

11237

298

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO.

SECRETARIA DE MARINA.

ARMADA DE MEXICO.

CENTRO MEDICO NAVAL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO DE MODO FECAL EN EL SINDROME

DIARREICO AGUDO.

EJEMPLAR UNICO

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA PARA

OBTENER LA ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA MEDICA.

AUTOR: DR. SEVERO REYES HERNANDEZ.

DIRECTOR DE: DR. OCTAVIO MANSEBO DEL CASTILLO SORDO.

TESIS CIRUJANO PEDIATRA.

PROF. TITULAR DE CURSO
DR. ARMANDO R. HERNANDEZ NIETO.
JEFE DE LA UNIDAD DE PEDIATRIA.

Vd. SECRETARIA DE
DR. GABRIEL ESCOBAR CANZ.
JEFE DE LA SECCION DE
INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
EN SALUD



2002

DIRECCION DE INVESTIGACION
Y ENSEÑANZA



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 esta 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

	PAG.
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES HISTORICOS	3
MARCO TEORICO	6
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADO	11
COMENTARIO	15
RESUMEN	16
CONCLUSIONES	17
GRAFICAS	18
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	25

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Uno de los principales problemas de salud pública en la República Mexicana lo constituyen los cuadros gastrointestinales agudos, por su alta mortalidad y morbilidad en dicha etapa. (1)

En la Armada de México el primer lugar en demanda de servicio, por atención primaria en la consulta externa pediátrica lo constituye el Síndrome Diarréico Agudo; éste mismo sitio lo ocupa como causa de ingreso hospitalario por su elevada presentación de complicaciones médicas. (2)

La multifactorialidad biosocioeconómica que causa el síndrome diarréico es bien conocida, no modificándose en los hijos de los de rechobientes de Marina, los que en su mayoría pertenecen al sector económico más débil de la población; sin embargo el síndrome se puede presentar en todos los niveles sociales, debido al inadecuado saneamiento del medio aunado a una educación higiénica deficiente.

(3-4)

El alto costo que implica este padecimiento tanto en recursos humanos como físicos, hacen imprescindibles una actualización constante del personal médico y paramédico en el conocimiento de la historia natural de esta enfermedad, así como su metodología diagnóstica y terapéutica.

Es indiscutible el valor de la clínica para orientar el diagnóstico etiológico del síndrome diarréico agudo, sin embargo se hace necesario el contar con un auxiliar diagnóstico con el que se obtenga resultados de un alto nivel de factibilidad, mínimo costo y sin necesidad de equipos sofisticados. (5)

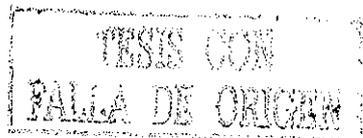


El estudio de las células del moco fecal es un auxiliar diagnóstico sobre todo para el médico que se desempeña en áreas operativas de escasos recursos económicos, por lo tanto su divulgación y beneficios son prioridad de este trabajo.

En condiciones habituales pueden reconocerse en la materia fecal células provenientes de la mucosa del intestino, la que esta conformada por un epitelio columnar no estratificado, células en copa, células escamosas y ocasionalmente también pueden encontrarse macrofagos y leucocitos. Ante cualquier estímulo irritativo se ocasionará exfoliación de estas células además de piocitos, eritrocitos y raramente eosinófilos. (6)

Desde tiempo atrás se conoce el problema de las diarreas y disentería como uno de los azotes más temidos de la humanidad. Zinzer en su famoso libro "Ratas, piojos e historia" (7) comentó que el síndrome diarreico junto con la peste y el tifo ha ganado más batallas que Cesar.

El síndrome diarreico no respeta razas, fronteras ni edades, pero sus principales víctimas son los pueblos insalubres en los que las tasas de morbilidad y mortalidad siguen siendo muy altas, disputándose el primer lugar con las infecciones respiratorias. Los depauperados y los niños son los núcleos de población más afectados. Este síndrome agrupa una variedad de padecimientos de diversa índole, de la cual la más importante es sin duda por su carácter transmisible la etiología infecciosa. (8)



ANTECEDENTES HISTORICOS:

El hombre ha conocido un sinnúmero de enfermedades que han afectado su salud a nivel individual o colectivo en su ya milenaria existencia; en su devenir histórico muchas de ellas aún se encuentran presentes cursando con periodos alternantes de latencia y exacerbación, el esfuerzo para explicar sus causas ha dependido del concepto de salud-enfermedad que ha tenido el hombre.

