

## Correlación entre el estado inmunológico en los pacientes con enfermedad diarreica y el estudio del jugo duodenal

Por las Dras.

ALICIA MARTIN LOPEZ\* y LILIAM DIAZ FERNANDEZ\*\*

Martín López, A.; L. Díaz Fernández. *Correlación entre el estado Inmunológico en los pacientes con enfermedad diarreica y el estudio del jugo duodenal*. Rev Cub Ped 55: 4, 1983.

Se estudiaron 40 niños con enfermedad diarreica, distribuidos en dos grupos de edades: menores de 6 meses y de 6 meses a 2 años. A todos los pacientes se les realizó intubación duodenal en ayunas buscando agentes patógenos, relacionando este hallazgo con el nivel de las inmunoglobulinas en el suero. En los pacientes no se halló relación entre la presencia de agentes patógenos en jugo duodenal en ayunas y enfermedad diarreica. En nuestro estudio se encontró que en los pacientes con enfermedad diarreica crónica, que presentaron bacterias en el jugo duodenal, la IgA humoral estaba disminuida, sin embargo, no hubo la asociación para el resto de las Inmunoglobulinas. Esta investigación demostró, que para nuestro tamaño de muestra, el estudio del jugo duodenal no fue importante.

### INTRODUCCION

Hacia finales del siglo XIX comienza la era de la bacteriología y autores de los E. U. y Alemania sospechan de agentes bacterianos productores de esta enfermedad.<sup>1</sup>

En esta época, *Shiga* logró demostrar el agente de la disentería.

En el siglo XX en un estudio realizado por *Park* y *Hoet*, ellos detectaron la importancia de la suciedad y el calor para transformar la leche en un elemento letal, y a partir de estas investigaciones se establece la pasteurización de la misma. En este período se comienza el estudio de las alteraciones hidroelectrolíticas por numerosos investigadores, así tenemos los trabajos de *Czerny*, *Marriot*, *Fenton*, *Kramer*, *Van Slyke*, *Darrow*, *Flexner*, *Sorensen*, *Michaelis*, *Hasselback* y otros, que dieron como resultado un paso de avance en la disminución de la mortalidad infantil por enfermedad diarreica.

\* Médico residente de 3er. año de pediatría del hospital pediátrico docente "Dr. A. A. Aballí".

\*\* Profesora asistente del departamento de pediatría del hospital pediátrico docente "Dr. A. A. Aballí" y especialista de I grado en pediatría.

En estos últimos años hemos visto una gran cantidad de trabajos sobre esta entidad, sobre la epidemiología y control de estas enfermedades,<sup>2-6</sup> estudios clínicos epidemiológicos, etiológicos, enterobacterias patógenas, son centenares los trabajos sobre virus,<sup>7-9</sup> pero nos llamó la atención que la inmensa mayoría de estos trabajos se hacen a expensas del estudio de la flora fecal. Pocos trabajos hemos podido revisar con respecto al estudio del jugo duodenal en las enfermedades diarreicas.

En el ámbito internacional merecen ser destacados los trabajos de: *B. S. Drassau*,<sup>10</sup> Boletín de la Oficina Panamericana,<sup>11</sup> lucha contra las enfermedades diarreicas agudas, de la OMS y el Unicef,<sup>12</sup> *Marvin E. Ament*<sup>13</sup> y consideramos que todavía deben realizarse nuevas investigaciones para poder controlar la enfermedad diarreica causada por agentes infecciosos.

#### MATERIAL Y METODO

Realizamos un estudio prospectivo, utilizando una muestra opinática de 40 niños menores de 2 años que presentaban enfermedad diarreica, que ingresaron en este servicio durante el primer trimestre del año 1981 en el hospital pediátrico docente "Dr. A. A. Aballi". Se utilizaron las siguientes variables:

- Agentes patógenos en jugo duodenal.
- Nivel inmunológico.

Este estudio se realizó a cada uno de los pacientes; es bueno señalar que la fuente de información fue directa en todas y cada una de las variables.

#### *Procedimientos y Técnicas*

Se le realizó intubación duodenal, previo ayuno de 8 horas, a todos los niños y además se les tomó muestra de sangre para estudio inmunológico, siguiendo la técnica clásica de Grabar y Williams.

