

11. 11237
2ej
77



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

Hospital General Centro Médico "La Raza"
Instituto Mexicano del Seguro Social
Curso de Especialización en Pediatría Médica

FRECUENCIA DE APARICION DE CAMPYLOBACTER Y YERSINIA EN LOS COPROCULTIVOS DEL NIÑO CON DIARREA PROLONGADA

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A :
ALMA DELIA GIRON GARCIA

ASESOR

DR. ENRIQUE ESPINOSA HUERTA

MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE DE 1986



IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Págs.
I .- INTRODUCCION	1
II .- ANTECEDENTES CIENTIFICOS	2
III .- OBJETIVO	7
IV .- HIPOTESIS EPIDEMIOLOGICA	8
V .- MATERIAL Y METODOS	9
VI .- RESULTADOS	11
VII .- COMENTARIOS	26
VIII .- CONCLUSIONES	32
IX .- BIBLIOGRAFIA	33

INTRODUCCION

Existen pacientes con diarrea prolongada - en quiénes no se logra aislar gérmen infeccioso y en los cuáles a pesar del tratamiento dietético y farmacológico no se obtiene una respuesta adecuada. En estos pacientes es posible aislar microorganismos como Campylobacter fetus y Yersinia enterocolitica y atribuirles la etiología de la diarrea prolongada como lo menciona la literatura internacional. En nuestro medio desconocemos si éstos gérmenes están relacionados con la diarrea prolongada.

En el servicio de Gastropediatria del Hospital General del Centro Médico La Raza se hospitalizan pacientes con este padecimiento encontrándose gran dificultad en la remisión del mismo a pesar de instituirse el tratamiento específico para los gérmenes aislados por laboratorio, esto creó la inquietud para la realización de este trabajo de investigación tratando de utilizar los medios más específicos para el aislamiento de éstos gérmenes y valorar la frecuencia de aparición en los coprocultivos y secundariamente la asociación etiológica en la diarrea prolongada.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Las gastroenteritis con su síntoma principal, diarrea, cuando se prolonga se convierte en un problema de diagnóstico y tratamiento; es motivo de consulta, hospitalización, cambios empíricos en la dieta, uso in discriminado de antimicrobianos y antiparasitarios que generalmente conducen a un círculo vicioso en el que esta presente la desnutrición; este círculo se interrumpe por la evolución natural de la enfermedad que puede ser la curación por autolimitación del padecimiento, un manejo adecuado o la presentación de la muerte.

Se considera diarrea prolongada aquella que excede de 2 semanas de duración continua (1-7).

La etiología en nuestro medio es multifactorial, es frecuente que un paciente tenga 2 o más agentes a la vez. En casi todos los casos existe al inicio problema infeccioso, ya sea viral, bacteriano o parasitario, presentando posteriormente trastornos de la absorción intestinal, intolerancia a los azúcares y proteínas de la leche (1-5).

El diagnóstico etiológico se realiza por medio de estudios de laboratorio, teniendo gran importancia la obtención del mayor número de datos en la historia clínica, los cuáles se complementan con exámenes de laboratorio como biometría hemática, amiba en fresco, estudio del moco fecal, coproparasitoscópicos seriados, estudio del líquido duodenal, examen general de orina, coprocultivos, urocultivos, búsqueda de azúcares y grasas en heces, = electrolitos en sudor, incluso biopsia intestinal (1-4, 7, 9).

El pronóstico en los últimos 10 años ha mejorado notablemente; en 1970 la mortalidad infantil por dia-

rra y sus complicaciones era de un 40%, actualmente -⁷ las cifras son menores del 10% (1-5).

Los microorganismos hasta el momento ampliamente conocidos por su mecanismo de acción en la producción de diarrea ya sea aguda o prolongada son: virus (Rotavirus, Adenovirus, Agente Norwalk), enterobacterias (Shigella, Salmonella, E. coli), y protozoarios (Entamoeba histolytica, Giardia lamblia) (1-4, 7, 8, 10-12). Se han encontrado nuevos enteropatógenos como Campylobacter fetus y Yersinia enterocolitica como causantes de cuadros diarréicos severos cuya evolución puede ser grave para el paciente, frecuentemente se asocian a septicemia (1-42).

CAMPYLOBACTER FETUS

Bacilo espiriliforme, Gram negativo, microaerófilo, semejante a los microorganismos del género Vibrio. La primera identificación de Campylobacter fué realizada en 1909 por MacFadyean y Stockman dos médicos veterinarios ingleses al estudiar un aborto infeccioso, es aislado de la placenta y fetos abortados de ganado, nombrándoles por este motivo Vibrio fetus. El primer aislamiento en humanos fue en 1947, de una muestra sanguínea de una mujer embarazada que tuvo un aborto infeccioso, posteriormente se mencionan aislamientos en líquido cefalorraquídeo, líquido articular, abscesos; la mayor parte obtenidos de pacientes inmunodeprimidos (13). En 1957 Elizabeth King (14) realizó la diferenciación de las distintas especies de Vibrio fetus llegó a la conclusión de que por sus características bioquímicas y serológicas eran diferentes, unos crecían a 25 y 37°C y otros a 37 y 42°C llamándoles Vibrios emparentados, además especificó que aunque eran aislados del torrente sanguíneo producían diarrea aguda por el antecedente de este síntoma en todos los pacientes estudiados. En 1969 Dekeyser y colaboradores (14) en Bélgica logran un medio de cultivo específico para su aislamiento en heces humanas. Posteriormente se han