Los pueblos mesopotámicos conocían la diarrea como una enfermedad resultante de un castigo divino. El primer testimonio escrito de este síndrome se encuentra en la Biblia, dándosele un concepto Teológico, indicándose asimismo las primeras medidas higiénicas y sanitarias de que se tenga noticia.

Hipocrates de Cos 600 años A. de C. establece su teoría de los elementos; iniciando el método científico; aísla a los enfermos y sospecha la transmisibilidad de la enfermedad.

Galeno basándose en los conceptos griegos, explica la enfermedad como resultante de un desequilibrio de los humores; sus ideas y escuela persiste hasta el Renacimiento.

En la cultura prehispánica la diarrea era considerada como un mal con el que Tlaloc castigaba a sus súbditos.

En 1472 Paulus Bagerlladus escribe el primer libro de pediatría en la ciudad de Padua. Tomas Phaer en 1548 en su revisión de escritos médicos sobre los "niños" comenta que la leche debería ser hervida, como medida preventiva de enfermedades diarreicas.



En el mismo siglo van Helmant desarrolla la teoría del origen de las enfermedades, establece que son condicionadas por agentes externos. En el siglo XVII-XVIII Antoni van Leewenhoek (1632-1723) descubre el microscopio de luz que nos abre el mundo cósmico de la Microbiología; estos hallazgos se enriquecen con los descubrimientos de Luis Pasteur (1822-1895) sobre el proceso de la fermentación; iniciando con esto la etapa de la investigación etiológica bacteriana a través de reacciones bioquímicas y de cultivos.

Hace un siglo Losch demostró la presencia de trofozoitos de Entamoeba histolytica en enfermos con disentería. Roberto Koch en 1883 encontró los trofozoitos en la pared intestinal de éstos enfermos y en el hígado en los sujetos con absceso hepático, él mismo anunció después el hallazgo del Vivrión cholerae. (9-10)

En 1885 Salmón describe el primer germen que lleva su nombre; es hasta 1940 cuando se le dió importancia como agente productor de la diarrea en la infancia, gracias a los trabajos de Homanche en el Uruguay. (11) Escheriquia coli es el germen más común del intestino del hombre y de los animales, fué descubierto por Escheric en 1886, en investigaciones sobre la flora normal del Recién Nacido; (12) aunque su participación en la diarrea ya se habia sospechado, fué hasta 1945 cuando se demostró su papel en la diarrea Neonatal; existen serotipos de esta bacteria que son capaces de originar despeñes diarréicos denominándoseles como Escheriquia coli "enteropatógena", (13) actualmente se reconocen dos formas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- la invasora y la toxigénica.

Una de las etapas más importantes en el conocimiento de la etiología bacteriana corresponde al descubrimiento del microscopio electrónico y al desarrollo de técnicas de identificación inmunológica, de fijación en superficie, inmunofluorescencia y electroforésis la que nos ha llevado al descubrimiento de agentes virales, como desencadenante de las diarreas, siendo los más importantes por su frecuencia los Rotavirus, Adenovirus y algunos virus Echo, sin olvidarnos de los agentes micóticos que, aunque raramente, se relacionan frecuentemente con pacientes inmunodeprimidos. (14)

Los recursos y la sofisticación de los medios para la determinación etiológica del síndrome diarreico han evolucionado hasta hacerse inaccesibles por su complejidad y costos, por lo que solo son aplicables a nivel operativo en aquellos casos que los justifiquen clínicamente o para fines de investigación. (15)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO TEORICO:

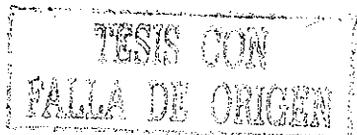
En el estudio del síndrome diarreico agudo el cuadro clínico del paciente, su evolución así como las características macroscópicas de las heces nos orientan frecuentemente hacia el agente etiológico; sin embargo la correlación de estos datos con estudios paraclínicos complementarios como son la Amiba en fresco, el estudio de la celularidad del moco fecal y el hemocitológico, nos dan un mayor margen de confiabilidad diagnóstica presuncional en forma precoz, con la que se puede racionalizar su manejo y tratamiento.

