

Apendicitis aguda en el paciente senil: Factores asociados a una mayor morbimortalidad post operatoria.

Acute appendicitis in the elderly patient: Associated factors to greater post-operative mortality and morbidity

Chian Chang Víctor Eduardo¹, Vicuña Ricardo Iván ¹, Baracco Miller Victor ¹.

¹Médico Cirujano. Lima, Perú.

²Médico Asistente del Departamento de Cirugía. Hospital Arzobispo Loayza. Profesor Departamento de Cirugía, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Peru.

RESUMEN

Objetivo: Definir los factores asociados a una mayor morbilidad y mortalidad en pacientes seniles con apendicitis aguda. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo con 100 pacientes intervenidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el período comprendido entre 1984 a 1994. **Resultados:** Se asociaron a una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias: edad mayor o igual a 70 años, tiempo de enfermedad mayor de 48 horas, presencia de apendicitis perforada con peritonitis localizada o generalizada ($p < 0.05$). Además la presencia de apendicitis perforada se asoció significativamente a la presencia de absceso residual y/o fístula estercorácea ($p = 0.027$) y la presencia de AA gangrenosa o perforada a mayor frecuencia de infección de herida operatoria ($p < 0.05$). El antecedente de patología cardiovascular previa se asoció a mayor frecuencia de complicaciones cardiovasculares ($p < 0.05$). Se asociaron a mayor mortalidad en AA, pacientes con intervención quirúrgica adicional a la apendicetomía ($p = 0.016$) y presencia de AA perforada ($p = 0.027$). **Conclusiones:** Los estadios avanzados de AA, así como la presencia de problema cardiovascular al momento del diagnóstico se asociaron con una mayor frecuencia de complicaciones post-operatorias. La presencia de peritonitis se asocia con la mortalidad. (*Rev Med Hered 1996; 7: 62-67*).

PALABRAS CLAVE: Anciano, apendicitis aguda, complicaciones post-operatorias, mortalidad post-operatoria.

SUMMARY

Objective: To define the factor associated with higher post-surgical mortality and morbidity in acute appendicitis in elderly patients. **Material and methods:** We carried out a retrospective study which included 100 patients who were hospitalized between 1984 and 1994 at the Hospital Nacional Arzobispo Loayza, in Lima, Perú. **Results:** Age of 70 or more years, duration of

disease longer than 48h and the presence of perforated acute appendicitis (AA) with whether localized or disseminated peritonitis were the factors associated with higher post-surgical complications ($p < 0.05$). The presence of perforated AA was also related to residual intra-abdominal abscess or entero-dermic fistulae ($p = 0.027$) and gangrenous or perforated AA was associated with higher frequency of infected surgical wound ($p < 0.05$). The prior history of cardiovascular problems was a related factor to the appearance of post-surgical complications in system ($p < 0.05$). Perforated AA ($p = 0.027$) and additional surgical procedure in the same time than appendectomy ($p = 0.016$) were associated with higher mortality rate. **Conclusions:** The advanced pathological stages of AA, as well as the presence of cardiovascular problems at the diagnostic time, is associated with a higher frequency of post-surgical complications. The concomitant presence of peritonitis associated with a higher frequency of post-surgical complications. The concomitant presence of peritonitis in associates with a fatal outcome. (*Rev Med Hered 1996; 7: 62-67*).

KEY WORDS: Elderly, acute appendicitis, post-surgical complications, post-surgical mortality.

INTRODUCCIÓN

En los diferentes estudios, nacionales o extranjeros (1,2,3,4,5), se ha tratado de definir las características propias del cuadro de apendicitis aguda (AA) en el paciente anciano; sin embargo los factores predisponentes a una mayor frecuencia de complicaciones post-operatorias así como aquellos asociados a un desenlace fatal, aún han sido poco estudiados y analizados. En estudios extranjeros se menciona una frecuencia de problemas posteriores a la intervención quirúrgica de hasta 50% en pacientes seniles (2,6), observándose una escasez de estudios nacionales, en relación a este grupo etáreo.

El objetivo del presente estudio fue determinar los posibles factores asociados a una mayor morbilidad y mortalidad post-operatoria, en pacientes mayores de 60 años con cuadro de apendicitis aguda.

