

La operación de Noble modificada, para el tratamiento de las adherencias *

Dr. ERNESTO ANDRADE V. **

INTRODUCCION

Entre los temas en los cuales hemos participado, desde 1962, año de ingreso al Profesorado de Tiempo Completo, de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, hemos escogido como trabajo de ascenso a la Titularidad este del Tratamiento Quirúrgico de las Adherencias, por tratarse de un problema frecuente e importante, en la Unidad de Cirugía General y porque personalmente desde ese mismo año preconizamos en dicho servicio la plegadura intestinal según la técnica de Noble modificada.

Razón para esto, la experiencia previa personal, con el mismo procedimiento, cuyos resultados excelentes nos animan a divulgar una operación sencilla, que puede solucionar un serio problema, como el de repetidas intervenciones, tratando de evitar la reincidencia, y para el cual se venían utilizando múltiples procedimientos (adelante mencionados) sin resultado apreciable.

Los resultados, en estos 77 casos, corroboran la impresión, sobre el alto beneficio de esta operación y basta mencionar que, a excepción de un solo caso, ninguno de los operados, ha vuelto a consultar al Hospital por problema obstructivo, y ese mismo no necesitó reintervención.

Aceptamos, desde luego que la utilidad de la plegadura, aún es discutida en algunos centros quirúrgicos, pero esto en parte se debe a la lenta divulgación de la operación, publicada en 1937 por Noble y a las complicaciones que a este procedimiento se han señalado. Con las modificaciones de Childs-Phillips y McCarthy, principalmente y con un buen criterio de indicación la operación se ha ido generalizando, como lo demuestra, la literatura médica actual al respecto, anotando que no existen publicaciones reprobatorias.

Finalmente es de anotar que se ha ampliado su indicación en Cirugía Infantil, especialmente para el manejo operatorio de problemas obstructivos congénitos.

En primer término, nos referiremos al problema general de las adherencias, actualizando lo relativo a su etiopatogenia, sobre el cual hay conceptos recientes de bastante interés.

* Trabajo realizado en la Sección de Cirugía General. Hospital San Juan de Dios. Facultad de Medicina Universidad Nacional. Bogotá.

** Profesor titular de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia.

Luego nos referimos al tratamiento quirúrgico y describimos la técnica de la Operación de Noble Modificada, tal como se practica en la Unidad de Cirugía General.

Finalmente presentamos, lo más resumido posible, la experiencia de 77 casos del Hospital de 1962 a junio de 1968, terminando con la Bibliografía más importante sobre el tema.

Posteriormente a esta fecha, se han intervenido 19 casos más, cuyos controles son satisfactorios, a excepción de uno que necesitó reintervención, comprobándose una obstrucción en el segmento proximal del yeyuno, que por la técnica defectuosa, no fue plegado en la primera operación.

El problema de las adherencias

En general se acepta que las adherencias peritoneales, se pueden presentar después de infecciones intra-abdominales, después de traumatismos y post operatorias.

Las primeras forman el 30% y principalmente las ocasionan infecciones como la apendicitis, colecistitis, diverticulitis, linfadenitis mesentérica, anexitis, etc.

Las postoperatorias son las más importantes y se encuentran en un 80 a 90% en necropsia de operados. Sin embargo solo alrededor de un 12% producen trastornos importantes y un 40% son responsables de una o más reintervenciones. El estudio de Nagali, radiológico y con neumoperitoneo demuestra adherencias en un 91% de laparotomías grandes y en

un 41% de laparotomías pequeñas. Aproximadamente el 50% de Ileus obstructivos es causado por bridas postoperatorias.

PATOGENIA

A pesar de numerosas investigaciones, aún no se conoce exactamente el mecanismo según el cual se forman adherencias. Se acepta que inicialmente se produce una lesión o inflamación de la serosa y subserosa de la pared del intestino seguida de la cual se secreta un exudado seroso o seropurulento en el sitio de la lesión. El exudado se coagula en forma de fibrina y el segmento intestinal se pega al peritoneo parietal. Sobre el armazón de la fibrina comienzan a organizarse bandas fibrosas. El curso de esto es sumamente rápido; ya a las tres horas del daño de la serosa, son muy intensos los tapones fibrinosos sobre la pared. A los seis u ocho días se ha completado la organización fibrinosa con fuertes adherencias. De mayor interés son los conceptos modernos sobre el tema; Bridges, Johnson y White^{6, 30} encontraron una ausencia inicial de mastocitos en la vecindad de las heridas peritoneales, los cuales reaparecen tres o cuatro días después del trauma. En las recién formadas adherencias del epiplón se observan numerosas de estas células que posteriormente son remplazadas por tejido fibrinoso. El último de estos autores en un reciente trabajo experimental realizado en ratas ha sometido el mesenterio del animal al traumatismo por diversos elementos como

el talco, la gasa, soluciones salinas, calor, la tracción y la isquemia y observa lo siguiente: la gasa produce una destrucción completa de un 93% de mastocitos, el talco un 78%, el calor hasta un 75%, la tracción un 56% y la isquemia un 55%.

