

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I. S. S: S. T. E.

HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

APENDICITIS PERFORADA, COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

REVISION DE 100 CASOS.

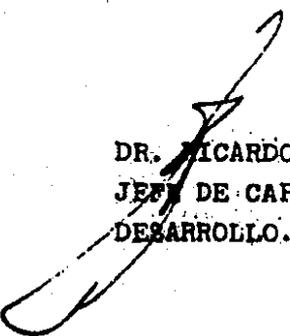
TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL

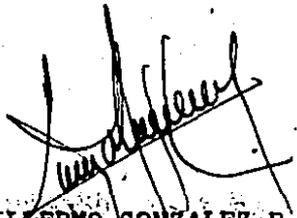
TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE

CIRUGIA PEDIATRICA

PRESENTA LA

DRA. SOL MARIA DE LA MORA FERNANDEZ.


DR. RICARDO LOPEZ FRANCO
JEFE DE CAPACITACION
DESARROLLO.


DR. GUILLERMO GONZALEZ R.
PROFESOR TITULAR DE LA
ESPECIALIDAD.

México, D.F., Noviembre de 1989





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.

I N D I C E

	Pag
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	3
RESULTADOS	3
DISCUSION	4
CUADROS	9
BIBLIOGRAFIA	12

R E S U M E N

La Apendicitis es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en los niños. Con el propósito de conocer la incidencia de la apendicitis perforada y de sus complicaciones postoperatorias, revisamos 100 expedientes clínicos de pacientes operados por apendicitis perforada en el periodo del 1° de enero de 1985 al 30 de septiembre de 1989 en un Hospital General. El rango de edades fue de 2 a 14 años (promedio de 8.8 años), 75% eran escolares y 67% fueron vistos por un médico antes del ingreso, pero el 87% recibieron medicación previa. De 322 casos de apendicitis, el 31% correspondieron a apendicitis perforada, con un promedio de 48 horas de evolución de dolor abdominal. El 62% tenían más de 15 000 leucocitos. El 40% presentaron complicaciones, siendo la más frecuente el bloqueo intestinal postoperatorio (20 casos), seguida de las complicaciones infecciosas (19%). La estancia hospitalaria fue de 6.1 días en promedio y la mortalidad del 1%.

Palabras claves : Apendicitis Perforada.
Complicaciones postoperatorias.

A B S T R A C T

Appendicitis is the most frequent abdominal surgical emergency in children. In order to know the incidence of perforated appendicitis and their complications we review the charts of 100 patients with perforated appendicitis during the period of January 1st. 1985 to September 30 1989 in a General Hospital. The age range was 2 to 14 years (average 8.8 years). 75% was in school age and 67% were checked by the first health professional before admission in our hospital, but 87% received initial medications. The 322 total cases of appendicitis, 100 (31%) was perforated appendicitis, with an average of 48 hours of abdominal pain evolution. The 62% had more than 15 000 leukocytes. The frequency of complications was 40%, the most frequent was the partial small bowel obstruction (20 cases), following by infectious complications (19%): We had 6.1 days average of stay in hospital and mortality of 1%.

Key words : Perforated appendicitis
Postoperative complications.

INTRODUCCION

La Apendicitis es la enfermedad quirúrgica más común del abdomen en niños, es un proceso progresivo que si no es interrumpido - mediante intervención quirúrgica, será responsable de una considerable morbi-mortalidad. Es por eso que todo médico que atiende niños, debe tener en mente esta patología para poderla diagnosticar oportunamente y así establecer el tratamiento (1, 11, 13). La probabilidad de que un niño desarrolle apendicitis oscila entre 0.16 y - 0.20 x 1000, y puede representar un serio problema diagnóstico para el pediatra y el cirujano pediatra sobre todo en etapas iniciales (14).

