

11210



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

79

**EVALUACION DEL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE LA TECNICA DE ANASTOMOSIS  
INTESTINAL EVERTIDA EN UN PLANO EN RECIEN NACIDOS.**



**TESIS DE POST-GRADO  
QUE PARA OBTENER EL GRADO  
EN LA ESPECIALIDAD DE  
CIRUGIA PEDIATRICA  
P R E S E N T A  
MARTIN LA ROTTA DIAZ**

**I. M. S. S.  
HOSPITAL DE PEDIATRIA**

**C. M. N.**

**MEXICO, D. F.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**2002**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Este pequeño trabajo representa simbólicamente el logro de una meta que parecía tan lejana.

Son innumerables las personas que han contribuido para que esto sea posible: mis padres que en un acto de amor me dieron la oportunidad de vivir, dotándome de las armas básicas para luchar; mi esposa y mis hijos, fuentes inagotables de amor y motivo suficiente para desear siempre la superación; mis profesores que desinteresadamente me transmitieron sus invaluable conocimientos; mis amigos ejemplo de hospitalidad y compañerismo y finalmente los niños enfermos, creaturas inocentes y víctimas tempranas del dolor sin los cuales nuestra especialidad no tendría razón de ser. A todos ellos dedico este trabajo -- expresándoles mi eterna gratitud.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PLAN DE TEMAS.

- 1.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS
- 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 3.- HIPOTESIS
- 4.- MATERIAL Y METODOS
- 5.- RESULTADOS
- 6.- DISCUSION
- 7.- CONCLUSIONES
- 8.- BIBLIOGRAFIA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

En la cicatrización de la línea anastomótica intestinal intervienen varios factores de los cuales uno de los más importantes es el grado de vascularidad que se obtenga.

La seguridad de la anastomosis depende claramente de la dedicada atención en los detalles cruciales de la técnica quirúrgica, lo que a su vez contribuirá a la mejor vascularidad. (10)

Influyen también en la cicatrización y por tanto en el éxito de la anastomosis aquellos factores ajenos a la técnica quirúrgica, tales como la presencia de peritonitis, de baja tensión de oxígeno por padecimientos sistémicos, cardiopatías, diabetes, colagenopatías, los cuales deberán tenerse siempre en mente.

Desde las contribuciones iniciales de Lembert en 1826 y Halstedt en 1887 se han realizado numerosos reportes concernientes con los resultados de las distintas técnicas quirúrgicas posibles en anastomosis intestinal: cerradas, abiertas, invertidas, evertidas, en un plano y en varios planos, tratando de conseguir la técnica que ofrezca mayores ventajas. (1, 2, 7, 15)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La controversia al respecto ha sido grande (5, 8, 9, 11, 12, 14, 15) y actualmente las anastomosis intestinales en un -- plano se han hecho populares por el menor grado de trauma ti sular con que se asocian, como lo han demostrado en estu--- dios experimentales Müller y Kienigen, encontrando que en -- las anastomosis intestinales en un plano el grado de infla-- mación es menor y la revascularización empieza tres días -- mas temprano que en las de dos planos, y por la obtención de una mejor luz intestinal; a este respecto Hamilton demos-- tró un promedio de 54% de disminución del diámetro intralu-- minal en el cuarto día de postoperatorio con la técnica de dos planos. (4, 11)

Con respecto a las anastomosis en un plano, la técnica ever-- tida ha atraído interés por la ausencia de obstrucción in-- traluminal y sólo se le ha objetado la posibilidad de mayor frecuencia de adherencias, por lo que se ha sugerido la uti-- lización de un sello externo protector, rodeado de tejidos-- tales como el epiplón.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El recién nacido presenta una situación especial en lo que se refiere a su intestino, ya que el diámetro de la luz intestinal es pequeño, de aproximadamente 1 cm. y se hace aún más pequeño en la atresia de intestino, en donde el cabo -- distal, tiene la mitad o la tercera parte del diámetro habitual de un intestino normal, (5, 6, 8, 12) Lo anterior obliga a que se intente en estos pacientes la técnica quirúrgica que dé mejores resultados en cuanto a obtención de luz intestinal, y que al tiempo sea rápida y sencilla de realizar.

