

Hernia y apendicectomía

, Dres. Fabio Croci,
Ernesto Pérez Penco,
Carlos Tarabochia.

La apendicectomía incidental en el curso de intervenciones quirúrgicas por otra causa es un hecho practicado y discutido. Cuando esta operación se ejecuta en el curso de una reparación herniaria inguinal derecha, algunos autores la aceptan bajo determinadas condiciones: con apéndice no inflamado, contenido en el saco herniario o visible y exteriorizable en totalidad a través del abordaje empleado, sin necesidad de ampliar el mismo.

Las ventajas de esta asociación residen fundamentalmente en evitar las complicaciones de la apendicitis aguda, así como su mortalidad. Cabe insistir asimismo en un punto no bien considerado aún: el evitar la alta incidencia de hernia inguinal derecha post-apendicectomía, que en nuestro estudio es altamente significativa.

Sus desventajas según los detractores residen en: limitaciones de la técnica anestésica empleada, aumento del tiempo operatorio, aumento del número de complicaciones infecciosas y de recidivas herniarias, así como del tiempo de hospitalización y los costos.

Nuestra propia experiencia basada en 55 apendicectomías concomitantes sobre 114 casos potencialmente realizables, bajo cobertura antibiótica profiláctica, nos muestra una tasa de infecciones del 1.8%, sin otras complicaciones.

PALABRAS CLAVE (KEY WORDS, MOTS CLÉS) MEDLARS:
Hernia / Appendectomy.

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay el 24 de julio de 1985.

Prof. Adjunto, Asistente y Médico Auxiliar de Clínica Quirúrgica.

Dirección: Yaguarón 1581, ap. 302. Montevideo. (Dr. F. Croci).

Clinica Quirúrgica "A" (Encargado Prof. Agregado Dr. Gonzalo Maquieira). Hospital de Clínicas. Fac. de Medicina. Montevideo.

SUMMARY: Hernia and appendectomy.

Incidental appendectomy in the course of surgical operations originated in other causes is a practice actually performed and controversial. When this operation is carried out in the course of an intervention for a right inguinal hernia repair, it is accepted by some authors under given conditions, namely: with a non inflamed appendix contained in the herniary bag or visible and manifest entirely through the opening practised without necessity of widening same. The advantages of this association mainly consist in avoiding the complications of acute appendicitis, as well as mortality rate attaching to same. It is also pertinent to insist on a point to which no much consideration has been given thus far: that is, abatement of the high incidence of right inguinal hernia in the post-appendectomy period, a truly significant topic in this study.

Its disadvantages according to its detractors are: limitations of the anesthesia techniques employed, extension of the time required for the operation, increase in the number of possible infectious complications and herniary recidivation, and also costs and stay in hospital.

Our own experience, based on 55 concomitant appendectomies over 114 cases potentially feasible, under prophylactic antibiotic coverage, shows a rate of infections of 1.8%, without further complications.

RÉSUMÉ: Hernie et appendicectomie.

L'appendicectomie incidentelle au cours d'interventions chirurgicales d'une autre origine est un fait pratiqué et discutable. Lorsque cette intervention est effectuée au cours d'une réparation inguinale droite, cer-

tains auteurs l'acceptent sous des conditions bien déterminées: appendice sans inflammation, contenu du sac herniaire soit visible ou extériorisable dans sa totalité à travers l'abordage pratiqué, sans nécessité d'amplifier celui-ci. Les avantages de cette association sont constitués fondamentalement par le fait d'éviter les complications des appendicites aiguës ainsi que leur mortalité.

Il faut insister, tout de même, sur un point qui n'a pas été suffisamment considéré encore: éviter la haute incidence d'hernie inguinale droite post-appendicectomie, qui est très significative dans les points suivants: limitations de la technique anesthésique employée, prolongement du temps opératoire, augmentation du nombre de complications infectieuses et de complications herniaires, ainsi que le temps d'hospitalisation et les coûts. Notre expérience, basée sur 55 appendicectomies concomitantes face à 114 cas potentiellement réalisables sous couverture antibiotique prophylactique nous montre un taux d'infections de 1.8%, sans autres complications.

INTRODUCCION

Este es un problema que aún se presta a discusión y controversia, comprendiendo aspectos muy importantes patológicos y clínicos, tanto en cirugía de urgencia como de elección, y fundamentalmente en esta última^(5, 7, 15, 25, 27, 28, 29, 38, 45, 47, 51, 57, 58, 60, 74, 75, 76, 80, 82)

Las discusiones todavía subsisten por carecerse de suficientes trabajos prospectivos correctos para evaluar los resultados, fundamentalmente en dos aspectos: el riesgo de infección y el potencial incremento del índice de recidivas.

La apendicectomía se asocia a muchos otros procedimientos quirúrgicos de elección o de urgencia, como: colecistectomía^(9, 52, 66), cesárea^(77, 86) con otros tipos de intervenciones ginecológicas^(54, 55, 86, 89), traumatismos de abdomen laparotomizados en los cuales no se encuentran lesión⁽⁷⁸⁾, etc.

En estos casos existen varios trabajos en los que se insiste en la utilidad de la apendicectomía.

Sin embargo, la combinación de dos operaciones electivas aumentaría los riesgos de complicaciones de la herida.

La situación de corrección simultánea de hernia inguinal derecha y extirpación del apéndice es una eventualidad que por razones anatómicas, patológicas y técnicas, se presenta a menudo como una disyuntiva. Decía Rivet⁽⁶⁸⁾ en 1898: "Durante la operación de cura radical herniaria, si se halla el apéndice, ¿qué conducta adoptar?. Creo que lo más simple es extirparlo."

HISTORIA. Deben distinguirse tres aspectos de importancia en la consideración histórica de este tema:

1º) *Hernia del apéndice:* La presencia del apéndice en el saco herniario inguinal derecho es conocida desde el siglo XVIII. Pese a que Kelly⁽⁴⁶⁾ en su libro de 1905 da crédito a Morgagni en 1751 por el reconocimiento del apéndice en un saco herniario, la realidad parece demostrar que la primera observación se debería a De Garengot⁽¹⁸⁾ en 1731.