(15)

Wolff ha informado que la predicción etiológica de la diarrea mediante el estudio del moco fecal es ampliamente confiable. Principalmente en la disentería bacilar, los hallazgos de este autor coincidieron con la presencia del agente causal en los coprocultivos reportados a Shigella. (16)

De manera semejante Harris y colaboradores señalan la utilidad de este procedimiento. (17)

Estos autores realizaron sus estudios en 114 "voluntarios" que ingirieron germen enteropatógenos y 55 pacientes en los que la enfermedad fue adquirida en forma natural. Se destaca el hecho de que en los llamados "voluntarios" la búsqueda de leucocitos en la materia fecal se hizo sabiendo que las personas habían ingerido enterobacterias y la observación de los frotis probablemente fué más intencionada y en forma seriada aún antes de aparecer la diarrea. Sin embargo no se hace mención de los criterios de se-



lección - de los 55 pacientes con diarrea adquirida en forma natural, entre este grupo la predicción fué del 89%. La presencia de los leucocitos en la materia fecal se puede explicar por la inflamación prolongada o ruptura de la mucosa intestinal.

En 1974 y 1976 Vega Franco y Coello del Hospital Infantil de México destacan nuevamente la importancia de este estudio dándoles ellos el nombre de indicador en el inicio terapéutico del cuadro enteral y encontrando que la presencia de los leucocitos polimorfos en la materia fecal se asocia generalmente a procesos bacterianos agudos. (18-19)

La presencia de los leucocitos en el moco fecal se valora de la siguiente forma: Positivo +: cuando había menos de 10 leucocitos por campo; positivo ++: de 10 a 30 leucocitos por campo y positivo +++: cuando había más de 30 leucocitos por campo y a continuación se realizaba el conteo diferencial de las células contándose de 100 a 200 células cuando esto fué posible. Las formas dudosas fueron deshechadas y al final del conteo se realizó una correlación entre los hallazgos encontrados en la celularidad porcentual del frotis del moco fecal, el cuadro clínico, la biometría de ingreso y la amiba en fresco. (19)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS:

- 1.- Corroborar que el estudio diferencial de la celularidad del moco fecal es un auxiliar diagnóstico valioso en la etiología del síndrome diarreico agudo, tomándose como un "indicador" precoz en el inicio terapéutico del mismo.
- 2.- Establecer un método auxiliar de diagnóstico en el síndrome diarreico agudo accesible en cualquier área operativa médica de la Armada; con mínimo costo y sin necesidad de equipos sofisticados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODO:

El material se obtuvo de 50 niños desde lactantes a preescolares, atendidos por diarrea aguda entre los meses de Junio a Diciembre del año de 1982, internados en el servicio de Pediatría Médica del Centro Médico Naval.

Los pacientes fueron seleccionados entre aquellos cuyo episodio de diarrea tenia más de 48 hs. de evolución y no habian recibido tratamiento médico en 72 hs. previas a su ingreso.

En cada niño se tomó mediante isopo rectal una muestra para coprocultivo, Amiba en fresco y un especimen de materia fecal. Este último fué obtenido de manera directa mediante la estimulación del ano con termómetro y se repitió en dos ocasiones más para comparar y valorar los resultados obtenidos del primer especimen.

Los datos encontrados en el frotis del moco fecal fueron considerados como sugestivos de proceso infecciosa bacteriano invasor de la mucosa intestinal, cuando se reportó un predominio de células polimorfonucleares. En cambio el predominio de células mononucleares se relacionó generalmente con etiología viral aunque se ha mencionado que en algunos casos de Salmonella en su etapa incipiente se puede observar en la muestra del moco células mononucleares. (20)

Los estudios reportados como negativos se relacionaron frecuentemente con procesos toxigénicos o no invasores; la presencia de los leucocitos se investigó en forma inmediata a la recolección de la muestra, o en algunos casos antes de transcurrir 6 horas.



A este respecto se ha demostrado que las heces pueden permanecer por 24 hs. a la temperatura ambiente sin alterar los resultados. La identificación de los leucocitos se hizo en un frotis de materia fecal teñido con una tinción de azul de metileno de Loeffler como lo recomienda Wolff y Harris. (16-17)

Para tal objeto se preparó la tinción de Loeffler disolviendo 0.3G de azul de metileno, con una pureza de 90% en 30 ml. de etanol al 96%, usando 2-3 gotas de azul de metileno, después de lo cual las laminillas fueron cubiertas con cubreobjetos y 2-3 minutos más tarde se observaron al microscopio de luz.

Cuando hubo leucocitos en el frotis se hizo el conteo diferencial de las células mononucleares y polimorfonucleares, morfológicamente bien identificadas, contándose como mínimo 100 células.