Para concluir nuestra investigación hicimos una correlación entre el estado inmunológico del paciente y el hallazgo de agentes patógenos en el jugo duodenal, en pacientes con enfermedad diarreica aguda y enfermedad diarreica crónica, aplicándose la prueba de probabilidad exacta de Fisher a un nivel de 0,05.

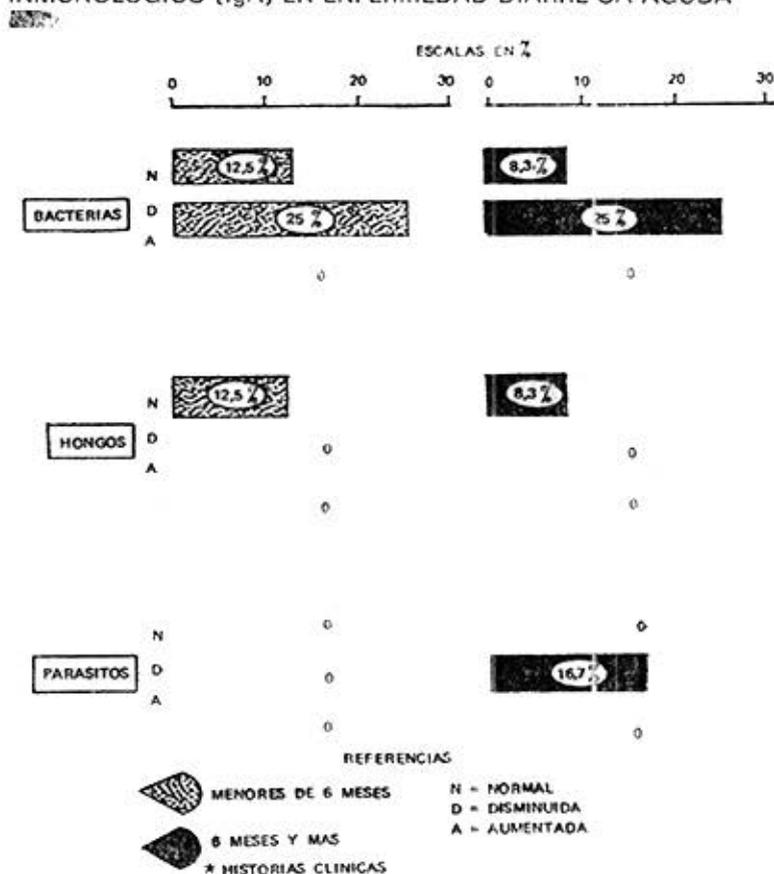
#### RESULTADOS Y DISCUSION

De los 20 pacientes con EDA, en los cuales se hallaron bacterias en el jugo duodenal, en 5 de ellos la IgA humoral estaba disminuida a pesar de que la posibilidad a bacterias fue el doble, la probabilidad estadística no fue significativa a una P de 0,21 (gráfico 1).

Fuimos a comparar nuestros resultados, con la posibilidad de encontrar el estudio de esta relación en trabajos publicados y no hallamos en la literatura nacional ni internacional disponible un estudio relacionado de IgA y diarreas agudas.

## Gráfico 1

### RELACION ENTRE AGENTES PATOGENOS Y ESTUDIO INMUNOLOGICO (IgA) EN ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA



Fuente: HC del hospital pediátrico docente "A. A. Aballí", Ciudad de La Habana, 1981.