MATERIAL Y MÉTODOS

En un estudio retrospectivo realizado en los servicios de Emergencia y Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima, Perú fueron incluidos 100 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda (AA) intervenidos quirúrgicamente entre enero de 1984 y enero de 1994. Sesenta y ocho pacientes presentaron alguna forma de complicación en el post-operatorio y de ellos 6 fallecieron. En 32 pacientes no se evidenció ninguna complicación post-operatoria.

Los criterios de inclusión fueron:

- Edad mayor o igual a 60 años.
- Diagnóstico operatorio de apendicitis aguda.
- Historia clínica presente.
- Confirmación anatomo-patológica.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- No cumplir con los criterios de inclusión.
- Apendicectomía electiva o profiláctica.

El promedio de edad de la muestra seleccionada fue de 67.96 años (mínima 60 años, máxima 93 años), estuvo confirmada esencialmente por mujeres (95%), siendo el tiempo de enfermedad promedio de 3.5 días.

Los casos fueron catalogados de acuerdo a la naturaleza de las complicaciones presentadas sean estas cardiovasculares, gastrointestinales, genitourinarias, pulmonares; la complicación Infección de Herida Operatoria fue analizada separadamente a fin de simplificar su estudio, no siendo incluida bajo el grupo de complicaciones en general. Las complicaciones que son incluidas en este trabajo son las que fueron observadas esencialmente durante el periodo de hospitalización post-operatorio que en promedio fue de 13.43 días y los que se reportaron en el consultorio externo de cirugía general hasta los dos meses posteriores a la intervención quirúrgica. En cuando a la definición de las complicaciones, estas, como mencionados anteriormente fueron agrupadas por aparatos y sistemas, considerando que si una infección se circunscribía a un solo sistema se clasificaba entonces como patología de este grupo, de otro lado si hubiera sido un problema que comprometiera varios aparatos o sistemas (compromiso genera) entonces se clasificó como Enfermedad Infecciosa, que tuvo como subgrupo separado al shock séptico. Se consideró los grupos etéreos, tiempo de enfermedad así como la presencia de antecedentes patológicos significativos que pudieran determinar la evolución posterior en el post-operatorio (patología previa pulmonar, cardiovascular, genitourinaria o gastrointestinal), tomándose igualmente el grado de compromiso apendicular observado por el cirujano. Se intentó delinear algunas características saltantes de los pacientes fallecidos tales como intervención quirúrgica adicional a la apendicetomía (cuando esta apendicetomía fue realizada como medida terapéutica para AA y no de manera profiláctica), edad o presencia de AA perforada o gangrenosa. La distribución de los casos según el estadio de AA fue: AA congestiva 8 pacientes, AA flemonosa 27, AA gangrena 9, AA perforada con peritonitis localizada 32 y AA perforada con peritonitis generalizada 24 pacientes.

En el análisis de los datos se emplearon, la prueba chi cuadrado, la prueba exacta de Fisher, esto para datos categóricos; la prueba exacta de Fisher fue empleada en aquellos casos en el que el número de pacientes incluidos fue reducido, no permitiendo el empleo de chi cuadrado. Se usó también la prueba Z bilateral para comparación de proporciones.

RESULTADOS

El 68% de pacientes presentó alguna forma de complicación post-operatoria diferente de infección de herida operatoria, esto comprendió al 61.2% de los pacientes de 60 a 69 años y al 78.9% de 70 o más años de edad; al comparar estas dos proporciones se demuestra que la diferencia entre ambas es estadísticamente significativa (prueba Z bilateral, $p < 0.05$). La frecuencia relativa de las complicaciones presentes por aparatos o sistemas involucrados se observa en la tabla N°1.

Tabla N°1. Complicaciones post-operatorias en pacientes ancianos con apendicitis aguda, según aparatos y sistemas.

COMPLICACIONES	%
Pulmonares	45
Gastrointestinales	34
Renales y vías urinarias	25
Cardiovasculares	15
Infección de herida operatoria	17

Las complicaciones post-operatorias se presentaron en el 60.7% de los pacientes con tiempo de enfermedad menor de 48 horas y en el 77.2% de los pacientes con tiempo de enfermedad mayor de 48 horas, siendo esta diferencia significativa (prueba Z unilateral, $p < 0.05$).