El resultado del coprocultivo fué obtenido a las 72 hs., permaneciendo ignorado por la persona que practicó el frotis.

En todos los niños se realizó a su ingreso historia clínica, hemocitológico, amiba en fresco. moco fecal, coprocultivo y posteriormente se realizaron coproparasitoscópico en serie de III, examen general de orina y en algunos casos urocultivo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS:

Se estudiaron en forma porspectiva 50 casos de Síndrome Diarréico Agudo; internados en la sala de Pediatría Médica entre Junio a Diciembre de 1982; habiendo fluctuado sus edades entre el primer mes de vida y los 6 años de edad. El predominio etario de los casos correspondió en un 90% a los lactantes y solo un 10% a preescolares y escolares (tab. 1) no detectándose diferencias significativas en cuanto a sexo, (tab. 2) la totalidad de los pacientes eran portadores en el momento de su ingreso, con diferentes grados y tipos de deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico, solo en 2 de ellos existía desequilibrio ácido base. (tab. 3)

Los exámenes paraclínicos efectuados fueron realizados en el laboratorio del Centro Médico Naval con la infraestructura con la que dispone en la actualidad, tanto en equipo como en personal técnico. 36 de nuestros pacientes cursaron de acuerdo a las valoraciones establecidas de Federico Somez y Ramos Galván con diferentes grados de desnutrición. (21) Como se aprecia en la graf. (4) predominando los déficits ponderales de I y II grado, 34 en total, 2 pacientes cursaron con desnutrición de III grado tipo marasmático, el resto se consideraron como eutróficos.

Las determinaciones de hemoglobina en el hemocitológico concordaron con el estado nutricional de los pacientes, en 12 de ellos se reportaron cifras que variaron entre 8.1g. de hemoglobina y 9.9g. de hemoglobina, en todos ellos se encontró hipocromía de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

+ a +++-- y anisocitosis.

Ninguno de nuestros pacientes ameritó transfusión sanguínea; todas las anemias fueron secundarias al problema nutricional de tipo carencial (ferropénico).

La correlación entre la fórmula blanca, el estudio diferencial de la celularidad del moco fecal y el cuadro clínico se logró establecer en todos los casos. No fué posible realizar la corroboración etiológica en los procesos infecciosos con los coprocultivos, debido a que no se contó con los medios adecuados para su realización. En cuanto a cultivos pruebas inmunológicas de fijación de superficie o de electroforésis cruzada para virus son procedimientos con los cuales no se cuenta.

En el 50% de los casos (25 del total) el moco fecal presentó en su diferencial un predominio de leucocitos mononucleares cuyo promedio fué del 70% que se correlacionó con el resultado de la diferencial de la fórmula blanca la que mostró una leucocitosis media de 11,500 con un 55% de linfocitos, (graf. 5) que aunado al cuadro clínico establecieron el diagnóstico presuncional de proceso enteral de etiología viral.

Se sospecha clínicamente proceso bacteriano invasor a 15 pacientes (30%) en los que el moco fecal en promedio mostró un 70% de leucocitosis polimorfonucleares; en tanto que en el hemocitológico se reportó inicialmente una leucocitosis media entre 12,000 y 15,000 leucocitos con un promedio de polimorfonucleares

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOJA NO. 13

del 70% (graf. 6) Las biometrías posteriores de estos pacientes se desplazaron hacia la izquierda de la fórmula blanca sin llegar nunca a la leucopenia.

En 8 de estos pacientes existía un proceso ulcerativo macroscópico reportándose evacuaciones con moco y sangre en tanto que en 11 casos se reportaron eritrocitos en el moco fecal. La amiba en fresco fué positiva en 2 pacientes en los que se demostró el trofozoito en el proceso ulcerativo asociado probablemente con bacterias Gram negativas, sin que se haya podido corroborar la existencia de estas últimas por cultivos.

Se consideró proceso bacteriano invasor a 7 casos, sin que llegaran a ser ulcerativos.

En 10 mocos fecales no se detectó la presencia de leucocitos u otros elementos anormales, correlacionándose la celularidad de los globulos blancos en la biometría hemática con límites normales, por lo que se les tipificó de no invasores o por efecto toxigénico. (graf. 7)

Los cultivos realizados en diferentes órganos o sistemas mostraron positividad en 5 pacientes, en los que el urocultivo se apreció más de 100,000 col. de Escheriquia coli y Proteus mirabilis con leucocituria por arriba de 10 leucocitos por campo.