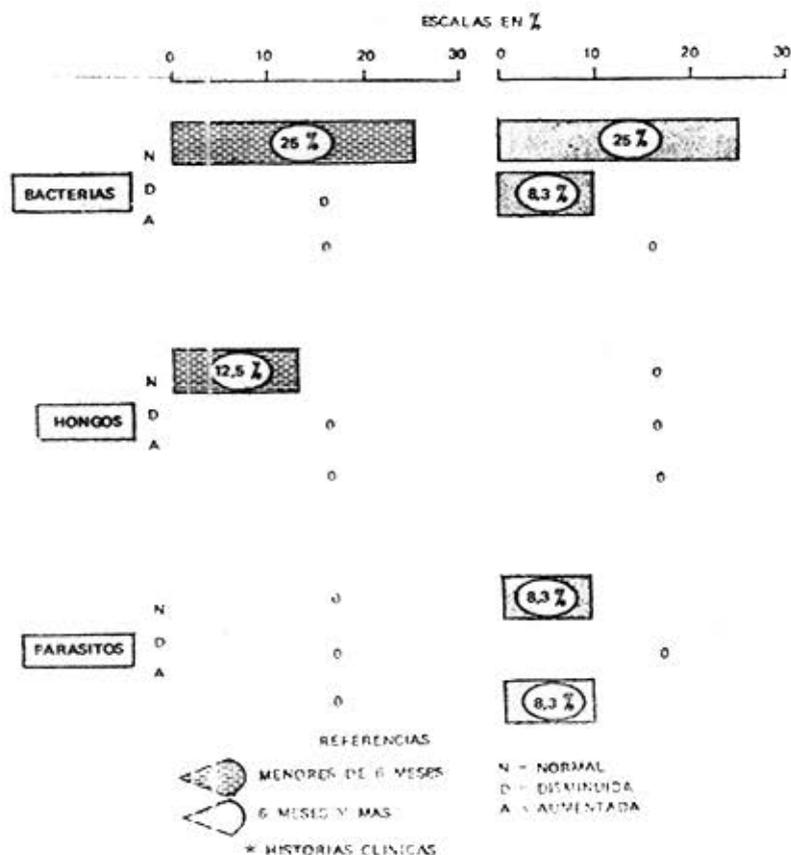
Si se observan nuestros gráficos 1, 2 y 3 se verá que hicimos un estudio de cada una de las inmunoglobulinas y agentes morbosos (bacterias-hongos-parásitos); no se realizó el estudio de la IgA secretoria, ya que en ese momento no era factible, lo que lamentamos por la importancia de la misma como sistema secretorio protector del tubo digestivo.

En los 3 pacientes con enfermedad diarreica crónica que presentaron bacterias en el jugo duodenal, se encontró disminuida la IgA, lo cual es de gran significación estadística: se realizó la prueba exacta de Fisher con una P de 0,0175 (gráfico 4).

Hemos encontrado trabajos interesantes sobre deficiencias de inmunoglobulinas y diarreas crónicas y se señala que niños con deficiencia in-

Gráfico 2

RELACION ENTRE AGENTES PATOGENOS Y ESTUDIO INMUNOLOGICO (IgM) EN ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA



Fuente: HC del hospital pediátrico docente "A. A. Aballí", Ciudad de La Habana, 1981.

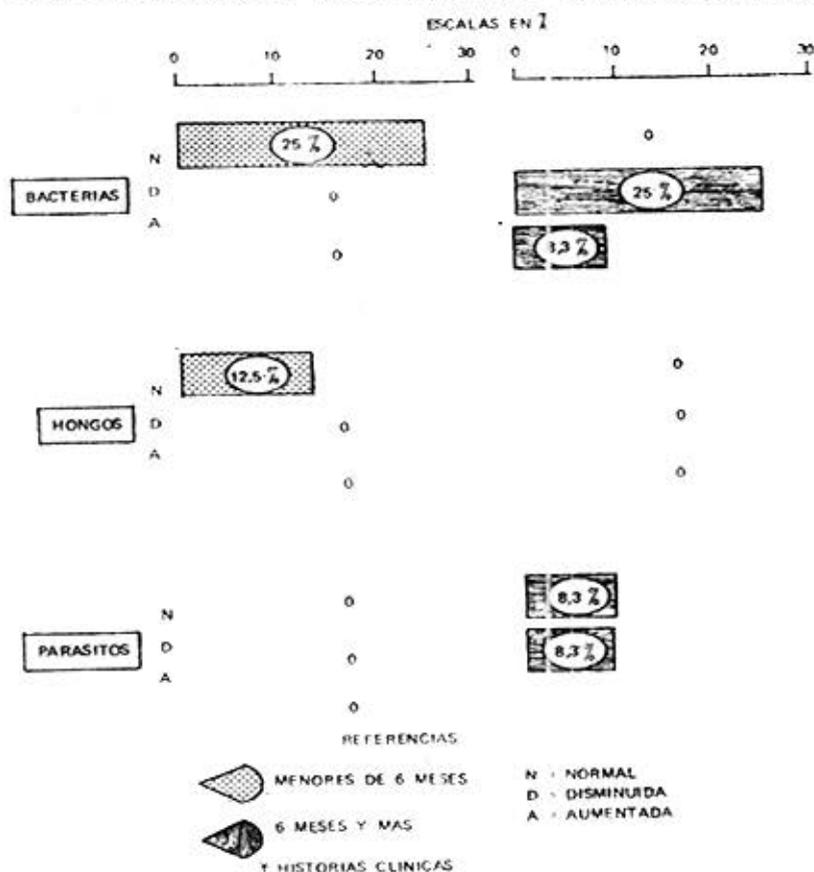
completa de IgA mostraban infecciones recurrentes, principalmente en el primer año de vida.<sup>14</sup>