Hasta hace un año y medio en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del I.M.S.S., se realizaban en el recién nacido anastomosis intestinales en dos planos, el primero de ellos con surgete de catgut crómico en la pared posterior y puntos invaginantes en la anterior y el segundo -- con puntos sencillos seromusculares invaginantes de seda, con el probable compromiso parcial de la luz intestinal, y por lo tanto con interferencia en el tránsito, en un número de casos no precisado.

El progreso de las técnicas y los reportes favorables respecto al empleo de anastomosis intestinales en un plano, -- sugieren que pudiera evitarse el problema mencionado con la

utilización de de dicho procedimiento.

Por las razones anteriores, y con las premisas de la literatura decidimos cambiar de la técnica de dos planos a la de uno y observar los resultados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



H I P O T E S I S

La anastomosis intestinal evertida en un plano, en recién nacidos ofrece ventajas con respecto a la técnica invertida en dos planos, específicamente en relación a la facilidad de tránsito del contenido intestinal, reflejo en parte del diámetro útil que se ha obtenido y secundariamente porque es una técnica mas sencilla de realizar con el consiguiente ahorro en tiempo y material.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y METODOS

Se formaron dos grupos, A y B, cada uno integrado por 20 pacientes recién nacidos que por su enfermedad original, necesitaban de anastomosis en el intestino delgado, procurando seleccionar pacientes con problemas similares. (Tabla 1)

La edad de los pacientes varió de 12 horas a 25 días en el momento de la intervención, estando la mayoría de ellos dentro de las primeras 48 horas de vida.

A los pacientes del grupo A se les realizó anastomosis intestinal en dos planos, el primero con puntos-ininterrumpidos de crómico 5.0 atraumático en surgete ininterrumpido en la cara posterior y con puntos invaginantes en la cara posterior y el segundo plano con seda atraumática 5.0 aguja pequeña medio círculo en puntos separados invaginantes seromusculares.

A los pacientes del grupo B se les realizó anastomosis en un plano con bordes evertidos con seda 5.0 similar a la descrita en técnica anterior, con el siguiente procedimiento:

- a) Se preparan las bocas a anastomosar, enfrentándolas con sus lados correspondientes.
- b) Se colocan inicialmente cuatro puntos de seda atrau

7

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA 1

ANASTOMOSIS EN UN PLANO

ENFERMEDAD ORIGINAL

1.- ANASTOMOSIS EN DOS PLANOS

ATRESIA DE INTESTINO	14
ENTERITIS NECROSANTE	5
BRIDAS POSTOPERATORIAS	1

2.- ANASTOMOSIS EN UN PLANO

ATRESIA DE INTESTINO	15
ENTERITIS NECROSANTE	3
DUPLICACION DE ILEON	1
BRIDAS POSTQUIRURGICAS	1

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.

mática 5.0 totales, en cada uno de los cuadrantes: bordes mesentérico y antimesentérico y los laterales respectivamente. Estos puntos son ya parte de la anastomosis, pero servirán también como referencias para dividir el intestino en cuadrantes.

- c) Se colocan puntos intermedios, generalmente dos, - también totales, en cada uno de los cuadrantes.
- d) Al anudar, espontáneamente se producirá eversión.
- e) Se corrobora que no haya fuga en la línea de sutura mediante expresión.
- f) Se cierra el defecto mesentérico con la misma seda.

Se excluyeron aquellos pacientes que presentaban factores ajenos a la técnica quirúrgica y que pudieran interferir con el proceso de cicatrización, como son la presencia de peritonitis activa, y cardiopatías severas.

El estudio se realizó en el servicio de cirugía del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, durante el período comprendido entre abril de 1978 y octubre de 1981, estando bajo la supervisión de un equipo quirúrgico similar.

De cada paciente se tabuló el tiempo quirúrgico, el diámetro de las bocas a anastomosar y el consumo de material.

Para la valoración de la evolución del tránsito intestinal

se elaboró una tabla (ver modelo), que permitió revisar el tiempo de la primera evacuación, duración del drenaje de material intestinal por la sonda gástrica, evolución de la --distensión abdominal, corroboración radiológica en quienes se solicitó el estudio y finalmente la corroboración quirúrgica de los reintervenidos. Teniendo en cuenta los parámetros más cercanos para evaluar el tránsito, se colocó en la primera columna el drenaje de la sonda, la valoración de la distensión y la presencia de las evacuaciones, dando un puntaje arbitrario de 0 a 2 de acuerdo a lo observado. En esta forma se obtenía fácilmente una valoración objetiva diaria del tránsito, calificación que sumada con las demás permitía obtener una valoración final, total de la evolución del paciente.