A pesar de que en ningún moco fecal se pudo apreciar eosinofilia, los coproparasitoscópicos de nuestra serie reportaron en 6 pacientes huevecillos de Ascaris lumbricoides, 3 con quistes de Giardia lambda y 5 con quistes de Entamoeba histolytica,

siendo el 22% del total, coexistiendo con el proceso enteral agudo.

A los pacientes en los que se sospechó clínicamente y por laboratorio de proceso enteral invasivo bacteriano se les dió tratamiento específico, habiéndose valorado aquellos casos de procesos invasores autolimitados, por la evolución clínica que mantenía y solo se cubrieron con antimicrobianos los casos en que existía ataque al estado general con estado nutricional deficiente.

En los que se sospechó proceso viral o toxigénico fueron manejados en forma conservadora con remisión del cuadro enteral.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMENTARIO:

El estudio de la celularidad del moco fecal obtenidos de nuestros pacientes con Síndrome Diarréico Agudo coincidieron con los reportados por otros autores, en los que su utilidad en relación a la predicción etiológica de la diarrea fué un parámetro auxiliar confiable en el 100% de los casos.

Con los coprocultivos reportados de nuestra serie no fué posible realizar una corroboración entre éstos y la celularidad del moco fecal en los pacientes que se sospechó proceso infeccioso. Sin embargo, su importancia estriba en ser un indicador útil que aunado a la correlación clínica del paciente y a los resultados de la fórmula blanca nos orientan hacia la etiología del Síndrome Diarréico Agudo.

Este procedimiento ofrece como ventajas: 1.- su facilidad para realizarse a cualquier nivel de la atención médica, 2.- mínimo costo de material y de distracción de personal técnico operativo, 3.- rapidez en el reporte de sus resultados, con lo que se obtiene un parámetro de laboratorio auxiliar para integrar un juicio diagnóstico y medidas terapéuticas precoces en el Síndrome Diarréico Agudo, para beneficio del Paciente pediátrico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN:

Con el objeto de valorar la predicción que en la etiología de la diarrea aguda pudiera tener la presencia de los leucocitos en la materia fecal, se investigó este evento en las condiciones de urgencia en que habitualmente se atienden los niños afectados por diarrea.

El material se recolectó de 50 niños en los cuales la evolución de la diarrea era mayor de 2 días y no habían recibido tratamiento médico alguno en 72 hs. previas a su ingreso. Los resultados obtenidos concuerdan con los reportados por otros autores, por lo que este sencillo procedimiento es un auxiliar diagnóstico valioso en la etiología del síndrome diarreico agudo, de costo mínimo y fácil operabilidad, que apoyado en la valoración clínica del paciente, es un "indicador" precoz para la racionalización terapéutica del mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES:

- 1.- El Síndrome Diarréico ocupa en nuestro medio la principal causa de consulta y hospitalización en la etapa de lactancia; su multifactorialidad es bien conocida, en la fase aguda el diagnóstico es difícil de establecer y generalmente su tratamiento inicial es conservador.
- 2.- Los estudios de laboratorio fundamentales en el diagnóstico etiológico del síndrome diarréico agudo fueron el estudio hemocitológico, la amiba en fresco y la celularidad del moco fecal, y los antecedentes clínicos del paciente.
- 3.- El estudio de la celularidad del moco fecal es una técnica de laboratorio, fácil y rápida de realizar en cualquier medio y que no necesita de equipo sofisticado para su elaboración, que aunado a la clínica y a la valoración de la fórmula blanca nos da un alto índice de creibilidad.
- 4.- Se hace necesario contar por medio de laboratorio con material técnico adecuado para la mejor valoración de los cultivos reportados.
- 5.- Las complicaciones más frecuentes que se observaron en nuestros pacientes fueron la deshidratación moderada y el desequilibrio hidroelectrolítico y solamente en dos casos se presentó desequilibrio ácido base.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LACTANTE MENOR	NO. DE CASOS 39	PORCENTAJE DE LOS MISMOS 78 %
LACTANTE MAYOR	6	12 %
PREESCOLAR	4	.8 %
ESCOLAR	1	.2 %
TOTAL	50 Casos	100. %

T.B. 1
 FRECUENCIA DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DE
 ACUERDO A SU EDAD.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

SEXO	NO. DE PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	22	44 %
FEMENINO	28	56 %
TOTAL	50	100 %

INCIDENCIA DE PACIENTES POR SEXO.