En la literatura nacional *Pauste Ruiz* publicó en 1976<sup>15</sup> el estudio de 21 niños con síndrome diarreico, a los cuales se les investigó la concentración inmunoglobulina plasmática y sólo se encontraron 2 niños con deficiencia selectiva de IgA, no hallándose diferencia significativa entre niño sano y enfermo.

Nosotros no pudimos comparar en su totalidad nuestro estudio con el de *Pauste Ruiz*,<sup>15</sup> ya que ellos señalan niños sanos enfermos. Sin embargo, sí diferimos en cuanto a la deficiencia selectiva de IgA y diarreas crónicas,

Gráfico 3

RELACION ENTRE AGENTES PATOGENOS Y ESTUDIO INMUNOLOGICO (IgG) EN ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA



Fuente: HC del hospital pediátrico docente "A. A. Aballi", Ciudad de La Habana, 1981.

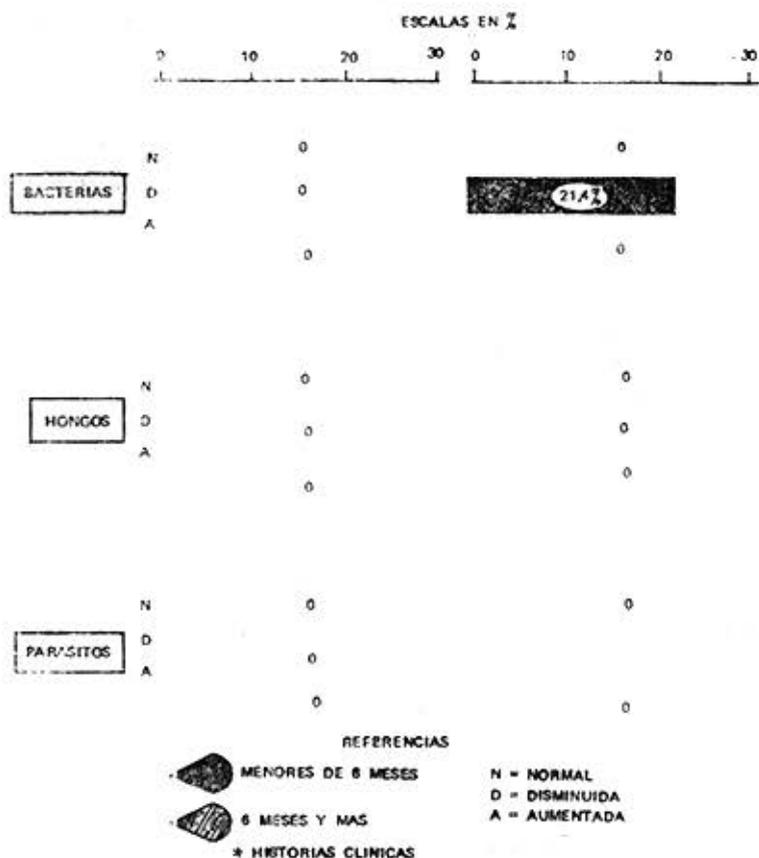
pues nosotros sí tuvimos significación estadística para nuestro tamaño de muestra entre la presencia de bacterias, diarreas crónicas y deficiencia de IgA. Esto fue corroborado por lo planteado por otros autores desde la década del 70.<sup>16,17</sup>

Desde hace 20 años<sup>18</sup> se señalan pacientes con disganmaglobulinemias e infestación por *Giardia lamblia*, pero al no tener en nuestros casos presencia de este agente, no procede su discusión.