producido medios específicos de cultivo en heces como los de Skirrow, Butzler, Campy-BAP, Agar-sangre, Agar-cho-colate. En 1972 Venon y Chatlain (14) reconocen a los microorganismos con características diferentes a los de la familia Vibrionaceae y proponen en género *Campylobacter*. Este género está formado por 7 subespecies diferentes de las cuáles solo dos son consideradas patógenas para el hombre: *Campylobacter fetus* ss *jejuni* y *Campylobacter fetus* ss *intestinalis*, la primera reconocida mundialmente como la causante de la mayor parte de los cuadros gastrointestinales y la segunda como oportunista (15-25).

El crecimiento del *Campylobacter fetus* se realiza en medios selectivos, entre ellos el medio de Skirrow tiene menor capacidad inhibitoria de la flora intestinal normal, el medio de Campy-BAP ha demostrado mayor capacidad de inhibición de esta flora (14-19).

Los mecanismos por los cuáles *Campylobacter fetus* ss *jejuni* causa la enfermedad no son bien conocidos. La presencia de bacteremia en algunos pacientes y el hallazgo de infiltración celular en especímenes de biopsias de pacientes con colitis por *Campylobacter* sugieren invasión tisular. Alternativamente el daño tisular podría estar causado por una exotoxina citolítica parecida a la producida por el *Clostridium difficile*. Las enterotoxinas no han sido detectadas adecuadamente (25).

El cuadro clínico varía de acuerdo a la edad, en los lactantes se caracteriza por evacuaciones diarreicas acuosas, con moco y sangre, en número de 10 a 15 en 24 hs, fiebre ocasional y vómitos; en el niño mayor se agrega dolor abdominal crónico y en el adolescente puede llegar a ser semejante al dolor apendicular. El cuadro remite en 8 a 10 días o puede hacerse crónico (17, 21, 25).

La frecuencia de aislamiento del *Campylobacter fetus* ss *jejuni* es variable, depende del país, pobla --

ción, y la utilización de medios de cultivo específicos;; en países africanos se mencionan cifras hasta de un 40% en otros países subdesarrollados las cifras son del 3 al 14%, en México en los diversos estudios realizados en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional y en el Infantil de México refieren aislamiento en coprocultivos de niños con diarrea aguda y crónica agudizada de un 4.1 a 9.8%; hasta el momento la cifra más alta reportada se encuentra en el Instituto Nacional de Nutrición de un 17.30% en 1984 (17,21,25,34).

YERSINIA ENTEROCOLITICA

Es una bacteria aeróbica, Gram negativa, pertenece a la familia Enterobacteriaceae al igual que Shigella, Salmonella, Escherichia coli. Su aislamiento es más frecuente en los meses de verano. La identificación bacteriológica de éste germen puede ser difícil debido a su lento crecimiento y a que su morfología y características bioquímicas son similares a las de la flora intestinal normal (1-17). La forma característica es de un bacilo Gram negativo, bipolar. Serológicamente hay 34 antígenos "O" para Yersinia enterocolítica y 19 antígenos "H". Los grupos más comunes en Canadá y Europa son el O3 y O9, el primero es más frecuente en Japón.

Los medios selectivos para cultivo de Yersinia enterocolítica en heces son: Agar-Y, DYS-agar, Pectina-agar, Cal-agar, utilizándose con más éxito los 2 primeros (35-37).

El cuadro clínico es variable de acuerdo a la edad del paciente, en los lactantes se caracteriza por evacuaciones diarréicas mucosanguinolentas, acuosas, acompañadas de fiebre, en número de 4 a 10 en 24 horas, en ocasiones pueden cursar asintomáticos; en niños mayores existe dolor abdominal difuso crónico, se confunde en los adolescentes con un cuadro apendicular. En el adulto se

encuentran cuadros de artritis séptica, eritema nodoso, abscesos y septicemia(37-42).

La frecuencia de aislamiento de esta bacteria es baja, se menciona en estudios efectuados en el extranjero o en el país un promedio de 3.1%. En 1984 en el Instituto Nacional de Nutrición se encontró una frecuencia de cero, mientras que MORALES-Castillo (21) en el Hospital - de Pediatría del Centro Médico Nacional menciona una frecuencia de 3.1%.

OBJETIVO :

DETERMINAR LA FRECUENCIA CON LA QUE
CAMPYLOBACTER FETUS Y YERSINIA ENTE-
ROCOLITICA SE ASOCIAN AL CUADRO DE
DIARREA PROLONGADA EN EL LACTANTE.

HIPOTESIS EPIDEMIOLOGICA

" LA DIARREA PROLONGADA EN EL NIÑO SE
ASOCIA FRECUENTEMENTE A *CAMPYLOBACTER*
FETUS Y *YERSINIA ENTEROCOLITICA*."