Riley²⁵, había sugerido en 1959 que la ruptura de los mastocitos, seguida de la fagocitosis de los gránulos liberados por los fibroblastos conducían a la formación de tejido fibroso. Kelsall¹³ cree que opera una cadena mastocito-histamina en la cual, al romperse la célula y liberada la histamina se ocasiona una permeabilidad capilar con el subsecuente aumento de proteínas en el fluido intersticial.

Este aumento estimula la formación de fibroblastos y fibrocitos y de más mastocitos.

En consecuencia el ingrediente básico en la génesis de las adherencias es la proliferación de fibroblastos. Si en este proceso hay degranulación y ruptura de mastocitos los agentes mencionados en la etiología de adherencias podrían producir rupturas de mastocitos. Esto explica por qué la formación de adherencias varía según la diversa cantidad de estas células en las distintas especies animales.

Teoría vascular

Investigaciones de Ellis⁹, confirmadas experimentalmente por Mylarniemi y Karppinen¹⁰ tienden a probar que las adherencias se for-

man únicamente en los defectos peritoneales anóxicos y que serían verdaderos injertos vasculares preventivos de necrosis tisular. Únicamente el epiplón tiene la capacidad de formar rápidamente vasos de neoformación en las áreas isquémicas.

Esta teoría tiene una aplicación práctica importante, como es la de contraindicar la resección del epiplón dado el papel antinecrótico que tiene sobre las zonas anóxicas, procedimiento que comunmente lo practica el cirujano, precisamente con el fin de "prevenir" las adherencias.

También en apoyo de esta teoría, está el trabajo de Belzer³ quien en un estudio experimental, muy interesante, en perros, demuestra que un factor etiológico muy importante en la génesis de las adherencias es la congestión venosa. La ligadura arterial mesentérica tiene menos influencia y la división de los linfáticos no va seguida de la formación de ellas. Especial interés práctico tienen, las pequeñas trombosis localizadas en las arcadas intestinales.

Causas:

Son de tres clases las causas habituales de adherencias operatorias: mecánicas, térmicas y químicas, las cuales pueden considerarse como evitables si el cirujano las tiene siempre presentes:

Mecánicas:

Toda laparotomía ocasiona trauma del peritoneo el cual puede favorecer la formación de adherencias de

acuerdo con lo expuesto si se tiene en cuenta que el ancho del mesotelio es de 0.6 a 3 mc. y el del submesotelio de 10 a 20 mc. Contribuyen decididamente al trauma las compresas secas intraabdominales, el empleo de instrumentos y separadores, de agujas y de material grueso de suturas.

Térmicas:

Ya se mencionó el daño, demostrado experimentalmente sobre los mastocitos peritoneales en el empleo de compresas secas. Lo mismo puede suceder con la exposición al frío. De ahí que se aconseje el empleo de gasas humedecidas a temperaturas no mayor de 40 grados.

Con temperaturas de 65 grados se han observado enteritis necrotizantes mortales y perforaciones del delgado. También se han descrito peritonitis, necrosis grasa, trombosis mesentérica e infartos de la pared intestinal. A temperaturas de 70 a 80 grados ya hay hemólisis intravascular, necrosis de la pared. Experimentalmente se ha logrado la producción de adherencias aún con temperaturas de 45 grados, disolución parcial del mesotelio a los 50 y total a los 55 grados.

Químicas:

1º El talco (hidropilicicato de Mg) no solo produce adherencias sino severos granulomas inflamatorios. Obra también por un mecanismo de desgarramiento del mesotelio.

2º Sulfas y Antibióticos: En relación con estas sustancias la forma en polvo parece ser la más indeseable, no teniendo mucha importancia el tamaño molecular y el PH.

En forma soluble las menos ofensivas son la Penicilina, estreptomina, kanamicina, oxitetraciclina y neomicina. La oleandomicina y la eritromicina en concentraciones elevadas producen adherencias.

La tetraciclina, el cloranfenicol y la bacitrocina producen serias adherencias peritoneales fibrinosas.

Prevención de las adherencias

De acuerdo con las causas anteriores, la mejor manera de prevenirlas es evitar aquello que pueda destruir los mastocitos de los tejidos peritoneales o favorecer la anoxia peritoneal; la estricta asepsia el manipuleo suave de los tejidos, el empleo de compresas húmedas a temperatura no mayor de 40%, el evitar la exposición al frío y el resecamiento de las serosas. Idealmente no deberá emplearse el talco, o al menos evitar que caiga en la cavidad peritoneal.