Pese a ello, el apéndice había sido reconocido desde siglos antes (Berengerius Carpus en 1524, Vesalio en 1543, Falopio en 1560 y en 1561 Vidius Vidius lo denomina "appendix vermiformis").

Recién en 1907, De Garmo⁽¹⁹⁾ describe el deslizamiento apendicular en un saco herniario inguinal. La presencia del apéndice deslizado fue luego descrita en hernias inguinales oblicuas externas e incluso directas, femorales y obturatrices. Por lejos, el deslizamiento más frecuente es el que se produce en la hernia inguinal oblicua externa derecha^(13, 15, 26, 27, 42, 67, 85, 87).

La mayoría de los trabajos citan series de apéndices trasladados pero no deslizados. Apenas en 1978, Rose y Santulli reportan unos pocos casos en que el mesoapéndice forma el saco de una hernia inguinal y le otorgan una frecuencia en su serie del 0.1%⁽¹⁵⁾. El contenido apendicular en la hernia inguinal sería más frecuente en niños pequeños y en ancianos.

Se estima una incidencia en adultos del 1 al 1.5%, y cuando el contenido es exclusivamente el apéndice, del 0.3%^(13, 15, 26, 27, 42, 67, 87).

La relación etiológica entre hernia y apendicitis constituyó un tema debatido durante muchos años. Se llegó a pensar, como lo hizo Jopson, que la apendicitis se debía a la hernia⁽²⁷⁾, y a la inversa, que esta era consecuencia de la primera, como opinó Hutchinson⁽⁴¹⁾, mientras que otros como Carnett⁽¹³⁾ plantearon que ambas patologías eran debidas al mismo defecto embriológico. Taylor⁽⁸⁰⁾ y Watson⁽⁸⁷⁾ sugieren que la incarceration podría favorecer la instalación de la apendicitis.

2º) *Apendicectomía a través del saco herniario:* Por rara casualidad la primer apendicectomía realizada en la historia, la efectuó Claudius Amyand en 1735^(26, 42, 46, 67, 87) en un apéndice inflamado localizado en un saco herniario inguinal.

En América, también la primer apendicectomía la realizó Hall de EE.UU. en 1886⁽²⁷⁾, en el saco de una hernia inguinal derecha.

Como la frecuencia de infecciones en estas situaciones fue muy elevada, la asociación de pro-

cedimientos sólo se empleó de necesidad (apendicitis herniaria).

Esto hizo que la apendicectomía a través del cuello del saco se abandonara hasta los trabajos de Eiseman⁽²⁸⁾ en 1959 y Keeley⁽⁴⁵⁾ en 1962, quienes tuvieron un bajo índice de infecciones postoperatorias en cirugía electiva (0 a 5%) y no describieron un incremento del índice de recidivas.

La misma se puede hacer sin dilatación del cuello, con dilatación o con sección del mismo.

3°) *Apendicectomía simultánea por abordaje inguino-abdominal*: En 1906, Torek⁽⁸²⁾ presentó su experiencia en la apendicectomía simultánea con la herniorrafia, realizada por una incisión independiente suprainguinal por divulsión muscular, tipo Mc Burney.

Posteriormente se propusieron otras incisiones. Keeley⁽⁴⁵⁾ repitió esta experiencia con buenos resultados.

SITUACION ANATOMO-PATOLOGICA. Cuatro aspectos deben ser analizados:

1°) *Vinculación apéndice - saco*: La vinculación apéndice-hernia es lo más importante a considerar. Hay tres circunstancias diferentes:

- a) Apéndice visualizable.
- b) Apéndice exteriorizable.

c) Apéndice como contenido herniario: libre o deslizado y este último, exclusivo o compartido (ciego y última asa).

El apéndice puede visualizarse espontáneamente desde el cuello del saco. En esa situación, su tracción puede determinar la exposición o no del mismo. Cuando se logra exteriorizarlo puede ser de modo completo o incompleto.

Para poder plantear la apendicectomía en forma adecuada y con técnica impecable, el apéndice completo, de base a punta, debe liberarse fácilmente de la herida para asegurar la extirpación adecuada y el cierre de su base. Todo ello sin tener que aumentar el defecto herniario o el cuello del saco^(15, 25, 27, 28, 29, 45, 51, 58, 76).

Esto exige obviamente un ciego móvil, en posición normal o baja, con un apéndice libre.

En un porcentaje variable, el apéndice aparece como contenido herniario. Esta frecuencia ha sido determinada de un modo muy variable, pero en nuestra propia serie se sitúa en el 1.8%. Otros autores lo encuentran entre el 1% y el 3%^(26, 42, 67, 87).

En esta situación, el apéndice puede aparecer libre dentro del saco, como único contenido o asociado a otras vísceras y dentro de ellas fundamentalmente epiplón, el cual con gran frecuencia, cuando hay apéndice, se fija por adherencias

al saco o al propio apéndice, fijando a su vez al mismo al saco.

Pero, el apéndice puede encontrarse deslizado, sólo (con una frecuencia en nuestra serie del 0.75%) o asociado a un deslizamiento cecal o ce-coleal. En esta situación, como muy bien dice Watson⁽⁸⁷⁾, lo único que cabe es extirpar el apéndice, "el cual nunca debe ser devuelto a la cavidad abdominal".

2°) *Apéndice heterotópico*: El apéndice puede raramente aparecer en hernias inguinales izquierdas^(13, 44), como consecuencia fundamentalmente de vicios embriológicos de rotación y acolamiento del colon derecho, que en general se manifiestan de algún modo en las primeras etapas de la vida.

En los sujetos añosos puede explicarse por uno o más de los siguientes factores⁽⁸⁷⁾: ptosis cecal, tracción por el delgado terminal con un mesenterio muy largo, ubicado en una hernia inguinal izquierda, cifoescoliosis, etc.