Finalmente para la valoración de la hermeticidad de la anastomosis se revisó y valoró la presencia de peritonitis, absceso residual, fístulas enterocutáneas, infección de la herida quirúrgica que pudieran imputarse a dehiscencia de la anastomosis.

EVALUACION DE LA ANASTOMOSIS INTESTINAL EN UN PLANO.

Días Postoperatorios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Drenaje por Sonda:																			
Evacuaciones																			
Distensión Abdominal																			
Confirmación Rx (*)																			
Confirmación Quirúrgica																			
TOTAL:																			

10

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

NOMBRE DEL PACIENTE:

\_\_\_\_\_

CECULA

FECHA:

TQ:

- 1) DRENAJE POR SONDA  
 - Si es drenaje es claro, blanco, salival = 0  
 - Si es duodenal o ileal (amarillo, verde) = 1  
 - Si es intestinal (café) = 2

- 2) EVACUACIONES  
 - Varias al día, de más de 5 gramos c/u. = 0  
 - Escasas, menos de 3 gramos c/u. = 1  
 - Ausencia de evacuaciones. = 2

- 3) DISTENSION ABDOMINAL  
 - Ausente = 0  
 - Moderada = 1  
 - Muy distendido (dibujo de asas) = 2

(\*) Debe anotarse el resultado y el día en que se llevó al cabo.

R E S U L T A D O S

En el grupo A, pacientes operados con anastomosis en dos -- planos, el tiempo quirúrgico promedio fué de 130 min., mientras que en el grupo B, pacientes operados con anastomosis en un plano fué solamente de 100 minutos.

No se encontró diferencia significativa respecto al calibre de las bocas en anastomosar en ambos grupos, siendo el promedio para ambos de 2.5 a 1.

Para realizar la anastomosis en dos planos se emplearon como mínimo dos suturas: una de catgut crómico 5.0 y otra de seda 5.0, y en casi la mitad de los casos de este grupo se emplearon tres suturas, para la anastomosis. Por otro lado en el grupo de un plano en la totalidad de los casos se empleó solamente una sutura.

En la tabla 2 aparece detallada la calificación total de cada paciente que resultó de la suma de los puntajes diarios obtenidos durante su evolución y la suma de los puntajes -- por grupos en la que se hace evidente un puntaje inferior -- en el grupo de un plano.

Se elaboró además otra tabla (número 3) comparando la suma de los puntajes por día y para obtener información más cla-

TABLA 2

## ANASTOMOSIS EN UN PLANO

C - CALIFICACION TOTAL.

UN PLANO

DOS PLANOS

24	52
36	68
12	50
13	69
18	61
8	22
9	14
9	7
26	56
25	
6	57
10	26
26	22
16	28
35	36
30	18
	11
16	9
82	9
66	10
<b>TOTAL</b>	<b>625</b>
$\bar{X}$ 24.57	$\bar{X}$ 32.89

\* Los casos excluido fueron reintervenidos por Dehiscencia de anastomosis.

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.



TABLA 3

## ANASTOMOSIS EN UN PLANO

## D. SUMA DE PUNTAJES POR DIAS.

<u>DIA</u>	UN PLANO	DOS PLANOS
1	80	78
2	65	68
3	55	51
4	41	41
5	33	38
6	28	31
7	22	31
8	17	28
9	13	30
10	10	28
11	10	28
12	10	27
13	10	21
14	8	23
15	8	22
16	9	23
17	8	19
18	9	22
19	10	17
20	10	17

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.