Para evitar la formación de exudado y su coagulación se ha sugerido el uso de la Heparina. Experimentalmente Jehman y Boy, han comprobado su acción instilándola continuamente durante el postoperatorio por más de tres días en la cavidad. Clínicamente puede haber reservas para su empleo. Desgraciadamente para la disolución y separación de la fi-

brina formada, no se conoce ninguna sustancia. Sería un gran adelanto, poder favorecer la propiedad fibrinolítica del exudado peritoneal, por medio de enzimáticos. Clínicamente tampoco se ha experimentado con las enzimas tan divulgadas (tipo de estratoquinasas y estreptoquinasas), por otras vías. La hialuronidasa se ha demostrado que no impide la formación de adherencias, aun cuando parece que son más blandas estas después de su empleo (?).

Para evitar el adosamiento de los intestinos, mientras se produce la regeneración mesotelial se han aconsejado medidas generales y locales; posiblemente algunas afectivas: A) la estimulación activa y pasiva del peristaltismo, con la movilización y alimentación precoces y pronta eliminación intestinal. B) El empleo de drogas estimulantes del peristaltismo, prácticamente hoy en desuso, por su escaso valor, como la Prostigmine, ácido pantoténico; y finalmente C) el empleo de calor local.

También sin resultado se han empleado, inyectadas a través del Douglas, sustancias con poder protector de las serosas. El empleo de soluciones hipotónicas iso o hipertónicas de azúcar de uva, teóricamente sería efectivas, pero dado el rápido poder de la absorción del peritáneo no tienen aplicación práctica. La hidrocortisona y derivados se ha pensado que serían el ideal para evitar la proliferación fibrosa, pero experimentalmente solo se ha demostrado que en los primeros días hay menos

producción de adherencias, pero a las seis semanas, no hay diferencia con los animales de control.

En cambio son evidentes los riesgos de su empleo sobre la cicatrización de las heridas y su relación con la infección.

Recientemente en la literatura médica se encuentran trabajos experimentales en ratas, usando diversas sustancias de acción preventiva: el silicón fluido¹¹ sin resultado alguno; el 5-fluorouracil por vía subcutánea solo activa en dosis altas de 50 mgls, por kilo de peso, muy tóxica y emulsiones de líquidos que asociados a prepnisona son efectivas en un 88% de los animales. En la prevención de las adherencias también hay que tener en cuenta los factores que tienen influencia en la producción de atonía y parálisis intestinal como son el trauma operatorio prolongado, la infección peritoneal y estados generales de hipoproteinemia, diabetes, acidosis e hipopotasemia.

Como medidas operatorias para cubrir los defectos peritoneales y prevenir las adherencias siempre se aconseja la sutura serosa con catgut atraumático buscando no dejar zonas desperitonizadas. Esto a veces es laborioso e imposible, por lo cual se han recomendado los autotrasplantes de epiplón o del mesenterio sin que realmente haya un concepto preciso acerca de su utilidad. También se ha empleado el líquido amniótico con la finalidad de recubrir las áreas desnudadas de peritonitis

Tratamiento quirúrgico de las adherencias

Fundamentalmente son tres los procedimientos quirúrgicos empleados:

- 1º Sección de bridas
- 2º Resecciones intestinales
- 3º Plegadura intestinal.

Sección de bridas:

La sección de bridas es el procedimiento de elección cuando las adherencias están plenamente localizadas y cuando gracias a una reintervención precoz y cuidadoso manipuleo de las asas, no hay desgarros de la serosa intestinal. Es fundamental descomprimir el intestino delgado preoperatoriamente y en el acto quirúrgico, por aspiración del intestino proximal a la obstrucción. El fracaso de este procedimiento relativamente frecuente, se debe a la falla de tener en cuenta estos factores y ha sido la razón para que, buscando la solución en casos de varias recidivas se haya llegado al descubrimiento de la plegadura intestinal. El mismo pesimismo del pronóstico después de varias operaciones es también lo que ha demorado la divulgación de la operación de Noble pero ha sido nuestro argumento para preconizarla, en vista de la ausencia de recidiva después de ella.

Resecciones intestinales:

La resección intestinal se justifica desde luego, cuando hay daño intestinal suficiente o cuando se considera el procedimiento de elección, por estar ubicado el problema a un grupo de adherencias o a un segmento intestinal no muy extenso. Creemos que sin daño vascular esta segunda indicación debe cambiarse por el Noble, el cual desde luego, en varias ocasiones hay que asociarlo a resección intestinal (24 casos de nuestra serie).

