

BACTERIOLOGIA DE LAS DIARREAS QUE PRESENTAN  
LOS NORTEAMERICANOS EN MEXICO, D. F.\*

DRES.: G. VARELA  
B. H. KEAN  
E. BARRET  
C. KEEGAN

**L**AS DIARREAS DE LOS TURISTAS, ampliamente reconocidas como un síntoma clínico, han sido objeto más de especulaciones que de investigación. Durante los últimos años se han publicado varios estudios etiológicos acerca de las diarreas de los niños y de los adultos (Varela, 1944; Varela y Olarte, 1952; Olarte y col. 1952; Olarte y Joachin, 1957; Varela y col. 1957), pero las relaciones de esas investigaciones con las diarreas de los turistas no se han precisado entre nosotros. Tenemos datos del aspecto clínico y de la incidencia de las diarreas de los turistas que viajan por Europa donde Kean recogió evidencias convincentes de que no se trata de infecciones amibianas.

El estudio que resumimos en esta publicación consistió en buscar si los gérmenes comúnmente considerados como enteropatógenos eran los responsables de las diarreas entre los estudiantes de la Escuela de Verano de nuestra Universidad, que casi en su totalidad proceden de los Estados Unidos. Para esto les hicimos coprocultivos a un grupo de los citados estudiantes desde que llegaron a la ciudad de México, es decir, antes, durante y después de sus ataques de diarrea.

Fue escogida la ciudad de México para hacer esta pesquisa porque es la población que se menciona como uno de los sitios donde los turistas sufren la mayor incidencia de diarreas.

MÉTODO DE ESTUDIO

Fueron seleccionados setenta y cuatro estudiantes Norteamericanos haciéndoles coprocultivos diariamente desde el día en que llegaron a esta capital,

\* Leído en la sesión ordinaria del 1° de abril de 1959.

de los cuales sesenta y dos continuaron dando muestras de heces por 14 días consecutivos. De los 62 estudiantes que completaron el período señalado, 39 fueron mujeres y 23 hombres. La edad de media de los hombres fue de 23 años y de las mujeres 21. Cuando tuvieron diarrea se les dio como tratamiento un placebo (cápsulas de talco) para evitar el uso de drogas que interfirieran con el estudio. Las muestras de heces las entregaban diariamente en papel filtro según la técnica previamente usada por uno de nosotros (Varela, 1955) indicando si tenían diarrea.

Los estudiantes que contrajeron diarrea fueron visitados en sus casas y clasificados en relación con la gravedad de su enfermedad de la siguiente manera:

1) Con tres o más evacuaciones al día, con náuseas y dolores abdominales, considerados como diarrea *benigna*.

2) Con náuseas, dolores abdominales, vómitos y fiebre de uno o dos días de duración, como *moderada*.

3) Con náuseas, dolores abdominales, vómitos, fiebre por más de dos días y necesidad de permanecer en cama cuando menos por un día, como *grave*.

Las muestras de heces fueron examinadas inmediatamente que llegaron al laboratorio y la bondad de la técnica del papel filtro para recoger los especímenes ha sido demostrada (Lie Kian, Joe y col., 1954; Kirsche y Prevot, 1953; Varela, 1955; Lara y col. 1958).

La parte de papel filtro con las heces fue recortada y puesta en caldo (aproximadamente en 3 c.c.) por una hora a 37°C. Practicamos con esa emulsión siembras en gelosa sangre, endo y agar SS que se incubaron por 24 horas a 37°C. Doce colonias de cada placa fueron estudiadas con los métodos usuales.

#### RESULTADOS

Los resultados están resumidos en el cuadro I, de las mujeres, 16 (41%) contrajeron diarrea y de los hombres, 11 (48%) durante el tiempo del estudio que fue de 14 días.

CUADRO I  
GERMENES CULTIVADOS DURANTE 14 DIAS\*

	Sanos (35)	Enfermos con diarrea (27)	Total (62)
No patógenos	19	6	25
<i>Paracolobactrum</i>	12	15	27
<i>Klebsiella</i> sp.	5	8	13
<i>E. coli</i> patógena	2	9	11
<i>Proteus mirabilis</i>	0	1	1
<i>Shigella</i> sp.	0	0	0
<i>Salmonella</i> sp.	0	0	0

\* Las sumas resultan como están indicadas porque en algunas ocasiones dos gérmenes patógenos fueron aislados al mismo tiempo y en algunos estudiantes fueron recogidos gérmenes patógenos en varias ocasiones.