En materia de inmunodeficiencia y diarrea crónica hay interesantísimos informes, pero la causa de estos cuadros diarreicos es el Rotavirus<sup>19</sup> y en nuestra investigación no se buscó este agente; en nuestro país se ha demostrado esta causa en la enfermedad diarreica aguda,<sup>20</sup> no así en la diarreica crónica.

Gráfico 4

RELACION ENTRE AGENTES PATOGENOS Y ESTUDIO INMUNOLOGICO (IgG) EN ENFERMEDAD DIARRERICA CRONICA

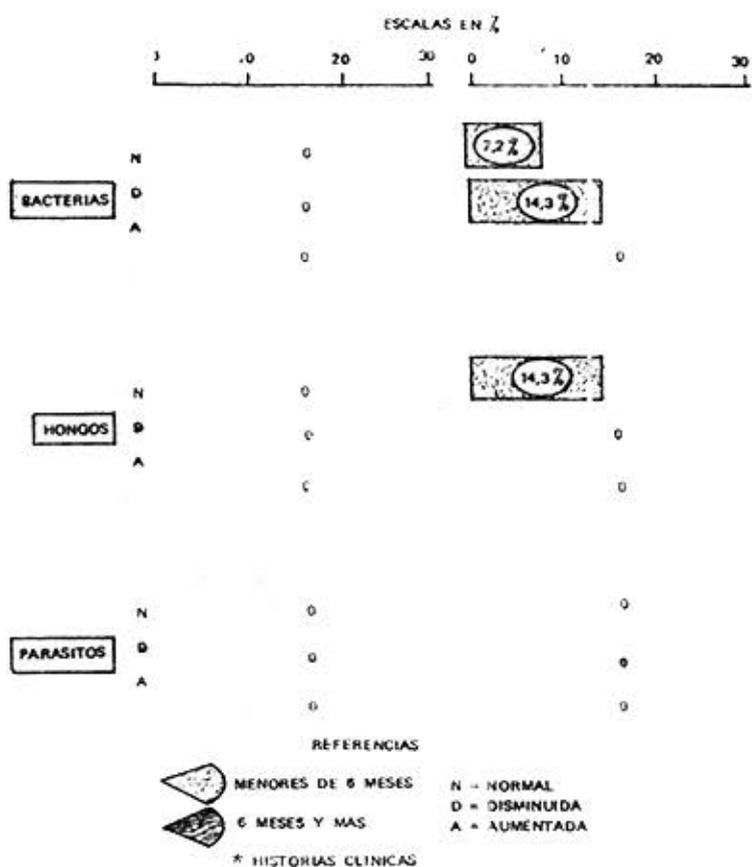


Fuente: HC del hospital pediátrico docente "A. A. Aballí", Ciudad de La Habana, 1981.

En el estudio relacionado IgM y presencia de bacterias, la proporción de casos positivos fue mayor en el grupo que tenía la IgM y presencia de bacterias, la proporción de casos positivos fue mayor en el grupo que tenía la IgM disminuida (gráfico 5), a pesar de que estadísticamente no fue significativo. Si repitiéramos la experiencia a un tamaño de muestra mayor, pudiera ser significativa. Con el resto de las inmunoglobulinas y agentes morbosos no tuvimos significación estadística (gráfico 6).