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 102 pacientes que ingresaron al servicio de Gastropediatria del Hospital General del Centro Médico La Raza en el período comprendido del 1° de mayo al 30 de septiembre de 1986. Tenían una edad promedio de 5.8 ± 6.9 meses (X - D.E.), eran del sexo masculino un 57.84%. El 76% de los pacientes procedían de la zona norte del Distrito Federal y del Estado de México, el resto procedía de varios estados de la república, como Guanajuato (4.9%), Hidalgo (5.8%), Querétaro (6.8%), Yucatán (3.9%) y Chiapas (2.9%). Todos pertenecían a un estrato socioeconómico bajo con deficientes condiciones de higiene y alimentación. Todos los pacientes tenían como --patología de base diarrea de evolución prolongada, mayor de 15 días de duración. Se realizó una historia clínica que incluía datos de identificación, lugar de procedencia antecedentes personales patológicos y no patológicos, cuadro clínico, laboratorio y tratamiento previo.

No se incluyeron en el estudio pacientes quirúrgicos o aquellos que estuvieran recibiendo tratamiento antimicrobiano a su ingreso al servicio.

A todos los pacientes se les tomó una muestra de materia fecal a su ingreso, con un hisopo rectal humedecido con medio de Stuart, se estimuló la región ano-rectal en caso necesario para obtenerse aproximadamente 5gs de heces, se mezcló después con 4cc de medio transportador de Stuart en un tubo de ensaye y quedó una dilución final de 1:5. Las muestras se procesaron como máximo en las 4 hs siguientes a su extracción en los laboratorios de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional.

Técnicas.- Se utilizaron las técnicas más específicas para el aislamiento de *Yersinia enterocolitica* y *Campylobacter fetus*:

RESULTADOS

En el 76% de los pacientes se aislaron bacterias en el coprocultivo, fueron las más frecuentes Escherichia coli (23.5%), Aeromonas (13.7%), Proteus (9.8%), Yersinia enterocolitica (7.8%), Klebsiella (6.8%), Pseudomonas (3.9%), Bacillus cereus (2.9%), Shigella (2.9%), Campylobacter fetus (1.9%), Salmonella (1.9%) y Citrobacter (0.9%). (Gráfica 1)

En 41 pacientes se logró aislar un solo germen al que puede atribuirse la causa del cuadro enteral, los más frecuentes fueron Escherichia coli, Aeromonas y Yersinia enterocolitica. (Cuadro 1 y gráfica 2).

Se observó una alta incidencia de Bacillus cereus como germen único (7.9%)

YERSINIA ENTEROCOLITICA. - Se aisló Yersinia enterocolitica en 8 de los 102 pacientes estudiados con un porcentaje del 7.8%. Las características encontradas en estos pacientes fueron:

- 1) Edad .- Variable de un mes hasta 17 meses, el 87% de los pacientes eran menores de 6 meses.
- 2) Sexo .- Hubo un gran predominio del sexo femenino, 5 de 8 pacientes (62%) sobre el masculino.
- 3) Antecedentes .- Pertenecían a un medio socioeconómico bajo, con deficientes condiciones de higiene. El 87.5% procedían de gestaciones de término, con peso bajo para la edad gestacional, se encontró solo un pretérmino cuyo peso era adecuado para su edad gestacional. Todos fueron alimentados con leches industrializadas (Cuadro 2).
- 4) Cuadro clínico .- El tiempo de evolución de la diarrea varió de 15 hasta 75 días con una media de 31.4 ± 20.3 , en todos los casos las evacuaciones eran líquidas, amarillo-verdosas; en el 75% de los casos las evacuaciones presentaban moco y solo el 50% mostraban estrias sanguinolentas; el número promedio de evacuaciones fué de 4 a 6 -

Continúa cuadro 1.-Resultado de coprocultivos en 102 pacientes estudiados con diarrea prolongada y las asociaciones bacterianas encontradas.

Proteus	10/102	1 + E.coli + Salmonella. 1 + Aeromonas + Citrobacter.
Klebsiella	7/102	3 como gérmen único. . 1 + Campylobacter. 1 + Aeromonas. 1 + E.coli + Proteus. 1 + E.coli.
Shigella	3/102	2 como gérmen único. 1 + E.coli.
Salmonella	2/102	1 como gérmen único. 1 + E.coli + Proteus.
Pseudomonas	4/102	1 como gérmen único. 1 + Aeromonas + Yersinia. 2 + Aeromonas.
Citrobacter	1/102	1 + Aeromonas + Proteus.
Bacillus cereus	3/102	3 como gérmen único.
=====		

Cuadro 2.-Características generales de los pacientes con diarrea prolongada y coprocultivos positivos a Yersinia enterocolitica.

Número de pacientes	8		
Edad	1 a 17 meses		
	< de 6 meses	87%	
Sexo	Femenino	5	62%
	Masculino	3	38%
Antecedentes prenatales	Gestación I a V De término	100%	
	Peso bajo para su edad gestacional al nacer.	50%	
Alimentación	Leches industrializadas.		
Medio socioeconómico	Bajo		

al día; en 3 pacientes que mostraron distensión abdominal se asoció en el coprocultivo Proteus y Aeromonas; 3 de los 8 pacientes cursaron con fiebre mayor de 38°C - y hubo asociación también con Aeromonas; en el paciente que presentó vómito se aisló Aeromonas y Pseudomonas. Al examen físico todos presentaban desnutrición predominando la de primer grado en 4 pacientes. Como complicación inicial del cuadro enteral 3 pacientes mostraron datos de deshidratación severa (Cuadro 3) .