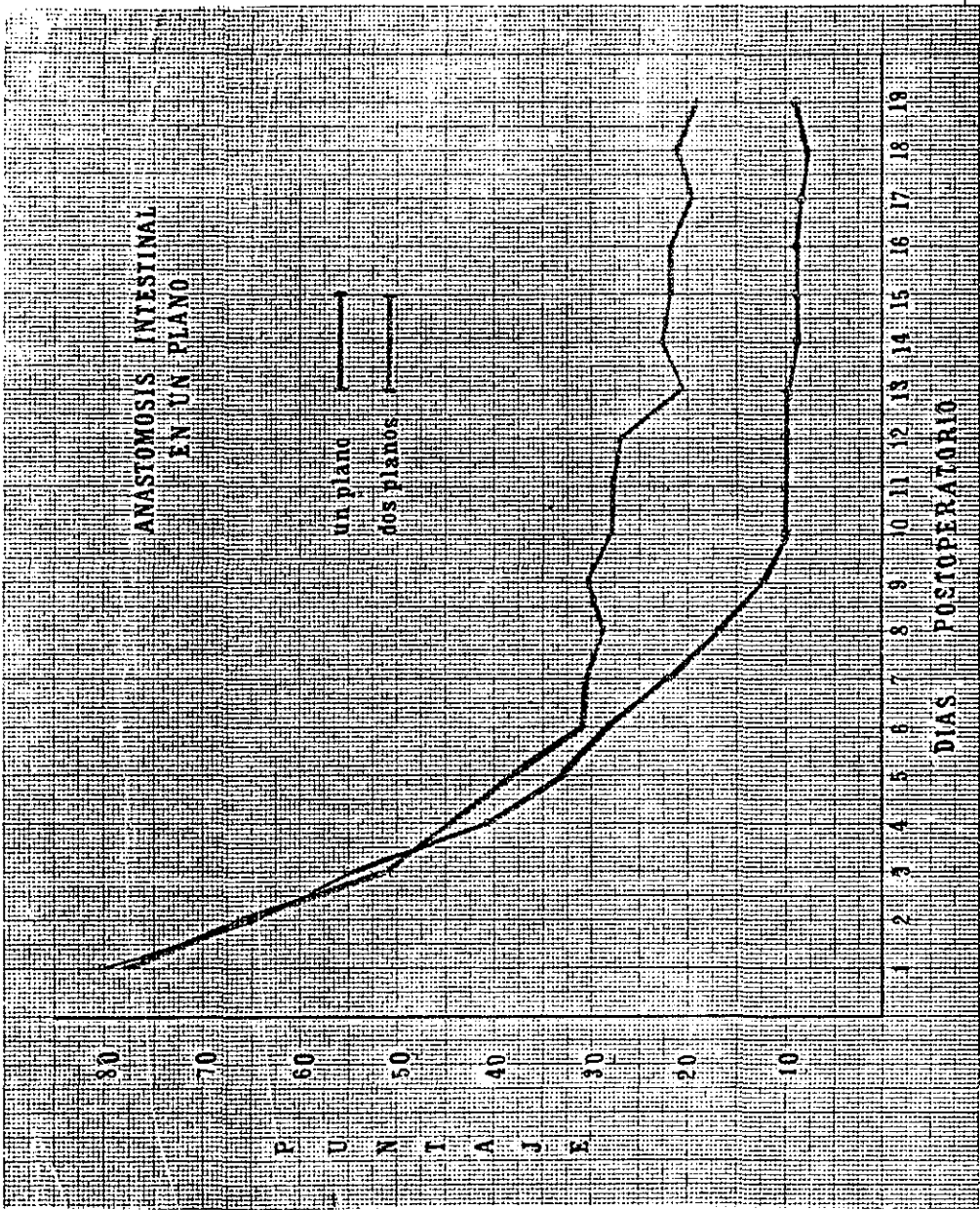
ra se llevó a una gráfica en la que es evidente la evolución diferente en los dos grupos.

Por observar una divergencia notoria en las dos curvas a partir del octavo día postoperatorio, se decidió evaluar la suma de los puntajes parciales antes y después del noveno día de postoperatorio, llevándolas a cuadros, encontrando que en la evolución de los primeros 9 días no hay diferencia en los dos grupos, pero se hace muy diferente en la evolución del 9 al 19 día postoperatorio. (tablas 4 y 5).

Del grupo A nueve pacientes tuvieron una evolución tórpida, con datos de disfunción de la anastomosis, siendo necesario reintervenir a cinco de ellos y obligando a los restantes cuatro a permanecer en hospitalización prolongada, que ocupó más de un mes de postoperatorio debido a un síndrome oclusivo que los llevó a internamientos posteriores por la misma razón.

Del grupo B, solamente tres pacientes tuvieron problemas. Fué necesario intervenir nuevamente a dos de ellos y el tercero tuvo evolución insidiosa, siendo dado de alta a los 45 días de postoperatorio sin necesidad de reintervención.