Gráfico 5

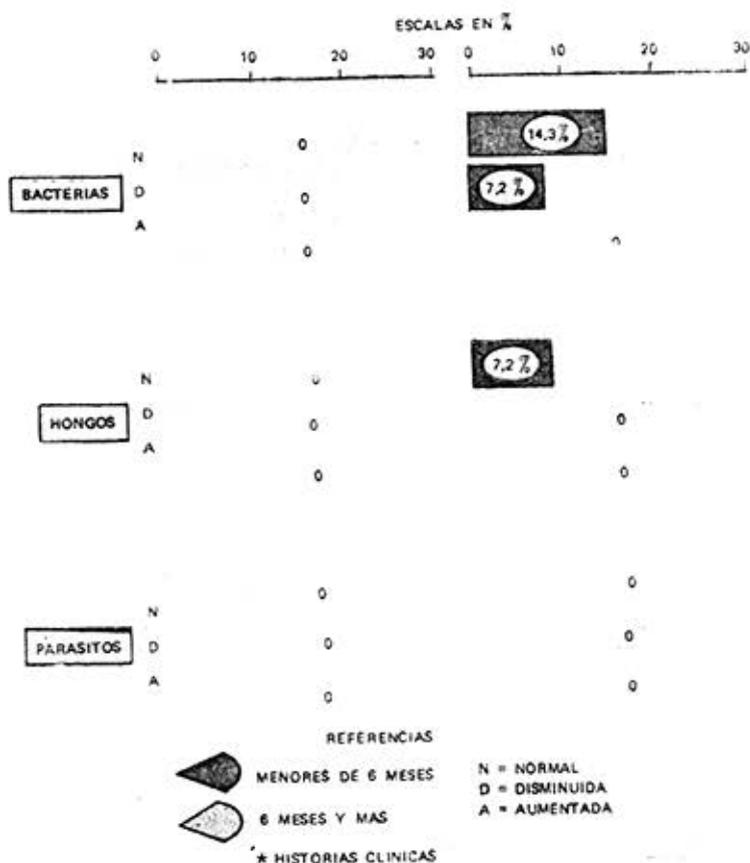
RELACION ENTRE AGENTES PATOGENOS Y ESTUDIO  
 INMUNOLOGICO (IgM) EN ENFERMEDAD DIARREICA CRONICA



Fuente: HC del hospital pediátrico docente "A. A. Aballí",  
 Ciudad de La Habana, 1981.

Gráfico 6

RELACION ENTRE AGENTES PATOGENOS Y ESTUDIO INMUNOLOGICO (IgA) EN ENFERMEDAD DIARREICA (CRONICA)



Fuente: HC del hospital pediátrico docente "A. A. Aballí", Ciudad de La Habana, 1981.

CONCLUSIONES

Nuestras conclusiones, como es natural, está basadas en los resultados obtenidos, pero siempre se ha de tener en cuenta que son sobre la base de nuestro tamaño de muestra; después de esta aclaración concluimos que:

1. Sí hubo relación entre la presencia de bacterias en el jugo duodenal, en los pacientes con enfermedad diarreica crónica y la disminución de la IgA humoral.
2. No encontramos relación entre la disminución del resto de las inmunoglobulinas y el hallazgo de agentes.

3. Al no poder encontrar las anteriores asociaciones para nuestro tamaño de muestra, no tuvo importancia el estudio del jugo duodenal en nuestros pacientes.

### Sugerencia

No es nuestra finalidad el negar la importancia del estudio del jugo duodenal en los pacientes afectos de enfermedad diarreica, pero, indiscutiblemente, para nuestro tamaño de muestra no se demostró nada con este complementario, por lo que sugerimos se haga otro estudio con un tamaño de muestra tal que niegue o afirme categóricamente la importancia de esta investigación en la enfermedad diarreica.

### SUMMARY

Martín López, A.; L. Díaz Fernández. *Correlation between the immunologic state and the study of duodenal juice in patients with diarrheic diseases.* Rev Cub Ped 55: 4, 1983.

Forty children with diarrheic disease were studied. According to age they were distributed into two groups: children under 6 months, and from six months to 2 years. Searching for pathogen agents, duodenal intubation in fasting state was performed to all the patients, relating this finding to serum immunoglobulin level. No relation was found between pathogen agents occurrence in fasting duodenal juice and diarrheic disease. In our study, it was found that in patients with chronic diarrheic disease, who presented bacteria in duodenal juice, humoral IgA was diminished, however, there was not association for the other immunoglobulins. This investigation showed, that according to the size of our sample, the study of duodenal juice was not important.

### RÉSUMÉ

Martín López, A.; L. Díaz Fernández. *Corrélation entre l'état immunologique chez les patients atteints de maladie diarrhéique et l'étude du suc duodéal.* Rev Cub Ped 55: 4, 1983.