- 5) Laboratorio .- Todos los pacientes presentaban datos de anemia hipocrómica con cifras de Hb de 8.8 a 12gs con una media de $10.1 \pm 1.3g$; las cifras de leucocitos fueron mayores de 11 000 en 3 pacientes las cifras máximas eran de 17 000/mm³ con predominio de segmentados sin bandas. Los exámenes complementarios: moco fecal, ameba en fresco, coproparasitoscópicos, estudio del líquido duodenal, examen general de orina, urocultivos se reportaron negativos (Cuadro 4) .
- 6) Tratamiento previo.- En los 8 pacientes existía el antecedente de uso de antimicrobianos ya sea por la vía oral o parenteral del tipo de gentamicina (4 pacientes) amikacina (4 pacientes), ampicilina (3 pacientes), penicilina sódica cristalina (1 paciente), carbenicilina (1 paciente), con una combinación promedio de 2.3 antimicrobianos por paciente. En algunos casos hubo asociación de antiparasitarios como metronidazol (2 pacientes), emetina (1 paciente), mebendazole (1 paciente), nistatina en un paciente.

CAMPYLOBACTER FETUS .- El aislamiento de Campylobacter fetus se realizó en solo 2 pacientes, se encontró un promedio de aislamiento del 1.9%. Las características de estos pacientes fueron las siguientes:

- a) Edad .- Promedio de 7 meses.
- b) No hubo predominio de Sexo.
- c) Ambos pacientes procedían de gestaciones de término, sin complicaciones, con peso adecuado para su edad gestacional, alimentados a base de leches industrializadas, uno -

Cuadro 3.-Cuadro clínico de los pacientes con diarrea prolongada y coprocultivos positivos a Yersinia enterocolitica.

Duración de la diarrea	15 a 75 días	31.4 ⁺ 20.3*
Características de las evacuaciones.	Líquidas	100%
	Amarillo-verdosas	100%
	Moco	75%
	Sangre	50%
	Número	4 a 6 /24hs
Distensión abdominal		100%
Vómito	Contenido gastroalimentario	1/8pacientes
Fiebre	+ 38°C	2/8pacientes
Exploración física:		
Desnutrición	De primer grado..4	50%
	De 2do. grado ..3	37.5%
	De 3er. grado ..1	12.5%
Datos de deshidratación severa.	3/8 pacientes	37.5%

* ($\bar{X} - 1 \text{ D.E.}$)

Cuadro 4.-Resultados de laboratorio de los pacientes con diarrea prolongada y coprocultivos positivos a Yersinia enterocolitica.

Hemoglobina	8.8 a 12g	10.1 \pm 1.3 *
Leucocitos	11000 a 17 000 xmmc	
Bandemia	Ninguno	
Moco fecal	Negativo	
Amiba en fresco	Negativa	
Coproparasitoscópicos	Negativos	
Exámen del líquido duodenal	Negativo	
Exámen general de orina	Normal	
Urocultivos	Sin desarrollo bacteriano	
D-xilosa	<de 20mg/dl	100%

* ($\bar{X} \pm 1$ D.E)

de ellos con fórmulas especiales por intolerancia a disacáridos. Perteneían a un medio socioeconómico bajo con deficientes condiciones de higiene, con promiscuidad y hacinamiento. (Cuadro 5)

- d) Cuadro clínico.-La evolución del cuadro enteral fué de 21 y 90 días, las evacuaciones eran líquidas, verdes con moco en el 100% de los casos y sangre en un solo caso, con un número promedio de evacuaciones de 5 a 8 al día; en un paciente se presentó dolor abdominal tipo cólico y fiebre de 39°C. A la exploración física en ambos se encontró desnutrición moderada con déficit del 35%. En un paciente además del cuadro enteral presentó un foco neumónico, datos de coagulación intravascular diseminada y septicemia (Cuadro 6).
- e) Laboratorio.-Los dos pacientes presentaron anemia de 2º grado, hipocrómica, con Hb de 9.2 y 9.8g, la fórmula blanca mostró leucocitos totales de 13000 y 17000 \times mmc no se encontró bandemia en ninguno de los casos. Los exámenes complementarios como moco fecal, amiba en fregco, coproparasitoscópicos, estudio del líquido duodenal, examen general de orina, urocultivos resultaron negativos (Cuadro 7). Por observación directa de formas espiriliformes en 14 casos se sospechó el germen sin corroborarse por medio del cultivo. En el segundo caso se realizó titulación de anticuerpos séricos y se encontró una titulación de 1:40.

Haciendo una valoración de los gérmenes desarrollados en los coprocultivos estudiados y los resultados de la bibliografía encontramos por orden de frecuencia tomando como parámetro de comparación los resultados de nuestro estudio, el mayor porcentaje en las 3 instituciones (Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, Instituto Nacional de Nutrición y Hospital General del Centro Médico La Raza) corresponde a la *Escherichia coli* enteropatógena con un promedio del 41%* (25 al 60%), el segundo germen en porcentaje en nuestra unidad fué la *Aeromona* -

Cuadro 5.-Características generales de los pacientes con diarrea prolongada y coprocultivos positivos a Campylobacter fetus ss jejuni.

Número de pacientes	2
Edad	7 meses
Sexo	1:1
Antecedentes prenatales	Gesta II y III De término. Peso adecuado para su edad gestacional.
Alimentación	Leches industrializadas.
Medio socioeconómico	Bajo.