En 1554 Jean Fernel, médico francés informó por primera vez - un caso de apendicitis en una niña cuya apéndice estaba obstruida por la semilla de un membrillo (16). Claudius Amyand efectuó la - primera apendicectomía en Londres en el año de 1736, describiendo el caso de un muchacho de 11 años de edad con un alfiler en el interior del apéndice, y ésta a su vez, en el saco de una hernia inguinal, desarrollando una fístula fecal (1, 13, 16). En 1883 Abraham Groves reporta la primera apendicectomía electiva en un niño con - datos clásicos de apendicitis (16). En 1886, Reginald Fitz sugiere el término de Apendicitis (13, 16). Otros autores reportan a T.G. Morton como el autor de la primera apendicectomía exitosa en el año de 1887 (1, 13). Sir Frederick Treves y Charles McBurney describieron de manera independiente, los métodos actuales para el tratamiento de la apendicitis. Ambos recomendaron la extirpación temprana del apéndice como una forma más segura y preferible para tratar este problema, evitar su progresión y las complicaciones mucho más graves (1, 13, 16).

Es sabido que el primer síntoma y el más frecuente en los niños es el dolor abdominal, observandose en la mayoría de ellos además, vómito y fiebre, constituyendo así una triada (1, 13, 16). Los hallazgos en la exploración física del paciente empeoran conforme avanza el proceso, es por eso que en pacientes pediátricos, la re-

visión repetida del paciente a intervalos de cada 4 horas y por la misma persona, da la pauta para establecer el diagnóstico (11). La cuenta leucocitaria en la fase aguda no se incrementa de manera significativa y puede llegar a encontrarse normal. Los estudios de gabinete son de utilidad en caso de duda diagnóstica. En las radiografías simples de abdomen el dato más útil es la distribución anormal del gas intestinal en el cuadrante inferior derecho, encontrando fecalito en un 20% de los casos (1, 13). Se acepta una falla en el diagnóstico de apendicitis hasta en un 15 a 20% de los pacientes, mientras que para las apendicitis perforadas un tercio de ellos estarán perforados al momento de la operación. Se han mencionado como factores predisponentes en la perforación, a lo delgado de la pared del apéndice y al epiplón corto que en niños pequeños es menos efectivo para rodear o sellar el proceso inflamatorio, y así la perforación ocurre tempranamente (1, 11, 13, 16). Se considera que en promedio, el 65% de los niños estarán perforados con 36 horas de evolución de dolor abdominal (3).

Las complicaciones postoperatorias son más frecuentes en tanto el proceso se encuentra más avanzado, siendo los problemas de tipo infeccioso los que se ven con mayor frecuencia, sin olvidar al bloqueo intestinal postoperatorio. La muerte por apendicitis ha disminuído considerablemente gracias a la utilización de los diferentes esquemas antibióticos, reportandose para niños mayores de 2 años en 0.1% (1, 13, 16).

Numerosas series en la literatura mundial reportan una morbimortalidad elevada en los niños con apendicitis perforada, complicaciones que podrían haberse evitado si se les hubiera ofrecido a estos pacientes un tratamiento oportuno. Por estos motivos y por la importancia del problema, decidimos realizar el presente estudio en los pacientes pediátricos tratados por apendicitis perforada en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 322 expedientes de niños con diagnóstico de apendicitis en el periodo comprendido del 1° de enero de 1985 al 30 de septiembre de 1989 en el servicio de Cirugía Pediátrica -- del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del I.S.S.S.T.E., de los cuales 100 pacientes presentaron apendicitis perforada ma croscopicamente al momento de la operación. En ellos se investigaron los siguientes datos : ficha de identificación completa, evolución del cuadro de dolor abdominal, antecedente de tratamiento médico, datos clínicos al ingreso, cuenta leucocitaria y Rx -- simple de abdomen, hallazgos y técnica quirúrgica, evolución post operatoria, incidencia de complicaciones y promedio de estancia - hospitalaria.