L'étude a porté sur 40 enfants atteints de maladie diarrhéique, distribués en deux groupes d'âge: âgés de moins de 6 mois et de 6 mois à 2 ans. Tous les patients ont été soumis à une intubation duodéale à jeun, à la recherche d'agents pathogènes; on a établi le rapport entre cette trouvaille et le taux des immunoglobulines dans le sérum. Chez les patients on n'a pas trouvé de rapport entre la présence d'agents pathogènes dans le suc duodéal à jeun et la maladie diarrhéique. Dans cette étude il a été constaté que chez les patients atteints de maladie diarrhéique chronique qui présentaient des bactéries dans le suc duodéal, l'IgA humorale était diminuée, cependant, il n'y a pas eu d'association pour les autres immunoglobulines. Cette recherche a démontré que pour cet échantillon l'étude du suc duodéal n'a pas été importante.

### BIBLIOGRAFIA

1. Revisión histórica de la diarrea infantil. Rev Cub Ped 36 (2): 181-195, abril, 30 1964.
2. Riverón Corteguera, R.; L. Córdovas Vargas: Enfermedades diarreicas agudas en Cuba. Rev Cub Ped 51: 181, may.-jun. 1979.
3. Fernández, A.: Enfermedades diarreicas agudas. Temas de Actualización en Pediatría. 6: 453-487, 1975.

4. *González Delgado, J. B.*: Enfermedades diarreicas agudas: experiencias y resultados (años 1977-1978). *Rev Cub Ped* 52: 401-411, sept.-oct., 1980.
5. *Sagaró González, E. y otros*: Estudios de la microbiología del contenido duodenal y del metabolismo de los aminoácidos biliares en 15 pacientes con mala absorción intestinal. *Rev Cub Ped* 49: 411, jul.-ago. 1977.
6. *Riverón Corteguera, F. y otros*: Morbimortalidad por enfermedades diarreicas en Cuba. *Rev Cub Ped* 43: 1962-1973, enero-feb., 1976.
7. *Walter-Smith, J.*: Rotavirus gastroenteritis. *Arch Dis Child* 53: 355, May, 1978.
8. *Chibas, S. et al.*: Recurrent attack of rotavirus gastroenteritis after adenovirus induced diarrhoea. *Arch Dis Child* 54: 398, May, 1979.
9. *Richard Hamilton, J. et al.*: Progresos recientes en gastroenteritis viral. *Clin Ped Norteam* 751, nov, 1975.
10. *Drassau, B. S. et al.*: Studies of the intestinal flora. The bacterial flora. *Gastroenterology* 56, L. Jan, 1969.
11. *Evans Mesa, R.*: Algunos aspectos epidemiológicos de la diarrea en Costa Rica. *Bol of Sanit Panam* 76 (5): 406-419, May, 1974.
12. Lucha contra las enfermedades diarreicas agudas: La OMS y el UNICEF colaboran en programas nacionales. *Crónicas de la OMS*. 33: 147-150, 1979.
13. *Ament, M. E.*: Síndrome de inmunodeficiencia y enfermedades gastrointestinales. *Clin Ped Norteam* 811-825, Nov., 1975.
14. *Bursio, G. R., et al.*: Selective IgA deficiency, Clinical and immunological evolution of 50 pediatric patients. *Eur J Pediatr* 133 (2): 101-6, March, 1980.
15. *Pauste Ruiz, H.*: Concentración de inmunoglobulinas plasmáticas en niños con síndrome diarreico. *Rev Cub Ped* 48: 385-388, jul.-ago., 1976.
16. *Prizont, R. et al.*: Yeyanal bacterial flora in chronic small bowel disease. *Am J Clin Nutr* 23 (12): 1602, Dec., 1970.
17. *Theodoro Hersh, M. et al.*: Disturbance of the jejunal and colonic bacterial flora in immunoglobulin deficiency.
18. *Thomas, B. et al.*: Secretory immunoglobulins. *Advan Immunol* 9: 64, 1968.
19. *Sainsbury, F. T. et al.*: Chronic rotavirus infection in immunodeficiency. *J Pediatr* 87 (1): 61-5, jul., 1980.
20. *Bonet Collazo, O.*: Prueba oral de D-xilosa en la enfermedad diarreica aguda de etiología viral.

Recibido: 16 de septiembre de 1982.

Aprobado: 18 de noviembre de 1982.

*Dra. Alicia Martín López*  
 Calle Alejandro Ramírez No. 18  
 entre 10 de Octubre y Omoo.  
 Cerro.