Plegadura intestinal:

Enteroptiquia (Evtepov-Intestino, TTuxn, pliegue) Operación de Noble y modificaciones posteriores:

T. B., Noble Jr²⁰ publicó en 1937, trescientos casos operados para adherencias, por la técnica que lleva su nombre. La operación (Fig. 1) consiste simplemente en plegar todo el intestino delgado por medio de suturas continuas de catgut gastrointestinal que adosan las serosas entre sí, por segmentos de 15 a 20 cms. En esta forma, organizadas las adherencias se evita la obstrucción y el peligro de que al formarse otras nuevas produzcan acodamiento de las asas. Este tipo, el original de Noble lo practicamos en varios casos, no mencionados en este trabajo, con resultado excelente, que fue el que nos movió a introducirla en 1962 en el Hospital, pero modificándola y de acuerdo con la técnica de Child-Phillips y McCarthy.

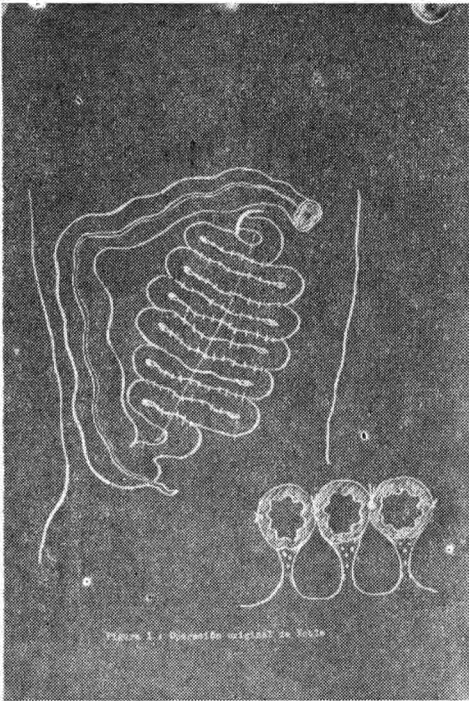


Figura 1

Operación original de Noble

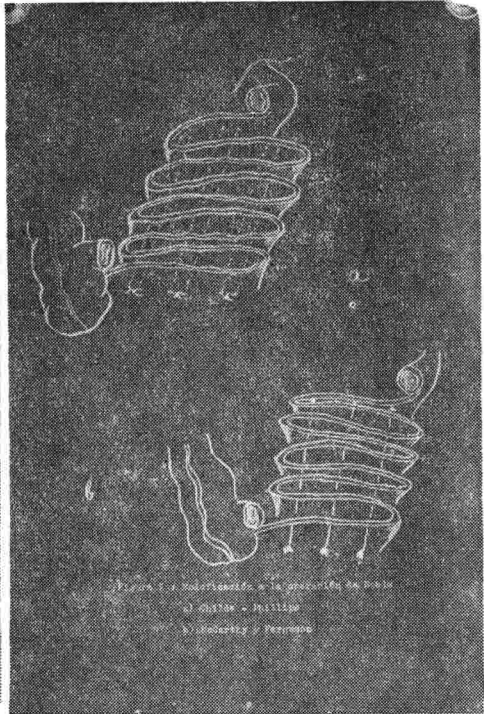


Figura 2

Modificación a la operación de Noble

- a) Child - Phillips
- b) McCarthy y Ferguson

La mortalidad para Noble, fue de 4% en su trabajo original.

Childs, W.⁷ publicó en 1960, su experiencia modificando la técnica de Noble (Fig. 2A). La técnica consiste en hacer la plegadura no por sutura directa de la serosa sino atravesando el mesenterio por debajo del borde intestinal con suturas en U de material inabsorbible. Con tres de estos puntos, central y laterales, se lo-

gra al suturarlas sin tensión, una disposición similar al Noble original, de todo el delgado en bastante menos tiempo y obteniendo el mismo resultado. Este es el procedimiento más empleado en la casuística que presentamos con los resultados que adelante analizamos y que últimamente hemos modificado ligeramente según los conceptos de McCarthy¹⁵ (Fig. 2B) quien simplifica aún más la intervención, factor digno de tenerse

en cuenta dado el siempre regular estado de los pacientes intervenidos.

Poth²¹ un poco tiempo después de Childs, presentó 132 casos operados por el procedimiento de Childs, el cual le hace una modificación adicional, aparentemente para darle más seguridad, pero que no nos ha parecido útil imitar; solo tiene tres casos de mortalidad y recaída en tres, en los cuales se dejó segmento sin plegar y que fue el causante del fracaso. El mejor argumento a favor del cambio de la sutura de Noble original por las del tipo Childs, lo ha dado Dixon⁸, en el estudio experimental que hizo a perros y en el cual solo se obtiene un buen resultado cuando la suturas se hacen, no en el borde antimesentérico, ni en la mitad entre los dos bordes (Noble) sino en el mesenterio adyacente al borde intestinal (Childs). Provocando obstrucción distal después de estos tres tipos de Noble, solo los últimos no presentan avulsión de sutura, ni perforación intestinal.

