Leucocitos fecales en el síndrome diarreico agudo del lactante

Dra. Rossanna Lagos Z.,¹ Dr. Gastón Duffau T.² y Carlos Navarrete M.³

Investigation of fecal leukocytes in the acute diarrheic syndrome of the infant

The presence of leukocytes was investigated in the feces of 223 hospitalized patients at the Infants Department of the Roberto del Río Hospital. The findings were correlated with clinical and bacteriological parameters.

There were positive findings in 51 patients (24,2%) that showed a highly significant frequency of cases that coursed with fever, blood or mucus in the feces, periods of hospitalization of more than 7 days and isolation of *Shigella* and *Salmonella*.

There was no difference in dehydration nor in the frequency of *E. Coli* classic serotypes.

The technique used for cell investigation is described, as also the results of the daily follow-up in the positives cases.

Investigation of fecal leukocytes in patients with diarrhea gives valuable aetiopathogenic and prognostic information.

La eliminación de leucocitos en las heces, manifestación de un proceso inflamatorio de la mucosa intestinal distal, ha despertado el interés de varios autores por establecer su asociación con cuadros diarreicos de etiología invasora.¹⁻³ Aun-

que su valor como elemento de aproximación precoz al diagnóstico etiológico del Síndrome Diarreico Agudo no ha sido claramente demostrado, a nuestro juicio, la presencia de leucocitos fecales refleja una característica patogénica importante que permite distinguir dos poblaciones entre los pacientes con diarrea: aquella en la cual la enfermedad cursa con un proceso inflamatorio y alteraciones anatómicas secundarias del intestino y otra cuya etiología no condiciona un daño orgánico

¹Becada de 1.º Año Pediatría, Hosp. R. del Río.

²Servicio Lactantes, Hosp. R. del Río.

³Alumno 7º Año de Medicina Facultad de Medicina Sede Norte. Universidad de Chile.

evidenciable con la investigación de leucocitos.

La variabilidad del Síndrome Diarreico Agudo del Lactante en relación a la gravedad de presentación del cuadro clínico y las diferencias frecuentemente observadas en su evolución, nos motivó a estudiar en forma comparativa los pacientes hospitalizados con este diagnóstico, con el propósito de determinar si la presencia de leucocitos fecales se acompaña o no de diferencias significativas en la intensidad de las manifestaciones clínicas al ingreso y en el comportamiento de la enfermedad durante la evolución intrahospitalaria. A nuestro parecer esto constituiría una prueba a favor de que los leucocitos fecales pueden considerarse un elemento con valor pronóstico en el Síndrome Diarreico Agudo del Lactante.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 243 casos de pacientes ingresados al Servicio de Lactantes del Hospital Roberto del Río, con diagnóstico de Síndrome Diarreico Agudo. Dentro de las primeras 24 horas de hospitalización se tomó una muestra para investigación de leucocitos fecales. Esta última fue extraída directamente por estimulación anal y conservada en refrigeración hasta su análisis, por un período no superior a 48 horas. Se hizo extendidos delgados sobre placas de vidrio, especialmente de las zonas de mucus o pus y se tiñó con técnica de May-Grunwald-Giemsa para posterior examen en microscopio de luz bajo aceite de inmersión.

En los casos en que se encontraron leucocitos, el examen se repitió cada 24 horas hasta que se observó la desaparición de las células en las muestras de 2 días sucesivos.

En 80 casos se tomaron 3 muestras separadas por un intervalo de 3 a 4 horas durante el curso de un mismo día, para comparar el rendimiento del método.

La extracción, procesamiento y lectura de todas las muestras, fue realizada por la misma persona, en desconocimiento de la historia clínica de los pacientes.

Se eligió la tinción de M.G.G. por ser una técnica sencilla que ofrece ventajas sobre el Azul de Metileno brindando una mejor fijación y una tinción policromática que facilita la identificación de los elementos celulares.

Paralelamente al estudio de laboratorio, un segundo investigador recolectó los siguientes datos de las historias clínicas de los pacientes:

- Grado de deshidratación al ingreso (porcentaje de ganancia de peso una vez corregida la hidratación).
- Temperatura al ingreso.
- Presencia de mucus o sangre en las deposiciones.
- Número de días de estadía hospitalaria.
- Aislamiento de Salmonella o Shigella durante la primera semana de hospitalización.
- Aislamiento de E. Coli enteropatógeno durante la primera semana de hospitalización.