En base a estos resultados y queriendo valorar estadísticamente la significancia de los mismos, se decidió aplicar el método de  $X^2$ , para lo que se elaboraron los cuadros correspondientes (cuadros 6 y 7) obteniendo un valor entre 0.01-



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

16

TABLA 4

ANASTOMOSIS EN UN PLANO

F. PUNTAJE 1 - 9 DIAS

DOS PLANOS	UN PLANO
14	10
19	24
7	12
11	13
21	18
22	8
22	9
16	9
21	24
27	10
31	16
26	22
24	16
26	31
9	32
9	21
9	30
28	26
20	6
<b>TOTAL</b> 364	337

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA 5

ANASTOMOSIS EN UN PLANO.

E - PUNTAJE DEL 9 - 19 DIAS

DOS PLANOS	UN PLANO
29	50
45	45
28	
47	
30	
44	
33	
18	
274	95

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA 6

ANASTOMOSIS EN UN PLANO

RESULTADOS FINALES

	MALOS	BUENOS	TOTAL
UN PLANO	3	17	20
DOS PLANOS	9	11	20
TOTAL	12	28	40

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.

TABLA 7

ANASTOMOSIS EN UN PLANO

CALCULO DE  $\chi^2$

O                      E                       $(O-E)^2$                        $(O-E)^2/E$

3	8.5	- 5.5	3.55
17	13.5	3.5	0.90
9	5.5	3.5	2.65
11	13.5	- 2.5	0.47

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N.  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

y 0.001 lo que nos permite señalar que existe diferencia -- significativa en los dos grupos.

Finalmente en cada uno de los grupos encontramos un caso de dehiscencia de la anastomosis, por lo que afirmamos que respecto a éste parámetro no se encontró diferencia. Ambos casos se manejaron conservadoramente con alimentación parenteral y ayuno, resolviéndose finalmente su problema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



D I S C U S I O N

En los trabajos escritos sobre atresia de intestino encontramos diferencia de opiniones sobre qué tipo de anastomosis utilizar. Algunos reportes consideran más conveniente la anastomosis en dos planos y otros la técnica en dos planos; no obstante no existe ningún estudio previo que compare las dos técnicas simultáneamente en el área clínica. Es esta la razón principal de elaborar el presente trabajo, aunada a las observaciones personales de la evolución de los pacientes a quienes se realizaba anastomosis intestinal en dos planos, en nuestro servicio.

Es difícil conseguir un método de valoración fiel del funcionamiento de una anastomosis y que sea al mismo tiempo inocuo, ya que la mejor forma sería la observación directa de los resultados, para lo que sería necesario reintervenir a los pacientes lo cual es contradictorio y solamente se realiza esto cuando las condiciones de disfunción de la anastomosis así lo exijan.

Entonces debemos conformarnos con métodos indirectos para deducir los resultados del procedimiento. De estos uno que proporciona información es la radiología, pero implica radiación innecesaria para el paciente; ya que el medio de contraste, como líquido que es, se comporta en la misma forma

de los líquidos naturales del intestino y que podemos valorar directamente. En esta forma con el hecho de ver refluir líquido biliar por la sonda de aspiración podemos deducir -- que no hay funcionamiento adecuado, sin necesidad de administrar el medio de contraste. Recientemente se reporta el uso del tegnesio el cual podría ser utilizado en el futuro -- para valorar el tránsito intestinal.

Tratando de realizar un estudio lo más objetivo posible fué que decidimos elaborar una tabla de recolección de datos -- que pudiera proporcionar una valoración imparcial. En esta forma colocamos como parámetros de valoración los tres pilares de información acerca del tránsito intestinal: drenaje por sonda, características del abdomen y presencia de evacuaciones. Decidimos dar puntajes similares a cada uno de -- los parámetros con una escala predeterminada que no favoreciera a ninguno de ellos. La tabla así planeada, nos proporciona un perfil de la evolución de cada paciente.

Siendo tan importante el tiempo quirúrgico para los pacientes en el período neonatal, deben mencionarse los dos factores más importantes que influyen sobre él: el cirujano y la técnica que se emplee. Respecto al primero tratamos de conseguir un grupo de cirujanos que tuvieran preparación similar con los conocimientos básicos de la técnica. Respecto -- al procedimiento empleado hemos confirmado que hay diferen-

cia de tiempo de aproximadamente media hora que es de mucho valor para el recién nacido.

Debemos mencionar un caso especial de un paciente con atresia múltiples en quien fué necesario realizar varias anastomosis en un plano en el mismo acto quirúrgico y que por su -- evolución exitosa merece mención y da mayor mérito y apoyo a la técnica de anastomosis en un plano.