En la bibliografía, al final, se puede consultar la experiencia con estos tipos de plegaduras, en general excelentes a medida que se ha ido lentamente divulgando la operación. Nuestra casuística es de las más numerosas (77 casos). Finalmente han sido publicadas las modificaciones de McCarthy¹⁷ y Ferguson¹⁰ prácticamente la misma, que hemos empleado en los últimos casos, pues no

es sino una simplificación mayor del principio de Noble haciéndola prácticamente ideal. La describimos a continuación en mayor detalle (Fig. 2-B).

Descomprimido convenientemente el intestino en el acto operatorio, por aspiración con aguja o introducción del aspirador, se libera todo el delgado desde la válvula ileocecal hasta el ángulo de Treitz. Luego se pliegan las asas, con la ayuda de pinzas de Babcock en segmentos de 15 a 20 cms., dejando solo libre los primeros centímetros del yeyuno. Dirigidas de abajo hacia arriba se pasan tres agujas rectas, montadas con seda o Nylon N° 2. La primera vecina a la válvula ileocecal, luego la del extremo opuesto y por último la central. La aguja atraviesa el mesenterio a unos 4 cms. del borde intestinal por sitios avasculares, que se puede precisar por iluminación, gracias a la lámpara adicional. A diferencia de Childs, no se devuelve el punto y los extremos superiores e inferiores de los hilos o se anudan entre sí, flojamente (McCarthy) o se fijan en el mesenterio adyacente (Ferguson). Todo el conjunto se reintroduce a la cavidad. McCarthy considera que doce pacientes operados con su modificación evolucionaron mejor que los anteriormente intervenidos con el procedimiento de Childs-Phillips. Ferguson también de doce casos, tiene una recaída en un paciente suturado con catgut y diez excelentes, con cinco años de control.

Plegadura sin suturas:

Muy recientemente, Baker¹ ha publicado una técnica de plegadura, sin suturas valiéndose de una intubación completa del intestino por medio de una sonda de Muller Abbott, modificada, que se lleva hasta el ciego de donde se infla el balón de 2 cms. de diámetro y cuyo extremo proximal se exterioriza en el yeyuno alto. Ha controlado 6 pacientes, durante dos a quince años, con solo cuatro recurrencias. La crítica a este procedimiento, no es difícil si se tiene en cuenta que la misma plegadura de Noble o modificada, si se hace con catgut, puede deshacerse, como lo comprobamos en uno de nuestros pacientes, que fue reoperado.

Indicaciones y Contraindicaciones

Como lo hemos podido comprobar en nuestra experiencia, el éxito depende de la selección del caso; con una indicación precisa para el procedimiento de la plegadura.

1º La indicación primordial es el ileo recidivante por adherencias. En este caso se opera casi "idealmente" un paciente con diagnóstico exacto y preparado para la cirugía por medio de la decompresión preoperatoria.

2º Más frecuentemente se interviene un paciente en cuadro agudo, con antecedente de cirugía y quien se sospechan las bridas y a quien se ha practicado una decompresión preoperatoria con succión de pocas

horas. La plegadura esta indicada cuando se encuentran adherencias múltiples, y no hay lesión severa de la pared intestinal.

3º Adherencias múltiples, con lesión localizada intestinal:

En esta indicación: primero hay que practicar resección intestinal del segmento viable, terminada la intervención con la operación de Noble. Se ha llevado a cabo en 24 de nuestros pacientes con magnífico resultado. Debe ser muy exacta la técnica de la resección y del Noble, para prevenir acodaduras y fístulas.

4º Profiláctica: cada día se menciona más esta indicación después de una cirugía grande, que estadísticamente da alta incidencia de reoperación por bridas. Principalmente se trata de cirugía radical por cáncer, abdominal o pélvico. Debe tenerse en cuenta esta indicación pero no la consideramos autorizada de rutina.

5º Peritonitis: En general en la peritonitis aguda está formalmente contraindicada, pues a pesar de lograrse la mejoría inmediata del problema obstructivo, no se modifica el cuadro peritoneal, el cual potencialmente puede agravarse por la tabicación de abscesos. Es un procedimiento desesperado, que en manos de algunos cirujanos ha tenido éxito, pero no entre nosotros. En cinco pacientes con peritonitis hemos practicado el Noble. Todos han fallecido por su enfermedad aun cuando en todos cedió el problema obstructivo.

En las peritonitis crónicas por causas inflamatorias diversas puede indicarse pero el procedimiento es muy laborioso. En dos casos de enteritis regional difusa, se ha practicado con muy buen resultado en nuestro medio.

6º Indicación de la Operación de Noble en niños: Una reciente publicación⁵ se refiere a la experiencia, en niños entre los 7 meses y los 5 años con las siguientes indicaciones: a) Ileo por adherencias, b) Invaginación crónica y c) defectos de rotación.

La segunda y la tercera parecen muy importantes de tener en cuenta, y los controles de estos niños, hasta los 12 años, son muy satisfactorios.