RESULTADOS

De los 100 casos con apendicitis perforada que corresponden al 31% del total de apendicitis (Cuadro 1), encontramos que en -- cuanto al sexo los hombres fueron ligeramente más afectados (57%). La mayoría de los niños estudiados correspondieron al grupo de edad de 7 a 14 años (75%), con un promedio de edad de 8.8 años (Cuadro 2). El tiempo de evolución del dolor abdominal fue en promedio de 48 horas. El análisis de la cuenta leucocitaria mostró que el pro medio de leucocitos de los pacientes con apendicitis perforada -- fue de 15 000, y cuando dicha cuenta fue mayor, hubo una buena co rrelación con la certeza diagnóstica de una apendicitis perforada ya que el 62% de los niños presentaron 15 000 ó más leucocitos (Cuadro 3). El 87% de los casos habían recibido algún tipo de manejo médico, ya sea de manera empírica por los familiares (20%) ó por médicos (67%) (Cuadro 4). La mayoría de estos pacientes -- recibieron solamente analgésicos (30%), seguida de una combinación de analgésico/antibiótico (Cuadro 5). Los datos radiográficos más

frecuentemente encontrados en las radiografías simples de abdomen fueron una mala distribución de aire en la fosa iliaca derecha (44%), y el borramiento del psoas (39%), mientras que el fecalito solo fue visto en un caso. Durante la exploración quirúrgica, se encontró como sitio más frecuente de perforación al tercio distal del apéndice (39%), se practicó apendicectomía tipo Halstedt en 87 casos (jareta invaginante), tipo Fouchet en 12 y técnica Parker Kerr en un solo caso. A todos los pacientes se les colocaron drenajes transperitoneales, y cierre de la herida quirúrgica en todos sus planos, con drenaje tipo penrose en el tejido celular subcutáneo. En el periodo postoperatorio 49 niños se trataron con sonda nasogástrica por ileo secundario ó por bloqueo intestinal detectado desde la valoración preoperatoria. La duración del tratamiento con sonda nasogástrica fue de 2.6 días en promedio.

Las complicaciones postoperatorias en nuestra serie mostraron una incidencia del 40% (cuadro 6), siendo la más frecuente el bloqueo intestinal por bridas postquirúrgicas (20%), seguida de las complicaciones infecciosas (19%). Tuvimos un fallecimiento en el postoperatorio inmediato secundario a Shock séptico. De los casos de bloqueo intestinal solo 3 (15%) requirieron reoperación para resolver el problema. Finalmente, el promedio de estancia hospitalaria para los niños operados por apendicitis perforada fue de 6.1 días.

DISCUSION

La apendicitis continúa siendo la responsable de una considerable morbi-mortalidad en la edad pediátrica; el manejo óptimo se basa fundamentalmente en un diagnóstico temprano y cirugía precoz (6). Es un proceso progresivo cuyas fases ó etapas clinopatológicas Cloud ha clasificado en : Simple (apendicitis focal, con edema mínimo), Supurada (petequias, natas de fibrina y edema importante), Gangrenosa (zonas violáceas ó negras y microperforacio

nes), Perforada (perforaciones netas) y Absceso (en fosa iliaca derecha lo más frecuente) (1).

En las primeras fases de la apendicitis, el paciente no requiere preparación preoperatoria ni antibióticos, su estancia hospitalaria es corta (3 días) y las complicaciones mínimas. Cuando ya ha ocurrido perforación del apéndice, el niño puede estar muy grave, necesita medidas intensivas antes de la cirugía tales como la reposición de líquidos y electrolitos intravenosos, combatir la fiebre y el dolor y la administración de antibióticos. Las medidas variarán dependiendo del estado clínico del paciente, llegando en ocasiones a necesitar manejo para el Shock séptico, como nos sucedió en un caso.

En el presente estudio, la incidencia de perforación apendicular fue del 31% del total de 322 apendicectomías (100 casos). En otras series, la incidencia de perforación se ha reportado entre un 20 a 40%, con un rango que va desde un 15 a 65% (2, 3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16). De acuerdo con los diferentes autores, nuestro grupo de edad más frecuentemente afectado fue el de los escolares en un 75% de los casos con un promedio de edad de 8.8 años (3, 4, 8, 14).