Cuadro 6.-Cuadro clínico de los pacientes con diarrea prolongada y coprocultivos positivos a Campylobacter fetus ss jejuni.

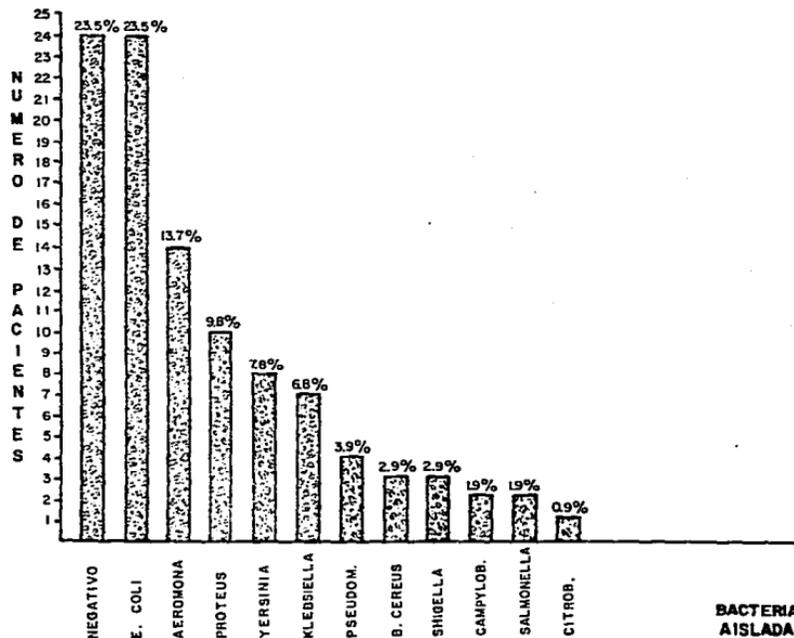
Duración	21 y 90 días	100%
Características de las evacuaciones	Líquidas	100%
	Verdes	100%
	Moco	100%
	Sangre	50%
	Número	5 a 8/24h.
Vómitos	En un paciente (contenido gastroalimentario)	
Dolor abdominal	En un paciente.	
Fiebre	+ 39°C	100%
Exploración física :		
Desnutrición :	De primer grado	Ninguno
	De 2do. grado	100%

Cuadro 7.-Resultados de laboratorio de los pacientes con diarrea prolongada y coprocultivos positivos a Campylobacter fetus ss jejuni.

Hemoglobina	9.2 y 9.8g	
Leucocitos	13000 y 17000 x mmc.	
Bandemia	Ninguno.	
Moco fecal	Negativo.	
Amiba en fresco	Negativa.	
Coproparasitoscópicos.	Negativos.	
Exámen del líquido duodenal.	Negativo.	
Exámen general de orina	Normal.	
Urocultivos	Sin desarrollo bacteriano.	
D-xilosa	< de 20mg/dl	100%

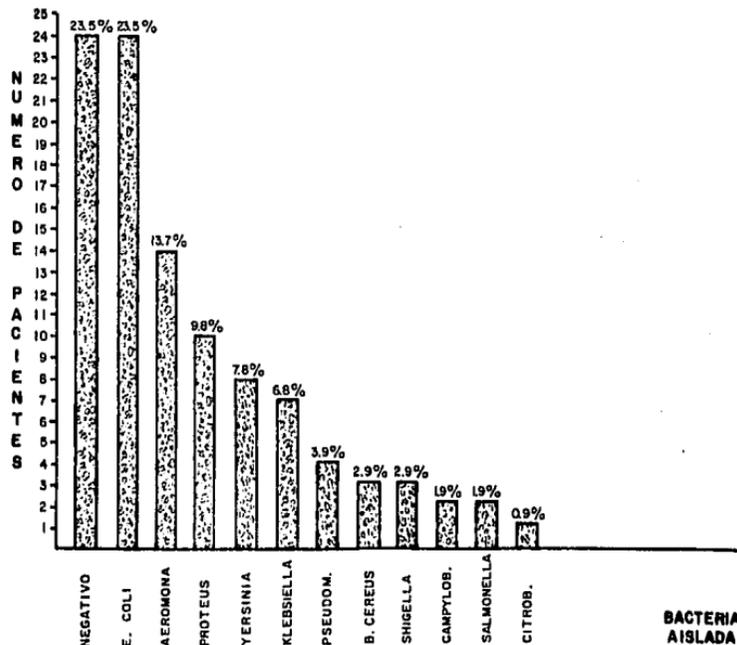
GRAFICA No. 1

RESULTADO DEL COPROCULTIVO EN 102 PACIENTES CON DIARREA PROLONGADA
HOSPITAL GENERAL C.M.R. DEL 1º DE MAYO AL 30 DE SEPTIEMBRE 1966