Aunque en publicaciones previas se menciona la posibilidad de mayor frecuencia de dehiscencia en anastomosis en un plano, cuando se compara con la de dos planos, en nuestro estudio no encontramos diferencia a este respecto en los grupos comparados.

En aquellos pacientes en los que la evolución fué mala pudo apreciarse que el puntaje obtenido diariamente mantenía cifras altas; en cambio en los niños con buena evolución desde el séptimo u octavo día el puntaje disminuía notablemente.- Aquellos pacientes con puntajes elevados después del noveno día siempre fueron casos con problemas que obligaron a reintervenirlos o bien a permanecer internados por largo tiempo, o bien a internamientos posteriores por cuadros suboclusivos. Por lo anterior consideramos que esta escala sirve para decidir intervención más temprana en estos casos.

CONCLUSIONES

- 1.- Se demuestra la superioridad de la anastomosis en un plano por:
  - a) Mayor velocidad de restablecimiento del tránsito intestinal.
  - b) Mayor número de pacientes que restablecen el tránsito.
- 2.- La técnica en un plano es más práctica por:
  - a) Ahorro en tiempo
  - b) En complejidad
  - c) En material
- 3.- No se modifica la frecuencia de dehiscencia comparada con la encontrada en anastomosis en dos planos.
- 4.- Colateralmente el trabajo permite señalar que aquellos pacientes con más de 8 días de suboclusión postoperatoria en su mayoría tendrán que reintervenirse.
- 5.- Se confirma la aplicabilidad del método científico en un trabajo quirúrgico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Barnes, P., Greer, R. and Sasso, D.: Joining Gut Ends of Unequal Diameter. Ann Surg. 1975 182 (5) 650 - 1.
- 2.- Bell, R., Johnson, F. and Lilly, J.: Intestinal Anastomoses in Neonatal Surgery. Ann Surg. 1976 183 (3) 275-1.
- 3.- Bishop, H.: Small Bowel Obstructions. Surg. Clin North America. 1976 - 1 339 - 345.
- 4.- Brodin, R., and Ravitch, M.: Studies in Intestinal --- Healing VI. Arch. Surg. 1980 115 (3) 339 - 343.
- 5.- DeLorimier, A., Fonkalsrud, E. and Heys, D.: Congenital Atresia and stenosis of the Jejunum and Ileum. Surgery 1979 65 (5) 819 - 27.
- 6.- Dykstra, G., Siebre, W., and Kieseewetter, W.: Intestinal Atresia. Arch. Surg. 1968 97 (4) 175 - 181.
- 7.- Krausz, M., and Schiller, M.: A Clamp Technique for Intestinal Anastomosis. Am. J. Surg. 1979 138 (6) 459 - - 60.
- 8.- Louw, J.: Resection and End-to-end Anastomosis in the Management of Atresia and Stenosis of the Small Bowel. Surgery. 1967 62 (5) 940 - 50.

- 9.- Miller, G., Kieninger, G., Breucha, G., Bustamante, I. and Neugebauer, W.: Comparative Study on Single Layer- and Two Layer Anastomoses of Small Intestine. Langenbecks. Arch. Chir. 1978 346 (2) 37 - 45.
- 10.- Nakanishi, H.: Experimental Gut Anastomoses and Their Revascularization. Aust. N.Z.J. Surg. 1975 (3) 309 - 13
- 11.- Nahai, F., Lamb, J., Havucan, G. and Stone, H.: Factors involved in Disruption of Intestinal Anastomoses. Am -- Surg. 1977 43 (1) 45 - 51.
- 12.- Nixon, H., and Tawes, R.: Etiology and Treatment of Intestinal Atresia Surg. 1971 69 (1) 45 - 51.
- 13.- Santulli, Tand Blanc, W.: Congenital Atresia of the Intestine. Ann, Surg. 1961 154 (6) 930 - 48.
- 14.- Tejani, A., Dobias, B., Nangia, B. and Mahadevan, R.: - Growth, Health and Developement After Neonatal Gut Surgery. Pediatrics. 1978 61 (5) 685 - 93.
- 15.- Trimpi, D., Khubchandani, T. and Sheets, J.: Advances - in Intestinal Anastomoses. Dis. Col., Fect. 1977 20 (2) 107 - 117.