La evolución del dolor abdominal fue un dato importante en la sospecha de perforación durante la valoración preoperatoria. - En promedio la evolución fue de 48 horas en nuestros pacientes. Brender y cols. consideran igual que Harrison y cols. (3, 10) que conforme se retarda el tratamiento se incrementa el riesgo de perforación, siendo del 65% a las 36 horas y del 80% a las 49 horas de evolución.

Consideramos a la cuenta leucocitaria de la biometría hemática como un parámetro útil en el diagnóstico de la apendicitis perforada y obtuvimos una muy buena correlación con el estado gangrenoso ó perforado del apéndice y la presencia de leucocitosis, ya que el 86% de nuestros pacientes presentaron más de 10 000 leucocitos/mm³, y el 62% más de 15 000/mm³. Estos datos concuerdan con otros autores que concluyeron que la leucocitosis usualmente

indica perforación (2, 8, 13, 14). Stringel y cols. en datos similares reporta que 55% de sus pacientes tenían cuentas leucocitarias mayores de $15\ 000/\text{mm}^3$ (15).

El diagnóstico de apendicitis se basa en dos hechos importantes: primero, que los familiares reconozcan el inicio de los síntomas y lleven al niño ante un médico; y segundo, que el médico establezca el diagnóstico y tratamiento adecuados. Brender y cols. (3) encontraron en su serie que el retardo en el diagnóstico del cuadro de apendicitis por parte del médico es más significativo para la perforación que el retardo adjudicado a los familiares, y reporta un 66% de perforación apendicular en los casos en los que el médico indicó observación en su domicilio. Por otro lado, Franco y cols. en un estudio similar al nuestro y realizado en México, D.F., reporta que el antecedente de haber sido vistos por un médico se encontró en la mitad de sus pacientes (8). Boix Ochoa y cols. en Barcelona, reporta comparativamente un 41.6% con dicho antecedente. En este estudio el que los pacientes fueron valorados ó tratados por un médico previamente, supera los resultados anteriores, ya que en 67% de los niños este antecedente fue positivo (45% por médico privado y 22% por médico institucional). Por otro lado, es de llamar la atención que el 79% habían recibido uno ó varios medicamentos antes de su ingreso, siendo lo más frecuente la administración de analgésicos (33%). Este dato es superior al reporte de Franco y cols. (8) con 55% con tratamiento médico previo a su ingreso.

A diferencia de otros autores (10, 13), para nosotros la radiografía simple del abdomen sí fue de utilidad para apoyar el diagnóstico de apendicitis perforada observando uno ó más datos sugestivos. El más frecuentemente encontrado fue la mala distribución de aire intestinal, lo cual coincide con la serie de Orozco y cols. (14).

La técnica quirúrgica que empleamos fue la misma en todos los casos, con la resección del apéndice, aspiración del material libre, colocación de drenajes transperitoneales y cierre de la herida

da quirúrgica en todos sus planos. Los lavados de cavidad solo se realizaron cuando existía peritonitis generalizada (8 pacientes). La utilización de los lavados peritoneales y de los drenajes ha sido objeto de controversia en la literatura mundial. Karp y cols. (11) así como Lucian L. Leape (12) emplean el lavado de cavidad sin dejar drenajes, mientras que Stringel no apoya el lavado (15), sin que se lleguen a observar diferencias significativas en la incidencia de complicaciones postoperatorias entre ambas -- conductas.