RESULTADOS

En el período comprendido entre el 20 de febrero y el 28 de agosto de 1981 se estudiaron 243 pacientes cuyo principal diagnóstico de ingreso fue Síndrome Diarreico Agudo. Se excluyeron de la investigación 10 casos con antecedentes insuficientes y 10 en los que la evolución clínica obligó a descartar el planteamiento diagnóstico inicial, antes de cumplido el tercer día de hospitalización: 3 Bronconeumonías, 3 Fiebre Tifoidea, 2 Meningitis, 1 Invaginación intestinal y 1 Pielonefritis.

Se encontraron leucocitos en 54 muestras fecales obtenidas el primer día de hospitalización. De acuerdo a la positividad del examen y sin considerar las variaciones morfológicas ni cuantitativas de las células, se clasificaron los pacientes en dos grupos:

A: con leucocitos (54 pacientes)

B: sin leucocitos (169 pacientes)

Ambas poblaciones resultaron comparables en cuanto a edad, sexo y estado nutricional (Tablas 1,

Tabla 1

Distribución según hallazgo de L.F.

	N.º de casos	Porcentaje
Con leucocitos	54	24.2
Sin leucocitos	169	75.8
Total	223	100

2 y 3). Tampoco se encontraron diferencias en la frecuencia de enfermedades asociadas al ingreso ni adquiridas durante la hospitalización.

Tabla 2

Distribución según sexo y edad

	Con leucocitos			Sin leucocitos			Total	
	V	M	%	V	M	%	N.º	%
0 a 2 m	7	7	25.9	31	29	35.5	74	33.2
3 a 5 m	9	7	29.7	31	26	33.7	73	32.7
6 a 11 m	12	6	33.3	19	19	22.5	56	25.1
12 m o más	4	2	11.1	9	5	8.3	20	9.0
Total	54			169			223	100

Tabla 3

Distribución según estado nutricional

	Con Leuc. [%]	Sin Leuc. [%]	N.º	%
Eutróficos	27,8	31,3	68	30,5
D1	46,2	46,2	103	46,2
D2	20,4	14,8	36	16,1
D3	5,6	7,7	16	7,2
Total	100	100	223	100

Tabla 4

Comparación de parámetros clínicos.

	Con leuco. %	Sin leuco. %	p
Tº [r] al Ingreso			
≤ 37,5º	31.5	53.9	< 005
> 37,5º	68.5	46.1	
≥ 39,0º	24.0	10.7	< 001
Mucus o sangre	52	12	< 001
Desh. al Ingreso			
Ausente	18.5	24.3	
4% y <	48.1	29.0	> 05
5 a 9%	24.0	36.1	
10% y >	9.3	10.6	
Durac. de la Hosp.			
≤ 7 días	15	40	< 001
> 7 días	85	60	
Bacteriología			
Shigella	18.5	1.18	
Salmonella	7.4	0.59	< 001
Sin aislam.	50.0	42.8	> 05

Comparación de parámetros clínicos (Tabla 4)

La temperatura rectal examinada en el momento de la admisión al Servicio mostró diferencias estadísticamente significativas en todos los rangos analizados, observándose en el grupo con leucocitos una mayor acumulación de casos que ingresaron con fiebre e hipertermia y una mayor ocurrencia de ingresos afebriles en el grupo sin leucocitos ($p < 0,001$).

El aspecto de las deposiciones se estudió considerando la presencia de mucus o sangre; las heces fueron calificadas por un mismo observador en el momento de extraer la primera muestra para la búsqueda de leucocitos. El análisis estadístico de estos datos demostró una proporción significativamente más alta de deposiciones con sangre o mucus en el grupo A ($p < 0,001$).

El porcentaje de ganancia de peso una vez corregida la deshidratación no reflejó variaciones significativas con el nivel de exigencias preestablecido ($p < 0,05$).

Atendiendo a la duración habitual de la estadía hospitalaria por Síndrome Diarreico Agudo no complicado, se comparó el porcentaje de casos de cada grupo cuya permanencia en el hospital fue

de 7 o más días. La proporción fue significativamente más elevada en el grupo de enfermos con leucocitos en las heces ($p < 0,001$).

Por último, se analizó la relación entre los leucocitos fecales y la presencia de 3 enteropatógenos: Shigella, Salmonella y E. Coli (serotipos clásicos); se consideraron sólo los coprocultivos tomados durante la primera semana de hospitalización. Los dos primeros agentes aparecieron con

una frecuencia significativamente superior en el grupo A; no se demostró variaciones en la distribución de los E. Coli ($p < 0,001$ y $> 0,05$ respectivamente).

Evolución de los leucocitos fecales (Figuras 1 y 2)

En 41 pacientes que presentaron leucocitos en la muestra tomada al ingreso, se repitió diaria-

Figura 1

Evolución de los leucocitos fecales en 41 pacientes.

