Bibliografía.

- 1.—CORREA, O. y PEREZ, O. — Proteinemia en lactantes normales y distróficos. *Rev. Ch. de Pediatría* 20: 315-319, agosto de 1949.
- 2.—MURTAGH, J.; MARTINEZ, C.; FERRO, R. y FERRO, H. — Ensayo estadístico sobre valores sanguíneos en lactantes sanos y enfermos. *El Ateneo*. Buenos Aires. 1942.
- 3.—McMURRAY, L.; ROE, J. y SWEET, L. — Plasma Protein Studies on Normal Newborn and Premature Infants. *Am. J. Dis. Child.* 75: 265-278, marzo de 1948.
- 4.—DARROW, D. y CARY, M. — The Serum Albumin of Newborn, Premature and Normal Infants. *J. Pediat.* 3: 573, 1933. Citado en McMurray (3).
- 5.—MADDEN, S. y WHIPPLE, G. — Plasma Proteins: their Source, Production and Utilization. *Physiol. Rev.* 20: 194-217, abril de 1940.
- 6.—EVERETT. — *Medical Biochemistry*. Hoeber. New York. 1942.
- 7.—CORREA, O. y KOCH, K. — Reacción del turbidez al timol en Pediatría. Estudio comparativo con la reacción de floculación cefalina-colesterol. *Rev. Ch. de Pediatría* 21: 49-73, febrero de 1950.