La incidencia de complicaciones postoperatorias muestra un amplio rango (del 5 al 50% de los casos), según los diferentes autores. Todos coinciden en que las complicaciones de tipo infeccioso son las más frecuentes (infección de la herida quirúrgica y absceso residual). Nuestra incidencia de complicaciones se encuentra dentro del rango reportado y fue del 40%. Orozco y cols. (14) mencionan que en menores de 2 años de edad la incidencia de complicaciones postoperatorias se eleva hasta un 90%. La infección de la herida quirúrgica no se presentó en algunas series, pero en otras alcanzó hasta un 50%. Nosotros observamos esta complicación en un 14%, que junto con 5 casos de abscesos residuales totalizamos 19% de complicaciones infecciosas.

La obstrucción intestinal fue la más frecuente de nuestras complicaciones (20%), a diferencia de los resultados obtenidos por otros autores, quienes si bien no mencionan un número exacto de la incidencia de este problema, la refieren como la segunda en -- frecuencia (1, 7, 11, 12, 13). Solo en 3 pacientes hubo necesidad de reoperar para la liberación de bridas, resolver así la obstrucción intestinal al fracasar el tratamiento médico.

Tanto las complicaciones infecciosas como la mortalidad, han ido disminuyendo gracias al manejo dinámico preoperatorio con líquidos, electrolitos y antibióticos. Cloud y cols. (1), reportan una tasa de mortalidad del 0.1% en pacientes operados por apendicitis, mientras que Franco y cols. (8) obtuvieron un 1.04% de mortalidad en sus pacientes postoperados por apendicitis perforada.

En nuestra serie, el único fallecimiento (1%) ocurrió en un paciente que desarrolló Shock séptico en el periodo postoperatorio inmediato.

En años recientes con los avances en el tratamiento médico-quirúrgico, no solo se trata de lograr una baja morbilidad sin -- mortalidad, sino también disminuir la estancia hospitalaria y los costos. Nuestro promedio de estancia hospitalaria es de 6.1 días, lo cual es menor que el registrado por otros autores, y que va de 7 a 11 días (4, 7, 10, 11, 15).

Consideramos que todo paciente en edad pediátrica con dolor abdominal debe ser observado intrahospitalariamente, con valoraciones frecuentes (cada 4 horas) por el mismo examinador. Esta -- conducta disminuirá seguramente la incidencia de perforación apen-- dicular. De igual manera los programas de educación médica continua recordará a los médicos la elevada frecuencia de la apendicitis en los niños. El diagnóstico y el tratamiento oportunos y a-- decuados, disminuyen considerablemente la morbilidad de la apendicitis.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUADRO 1

TOTAL DE CASOS DE APENDICITIS

	No. casos	%
APENDICITIS AGUDA	222	69
APENDICITIS PERFORADA	100	31
TOTAL	322	100

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional
"Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.
Septiembre 1989.

CUADRO 2

DISTRIBUCION POR EDADES

	No. casos	%
MENORES DE 2 AÑOS	0	0
DE 2 A 6 AÑOS	25	25
De 7 A 14 AÑOS	75	75
TOTAL	100	100

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional
"Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.
Septiembre 1989.

CUADRO 3

CUENTA DE LEUCOCITOS

			Casos	%	
DE	0	A	5 000	3	3
DE	5 001	A	10 000	11	11
DE	10 001	A	15 000	24	24
DE	15 001	A	20 000	36	36
MAS DE	20 000		26	26	
TOTAL			100	100	

Fuente : Archivo clínico del Hospital Regional
 "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.
 Septiembre 1989.

CUADRO 4

ANTECEDENTE DE TRATAMIENTO MEDICO

	Casos	%
MEDICO PRIVADO	45	45
MEDICO INSTITUCIONAL	22	22
TRATADO POR FAMILIARES	20	20
SIN TRATAMIENTO	13	13
TOTAL	100	100

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional
 "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.
 Septiembre 1989.

CUADRO 5

MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS	
TIPO	CASOS
ANALGESICOS	30
ANTIBIOTICOS	11
AMBOS	27
MEDICAMENTOS MULTIPLES	11
TOTAL	79

Fuente : Archivo clínico del Hospital Regional
 "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.
 Septiembre 1989.