El 78.5% de los pacientes con AA perforada con peritonitis localizada o generalizada presentaron alguna complicación en el post-operatorio (diferente de infección de herida operatoria), en comparación con el 54.5% de los pacientes con AA flemonosa, congestiva o gangrenosa. Esta diferencia fue significativa ($X^2 = 6.54$, $gl = 1$, $p < 0.05$) (Tabla N°2).

Tabla N°2. Relación entre presencia de complicaciones y grado de compromiso apendicular.

ESTADIO DE APENDICITIS AGUDA	COMPLICACIONES *	
	PRESENTE	AUSENTE
AA Perforada con peritonitis	44%	12%
AA congestiva, flemonosa o gangrenosa	24%	20%
TOTAL	68%	32%

* Incluye todas las complicaciones post-operatorias con excepción de herida operatoria.
 $X^2 = 6.54$, $gl = 1$, $p < 0.05$

La infección de herida operatoria se presentó en el 17% de los casos. El análisis mostró que la infección de la herida operatoria fue mas frecuente en los pacientes con apendicitis perforada o gangrenosa ($X^2=7.63$, $gl=1$, $p<0.05$) (Tabla N°3).

Tabla N°3. Relación entre estadio de apendicitis aguda e infección de herida operatoria.

ESTADIO DE APENDICITIS AGUDA	Infección de herida oper	
	PRESENTE	AUSENTE
AA Perforada o gangrenosa	16%	49%
AA congestiva o flemonosa	01%	34%
TOTAL	17%	83%

Dentro de las complicaciones del aparato pulmonar tenemos: 24% presentó atelectasia pulmonar identificada radiológicamente, 12% episodios de broncoespasmo y 7% neumonía. No se demostró que el antecedente de patología pulmonar previa fuera un factor predisponente a complicaciones de este aparato. Dentro de las complicaciones cardiovasculares: 6% presentó crisis hipertensivas, 5% tromboflebitis y 3% alguna forma de arritmia cardiaca; se observó que el antecedente de patología cardiovascular se asoció a una mayor frecuencia de complicaciones en este sistema durante el post-operatorio ($X^2=7.87$, $gl=1$, $p<0.05$) (Tabla N°4).

Tabla N°4. Relación entre complicaciones cardiovasculares y antecedente de patología cardiovascular previa.

Antecedente de patología cardiovascular	Complicaciones Cardiovasculares	
	Presente	Ausente
Presente	9%	14%
Ausente	10%	67%
TOTAL	19%	81%

El 13% de los pacientes presentó infección del tracto urinario post-operatorio, 11% presentó insuficiencia renal aguda prerrenal. No se encontró que el antecedente de patología urinaria estuviera asociado a una mayor frecuencia de complicaciones en el aparato. En cuanto al aparato gastrointestinal: 21% de los pacientes presentó íleo paralítico, 4% fístula estercorácea y el 2% de los casos presentaron absceso residual intrabdominal, resueltos quirúrgicamente con posterioridad. Se encontró que la AA perforada estuvo asociada a mayor frecuencia de absceso residual y/o fístula estercorácea (prueba exacta de Fisher, $p=0.027$) (Tabla N°5).

Tabla N°5. Relación entre estadios de apendicitis aguda y complicaciones abdominales post-operatorias.

Estadio de Apendicitis aguda	Compl. Abdominales	
	Presente	Ausente
Perforada con peritonitis localizada o generalizada	6%	50%
Congestiva, flemonosa o gangrenosa	0%	44%
TOTAL	6%	94%

Cuatro pacientes de la muestra obtenida reingresaron por complicaciones que se hicieron marcadas después de los 30 días, tres por presentar eventración y uno por fístula estercorácea. La tasa de mortalidad fue del 6%, cinco pacientes fallecieron por shock sépticos, dos secundario a foco neumónico, uno con foco inicial intrabdominal y en dos pacientes el foco infeccioso no pudo ser determinado; un paciente falleció como consecuencia de un tromboembolismo pulmonar.