En estas condiciones es obligatorio efectuar la apendicectomía.

3°) *Características del apéndice*: En los apéndices deslizados de modo casi completo o completo, éste carece de importancia en general.

Pero en las demás situaciones es un hecho a tener muy en cuenta el aspecto macroscópico del apéndice hallado.

Si el órgano se presenta atrófico, fino, blanco, nacarado, o amarillento, fibroso, es casi imposible que pueda sufrir procesos inflamatorios agudos. Tal hecho se encuentra en casi un 20% de los apéndices de los sujetos mayores de 60 años. Según Robbins⁽⁶⁹⁾ en algunos pacientes el apéndice es desde el nacimiento un cordón fibroso, sin luz.

Frente a este hallazgo no es necesario realizar la apendicectomía y aumentar así los riesgos de complicaciones.

Como contrapartida de este hecho, hay suficiente evidencia como para afirmar que un alto porcentaje de los apéndices aparentemente normales no lo son en realidad⁽⁷⁸⁾, siendo los mismos histológicamente patológicos con una frecuencia que oscila entre 32% y 73%^(54, 55, 86) (Cuadro N° 1).

En todos los demás casos el apéndice puede sufrir en algún momento un proceso inflamatorio agudo.

4°) *Apendicitis en el saco herniario*: El apéndice contenido en el saco herniario, sea libre, sea adherido, sea deslizado, sufre procesos de apendicitis aguda^(21, 22, 35, 42, 49, 65, 83, 87), por las mismas causas que el apéndice intraabdominal.

ANORMALIDADES HISTOLOGICAS DEL APENDICE "NORMAL"

Autor	Año	Nº casos	%
Melcher	1971	45	73
Miranda	1980	117	32
Waters	1977	830	55

Cuadro N° 1. — Frecuencia porcentual de anomalías histológicas en apéndices considerados macroscópicamente normales.

Sin embargo, hay suficiente evidencia clásica, como para pensar que el apéndice exteriorizado se inflama más comúnmente que el intraabdominal.

Ello se explicó porque cuando el apéndice penetra en el saco herniario está sujeto a traumatismos^(20, 84) y trastornos circulatorios^(13, 87), por cuya razón sufre procesos inflamatorios, con engrosamiento parietal y procesos adherenciales al saco o a otras vísceras presentes^(13, 46, 87).

También en sacos de cuello estrecho, el apéndice puede estrangularse. Este riesgo es mayor en la hernia exclusiva del apéndice, cuando éste presenta un meso muy grueso y graso⁽⁸⁷⁾.

En el deslizamiento apendicular aislado pueden ocurrir los mismos fenómenos. Cuando el apéndice forma parte de un deslizamiento complejo que incluye ciego y última asa ileal, se insiste en que el riesgo de necrosis y gangrena es mayor^(13, 80, 87).

El término "apendicitis herniaria" es una expresión poco feliz; debería hablarse de "apendicitis en saco herniario".

IMPORTANCIA DEL ABORDAJE. Este cobra una jerarquía fundamental en esta asociación quirúrgica. Puede realizarse con diferentes abordajes:

1) *Abordaje inguinal:* Tropezaba con la dificultad de no poder ampliar el cuello del saco en la hernia inguinal oblicua externa, que por otra parte es aquella en la que más frecuentemente se debe o se intenta hacer la apendicectomía.

Cuando el apéndice está en el saco o se logra exteriorizar sin dificultad, es una vía ideal. Se ha dicho que el abordaje inguinal es el más lógico para efectuar la apendicectomía.

2) *Abordaje transperitoneal:* Con la sistemática de La Roque, fue propuesta por Torek⁽⁸²⁾ para poder efectuar la apendicectomía concomitante. Permite realizarla prácticamente siempre.

3) *Abordaje preperitoneal:* El abordaje transversal tipo Cheatle-Nyhus es tal vez la vía ideal para

intentar el tratamiento simultáneo, realizando primero la apendicectomía con técnica aséptica, y luego de cerrado el peritoneo, se repara por detrás el triángulo inguinal.

VENTAJAS DE LA OPERACION SIMULTANEA.

Son los factores que se emplean para justificar la apendicectomía incidental en la reparación herniaria inguinal derecha. Los tres aspectos más importantes son:

1º) *Mortalidad de la apendicitis aguda:* La población general tiene una frecuencia de apendicitis agudas del 5‰ anual^(1, 2, 27). Un 7% de los individuos de los países occidentales hacen apendicitis aguda en algún momento de sus vidas⁽²⁵⁾. Juler y Stemmer dan posibilidades estadísticas mucho más altas para esta patología en sujetos que lleguen a vivir 70 años⁽²⁷⁾.

La mortalidad de la misma se estima globalmente en casi todo el mundo entre el 1 y el 2%, sin haber logrado descenderla^(1, 25, 39, 40, 53). Según Maingot⁽⁵³⁾ la mortalidad discriminada es del 0.2% para las formas no complicadas, del 2% para las peritonitis localizadas y del 5% para las peritonitis difusas. En el anciano estas cifras son mucho más elevadas⁽¹⁾.

En nuestro medio mueren 52 personas anualmente por apendicitis aguda, es decir, una por semana^(2, 39). En los EE.UU. este número anual es de 2.200 casos⁽²⁷⁾ con un total de 200.000 apendicectomías por apendicitis aguda por año⁽²⁵⁾.

Esto es lo que más impulsa a realizar la apendicectomía en frío concomitantemente con la herniorrafia y son los criterios más modernos en este sentido.

Un elemento importante a tener en cuenta es la relación incidencia de apendicitis aguda en función de la edad. Un 70% de las apendicitis agudas ocurren antes de los 30 años^(1, 25, 53) y sólo un 3% más allá de los 60 años^(1, 25, 53).