CUADRO 6

COMPLICACIONES EN APENDICITIS PERFORADA		
	CASOS	%
BLOQUEO INTESTINAL	20	20
INFECCION DE LA HERIDA	14	14
ABSCESOS RESIDUALES	5	5
MUERTE	1	1
TOTAL	40	40

Fuente: Archivo clínico del Hospital Regional
 "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.
 Septiembre 1989.

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

- 1.- Cloud D.T.: "Apendicitis". Eds Holder T.M., Ashcraft K.W. Cirugía Pediátrica. Primera edición en español. Kansas City, Missouri. Ed. Interamericana. Pags 547-558. 1984.
- 2.- Berne T.V., Apleman M.D., Chenella F.C., Yellin A.E., Gill M.A., y Heseltine P.N.R.: "Surgical treated gangrenous or perforated appendicitis. A comparison of Atreonom and Clindamycin versus Gentamycin and Clindamycin". Ann Surg 205 (2): 133-137. 1987.
- 3.- Brender J.D., Marcuse E.K., Koepsell T.D., Hatch E.I.: "Child hood appendicitis: Factors associated with perforation". Pediatrics 76(2): 301-306. 1985.
- 4.- Birken G.A., Schropp K.P., Boles E.T., King D.R.: "Discharge planning for children with perforated appendicitis" J. Ped. Surg. 21(7): 592-595. 1986.
- 5.- Boix O.J., Martínez I.V., Elzaguirre I., Blanco J.A., Castell vi A.: "Prospective study of the treatment of acute appendicitis with peritonitis in children with the association of Clindamycin phosphate and Gentamycin". Act Ther 10: 69-77. 1984.
- 6.- Buchman T.G., Zuidema G.D.: "Reasons for delay of the diagnosis of acute appendicitis". Surg Gyneacol Obstet 158: 260-266. 1984.
- 7.- Elmore J.R., Dibbins A.W., Curci M.R.: "The treatment of complicated appendicitis in children". Arch Surg 122: 424-427. 1987.
- 8.- Franco R.G., Gómez C.A., Velasco A.J., Galván M.A., Robles A. J., Lavalle V.A.: "Apendicitis Aguda en el niño. Experiencia en un Hospital General". Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 46 (1) 35-40, 1989.
- 9.- Gutiérrez C., Vila J.C., García S.C. y cols.: "Study of Appendicitis in children treated with four different antibiotic regimens". J. Ped. Surg. 22(9): 865-868. 1987.
- 10.- Harrison M.W., Linder D.J., Campbell J.R., Campbell T.J.: "Acute Appendicitis in children: Factors affecting morbidity". Am J Surg 147: 605-610. 1984.
- 11.- Leape L.L. Appendicitis. Lucian L. Leape. Patient care in Pediatric Surgery. Primera edición. Boston Mass. E.U.A. 317-322 1987.
- 12.- Karp M.P., Caldarola V.A., Cooney D.R., Allen J.E., Jewett T. C.: "The avoidable excesses in the management of perforated - appendicitis in children". J. Ped Surg 21(6): 506-510. 1986.

- 13.- Kottmeier P.K. "Appendicitis" Eds: Welch K.J., Randolph J. G., Ravitch M.M., O'Neill J.A., Rowe M.I. Pediatric Surgery, 4a. Edición. Chicago Ill. Year Book Medical Publishers INC. 989-994. 1986.
- 14.- Orozco Sánchez J.: "Apendicitis en el niño" Bol Med Hosp Infant Méx 45(4): 271-274. 1988.
- 15.- Stringel G.: "Appendicitis in children: A systematic approach for a low incidence of complications". Am J Surg 154: 631-635. 1987.
- 16.- Williams R.A.: Apendicitis. Eds: Wilson S.A., Finegold S.M., Williams R.A. Infecciones Intra-abdominales. Diagnóstico y Tratamiento. Primera edición. Los Angeles, Cal. McGraw Hill 83-96. 1987.