TAB. 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

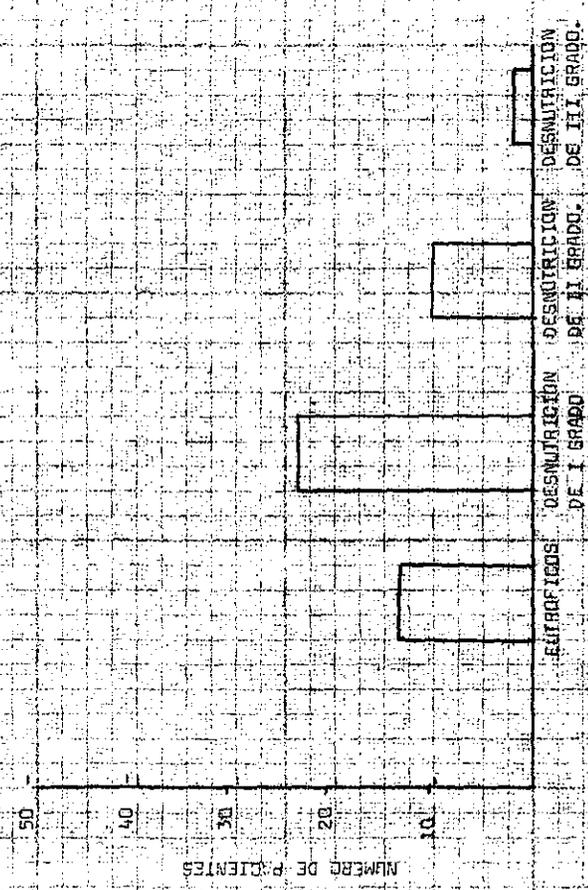
DESHIDRATACION LEVE	NUMERO DE CASOS	PERCENTAJE
DESHIDRATACION MODERADA	41	84 %
DESHIDRATACION SEVERA	2	4 %
TOTAL	50 CASOS	100 %

TIPOS DE DESHIDRATACION MAS COMUN QUE SE OBSERVO EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS.

TAB. 3

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA



CLASIFICACION DEL ESTEREO METRISMO EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS.