Como detalle de técnica, los autores practican el Noble original, hacen una fijación del ileum al ciego y colon y solo utilizan material inabsorbible. Es interesante anotar, una relación con esta publicación, que en 12 casos, entre 31 han practicado el Noble profiláctico en niños con peritonitis por perforación apendicular y 5 veces también profiláctico en casos de peritonitis por dehiscencia de suturas. No han tenido mortalidad. A pesar de esto, nosotros consideramos contraindicado el Noble, en toda peritonitis evolutiva por la alta mortalidad y morbilidad encontrada en adultos.

En Colombia el Doctor Efraín Bonilla⁴ presentó al Primer Congreso Panamericano de Cirugía Pediátrica, en Río de Janeiro en mayo de 1968, su experiencia, con la operación de Childs-Phillips en tres casos de mal-

rotación y en cinco de obstrucción intestinal por bridas recurrentes con muy buen resultado y sin complicaciones.

Moore¹⁸ más recientemente febrero de 1970 publica su experiencia, en el tratamiento de adherencias masivas en el niño, con la plegadura intestinal.

Contraindicaciones:

De lo anterior queda claro que la contraindicación formal es la peritonitis evolutiva. La complicación de fístulas internas y externas también son contraindicación, es de anotar que se han descrito casos desesperados, salvados con la plegadura como procedimiento de restablecimiento del tránsito intestinal.

Complicaciones:

La menos severa es el ileo postoperatorio que se previene con la succión postoperatoria continuada hasta observar un franco peristaltismo intestinal (ver adelante). Las perforaciones y fístulas del delgado se ha señalado como la más frecuente complicación.

Tienen como causa el error de técnica y la no indicación del procedimiento (peritonitis previa). En nuestra serie ha habido 7 fístulas una causante de la muerte del paciente.

Siguen en frecuencia los abscesos de pared, los abscesos subfrénicos y

complicación respiratoria (ver cuadro de mortalidad).

Mortalidad:

La causa de mortalidad se debe fundamentalmente al mal estado del paciente previo a la cirugía. Poth en 11 casos tiene una mortalidad de 2.7% y Noble sobre 300 casos de un 4%. En esta serie 77 casos, es el 6.9% mortalidad muy elevada por la causa principal de peritonitis, previa a la cirugía. Adelante analizaremos más detalladamente esta mortalidad.

Cuidados Pre y Post-Operatorios

Preoperatoriamente, es esencial la succión para buscar la decompresión y reducción del tamaño normal de las asas intestinales. Si esto no se logra, se lleva a cabo en la cirugía como se descubrió en la técnica operatoria. Los demás cuidados son los usuales en la cirugía abdominal del paciente, obstruido, con especial cuidado en el balance de líquidos y electrolitos.

Postoperatorio: también el cuidado especial es la succión gástrica postoperatoria hasta que existan ruidos intestinales satisfactoriamente apreciados por la auscultación. Esto ocurre un poco más tarde de lo usual, debiendo permanecer la sonda de 4 a 7 días.

La colocación de una sonda de Miller Abbott en el delgado preopera-

toriamente o en la cirugía, se ha considerado contraindicada.

Actualmente ya se ha prescindido del uso de drogas estimulantes del peristaltismo, preconizadas inicialmente por Noble y Wickessen.

Casuística

Desde enero de 1962, se viene practicando de rutina en casos de obstrucciones recidivantes de Intestino Delgado y en algunas otras indicaciones, la plegadura de todas las asas delgadas, siguiendo la técnica de Noble, modificada por Child y Mc Carthy. Se han operado 77 pacientes y presentamos los resultados, con controles algunos de varios años.

TECNICA

Anteriormente a esta serie, habíamos practicado con muy buenos resultados, la operación clásica de Noble, quien por medio de suturas continuas de catgut intestinal, hace un adosamiento de las serosas de las asas, ordenadas en pliegues horizontales de 15 a 20 cms. de longitud.

La modificación de Childs, nos pareció más fácil realizar, evitando muy posiblemente las complicaciones que han sido encontradas en el Noble original. Ultimamente se ha empleado la modificación de MacCarthy, que acabamos de describir.

La experiencia en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá resume así:

CUADRO N° 3

Hallazgos Operatorios

Obstrucción intestinal por bridas	69
Volvulus del Delgado por bridas	4
Volvulus primitivo del Delgado	1
Enteritis Regional	2
Cuerpo Extraño (Compresoma) . .	1
TOTAL	77

En la gran mayoría existían bridas inflamatorias agudas o crónicas. En todos los siete casos como se ve en el cuadro N° 4 no habían sido intervenidos previamente, en uno había un volvulus primitivo del yeyuno con peritonitis secundaria y en los demás adherencias por peritonitis evolutiva, que obligó a la resección intestinal y el amplio despulimiento de las serosas. En caso de Enfermedad de Crohn, se practicó la plegadura, en la segunda intervención por obstrucción inflamatoria.