Hewitt⁽³⁸⁾ de Ontario, Canadá, encontró una incidencia vinculada a la edad que permite establecer una secuencia de probabilidades en función de la misma (Cuadro N° 2). De acuerdo a esto, Nockerts⁽⁵⁹⁾ extrapola matemáticamente el concepto de que en el anciano para salvar una vida hay que efectuar 6.000 apendicectomías profilácticas o electivas. Este concepto es compartido por otros autores^(23, 64).

Pero, pese a ello, no hay que perder de vista que el anciano hace apendicitis agudas que son graves por el terreno en que asientan y por la usual demora diagnóstica y terapéutica. En él más del 40% de las apendicitis son formas gangrenosas.

IMPORTANCIA INCIDENCIA - EDAD

Edad	Riesgo Apendicitis
Niñez	1:6
Adolescencia	1:10
30 años	1:18
50 años	1:40
75 años	1:320

Hewitt - 1969

En el anciano para salvar 1 vida hay que efectuar 6.000 apendicectomías electivas.

Nockerts - 1980

Cuadro N° 2

2º) *Complicaciones de la apendicitis aguda:* Pero no sólo debe contar en este criterio o en la elección del mismo, la mortalidad de la apendicitis aguda, sino también la importante y frecuente morbilidad postoperatoria^(8, 14, 25, 39).

Se puede aceptar entre un 20% y un 30% de complicaciones postoperatorias en la apendicitis aguda. Nuestra propia experiencia es del 28%, con un 9% de complicaciones importantes⁽¹⁴⁾. De ellas las de mayor significación son las infecciosas.

Por otra parte, la apendicectomía en frío tiene una muy inferior incidencia de complicaciones^(9, 25, 39, 40, 50, 52, 53, 86)

3º) *Abordaje para la apendicectomía factor favorecedor de hernia inguinal y de recidiva de la misma:* Este aspecto sólo puede ser apreciado cabalmente por un herniólogo y no comúnmente por el cirujano general quien en la urgencia sólo desea "salir del paso" de la situación dada.

Durante mucho tiempo se ha insistido en que "la apendicectomía favorece la aparición secundaria de una hernia inguinal"^(3, 10, 32, 63, 73, 81).

Las estadísticas demuestran la certeza matemática de esta apreciación clínica^(3, 16). Hemos estudiado este aspecto y coincidimos con otros autores⁽³⁾ no sólo en la vinculación apendicectomía - hernia inguinal (Cuadro N° 3), sino sobre todo su altísima incidencia en el caso de las recurrencias herniarias (Cuadro N° 4).

Los mecanismos por los cuales se ha postulado que la incisión de apendicectomía favorece la aparición secundaria de una hernia inguinal derecha, son variados y entre ellos:

- a) infección^(10, 37),
- b) lesión nerviosa y/o neuromuscular^(4, 37, 56, 62),
- c) defecto fascial⁽¹⁷⁾.

Todos estos hechos, de variada estructura, abogan a favor de combinar la reparación de hernia inguinal con la apendicectomía, lo que se resume en la expresión de Pollak y Nyhus: "Es deseable la apendicectomía durante la reparación electiva de la hernia inguinal derecha". Esta opinión es compartida por muchos autores^(25, 27, 28, 60, 78) y no aceptada por otros⁽⁶⁷⁾.

	Apendicectomizados (143)			No Apendicectomizados (1.257)		
	Derecha	Izquierda	Bilateral	Derecha	Izquierda	Bilateral
N° casos	112	20	11	616	547	94
%	78.32	13.99	7.69	49.01	43.52	7.47
Relación D/I		5.60:1			1.13:1	

Cuadro N° 3. — Importancia de la apendicectomía en la génesis de la hernia inguinal derecha, sobre 1.400 casos analizados de herniorrafia. Se compara en dos grupos, apendicectomizados previamente y no apendicectomizados, vinculando la relación de incidencia para hernias inguinales derechas e izquierdas. La relación es estadísticamente significativa.

	Apendicectomizados (48)			No Apendicectomizados (200)		
	Derecha	Izquierda	Bilateral	Derecha	Izquierda	Bilateral
Nº casos	43	4	1	117	76	7
%	89.58	8.33	2.09	58.5	38.0	3.5
Relación D/I		10.75:1			1.54:1	

Cuadro N° 4. — Importancia de la apendicectomía en la génesis de la recidiva herniaria. Estudio idéntico al cuadro precedente. Relación altamente significativa.

DESVENTAJAS DE LA COMBINACION DE PROCEDIMIENTOS. Se han presentado varias que exigen discusión y en algún caso evaluación prospectiva con un criterio randomizado. Entre ellas se citan:

1°) *Limitación de la técnica anestésica:* Existe una clara tendencia en el momento actual a convertir la cirugía de la hernia inguinal común en un procedimiento quirúrgico casi ambulatorio y por ello tiende a imponerse el empleo de la anestesia local.

Cuando se intenta efectuar la apendicectomía concomitante con anestesia local, ella es dificultosa y se favorecen, por incorrecciones técnicas, la aparición de complicaciones.

Sin embargo, cuando se emplea la anestesia regional o la general, esta limitación es inexistente.

2°) *Aumento del tiempo operatorio:* Operar rápido y bien o viceversa es una condición deseable para cualquier cirujano. La velocidad operatoria por sí sola no es un buen criterio para garantizar la efectividad de una técnica. Pero, tampoco lo es, desde el punto de vista de la patología y del enfermo, prolongar sin necesidad un procedimiento.

Cuando a la herniorrafia se asocia la apendicectomía obviamente se aumenta el tiempo operatorio. Se ha estimado este incremento en re 18 y 20 minutos, dependiendo de la situación patológica y de la experiencia del cirujano^(27, 28, 29).

Lo que no se debe hacer es evaluar mal la situación del enfermo y perder el tiempo en esfuerzos vanos o dificultosos para exteriorizar un apéndice difícil para el abordaje.

3°) *Aumento del número de complicaciones:* La asociación de procedimientos involucra el riesgo del aumento del número de complicaciones tanto generales, como regionales y locales. Cuanto significa este riesgo es aún difícil de establecer.

Existen criterios medianamente sentados del riesgo determinado por la apendicectomía asociada a otros procedimientos abdominales, pero poco con respecto a su asociación a la reparación de la hernia inguinal. Eiseman presenta⁽²⁷⁾ un 4% de infecciones postoperatorias y Keeley⁽⁴⁵⁾ un 0% aunque con 4 veces menor número de apendicectomías (43 casos contra 158). Nuestros propios índices nos hablan de los siguientes valores: 1.8% de infecciones en herniorrafias asociadas a apendicectomía, contra 0.8% global de infecciones en herniorrafias.

Con otros procedimientos asociados, con mayor riesgo de infección, tampoco se han visto diferencias significativas en los índices de infección, empleo de antibióticos y estadía hospitalaria^(5, 9, 38, 52, 54, 55, 66, 77, 78, 86, 89).

4°) *Aumento de incidencia de recidivas:* Es otro aspecto difícil de precisar. No hay evidencia suficiente para vincular una y otra situación. Personalmente, no hemos podido aún vincular ambas por el escaso número que se ha manejado y por el poco tiempo de seguimiento, pero no hay elementos de alarma en los índices respectivos.

5°) *Aumento del tiempo de hospitalización:* Por supuesto el tiempo total promedio de hospitalización muestra cierta tendencia a prolongarse, siendo un poco mayor que el de la reparación herniaria pura.

Nuestros promedios son de 48 y 72 horas respectivamente, lo que no es una diferencia significativa.

6°) *Aumento de costos:* El aumento de los mismos depende de varios de los factores enumerados: complicaciones y su tratamiento, eventuales recidivas y tiempo de internación.

INDICACIONES. Dos aspectos de este ítem deben ser considerados:

1°) *Criterios:* Siempre que se trate de enfermos menores de 50 años y que no existan enfermedades

des concomitantes que contraindiquen la prolongación del tiempo operatorio, puede intentarse la apendicectomía concomitante, dependiendo su ejecución de 2 factores:

- a) Facilidad de exteriorización del apéndice.
- b) Limitaciones del abordaje empleado.

Así la apendicectomía debe emplearse con un criterio particular y restringido. Como bien dice Eiseman⁽²⁷⁾: "Si se siguen criterios rígidos para seleccionar cada caso, el cirujano no tendrá que arrepentirse por agregar la apendicectomía profiláctica en el momento de la herniorrafia inguinal".

2º) *Tipos*: La apendicectomía puede ser un gesto electivo del acto o una necesidad del mismo:

1) *De elección*: Es aquella situación que se presenta con las bases siguientes:

- Hernia inguinal derecha.
- Tanto oblicua externa como directa sacular.
- Cuello del saco amplio.
- Apéndice cecal libre en el saco o visible y fácilmente exteriorizable en totalidad.

2) *De necesidad*: Son situaciones en las cuales la apendicectomía es un gesto imprescindible del procedimiento de reparación herniaria. Entre ellas:

a) *Apendicitis en saco herniario*: En este caso la reparación herniaria puede llegar a ser no deseable por el riesgo de infección.

Si se trata de una hernia oblicua externa, como es lo usual, se efectúa la apendicectomía, se resecta el saco y se estrecha el orificio inguinal profundo.

b) *Deslizamiento apendicular aislado*: De este caso el riesgo de desvascularizar el apéndice es muy grande, así como la posibilidad de acodamientos y torsiones del mismo al reintroducirlo a la cavidad abdominal, razones por las cuales debe realizarse su exéresis.

c) *Deslizamiento ceco-ileal*: La situación es muy similar a la precedente. Los clásicos insistieron en el riesgo de gangrena secundaria y de apendicitis al reintroducir el deslizamiento a la cavidad abdominal.

d) *Apéndice a izquierda*: Ya se han planteado las causas de esta anomalía. Su exéresis está indicada.

e) *Hernia inguinal estrangulada con contenido apendicular*: Si el apéndice está comprometido en la estrangulación no debe ser reintroducido a la cavidad peritoneal.

CONTRAINDICACIONES. Estas pueden ser de dos órdenes:

- 1) *Absolutas*:
 - Cuello sacular estrecho, en los abordajes inguinales;

- Hernia inguinal estrangulada sin compromiso apendicular y sin necesidad de resección intestinal;

- Apéndice no exteriorizable o difícilmente exteriorizable.

2) *Relativas*:

- Edad avanzada (mayores de 60 años);
- Taras concomitantes severas que contraindiquen procedimientos prolongados;
- Necesidad de plastia parietal.

ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILACTICA. Para justificar su utilización deben analizarse las tasas porcentuales de infección postoperatoria, y fundamentalmente las referidas a apendicectomías sobre apéndices macroscópicamente "sanos", sin cobertura antibiótica, lo cual no es fácil.

Es difícil analizar las series en este aspecto porque casi todas se refieren globalmente a la apendicectomía en el curso de la apendicitis aguda, sin desglosar las realizadas por error diagnóstico.

En la apendicectomía el riesgo de infección está comúnmente vinculado a la apariencia del apéndice en el momento de la operación^(11, 33, 34).

Si el apéndice fuera normal o pareciera tal, la infección seguramente ocurre en menos del 10% de los casos^(33, 34, 88) y según Di Piro⁽²⁴⁾ en su revisión, en alrededor de un 6% de los mismos.

Según la monografía de este último autor⁽²⁴⁾ de 1983, los resultados analizados, con criterio prospectivo y randomizado, son inconsistentes para justificar el empleo de antibioticoterapia profiláctica en las apendicectomías en apéndices "sanos" (e incluso para la apendicitis aguda no complicada).

Es un tema aún debatido. No hay evidencias suficientes de su utilidad. Existen informes prospectivos favorables^(12, 30, 31, 36, 48, 71, 78, 79) y otros desfavorables^(6, 29, 31, 43, 61, 70, 72).

Los informes favorables se basan en general en el uso de drogas anaerobicidas.

Sin embargo, mientras no haya evidencia definida, pensamos que es útil emplear antibióticos anaerobicidas en la apendicectomía profiláctica. Dado que el diagnóstico y la decisión terapéutica habitualmente se realiza en el intraoperatorio, esta cobertura antibiótica está indicada previo al inicio del tiempo contaminante visceral.

CASUISTICA

Corresponde a un grupo de 114 pacientes en los cuales pudo visualizarse y/o extraerse el

apéndice al realizar la herniorrafia inguinal derecha, y cuyos caracteres se resumen en el cuadro N° 5.

De ellos en 55 (48.2%) se efectuó la apendicectomía. Todos ellos de sexo masculino y con edades comprendidas entre 24 y 50 años. Los abordajes empleados fueron el inguinal y el preperitoneal.

EXPERIENCIA PERSONAL

Situación patológica	Apendicectomía			
	SI	%	NO	%
Deslizamiento apendicular	18	90	2	10
Deslizamiento Ceco-Apendicular	5	62.5	3	37.5
Apéndice Contenido	8	44.4	10	55.6
Apéndice Visible y Exteriorizable	24	35.3	44	64.7
Total	55	48.2	59	51.8

COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Apendicectomía	N° casos	Infección	%
SI	55	1	1.8
NO	59	0	0.0

Cuadro n° 5

En el deslizamiento apendicular aislado, sobre 20 casos, se realizó la exéresis apendicular en 18 ocasiones. Las 2 veces que no se efectuó correspondió a apéndices claramente atróficos.

En los deslizamientos ceco-apendiculares, sobre 8 casos se realizó la apendicectomía en 5. De los 3 restantes, uno era apéndice atrófico y los otros 2 ocurrieron en pacientes muy añosos (82 y 78 años).

En el apéndice libre contenido en el saco herniario, sobre 18 situaciones, en 8 se realizó la apendicectomía.

En 68 ocasiones se logró visualizar un apéndice exteriorizable; en 24 de ellos se realizó la apendicectomía. Todos con apéndice de apariencia normal.

En aproximadamente 2/3 de los casos (38 pacientes) se empleó antibioticoterapia profiláctica intraoperatoria, mantenida por menos de 24 horas, con drogas anaerobicidas.

En ninguna de las apendicectomías hubo defectos o fallas técnicas, aún cuando una de ellas fue dificultosa, caso que no sufrió complicaciones infecciosas postoperatorias.

En la serie de apendicectomías sólo ocurrió una complicación infecciosa (1.8%), que correspondió a una supuración superficial, que curó rápidamente con el drenaje y que hasta hoy no ha tenido consecuencias sobre la continencia de la reparación. La misma ocurrió en un caso de apéndice libre contenido en el saco. El grupo no apendicectomizado no presentó complicaciones infecciosas.

CONCLUSIONES

Puede concluirse con la expresión de Strom⁽⁷⁸⁾, diciendo que "la apendicectomía incidental es un procedimiento que debe ser seriamente considerado en pacientes menores de 50 años que vayan a ser sometidos a alguna otra relativamente no complicada operación abdominal".

La apendicectomía es comúnmente ejecutada como un procedimiento incidental durante laparotomías por otras causas. De acuerdo a Dunphy⁽²⁵⁾: "La experiencia ha demostrado que es una práctica segura y razonable".

Su asociación en la reparación de la hernia inguinal derecha, no parece gravar ésta con un número elevado de complicaciones, a condición que su ejecución pueda realizarse de un modo técnicamente correcto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADLOFF M., MATHEVON H. — Apendicitis. *Encycl. méd.-chir.* 4.0.03., Estomac-Intestin, 9066 A-10.
- ARMAND UGON C., PARMA D., ANTUNEZ C., OTAZU H. — Complicaciones de la apendicectomía. A propósito de 1.000 casos. *Cir. Urug.* 50: 308, 1980.
- ARNBJORNSSON E. — Development of right inguinal hernia after appendectomy. *Am. J. Surg.* 143: 174, 1982.
- ARNBJORNSSON E. — A neuromuscular basis for the development of right inguinal hernia after appendectomy. *Am. J. Surg.* 143: 367, 1982.
- ASBURY G.F. — Incidental appendectomy. *Am. Surg.* 40: 518, 1974.
- BATES T., TOUQUET V.L.R., TUTTON M.K. — Prophylactic metronidazole in appendectomy: A controlled trial. *Br. J. Surg.* 67: 547, 1980.
- BELCHOR COSTA M. — Técnica de la apendicectomía sistemática en el curso de la cura radical de la hernia inguinal derecha. *Dia. Méd.* 13: 586, 1941.
- BESONZONI R.A., CROCI F., FERNANDEZ M. — Error diagnóstico en la apendicitis aguda. *Cir. Urug.* 50: 313, 1980.

9. BOGART J.N., SBESTA D.G. — Incidental appendectomy and its effects on the incidence of wound infection in cholecystectomy. *Am. Surg.* 35: 650, 1969.
 10. BRETTE P. — Hernies inguinales droites après appendicectomie. *Mém. Acad. Chir.* 67: 826, 1941.
 11. BRUMER M. — Appendicitis, seasonal incidence and postoperative wound infection. *Br. J. Surg.* 57: 90, 1970.
 12. BUSUTTIL R.W., DAVIDSON R.K., FINE M. — Effect of prophylactic antibiotics in acute nonperforated appendicitis. *Ann. Surg.* 194: 502, 1981.
 13. CARNETT J.B. — Inguinal hernia of the caecum. *Ann. Surg.* 49: 491, 1909.
 14. CROCI F., BESENZONI F.A., MONTANÓN J.P., COSTA J. — Complicaciones postoperatorias de la apendicectomía. *Cir. Urug.* 50: 316, 1980.
 15. CROCI F., GASTAMBIDE C., TERRA E., CORDAL A. — Deslizamiento apendicular en la hernia derecha. Congreso Uruguayo de Cirugía. 33^º, 1982. *Cir. Urug.* 54: 398, 1984.
 16. CROCI F., GASTAMBIDE C., TERRA E., CORDAL A. — Hernia inguinal derecha en pacientes previamente apendicetomizados. Congreso Uruguayo de Cirugía. 34^º, 1983. *Cir. Urug.* 54: 392, 1984.
- prensa).
17. CROCI F., GASTAMBIDE C., TERRA E., CORDAL A. — Recidivas de hernia inguinal. Aspectos patogénicos y terapéuticos. *Cir. Urug.* 53: 96, 1983.
 18. DEGARENTEOT R.J.C. — *Traite des Operations de Chirurgie.* Paris, Hurrot, 1731. V. 1, p. 237.
 19. DE GARMO W.B. — *Abdominal Hernia.* Philadelphia, Lippincott, 1907, p. 256.
 20. DE LIO E., SACERDOTI M. — Apendicitis traumática; apéndice contenido en saco herniario. *Prensa Méd. Argent.* 31: 928, 1944.
 21. DEOPHAR S.D. — Appendicular abscess presenting as strangulated inguinal hernia. *Indian J. Med. Sci.* 28: 80, 1974.
 22. DE PENA P. — Hernia inguinal derecha estrangulada con apendicitis herniaria. *Rev. Méd. Urug.* 13: 309, 1910.
 23. DEUTSCH A.A., SHANI N., REISS R. — Are some appendectomies unnecessary? *J.R. Coll. Surg. Edinb.* 28: 35, 1983.
 24. DiPIRO J.T., BIVINS B.A., RECORD K.E., BELL R.M., GRIFFIN W.O. (Jr.) — The prophylactic use of antimicrobials in surgery. *Curr. Probl. Surg.* 20: 70, 1983.
 25. DUNPHY J.E. — Appendix. In: Dunphy J.E. & Way L.W. (ed.). *Current Surgical Diagnosis & Treatment.* 5th ed., Lange, 1981, p. 539.
 26. ECCLES W.M. — *Hernia.* New York, Wood, 1908.
 27. EISEMAN B. — Herniorrafia y apendicectomía. En: Nyhus L.M. & Harkins H.N. - *Hernia.* Buenos Aires, Intermédica, 1967, p. 976.
 28. EISEMAN B., FOWLER W.G., ROBINSON J.M. — Appendectomy during right inguinal herniorrhaphy. *Ann. Surg.* 149: 110, 1959.
 29. EISEMAN B., ROBINSON R.M., BROWN F.H. — Simultaneous appendectomy and herniorrhaphy without prophylactic antibiotic therapy. *Surgery* 51: 578, 1962.
 30. FINE M., BUSUTTIL R.W. — Acute appendicitis: Efficacy of prophylactic preoperative antibiotics in the reduction of septic morbidity. *Am. J. Surg.* 135: 210, 1978.
 31. FOSTER G.E., BOLERLL J., BALFOUR T.W. — Clinical and economic consequences of wound sepsis after appendectomy and their modification by metronidazol or povidone iodine. *Lancet* 1: 769, 1981.
 32. GALEANO F., TALEISNIK J. — Hernia inguinal derecha post-apendicectomía. *Prensa Méd. Argent.* 47: 32, 1960.
 33. GILMORE O.J.A., MARTIN T.D.M. — Aetiology and prevention of wound infection in appendectomy. *Br. J. Surg.* 61: 281, 1974.
 34. GILMORE O.J.A., MARTIN T.D.M., FLETCHER B.N. — Prevention of wound infection after appendectomy. *Lancet* 1: 220, 1973.
 35. GRAFFIN J.M. — Incarcerated inflamed appendix in a femoral hernial sac. *Am. J. Surg.* 115: 364, 1968.
 36. GREENALL M.J., BAKRAN A., PICKFORD I.R. — A double-blind trial a single intravenous dose of metronidazole as prophylaxis against wound infection following appendectomy. *Br. J. Surg.* 66: 428, 1979.
 37. GROSZ C.R. — Iliohypogastric nerve injury. *Am. J. Surg.* 142: 628, 1981.
 38. HEWITT D., MILNER J., LeRICHE W.H. — Incidental appendectomy. *Can. Med. Assoc. J.* 100: 1075, 1969.
 39. HOJMAN I. — Complicaciones de la apendicectomía. Congreso Uruguayo de Cirugía, 13^º, 1: 205, 1962.
 40. HOWIE J.E.R. — Death from appendicitis and appendectomy: an epidemiological survey. *Lancet* 2: 1334, 1966.
 41. HUTCHINSON J.M. — On the vermiform appendix in relation to external hernia. *Br. Med. J.* 2: 1089, 1899.
 42. IASON A.H. — *Hernia.* Philadelphia, Blakeston, 1941.
 43. IVARSSON L.E. — Single-dose antibiotic prophylaxis in appendectomy. *Acta Chir. Scand.* 143: 469, 1977.
 44. JORGE M., MORCHIO F., NUDELMAN S. — Hernia inguinal izquierda con contenido ceco apendicular. *Bol. Trab. Soc. Cir. Bs. As.* 21: 100, 1938.
 45. KEELWY J.L., SCHAIRER A.E. — Incidental appendectomy during repair of groing hernias. *Surgery* 52: 421, 1962.
 46. KELLY H.A. — *Appendicitis and other diseases of the vermiform appendix.* Philadelphia, Saunders, 1905, p. 786.
 47. KERRY R.L. — Repair and convalescence after herniorrhaphy and appendectomy. *JAMA* 218: 740, 1971.
 48. KORTELAINEN P., HUTTUNEN R., KAIRALUOMA M.I. — Single-dose intrarectal metronidazole prophylaxis against wound infection after appendectomy. *Am. J. Surg.* 143: 244, 1982.
 49. LAMAS A. — Un caso de apendicitis herniaria crural. *An. Fac. Med. Montevideo* 8: 940, 1923.
 50. LAU W., FAN S., YIU T., CHU K., WONG S. — Negative findings at appendectomy. *Am. J. Surg.* 148: 375, 1984.
 51. LOVE R.J.M. — Herniorrhaphy plus appendectomy. *Br. Med. J.* 2: 746, 1948.
 52. LOWERY C.H., LENHARDT H.F. — Incidental appendectomy in gallbladder surgery. *Arch. Surg.* 85: 476, 1962.
 53. MAINGOT R. — *Abdominal Operations.* New York, Appleton, 1980, p. 1431.
 54. MELCHER D.H. — Appendectomy with abdominal hysterectomy. *Lancet* 1: 810, 1971.
 55. MIRANDA R., JOHNSTON A.D., O'LEARY J.P. — Incidental appendectomy: frequency of pathologic abnormalities. *Am. Surg.* 46: 355, 1980.
 56. MOOSMAN D.A., OELRICH T.M. — Prevention of accidental trauma to the ilioinguinal nerve during inguinal herniorrhaphy. *Am. J. Surg.* 133: 146, 1977.
 57. MORRISON J.T. — Hernio-appendectomy. *Lancet* 1: 625, 1937.
 58. MYERS W.H., ROMINGER R.F. — Combined appendectomy and inguinal herniotomy. *Am. J. Surg.* 74: 441, 1947.
 59. NOCKERTS S.R., DETMER D.E., FRYBACK D.G. — Incidental appendectomy in the elderly? *No. Surgery* 88: 301, 1980.
 60. NYHUS L.M., HARKINS H.N. — *Hernia.* Buenos Aires, Intermédica, 1967.
 61. NYSTROM P.O., BROTE L. — Postoperative wound infection after appendectomy. *Acta Chir. Scand.* 147: 61, 1981.
 62. ORDA R. — Does appendectomy predispose to inguinal hernia? A retrospective study and electrophysiological investigations. *Am. Surg.* 40: 349, 1974.
 63. OUDART J. — Hernies inguinales droites après appendicectomie. *J. Chir.* 22: 213, 1922.

64. OWENS B.J. III, HAMIT H.F. — Appendicitis in the elderly. *Ann. Surg.* 187: 392, 1978.
65. PERDOMO R. — Apendicitis herniaria. *Bol. Soc. Cir. Urug.* 34: 67, 1963.
66. POLLOCK A.V., EVANS M. — Wound sepsis after cholecystectomy: effect of incidental appendectomy. *Br. Med. J.* 1: 20, 1977.
67. PONKA J.L. — *Hernias of the Abdominal Wall.* Philadelphia, Saunders, 1980.
68. RIVET A. — Les hernies de l'appendice vermiforme. *Gaz. Hop.* 71: 721, 1898.
69. ROBBINS S.L. — *Tratado de Patología.* México, Interamericana, 1968.
70. RODGERS J., ROSS D., Mc NAUGHT W. — Intrarectal metronidazole in the prevention of anaerobic infections after emergency appendectomy: A controlled clinical trial. *Br. J. Surg.* 66: 425, 1979.
71. ROWLANDS B.J., CLARCK R.G., RICHARDS D.E. — Single dose intraoperative antibiotic prophylaxis in emergency abdominal surgery. *Arch. Surg.* 117: 195, 1982.
72. SALEM R.J., JOHNSON J., DEVITT P. — Short term metronidazole therapy contrasted with providone-iodine spray in the prevention of wound infection after appendectomy. *Br. J. Surg.* 66: 430, 1979.
73. SCOTT J. — Development of inguinal hernia following appendectomy. *Ill. Med. J.* 13: 145, 1960.
74. SCHIRAGER V.L. — Routine appendectomy through right indirect inguinal hernial sac in afebrile cases. *Surg. Clin. North Am.* 3: 387, 1919.
75. SHELDON J.G. — Hernia of the vermiform appendix and the removal of the appendix during operations for right inguinal hernia. *Am. Med.* 6: 668, 1903.
76. SHUMAKE L.B. — Right inguinal herniorrhaphy and incidental appendectomy. *Am. Surg.* 37: 310, 1971.
77. SPEIRS R.E., BAUM A.H., WILLIAMS E.R., BOLES R.D. — Elective appendectomy at the time of cesarean section. *Am. Surg.* 25: 958, 1959.
78. STROM P.R., TURKLESON M.L., STONE H.H. — Safety of incidental appendectomy. *Am. J. Surg.* 145: 819, 1983.
79. TANNER W.A., ALI A.E., COLLINS P.G. — Single dose intra-rectal metronidazole as prophylaxis against wound infection following emergency appendectomy. *Br. J. Surg.* 67: 809, 1980.
80. TAYLOR K.P.A. — Routine removal of appendix in right inguinal herniorrhaphy: 96 appendectomies in 100 consecutive operations for hernia. *Ann. Surg.* 90: 266, 1929.
81. THIESSEN N.W. — Right inguinal hernia following lower abdominal incisions. *Am. J. Surg.* 63: 124, 1944.
82. TOREK F. — Combined operations for removal of appendix and cure of hernia. *Ann. Surg.* 43: 665, 1906.
83. VALLS A., DI LEONI F.J. — Apendicitis herniaria. *Cir. Urug.* 45: 77, 1975.
84. VOITK A.J. — Ruptured appendicitis in femoral hernias: report of two cases and review of the literature. *Ann. Surg.* 179, 24, 1974.
85. WAKELEY C.P. — Hernia of the vermiform appendix. A record of sixteen personal cases. *Lancet* 2: 1282, 1938.
86. WATERS E.G. — Elective appendectomy with abdominal pelvic surgery. *Obstet. Gynecol.* 50: 511, 1977.
87. WATSON L.F. — *Hernia.* St. Louis, Mosby, 1948.
88. WILLIS A.T., FERGUSON I.R., JONES P.H. — Metronidazole in prevention and treatment of Bacteroides infection after appendectomy. *Br. Med. J.* 1: 318, 1976.
89. WILSON E.A., DILTS P.V., SIMPSON T.J. — Appendectomy incidental to post-partum sterilization procedures. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 116: 76, 1973.