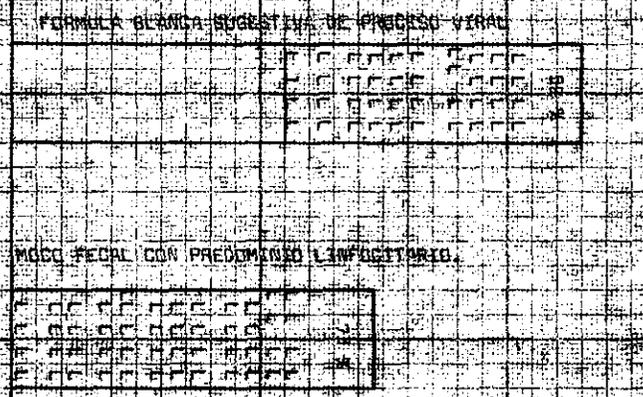
GRAF. 4

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

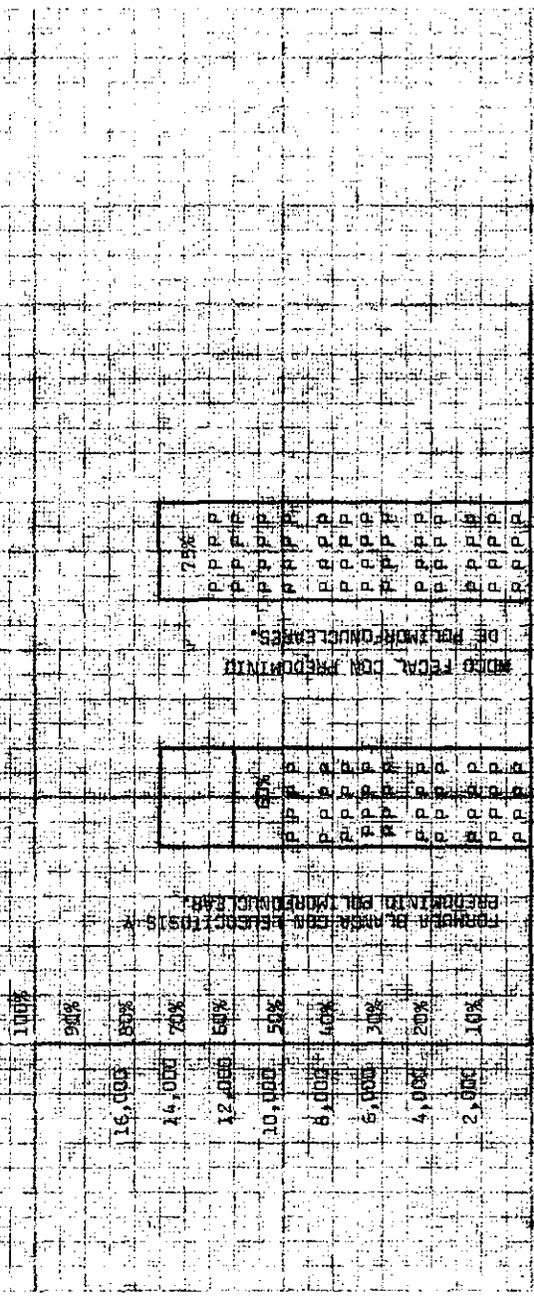
GRAF. 5

REACCION ENTRE LA FORMULA BIANCA Y EL MOO FECAI
SUSCITADA DE ENFERMEDAD INTESTINAL Y LEBRA

12,000
11,000
10,000
9,000
8,000
7,000
6,000
5,000
4,000
3,000
2,000
1,000



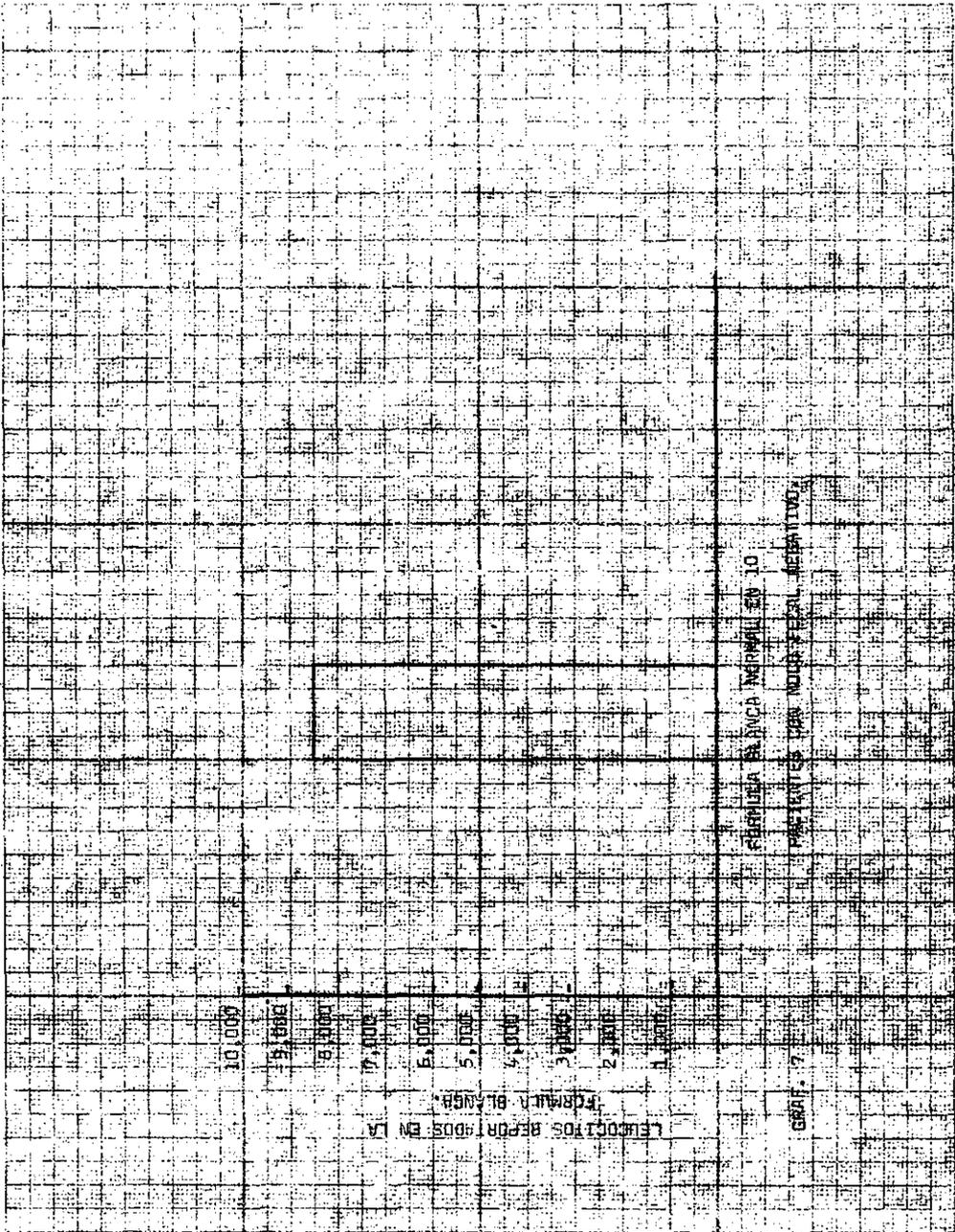
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CORRELACION ENTRE LA FORMULA BLANCA Y EL
 ESTUDIO DEL MODEO FOCAL SUJETIVOS DE FRO
 CASO DE LOS CASOS BLANQUEADOS