CUADRO N° 4

Procedimientos Concomitantes

Resecciones Intestinales	24
Enterorrafias	7
Destorsión del Volvulus	3
Gastrectomía (Hallazgo de Ca. y úlcera)	3
Apendicectomía	1
Resección de Quiste Ovárico . .	1
Drenaje de Absceso Subfrénico	1

Las resecciones intestinales en número de 24 fueron motivadas en la mayoría por el mal estado circulatorio después de liberación intestinal.

Morbilidad y Mortalidad:

Son altas la morbilidad y mortalidad. Han ido disminuyendo en el último tiempo, gracias a una mejor selección de los casos, cumpliendo la condición recomendada, de no practicarla en pacientes con peritonitis (4 de los 9 casos de mortalidad). Descartados estos cuatro casos, en los cuales no ha debido practicarse, la mortalidad operatoria es de solo 3.8 5%.

CUADRO N° 5

Morbilidad

(14.6%)

Absceso de Pared	7
Fístula Intestinal	7
Absceso Subfrénico	2
Bronconeumonía	2
Sepsis Generalizada	1
TOTAL	19

CUADRO N° 6

Mortalidad

(6.9%)

Peritonitis	4
(Anterior a la plicatura)	
Fístula Intestinal	1
Edema Pulmonar Agudo	2
Embolía Pulmonar Masiva	1
Paro cardiorespiratorio y Shock	1
TOTAL	9

Resultados:

Podemos considerarlos como excelentes, aun cuando carezcamos aun de controles postoperatorios eficientes, pero teniendo en cuenta la categoría de estos pacientes, siempre obligados a consultar al mismo Hospital. Solo un paciente fue atendido seis meses después de la intervención, en el Servicio de Urgencias, por un cuadro de ileo, el cual cedió en pocos con tratamiento médico.

Pacientes privados, operados algunos anteriormente, a esta serie, tienen controles de más de 10 años sin síntomas de recurrencia.

Con esta experiencia y la presentada en este trabajo, consideramos que bien indicada, la plegadura intestinal en el procedimiento quirúrgico ideal en la obstrucción intestinal recidivante, por bridas, la literatura médica, mundial, en gran parte mencionadas en la Bibliografía

final, muestra con una lenta divulgación del procedimiento, una progresiva aceptación del mismo, sin publicaciones en contra. Aún en algunos centros se la mira con escepticismo, pero lo consideramos, justamente debido a la poca o ninguna experiencia que en él se ha tenido. La experiencia muestra con él, en el Hospital de San Juan de Dios de Bogotá es altamente satisfactoria. La morbilidad y mortalidad encontradas no se relacionan directamente con la operación, sino con el estado previo del paciente.

Después de esta serie, de julio, 1968 a diciembre 31 de 1969, se han practicado 19 operaciones más de Noble, modificado. Diez y siete para obstrucciones por adherencias y dos con indicación profiláctica en pacientes operados, para Hernia hiatal y colecistitis. No hay ninguna mortalidad, ni recidiva de adherencias en estos casos.

RESUMEN

1º Presentamos el estado actual del problema de las adherencias insiendiendo en los conceptos modernos patógenos.

2º Presentamos la experiencia de Noble modificada, para las adherencias postoperatorias, preconizada por nosotros, desde 1962 hasta junio de 1968.

3º Se han operado 77 pacientes con una mortalidad global operatoria de 6.9%, descartados los pacientes operados con peritonitis.

La mortalidad es de 3.85% que se puede considerar baja en pacientes, con cuadro abdominal agudo.

4º La modificación de Childs-Phillips y la de McCarthy, más recientemente, han simplificado notablemente el procedimiento, evitando los inconvenientes anotados a la operación original de Noble.

5º Aun cuando no la hemos practicado para la indicación profiláctica en algunos tipos de cirugía abdomi-

nal grande, debe tenerse en cuenta, pues puede evitar una reintervención no infrecuente en tales operaciones.

6° La única contraindicación formal, es la prevención de peritonitis activa.

7° De julio de 1968 a diciembre de 1969, se han operado 19 casos más, lo cual da un total de 96 casos, durante ocho años. En esta serie adicional no hay ningún caso de mortalidad operatoria, ni de recidiva de adherencias.

SUMMARY

We present the actual status of adherences problem insisting in modern pathogenic concepts.

The experience with the Noble's thecnic modified by us, used and recommended since 1962 is presented.

We have performed 77 operations with an over all rate of mortality of 6.9% discarding patients who underwent surgery with peritonitis.

The recent modification of Childs-Phillips and McCarthy has simplified notably the procedure.

REFERENCIAS

1. Baker, J. W.: **Plicatura sin suturas, para la obstrucción recurrente del I. Delgado.** Am. J. Surg. 116:316, August, 1968.
2. Barron J. and Fellis, L. S., (Detroit): **Noble Plication for chronic recurring Intestinal Obstruction.** AMA. Arch. Surg. 71:518, October 1965.
3. Balsler, F. C., (Londres): **El papel de la obstrucción venosa en la formación de adherencias intraabdominales. Estudio Experimental.** Brit. J. Surg. 54:189, March, 1967.
4. Bonilla, E.: **Comunicación al Congreso Panamericano de Cirugía Pediátrica.** Río de Janeiro, 1968.
5. Brandesky, G. y Hartl, H. (Linz): **Indikation und Ergebnisse del Noble schen plikation in Kindesalter.** Deut. Med. Wochz. 93:51:2471; Dez, 1968.
6. Bridges, J. B., et al.: **Acta Anat. in the preses.** (1965).
7. Childs, W.: **Experience with intestinal plication and proposed modification.** Am. Surg.: 152: 285. Aug. 1960.
8. Dixon, Y. A. (odgen): **Sutere placement in the Noble procedurc.** Surg. Gynec. Obst. 121: 125, Julio.
9. Ellis, H.: **Brit. J. Surg.** 50:10, 1962.
10. Ferguson, A. T. y otros (California): **Plicatura transmesentérica para la Obstrucción del Intestino Delgado.** Am. J. Sur. 114:203. Aug, 1967.
11. Frey, Ch. F. y otros (Ann Arbor): **Silicón fluido en la prevención de adherencias intestinales.**
12. Goldman, L. I. y Rosemond, G. P. (Filadelfia): **Inhibición con S. fluoruracil de adherencias peritoneales experimentales.** Am. J. Surg. 113: 491, abril de 1967.
13. Kelsall, M. A.: **Inflammation and Diseases of connective Tissue,** p. 20, Filadelfia (Saunders) 1961.
14. Krause, U. (Upsula): **Noble plication for intestinal Obstruction due to adhesions.** Acta Chir Scand: 118: 446, 1960:

15. Lengua, F. y otros: **La operación de W. A. Childs y RB Phillips en niños.** Obst. Surg. 126: 905, abril de 1968.
16. Lord, J. W.: **Critical evaluation of the Noble plication procedure in management of Chronic recurrent intestinal obstruction due.**
17. McCarthy, J. D. y Scharf, T. J. (V. México): **A simple intestinal plication.** Surg. Gynec. Obst. 121: 1340, Dic. 1965.
18. Moore, et. al.: **Intestinal Obstruction caused by massive adhesions in infancy; yeyunocolic intestation and plication for.** Surg. 67: 364, Feb. 1970.
19. Myllarniemi, H. y Karppinen, V. (Helsinki): **Imagen vascular de las adherencias peritoneales.** Brit. J. Surg. 58.8: 605. Aug. 1968.
20. Noble, T. B. (jr.) **Plication of small Intestine as prophylaxis against adhesions.** Am. J. Surg. 35: 41, 1937.
21. Poth, E. J., (Texas): **Plication in surgical treatment of chronic recurrent Intestinal Obstruction.** Am. J. Surg. 104: 413, Sep. 1962.
22. Ragins, H. y otros (N. Y.): **Clinical and experimental comparison of the Noble and the Childs, Phillips plications of the small bowell.** Am. J. Surg. 111: 555 April 1966.
23. Reifferscheid, M. Ur, **Phillipp (Bonn) Die preventive Darms chienum zur Vexhutung ven**
von machanischen und paralytischen Ileus. 4: 156, April 1968.
24. Replogle, R.: **Prevention of postoperative intestinal adhesions with cobbedin promethazine and dexamethasone therapy experimental and clinical studies.** Ann. Surg. 163: 580-588, abril de 1966.
25. Riley, J. F.: **The mas cells.** Lancet 2.40, 1962.
26. Seabrook, D. B. and Wilson, N. D. (Portland): **Prevention and treatment of intestinal Obstruction. by usa of Noble procedure.** Am. J. Surg. 88: 186, 1954.
27. Smith, G. K.: **Noble plication procedure application to acute and chronic recurrent small bowel obstruction.** AMA, Arch. Surg. 70-810 June 1955.
28. Swolin, K.: **Estudios experimentales de la profilaxis de las adherencias intraabdominales.** Acta. Obst. Gynec. Scand. 45.473, 1966
29. Txin, H. C. N. ua (Vietnam): **Exdahrungen mit der "D" unudarmfal tungs nach Noble beim Adhasionsileus.** Der Chirurg 33: 66, 1962.
30. White, RR.: **Prevención de la obstrucción recurrente del Intestino delgado por adherencias.** Ann. Surg. 143: 714-719, May. 1956.
31. Wilson, N. D. (Portland): **Complications of the Noble Procedure.** Am. J. Surg. 108: 264. August. 1964.