Figura 2

Evolución de los leucocitos fecales según hallazgos bacteriológicos.

mente el examen hasta que se obtuvieron muestras negativas en 2 días sucesivos. Se observó que la duración máxima de leucocitos en las heces fue de 9 días. Cuando las muestras fueron separadas de acuerdo a su asociación o no con el aislamiento de algún enteropatógeno, se encontraron curvas más largas en los pacientes con Shiguelia o Salmonella.

Variabilidad del método

Con el propósito de conocer la variabilidad del método usado para la investigación de leucocitos fecales, (por falsos negativos o fluctuaciones en la cantidad de células eliminadas por un mismo paciente), en 80 enfermos se repitió el examen en 3 oportunidades durante un mismo día, separadas por un lapso de 3 ó 4 horas. Se comparó el porcentaje de casos positivos en las 3 series obtenidas, resultando una diferencia promedio de 1,25%; la variación estuvo dada por un caso en que no se encontraron células en la segunda muestra, resultando positivas la primera y la tercera.

CONCLUSIONES

Pensamos que esta experiencia permite concluir que la eliminación de leucocitos en las heces durante el curso de un Síndrome Diarreico Agudo, representa para los enfermos afectados un mayor riesgo de evolucionar con fiebre e hipertermia, de tener mucus o sangre en sus deposiciones, de permanecer hospitalizados más de 7 días y de estar infectados por un agente con capacidad invasora.

Creemos que la búsqueda rutinaria y precoz de leucocitos fecales en los pacientes con diarrea constituye un elemento que aporta una valiosa orientación etiopatogénica y pronóstica en esta enfermedad.

RESUMEN

En 223 pacientes hospitalizados por diarrea en el Servicio de Lactantes del Hospital Roberto del

Río, se investigó la presencia de leucocitos en materia fecal y se correlacionaron los hallazgos con una serie de parámetros clínicos y bacteriológicos.

La búsqueda fue positiva en 51 pacientes (24,2%), encontrándose entre ellos una frecuencia significativamente mayor de casos con evolución febril, con mucus o sangre en las deposiciones, con hospitalizaciones de más de 7 días y con aislamiento de Shiguelia y Salmonella. No hubo diferencias en el comportamiento de la deshidratación, ni en la frecuencia de E. Coli - serotipos clásicos.

Se describe la técnica empleada para la investigación de células y los hallazgos resultantes del seguimiento diario efectuado en los casos positivos.

Se concluye que la investigación de Leucocitos Fecales en los enfermos con diarrea aporta una valiosa información etiopatogénica y pronóstica.

REFERENCIAS

- ¹ Wilmore J.C., Sheamann Ch. On the differential diagnosis of dysenteries. The diagnostic value of cell-exudate in the stool of acute amoebic and bacillary dysentery. *Lancet* 1: 51-55. 1918.
- ² Larry K. Pickering, Herbert L. DuPont, Jorge Okarte, Richard Conklin, Charles Ericsson. Fecal Leukocytes in Enteric Infections. *Am J. Clin. Pathol.* 68: 562-565. 1977.
- ³ John C. Harris, Herbert DuPont, Richard B. Hornick. Fecal Leukocytes in Diarrheal Illness. *Ann. on Int. Med.* 76: 697-703. 1972.
- ⁴ Jaime E. Peirce, Herbert DuPont, Kay R. Lewis. Acute Diarrhea in a residential Institution for the Retarded. Usefulness of Fecal Leukocyte Examination. *Am. J. Dis. Child.* 128: 772-775. 1974.
- ⁵ Angel Mercado, Mario Mesa, María Eugenia Pinto. Pesquisa de leucocitos fecales, en relación a diarreas de etiología bacteriana. *Bol. Hosp. SJ. Días* 23: 186-93. 1976.
- ⁶ Marikka Mäki Ritva Mäki, Timo Vesikari. Faecal Leukocytes in Campylobacter-Associated Diarrhoea in Infants. *Acta Paediatr Scand* 68: 271-272. 1979.
- ⁷ A. Salvo Castillo, Santander. Gallo. S. *Pediatría Hosp. J. Martínez - Depto. Pediatría U. Católica de Chile. XIII Congreso Nacional Soc. Chil. Ped. Pucón* - 1979.
- ⁸ Pedro Coello Ramirez, J. Carlos Mourin-Meleg, Silvia Diaz-Bensussen. Estudio del moco fecal en niños con diarrea de evolución aguda o prolongada. *Bol. Med. Hosp. Infant.* 33: 61-78. 1976.