Tomando en consideración los gérmenes aislados dos días antes de la diarrea, durante la diarrea y dos días después, de los 27 estudiantes enfermos 11 no presentaron gérmenes patógenos, 9 tuvieron *Paracolobactrum*, 2 *Klebsiella* sp., 1 *E. coli* 0128 y *Paracolobactrum*, 1 *E. coli* 0126, *Klebsiella* sp. y *Paracolobactrum* y 1 *Klebsiella* y *Paracolobactrum*.

*E. coli* 0126 se cultivó de 3 estudiantes, dos de ellos con diarrea grave y uno con benigna. *E. coli* 0126 y *E. coli* 0111 en las heces de un estudiante con diarrea moderada.

*E. Coli* 055 fue recogido de un estudiante antes de que apareciera la diarrea. *E. coli* 044 y *E. coli* 0125 también antes de que presentaran las diarreas. *E. coli* 0128 se encontró en un caso de diarrea grave. Durante los 14 días de coprocultivos diarios sólo dos estudiantes que no presentaron diarreas se les encontró *E. coli* enteropatógeno, fue el *E. coli* 026.

Del resto de los 27 estudiantes con diarrea, 6 no presentaron gérmenes que pudieran ser considerados patógenos, 9 tuvieron durante la diarrea *Paracolobactrum*, 2 *Klebsiella* sp. 1 *E. coli* 0111, 1 *E. coli* 0128 y *Paracolobactrum*, 1 *E. coli* 0126, *Klebsiella* sp. y *Paracolobactrum*, y 1 *Proteus morganii*.

De los 35 estudiantes que no se enfermaron en la ciudad de México, dos tuvieron *E. coli* de los considerados enteropatógenos.

No encontramos ni salmonelas y shigelas en el grupo de estudiantes que tuvieron diarrea.

## RESUMEN

Fueron estudiados diariamente por coprocultivos 62 estudiantes norteamericanos que vinieron a los cursos de Verano de la Universidad Nacional Autónoma de México (1958). Veintisiete de estos estudiantes tuvieron diarrea cultivándose en 11 de ellos *E. coli* enteropatógeno, *Paracolobactrum* en 27, *Klebsiella* sp. en 13 y *Proteus morganii* en uno (cuadro I).

## REFERENCIAS

- Kirsche, P. y M., Prevot. *Le methode de Lie Kian Joe. son interet.* Bull. Soc. Path. Exot. 46:491-494, 1953.
- Lara Manitas, I., H., Sánchez Manitas y A., Pérez Miravete. *Infección entérica infantil en la ciudad de Veracruz, Medicina.* Rev. Mexicana, 38:39, 1-6, 1958.
- Lie Kian, Joe, S. Soeprapti Kartanegra y S. N., Wiratmadja. *The drying method for sendign typhoid and paratyphoid stool examination.* Documenta de Medicina Geográfica et Tropica. 6:331-334, 1954.
- Olarte, J., A., Aldama y G., Varela. *Epidemiología de la diarrea y enteritis infantil en la República Mexicana y en el Distrito Federal,* La Prensa Médica Mexicana, 17:3-11, 1952.
- Olarte, J. y A., Joachin, *La presencia de Salmonella, E. typhi, Shigella y E. coli 0111: B4, 055:B5, 025:B6 en 13545 muestras de materias fecales examinadas en el Hospital*

- Infantil de la ciudad de México. Bol. Hosp. Infantil, México, 14:3, 249-255, 1957.
- Varela, G. *Bacterial Enteritis*, J. of Pediatrics. 25:555-562, 1944.
- Varela, G. y J., Olarte. *Classification and Distribution of 1075 Cultures of Salmonella isolated in the City of México*. Jour. Lab. and Clin. Med. 40:73, 1952.
- Varela, G. *Comparación de los resultados bacteriológicos obtenidos sembrando heces diarreicas frescas y heces diarreicas secadas en papel filtro*. Rev. Inst. Salub. y Enf. Trop., México, 15:225-228, 1955.
- Varela, G., A., Vázquez y C., Molina Pasquel. *Resultados obtenidos por coprocultivo en 840 casos de diarrea en adultos*, Rev. Inst. Salub. Enf. Trop., México, 17:2, 85-87, 1957.