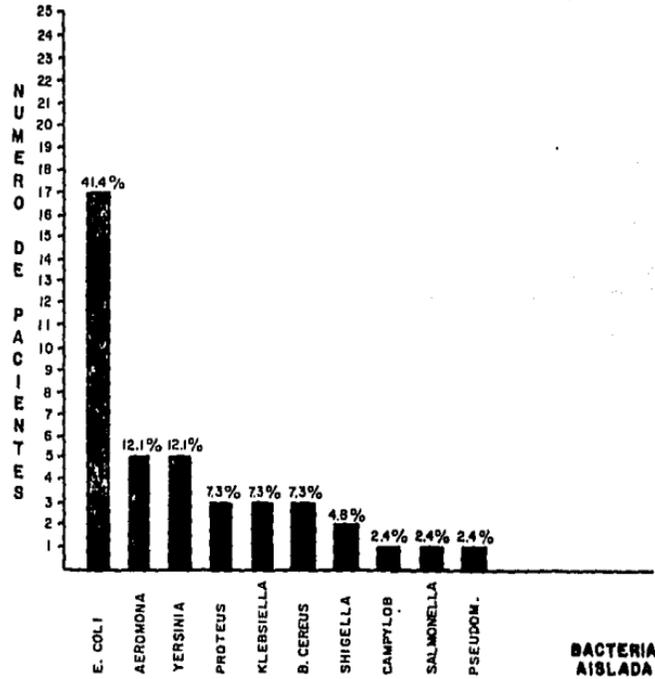
GRAFICA No. 1

RESULTADO DEL COPRO CULTIVO EN 102 PACIENTES CON DIARREA PROLONGADA
HOSPITAL GENERAL C.M.R. DEL 1º DE MAYO AL 30 DE SEPTIEMBRE 1986



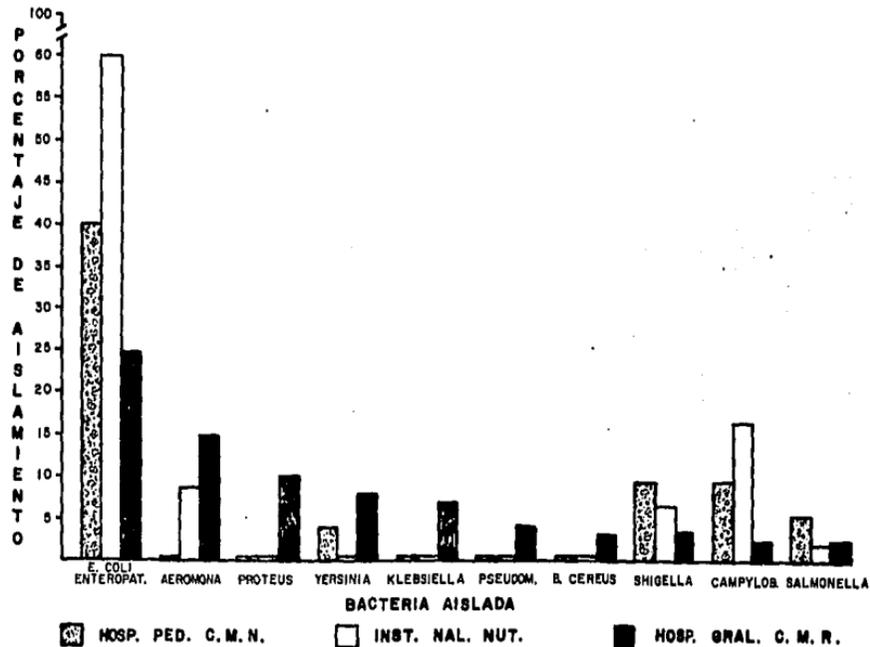
GRAFICA No. 2

RESULTADO DE COPROCULTIVOS CUANDO SE AISLO UN SOLO GERMEN
 EN 41 PACIENTES CON DIARREA PROLONGADA
 HOSPITAL GENERAL C.M.R. MAYO A SEPTIEMBRE DE 1966



GRAFICA No. 3

PORCENTAJE DE AISLAMIENTO BACTERIANO COMPARATIVO ENTRE LOS COPROCULTIVOS DE
 PACIENTES CON DIARREA AGUDA Y PROLONGADA EN 3 INSTITUCIONES PEDIATRICAS



con un 13.7% siendo rebasada por un mayor porcentaje de Campylobacter fetus (17.30%) en el Instituto Nacional de Nutrición, Shigella 9.8%, Proteus 9.8% y Yersinia enterocolitica 7.8% fueron los gérmenes más frecuentemente encontrados como agentes etiológicos de diarrea de larga evolución (Gráfica 3).

(X) *

COMENTARIOS

Se compararon los resultados con los de otros estudios en nuestro país en la búsqueda de *Yersinia enterocolitica* y *Campylobacter fetus* en pacientes con diarrea prolongada, en las instituciones con población pediátrica (Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, Instituto Nacional de Nutrición y Hospital General del Centro Médico La Raza), estos estudios fueron efectuados en los años de 1981, 1984 y 1986 respectivamente. La comparación se efectuó por medio de la valoración por porcentajes y la prueba de X^2 .

En el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional se estudiaron 256 pacientes con diarrea aguda y prolongada predominando esta última patología, en la búsqueda de *Yersinia enterocolitica* en los coprocultivos se obtuvo positividad en 8 casos y negatividad en 248; en nuestro hospital y específicamente en el servicio de Gastropediatria se estudiaron 102 pacientes encontrándose la misma cantidad de casos positivos y 94 negativos. El porcentaje es mayor en nuestra unidad en relación al número de pacientes estudiados, fué del 7.8% en comparación con el del Hospital de Pediatría donde fué de 3.12%, la X^2 corregida es de 2.8 por lo que no existe diferencia significativa. No pudo realizarse la correlación con el estudio del Instituto Nacional de Nutrición ya que la frecuencia de aislamiento de *Yersinia enterocolitica* en los pacientes estudiados fué de cero.