SRAE. No. 2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



LEUCOCITOS REPORTADOS EN LA
 FORMULA BLANCA

10,000
 9,000
 8,000
 7,000
 6,000
 5,000
 4,000
 3,000
 2,000
 1,000

SEMPER EN UNICA INFERENCIA EN 10

PARCENTES POR VOLUMEN ALTERNATIVO

GRAF. 7

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Dirección General de Estadísticas de la S.S.A., 1975.
- 2.- Dpto. de Estadística y Epidemiología del Centro Médico Naval, 1981.
- 3.- De la Loza Saldivar, A., Cueva Vásquez, J.: La mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias en México y Proyecciones futuras. Sal. Publ. Mex., 17:757, 1975.
- 4.- De la Loza Saldivar, A. y Arriaga, Franco, L.: Variaciones trascendentales de la mortalidad por edades en México. Sal. Publ. Mex., 19:13, 1977.
- 5.- Enfermedades Diarréicas en el Niño; Ed. Med. del Hosp. Infant. Mex. sept. ed. PP. 1-31, 1981.
- 6.- Junqueira y Carneiro: Histología Básica., Ed. Salvat, seg. ed. PP. 145-170, 1981.
- 7.- Zinsser, H.: Rats, mice and history. Little Brown Co., Boston, 1935.
- 8.- Olarte, J.: Nuevos conocimientos en relación con la etiopatogenia de las diarreas. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex., XXXIII: 3, 1976.
- 9.- Bulloch, W.: The History of Bacteriology heat Clark lecture, 1936. Reimpresión Oxford University Press, London, 1960.
- 10.- Burrows, W.: Tratado de Microbiología; Ed. Interamericana, decimonovena ed. PP. 1-32, 1969.
- 11.- Hormaeche, E.: Surraco, N.L.: Causes of infantile Summer diarrhea. Amer. J. Dis. Child., 66:539, 1943.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Dirección General de Estadísticas de la S.S.A., 1975.
- 2.- Dpto. de Estadística y Epidemiología del Centro Médico Naval, 1981.
- 3.- De la Loza Saldivar, A., Cueva Vásquez, J.: La mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias en México y Proyecciones futuras. Sal. Publ. Mex., 17:757, 1975.
- 4.- De la Loza Saldivar, A. y Arriaga, Franco, L.: Variaciones trascendentales de la mortalidad por edades en México. Sal. Publ. Mex., 19:13, 1977.
- 5.- Enfermedades Diarréicas en el Niño; Ed. Med. del Hosp. Infant. Mex. sept. ed. PP. 1-31, 1981.
- 6.- Junqueira y Carneiro: Histología Básica., Ed. Salvat, seg. ed. PP. 145-170, 1981.
- 7.- Zinsser, H.: Rats, mice and history. Little Brown Co., Boston, 1935.
- 8.- Olarte, J.: Nuevos conocimientos en relación con la etiopatogenia de las diarreas. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex., XXXIII: 3, 1976.
- 9.- Bulloch, W.: The History of Bacteriology heat Clark lecture, 1936. Reimpresión Oxford University Press, London, 1960.
- 10.- Burrows, W.: Tratado de Microbiología; Ed. Interamericana, decimonovena ed. PP. 1-32, 1969.
- 11.- Hormaèche, E.: Surraco, N.L.: Causes of infantile Summer diarrhea. Amer. J. Dis. Child., 66:539, 1943.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 21.- Valenzuela, R., Luengas, J.: Manual de Pediatría. Ed. Interamericana, decima ed. PP. 233-251, 1981.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN