

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Apendicectomía y apéndice normal. Análisis de 107 exploraciones negativas

Drs. RIMSKY ALVAREZ U, ALEXIS BUSTOS V, OSVALDO TORRES R, ADRIÁN CANCINO N,  
HÉCTOR MOLINA Z, RICARDO DURÁN G, IVÁN SILVA D

Servicio de Cirugía, Hospital Clínico Regional de Concepción, Departamento de Cirugía, Universidad de Concepción

### RESUMEN

**Introducción:** La clínica es fundamental para el diagnóstico de la apendicitis aguda aunque esto no siempre es fácil porque no hay síntomas, signos o exámenes complementarios que nos aseguren un diagnóstico correcto en todos los casos. Las variaciones en la posición del apéndice, edad del paciente, y grado de la inflamación hacen que la presentación clínica de la apendicitis sea muy diversa. La extirpación de un apéndice normal por sospecha de apendicitis es más frecuente en mujeres en edad fértil. La proporción de apéndices normales extirpados innecesariamente permanece alta (15-30%) a pesar de varias técnicas e investigaciones utilizadas para mejorar la exactitud diagnóstica. La evaluación rápida o inexacta de los pacientes puede llevar a una laparotomía innecesaria que no está exenta de morbilidad. **Material y Método:** Se estudian 2617 pacientes que ingresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda y que fueron operados en el Hospital Clínico Regional de Concepción en el período 1995-2000. En el 95,9% de los 2617 intervenidos se confirmó el diagnóstico preoperatorio con el análisis histopatológico de la pieza operatoria. 107 pacientes (4,1%) no tenían inflamación apendicular. El promedio de edad de este grupo fue de 33,9 años (rango: 15-83) y de los 107 pacientes 72,9% corresponden al sexo femenino. **Resultado:** El síntoma más importante fue el dolor abdominal (97,2%). Este fue difuso en 10,3% de los casos y localizado en la fosa ilíaca derecha en el 76,6% de casos. Náuseas y vómitos se presentaron en 14% de los pacientes. En el examen físico se destaca el dolor localizado en fosa ilíaca derecha en 76 pacientes (71%), defensa muscular en 35 pacientes (32,7%) y dolor de rebote en el 66,4%. Sólo el 33,6% de los pacientes presentaba temperatura mayor a 37,5° C. Leucocitosis se observó en 49 pacientes (45,8%). Se presentaron complicaciones en 5 pacientes (4,7%). En 52 casos (48,5%) se demostró la presencia de patología de tipo ginecológica. La duración de la hospitalización postoperatoria fue de 3,5 días (el rango, 1 a 16 días). No hubo mortalidad en la serie. **Conclusión:** En el Hospital Clínico Regional de Concepción la incidencia de apendicectomía con apéndice normal es baja y la mayor parte corresponden a pacientes con patología ginecológica.

PALABRAS CLAVES: **Apendicectomía, apéndice normal**

### SUMMARY

**Introduction:** The clinic is fundamental for the preoperative diagnostic of the acute appendicitis although is not always easy because there are not symptoms, signs or complementary exams that assure us a correct diagnosis in all the cases. Variations in the position of the appendix, age of the patient, and degree of inflammation make the clinical presentation of appendicitis notoriously diverse. Removal of a

normal appendix because of suspected appendicitis occurs most frequently in women of reproductive age. The rate of normal appendix unnecessarily removed remains high (15-30%) despite several techniques and investigations used to improve the diagnostic accuracy. The quick or inexact evaluation of the patients, it can take to an unnecessary laparotomy that is not exempt of morbidity. *Patients and Methods:* For this study, 2617 consecutive patients with suspected acute appendicitis admitted between 1995-2000 at Hospital Clínico Regional de Concepción. Of these patients, 107 (4.1%) had no appendix inflammation. The mean age was 31 years (range: 35-83), with 22.1% males (29 patients) and 72.9% females (78 patients). All cases were later confirmed histologically. *Results:* The most important symptom was the abdominal pain (97.2%). Diffuse abdominal pain occurs in 10.3% of cases and in the right iliac fossa in 76.6% of cases. Nausea and vomiting were present in 66.4% of cases; anorexia was present in 23.4% of cases. Diarrhea or constipation was noted in 14% of patients. Right iliac fossa tenderness, was observed in 71% of the cases (76 patients), abdominal rigidity in 35 patients (32.7%) and rebound tenderness was observed in 66.4% of the cases (71 patients). Fever greater than 37.5 degrees was observed in only 33.6% (36 patients). Leukocyte count values were high in 49 patients (45.8%). Fifty-two patients (48.5%) revealed the presence of a gynecological-type pathology. Mean hospitalization was 3.5 days (range, 1 to 16 days). There were no postoperative deaths and the morbidity rate was 4.7%. *Conclusions:* The incidence of finding a normal appendix in patients with suspected acute appendicitis has a low incidence at Hospital Clínico Regional de Concepción and most of them were a gynecological-type pathology.

KEY WORDS: ***Appendicectomy, normal appendix***

## INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de apendicitis aguda no siempre es fácil ya que no hay síntomas, signos o exámenes complementarios que nos permitan establecer un diagnóstico de certeza. Distintos autores reconocen un error de correlación entre el diagnóstico clínico y anatomopatológico de apendicitis aguda entre el 15 y el 20%, porcentaje que aumenta en mujeres jóvenes al 30-50%.<sup>1,2,3</sup> La evaluación rápida o inexacta de los pacientes en los servicios de urgencia, puede llevar a una laparotomía innecesaria que no está exenta de morbimortalidad.<sup>4</sup> Algunos autores proponen la disminución de apendicectomías innecesarias mediante la observación y evaluación repetida del paciente y otros basados en estudios complementarios como recuento seriado de leucocitos, ecografías o TAC, pero esto no es posible en la mayoría de los hospitales. Se ha planteado que la laparoscopia diagnóstica o terapéutica puede contribuir a disminuir la incidencia de apendicectomías innecesarias, que son más frecuentes en mujeres premenopáusicas.<sup>5</sup>

## OBJETIVO

Determinar la incidencia de apendicectomías con apéndice cecal normal y analizar el cuadro clínico, resultados de los exámenes de laboratorio y los hallazgos encontrados en el grupo de pacientes intervenidos y cuyo apéndice estaba sano, en un período de 5 años en el Hospital Clínico Regional de Concepción.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo-retrospectivo, basado en la revisión de 2617 fichas clínicas de pacientes que ingresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda y que fueron operados en el Hospital Clínico Regional de Concepción en el período 1995-2000. En 107 pacientes (4.1%) el diagnóstico postoperatorio fue distinto al de ingreso, y este grupo constituye la muestra del estudio.

## RESULTADOS

El promedio de edad del grupo fue de 33,9 años (rango: 15-83), el 72,9% corresponde al sexo femenino (Tabla 1).

El 39,3% (42 paciente) presentaban alguna patología asociada, siendo las más frecuentes las neurológicas y respiratorias (Tabla 2).

Los síntomas más predominantes fueron el dolor abdominal, presente en un 97,2%, seguido por náuseas y vómitos en un 66,4%. El dolor abdominal se presentó localizado en la fosa ilíaca derecha en 82 pacientes (76,6%) (Tabla 3).

**Tabla 1**  
**EDAD - SEXO**

Hombres	29
Mujeres	78
Edad	Media= 33,9 años Rango: 15-83 años

**Tabla 2**  
**PATOLOGÍAS ASOCIADAS**

Neurológicas	15	14,0%
Respiratorias	11	10,3%
Cardiovasculares	6	5,6%
Infecciosas	6	5,6%
Diabetes mellitus	3	2,8%
Embarazo	2	1,9%
Otras	8	7,5%

En el examen físico se destaca el dolor localizado en fosa ilíaca derecha en 76 pacientes (71%) con abdomen blando y depresible en el 67,3% y la presencia del signo de Blumberg en el 66,4%. Un tercio de los pacientes presentaba temperatura axilar mayor a 37,5° C (Tabla 4).

El tiempo transcurrido entre el ingreso y la cirugía fue entre 1-120 horas (media de 7,7 horas).

Veintitres pacientes mujeres (29,4%) fueron examinadas por ginecólogo, en 19 pacientes el examen ginecológico fue informado como normal, 2 de ellas cursaban con embarazo y otras dos con micosis vaginal y un quiste ovárico torcido.

Entre los exámenes de laboratorio el recuento leucocitario fue de una media de 11386 (rango: 2300-37100). La leucocitosis se presentó en el 45,8% de los casos. En 35 pacientes se realizó examen de orina y en 13 de ellos el examen presentó características de infección urinaria. En 9 de 12 pacientes la ecotomografía abdominal se informó como normal; dos casos revelaron signos ecográficos de apendicitis aguda y el otro un plastrón vesicular.

Los diagnósticos postoperatorios más frecuentes se aprecian en la Tabla 5.

La estadía postoperatoria osciló entre 1 y 16 días, con un promedio de 3,5 días. La morbilidad quirúrgica se presentó en 5 pacientes (4,7%), que corresponden a tres casos de infección de herida

**Tabla 3**  
**CUADRO CLÍNICO**

Dolor abdominal	FID	82	76,6%
	Difuso	11	10,3%
	Otro	14	13,1%
Náuseas - vómitos		71	66,4%
Sensación febril		26	24,3%
Anorexia		25	23,4%
Diarrea		10	9,3%
Constipación		5	4,7%
Disuria		7	6,5%
Otros		10	9,3%

**Tabla 4**  
**SIGNOS CLÍNICOS**

Dolor FID	76	71,0%
Defensa muscular	35	32,7%
Blumberg	71	66,4%
Distension abdominal	9	8,4%
Puño-percusión	4	3,7%
Masa palpable	2	1,9%
Murphy	2	1,9%
T° axilar > 37,5°	36	33,6%
Leucocitosis	49	45,8%

operatoria, una obstrucción intestinal y una colección intraabdominal. No hubo mortalidad en el grupo.

### DISCUSIÓN

El diagnóstico preoperatorio de certeza de la apendicitis aguda tiene un porcentaje de errores no despreciables, que se traducen en intervenciones innecesarias o tardías en fase de peritonitis.<sup>6</sup> La mayor parte de las apendicitis agudas cursan con una sintomatología típica en la que el dolor abdominal y la anorexia son los síntomas más frecuentes, pero también existen patrones atípicos que es necesario tener en cuenta, sobre todo en las edades agrupadas en los extremos de la vida.

El número de cuadros clínicos que cursan con dolor abdominal similar al de la apendicitis es muy grande. El error diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda aumenta si solo se utilizan los datos

**Tabla 5**  
**DIAGNÓSTICOS POSTOPERATORIOS**

Patología ginecológica	Quiste ovárico complicado	22	20,6%
	Anexitis	16	15,0%
	Folículo Graff roto	10	9,3%
	Embarazo tubario	3	2,8%
	Pelviperitonitis	1	0,9%
Laparotomía blanca		18	16,8%
Colecistitis aguda		9	8,4%
Infarto apéndice epiploico		5	4,7%
Úlcera péptica perforada		4	3,7%
Adenitis mesentérica		4	3,7%
Cáncer de ciego		3	2,8%
Tiflitis		3	2,8%
Diverticulitis de Meckel		1	0,9%
TBC peritoneal		2	1,9%
Tífoidea		2	1,9%
Pancreatitis aguda		1	0,9%
Carcinomatosis peritoneal		1	0,9%
Diverticulitis		1	0,9%
Enteroparasitosis		1	0,9%

clínicos y este riesgo es mayor aún en mujeres jóvenes.

En los casos en los que no es posible hacer un diagnóstico diferencial claro es preferible mantener amplios criterios y considerar dichos procesos como apendicitis aguda, ya que el retraso se traduce en una mayor probabilidad de perforación y en posibles complicaciones secundarias. Sin embargo, un período de observación hospitalaria al menos de seis horas es beneficioso y aumenta la precisión diagnóstica.

La historia clínica y el examen físico son las bases del diagnóstico. Los síntomas más frecuentes son el dolor abdominal, anorexia, náuseas y vómitos. La clásica secuencia de dolor periumbilical → anorexia → náuseas y migración del dolor a fosa ilíaca derecha y fiebre se presenta en la mitad de los casos. En el examen físico destacan el dolor a la palpación en fosa ilíaca derecha, ruidos hidroaéreos disminuidos, signo de Blumberg, signo del psoas, signo del obturador, signo de Rovsing, signo de Dunphy (dolor en la fosa ilíaca derecha al toser). Estos signos tampoco están presentes en todos los enfermos.

Entre las patologías más habituales que hay que tener presentes para el diagnóstico diferencial están: la gastroenteritis aguda, colecistitis aguda, pielonefritis, linfadenitis mesentérica, diverticulitis de Meckel y la litiasis ureteral. En la mujer, además de lo anterior están la salpingitis, absceso tuboovárico, la rotura de un folículo ovárico, la torsión de un quiste de ovario y la rotura de un embarazo ectópico.

En todas las mujeres con sospecha de apendicitis debemos realizar una exploración pélvica adecuada para descartar la patología ginecológica. Debido a la amplitud del diagnóstico diferencial, en algunos casos también pueden ser necesarias una exploración genitourinaria, pulmonar y rectal.

En un estudio hecho en EE.UU., se demostró que se practicó apendicectomía innecesaria en 12 mujeres por cada hombre en pacientes entre 35 y 44 años. El riesgo de presentar una apendicitis durante la vida es del 8,6% en hombres y 6,7% en mujeres mientras que el riesgo de ser apendicectomizado es del 12 y 23%, respectivamente.<sup>7</sup> Esta mayor indicación de apendicectomías en mujeres se explica por la cercanía anatómica del anexo derecho.

En los ancianos, las dificultades en el diagnóstico vienen dada por una sintomatología atípica. La clínica es más atenuada, el dolor es poco intenso y a menudo no hay fiebre ni leucocitosis. Puede manifestarse directamente como una masa palpable en cuadrante inferior derecho (absceso) o como

una obstrucción intestinal secundaria a adherencias, todo ello debido a una evolución avanzada del proceso inflamatorio. La tasa de perforación es del 30% y poseen el índice de mortalidad más elevado (mayor del 5%).

En relación con la leucocitosis ésta tampoco es definitiva ya que entre un 25 y un 70% de los pacientes con dolor en la fosa ilíaca derecha y que se originan en otras causas presentan recuento de leucocitos elevado.<sup>8</sup>

La radiología simple de abdomen tiene poca utilidad en el diagnóstico, salvo si observa un fecalito o gas intraluminal en el apéndice.

La ecografía abdominal con el método de compresión gradual o la ecografía vaginal, han demostrado tener utilidad en la localización del apéndice y detección del líquido libre. La distinta ecogenicidad del lumen, mucosa y pared engrosada del apéndice inflamado, y un fecalito o líquido periapendicular se consideran signos de confirmación diagnóstica.<sup>3,9</sup> Este procedimiento no invasivo tiene un índice de precisión de más del 80% aunque es poco sensible para casos no típicos. La visualización de un apéndice aumentado de tamaño (más de 6 mm de diámetro), de pared gruesa, aperistáltico o con escaso peristaltismo es muy sugerente de una apendicitis aguda, con la limitación de que en ocasiones no es posible visualizar el apéndice.<sup>10,11</sup>

El TAC abdominal de rutina no está indicado salvo en casos de grandes dificultades diagnósticas, debido a su costo, aunque es muy superior a la ultrasonografía, alcanzando una precisión superior al 90%.<sup>12,13</sup> En todo caso es necesario aclarar que la TAC es la técnica con mayor sensibilidad y especificidad para detectar un apéndice inflamado y debe considerarse en caso de situaciones muy especiales.<sup>14</sup>

Los síndromes dolorosos de la fosa ilíaca derecha constituyen un frecuente desafío diagnóstico ya que a los cirujanos se nos exige que en un breve período tomemos la decisión de operar (o de no operar), a un paciente con un cuadro clínico de presentación repentina pero que puede explicarse por diferentes patologías que requieren diferentes tratamientos. Debemos mantener amplios criterios en el diagnóstico de la apendicitis, ya que un retraso en el tratamiento empeora el pronóstico y aumenta la morbimortalidad por el mayor riesgo de perforación.

Una vez establecido el diagnóstico de apendicitis aguda no debe retrasarse la apendicectomía para no elevar la morbilidad y mortalidad postoperatoria. La infección de la herida operatoria en apendicectomías por apendicitis aguda se presenta

hasta en el 11% de los pacientes.<sup>1,2,15</sup> Si el cuadro clínico supera las 24 horas de evolución, su incidencia aumenta de forma significativa.<sup>16</sup>

Sin embargo, la apendicectomía en ausencia de apendicitis aguda también tiene riesgos de morbimortalidad, los que son porcentualmente comparables a los derivados del retraso en la instauración del tratamiento.<sup>17-21</sup> Estas posibilidades aumentan aún más si se trata de pacientes jóvenes del sexo femenino, ya que en este grupo –por sus características anatómicas y fisiológicas– la patología ginecológica es muy frecuente. En estas pacientes posiblemente deberá ampliarse el período de observación y agotar el estudio ginecológico para disminuir las posibilidades de someterlas a una cirugía innecesaria.<sup>5,22</sup>

En resumen, la clínica constituye el pilar fundamental para el diagnóstico preoperatorio de la apendicitis aguda. La observación del paciente es la mejor garantía para un diagnóstico correcto, teniendo en cuenta la edad y sexo del paciente. En casos de duda pueden ser de utilidad las exploraciones complementarias disponibles, especialmente en mujeres jóvenes y en pacientes ancianos.

### CONCLUSIÓN

En el Hospital Clínico Regional de Concepción la incidencia de apendicectomías normales en pacientes con sospecha de apendicitis aguda es baja y la mayor parte corresponden a pacientes con patología ginecológica.

### REFERENCIAS

1. Taylor EW, Kennedy CA, Dunham RH. Diagnostic laparoscopy in women with acute abdominal pain. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 125-28.
2. Chang EC, Hogle HH, Welling DR. The fate of the negative appendix. *Am J Surg* 1973; 126: 752-4.
3. Hoffmann J, Rasmussen O: Aids in the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg* 1989; 76: 774-79.
4. Fall B, Ndiaye M, Fall I. Bloodless emergent laparotomy for acute abdominal syndrome. *J Chir Paris* 1991; 128: 39-41.
5. Luján JA, Parrilla P, Robles R, Soria V, Torralba J, Lirón R, y col. Apendicectomía por laparoscopia. Indicaciones y resultados. *Cir Esp* 1994; 55: 3-46.
6. Deus J, Ramírez JM. Apendicectomía y apéndice normal. *Cir Esp* 1993; 53: 192-95.
7. Dais DG, Shaffer N, Fowler BS. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 910-25.
8. English DC, Allen W, Coppola ED, Sher A. Excessive dependence on the leukocytosis cue in diagnosing appendicitis. *Ann Surg* 1977; 41: 399-402.
9. Ochando F, Rico P, Hernández D, Garmenia C, Gómez R, Blanco A y cols. Aportación de la ecografía al diagnóstico de la apendicitis aguda. *Cir Esp* 1997; 61: 31-34.
10. Alonso JM, Fernández JM, Acebedo M, Jiménez I, Mato J, Manzano C y cols. Diagnóstico ecográfico de la apendicitis aguda. A propósito de 45 casos. *Cir Esp* 1992; 52: 42-45.
11. Hidalgo LA, Heredia A, Alonso M, Casals S. Valor de la ecografía en el diagnóstico de pacientes con sospecha clínica de apendicitis aguda. *Cir Esp* 1996; 59: 232-35.
12. Shaff MI, Tarr RW, Partain CL. Computed tomography and magnetic resonance imaging of the acute abdomen. *Surg Clin North Am* 1988; 68: 233-55.
13. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, Mostafavi AA, McCabe CH. Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources. *N Engl J Med* 1998; 338: 141-6.
14. Balthazar E, Rofsky N, Zucker R. Appendicitis: The impact of computed tomography imaging on negative appendectomy and perforation rates. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 768-71.
15. Deutchs A, Zelikovscy A, Reiss R. Laparoscopic in the prevention of unnecessary appendectomies: a prospective study. *Br J Surg* 1982; 69: 336-37.
16. Domínguez E, Rueda JC, Martínez-Almeida R. Influencia del tiempo de evolución de la enfermedad en la aparición de infección de la herida en apendicitis aguda. *Cir Esp* 1996; 59: 517-19.
17. Camacho J, Ascencio F, García A, García V, Martínez M, Delgado F. Apendicitis aguda. Revisión de 300 casos intervenidos en un año. *Cir Esp* 1998; 43: 753-58.
18. Bonfill J, Doncel F. Appendicite. *Med Clin* 1985; 85: 453-54.
19. Silvermann VA. Appendicectomy in a large metropolitan hospital. Retrospective analysis of 1013 cases. *Am J Surg* 1981; 141: 615-18.
20. Lau WY, Fan ST, Yiu TF *et al.* Negative findings at appendicectomy. *Am J Surg* 1984; 148: 375-78.
21. Ramírez JM, Deus J. Apendicectomía y apéndice normal en la mujer. *Cir Esp* 1992; 52: 415-19.
22. De Castro J, Quer X, Sala F, Estol N, Arrabal P, Guixá M y cols. Influencia de la edad y el sexo en el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Cir Esp* 1998; 63: 123-27.