Para la comparación del aislamiento de *Campylobacter fetus* también se realizaron las mismas pruebas estadísticas de porcentaje y X^2 en las 3 instituciones. En el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional se encontró el cultivo positivo de *Campylobacter* en 25 pacientes de los 256 estudiados, en el Hospital General del Centro Médico La Raza hubo solo dos casos con cultivo positivo de los 102 pacientes, los porcentajes -

fueron del 9.76% y del 1.96% respectivamente, la X^2 es de 5.30 por lo que el valor de p es menor a 0.05 (diferencia estadística significativa).

Se comparó la positividad y negatividad de los coprocultivos estudiados en el Instituto Nacional de Nutrición y el Hospital General del Centro Médico La Raza, en el primero fueron 45 casos positivos y 215 negativos (260 pacientes estudiados) y en nuestra unidad 2 casos positivos y 100 negativos al desarrollo de éste germen. El porcentaje de positividad fué respectivamente de 17.30 y 1.96%, la X^2 es de 13.94 (p menor de 0.01, estadísticamente significativa).

Por último se compararon los resultados de los hospitales de Nutrición y Pediatría del Centro Médico Nacional donde se encuentran los porcentajes más altos. Se obtuvo una X^2 de 5.69 con una p menor a 0.05 que es estadísticamente significativa.

CORRELACION ESTADISTICA POR χ^2 DEL DESARROLLO DE YERSINIA ENTEROCOLITICA EN COPROCUATIVOS DE - NIÑOS CON DIARREA PROLONGADA

	POSITIVO DPP NMC	NEGATIVO DPP NMC	TOTAL
POSITIVOS	8	248	256
NEGATIVOS	8	94	102
TOTAL	16	342	358

$\chi^2 = 2.8$ NO SIGNIFICATIVA
 PORCENTAJES
 C.M.N. 3.12 %
 C.M.R. 7.84 %

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CORRELACION ESTADISTICA POR χ^2 DEL DESARROLLO DE
CAMPYLOBACTER FETUS EN COPROCULTIVOS DE NIÑOS
CON DIARREA PROLONGADA

	POSITIVO C.M.C.	NEGATIVO C.M.C.	TOTAL
POSITIVO C.M.C.	25	231	256
NEGATIVO C.M.C.	2	100	102
TOTAL	27	331	358

$\chi^2 = 5,30$
 $p < 0,05$
 PORCENTAJES
 C.M.N. 976%
 C.M.R. 1,96%

CORRELACION ESTADISTICA POR χ^2 DEL DESARROLLO DE
 CAMPYLOBACTER FETUS EN COPROCULTIVOS DE NIÑOS
 CON DIARREA PROLONGADA

	PSOH LAPRO RMO	TSAN- LAN TCUN	TOTAL
POSITIVOS	2	45	47
NEGATIVOS	100	215	315
TOTAL	102	260	362

$\chi^2 = 13.94$
 $p < 0.01$
 PORCENTAJES
 C.M.R. 1.96%
 I.N.N. 17.30%

CORRELACION ESTADISTICA POR χ^2 DEL DESARROLLO DE
 CAMPYLOBACTER FETUS EN COPROCULTIVOS DE NIÑOS -
 CON DIARREA PROLONGADA

	TSN- LAN- TCN	RSOH DEP NMC	
POSITIVOS	45	25	70
NEGATIVOS	215	231	446
TOTAL	260	256	516

$\chi^2 = 5.69$
 $p < 0.05$
 PORCENTAJES
 C.M.N. 9.76 %
 I.N.N. 17.30 %

CONCLUSIONES

- 1.- Se aisló Yersinia enterocolitica en el 7.8% de los pacientes (12.1% como gérmen único).

- 2.- Se aisló Campylobacter fetus ss jejuni en el - 1.96% de los pacientes (2.4% como gérmen único).

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Kumate J, Gordillo GP: Enfermedades diarreicas en el niño. Ed. Med Hosp Infant Mex . México 1981 .
- 2.-Lebenthal E (ed): Chronic diarrhea in children. Nestle - nutrition workshop series . New York USA 1984.
- 3.-Ramirez MJ : El niño con diarrea crónica. Ed. Interamericana, México 1982.
- 4.-Silverman A, Roy CC: Pediatric clinical gastroenterology. The C.V. Mosby company, Saint Louis M USA, 1983.
- 5.-Youmans, Paterson, Sommers : Infectología clínica. Edit. In teramericana, México 1982.
- 6.-González SN, Torales TA, Gómez DB: Infectología clínica. Ed. Trillas, México 1984.
- 7.-García AJ: Diarrea crónica. Bol Med Hosp Infant Mex 1982; 39:147-152.
- 8.-Coello RP, Medina HL, Diaz BJ : Etiología de la diarrea - prolongada en niños. Bol Med Hosp Infant Mex 1984; 41:605-609.
- 9.-Coello RP, Mourin JC, Diaz SB: Estudio del moco fecal en - niños con diarrea de evolución aguda y prolongada. Bol - Med Hosp Infant Mex 1976; 33:61-78.
- 10.-Emilfork M, Duffau G, Avendaño LA: Rotavirus y síndrome - diarreico prolongado del lactante. Bol Med Hosp Infant Mex 1982; 39:345-348.
- 11.-Alvarado AF, Velazquez JL: Frecuencia de microorganismos enteropatógenos aislados en niños con o sin diarrea aguda. Bol Med Hosp Infant Mex 1985; 42:354-359.
- 12.-Evans DG, Olarte J, Dupont HL: Enteropathogens associated with pediatric diarrhea in Mexico city. J Pediatr 1977 ; 91:65-68.
- 13.-Melamed I, Bwanover Y, Siegman Y: Campylobacter enteritidis in normal and immunodeficient children. Am J Dis Child - 1983; 137:752-753.
- 14.-Pérez BC: Cultivo de Campylobacter. Rev Mex Pathol Clin 1985 32:147-148.
- 15.-Karmali MA, Fleming PC: Campylobacter enteritidis in children. J Pediatr 1979; 94:527-533.

- 16.-Blaser MJ, LaForce M :Reservoirs for human campylobacteriosis .J Infect Dis 1980;141:665-669.
- 17.-Flores SS, Vazquez VA, Moreno LA :Campylobacter como agente etiológico de diarrea en niños.Bol Med Hosp -- Infant Mex 1983;40:315-319.
- 18.-Skirrow MB;Campylobacter enteritis:a new disease.Br Med J 1977;2:9-11.
- 19.-Blaser MJ, Berkowitz ID, LaForce M :Campylobacter enteritis:Clinical and epidemiologic features.Ann Intern Med 1979;91:179-85.
- 20.-Guerrant RL, Lahita RC, Winn WC y cols.:Campylobacteriosis in man:Pathogenic mechanism and review of 91 - bloodstream infections.Am J Med 1978;65:584-88.
- 21.-Morales CM, García PM, Palacios TJ, Muñoz O :Frecuencia de Campylobacter fetus ss jejuni y Yersinia enterocolitica en niños con diarrea aguda.Bol Med Hosp Infant Mex 1984;41:86-89.
- 22.-Blaser MJ:Campylobacter enteritis associated with - canine infection.Lancet 1978;II :979-981.
- 23.-Lauwers S:Campylobacter enteritis in Central Africa. (letter)Lancet 1978;I:604.
- 24.-Lauwers S:Campylobacter enteritis in Brussels.Lancet 1978;I:924-925.
- 25.-Blaser MJ, Barth RL:Campylobacter enteritis.N Eng Med 1981;24:1944-52.
- 26.-Blaser MJ:Outbreaks of Campylobacter enteritis in two extended families:evidence for person-person transmission.J Pediatr 1981;98:254-257.
- 27.-Tanner E, Bullin CH:Campylobacter enteritis (letter). Br Med J 1977;579.
- 28.-Pearson AD, Suckling WC:Campylobacter-associated diarrhoea in Southampton. Br Med J 1977;3:955-956.
- 29.-Knill M :Environmental isolation of heat-tolerant Campylobacter in the Southampton area.Lancet 1978;1002-3
- 30.-Solomon NH, Lavie S :Campylobacter enteritis with convulsions.Clin Pediatr 1982;118-119.

- 31.-Targan SR, Chow AW; Spontaneous peritonitis of cirrhosis due to *Campylobacter fetus*. *Gastroenterology* 1976;71: 311-313.
- 32.-Loss RW, Mangla JC, Pereira M : *Campylobacter colitis* - presentin as inflammatory bowel disease with segmental colonic ulcerations. *Gastroenterology* 1980.
- 33.-Karmali MA: Erythromycin -resistant *Campylobacter jejuni*. *CMA J* 1980;123:263-4.
- 34.-Reporte sobre la frecuencia de enteropatógenos en - diarrea aguda y prolongada del Instituto Nacional de Nutrición. 1984.
- 35.-Hawkins TM, Brenner DJ; Isolation and identification of *Yersinia enterocolitica*. Center for Disease control (CDC) 1978.
- 36.-Snyder JD, Christensen E, Feldman RA. Human *Yersinia enterocolitica* infections in Wisconsin, clinical, laboratory an epidemiologic features. *J Pediatr* 1980;97:937-939.
- 37.-Mendoza HR, Montero M: Septicemia por *Yersinia enterocolitica*. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1983;40:212-215.
- 38.-Marks MI, Pain CH, LaFleur L, Lackman L y cols.: *Yersinia enterocolitica* gastroenteritis. A prospective study of clinical, bacteriologic and epidemiologic features. *J Pediatr* 1980;96:26-31.
- 39.-Kenneth MJ, Smith AL : *Yersinia enterocolitica* cervical adenitis. *J Pediatr* 1980;97:937-939.
- 40.-Pai CH, Mors V, Toma S : Prevalence of enterotoxigenicity in human an non-human isolates of *Yersinia enterocolitica*. *Infect Immunol* 1978;22:334-338.
- 41.-Wilson AD, McCormik JB, Fieley JC; *Yersinia enterocolitica* infection in a 4-month old infant associated - with infection in household dog. *J Pediatr* 1976;89:767.
- 42.-Denneberg T, Friedberg M, Samuelson T: Glomerulonephritis in infections with *Yersinia enterocolitica* serotype O3. *Acta Med Scand* 1981;209:97-101.