No se encontró asociación entre edad mayor y mortalidad; sin embargo se encontró asociación entre mayor mortalidad y la concomitancia de un procedimiento quirúrgico adicional a la apendicetomía (herniorrafía o colecistectomía en esta serie, ambos procedimientos electivos) (prueba exacta de Fisher, $p=0.016$) (Tabla N°6). Del mismo modo se evidenció la asociación entre la AA perforada con peritonitis con una mayor mortalidad (prueba exacta de Fisher, $p=0.027$) (Tabla N°7).

Tabla N°6. Relación entre mortalidad post-operatoria e intervención quirúrgica adicional en el mismo acto operatorio.

Intervención quirúrgica adicional *	Mortalidad	
	Presente	Ausente
Si	2%	2%
No	4%	92%
TOTAL	6%	94%

Prueba Exacta de Fisher, p = 0.016
* Herniorrafia inguinal o umbilical y colecistectomía.

Tabla N°7. Relación entre mortalidad post-operatoria y perforación apendicular.

Estadio de Apendicitis aguda	Mortalidad	
	Presente	Ausente
Perforada	6%	50%
No perforada	0%	44%
TOTAL	6%	94%

Prueba Exacta de Fisher, p = 0.027

DISCUSION

La literatura señala que se producen complicaciones post-operatorias en el 5% de los pacientes con apendicitis aguda no perforada perteneciente a población general, pero que esta incidencia se incrementa al 30% en caso de tratarse de una AA perforada (7). Cuando se tratan pacientes ancianos con la misma patología, observamos incidencias significativamente mayores, así Yusuf encontró que la morbilidad post-operatoria de los pacientes geriátricos se produjo en el 50% de los pacientes incluidos (6), mientras que Peltokallio (8) halló este en el 37% de sus casos, siendo la condición más frecuente la infección post-operatoria de la herida quirúrgica. En nuestro estudio se registró un 68% de pacientes con alguna forma de complicación en el post-operatorio, siendo la más frecuente la de origen pulmonar con un 45%. Además se encontró que la

incidencia de complicaciones en personas con 70 o más años de edad es significativamente mayor que en personas ancianas de edad es significativamente mayor que en personas ancianas de menor edad, pudiendo deberse a una mayor susceptibilidad por menor reserva funcional cardiaca o pulmonar ante un incremento de la edad.

Por otro lado se encuentra asociación entre un tiempo de enfermedad mayor o igual a 48 horas y mayor frecuencia de complicaciones post-operatorias. Esto probablemente se debe a la presencia de AA perforada, lo cual ha sido señalado en la literatura con incrementos en lo que a frecuencia de complicaciones se refiere, en un rango similar al observarlo (cuatro a cinco veces) (7).

En el presente estudio se encuentra que la infección de herida operatoria ocurrió en el 17% de los casos, valor similar al observado por Yusuf (6), que halló esto en 14% de sus casos (pacientes con AA mayores de 60 años) y que es significativamente mayor al de su grupo control (3%), (pacientes con el mismo problema que los casos pero menores de 60 años). En nuestro estudio el 94.1% de las infecciones se produjeron en aquellos pacientes que tuvieron perforación del apéndice cecal con peritonitis o AA gangrenosa. Es descrito en la literatura (7) que la presencia de AA perforada o gangrenosa incrementada también la frecuencia de infección de herida operatoria, observación que se ha corroborado en el presente trabajo.

Dentro de la complicaciones post-operatorias, nosotros obtuvimos que el 45% de los pacientes presentó alguna forma de compromiso pulmonar durante su hospitalización, encontrándose en el 24% de pacientes atelectasia pulmonar radiológicamente demostrada. La frecuencia de complicaciones pulmonares hallada en nuestra muestra es marcadamente superior a la descrita en la población general, donde la frecuencia fue del 13.5% según Yataco (9).

Peltokallio encontró que el 5.3% de los ancianos con AA presentaba alguna forma de complicación cardiovascular (2), en nuestra serie se halló que éstas se presentaron hasta en el 15%, incluyendo los casos de crisis hipertensivas que constituyeron el 6% de la totalidad de pacientes involucrados; además se encontró que el antecedente de patología cardiovascular se asoció a una mayor frecuencia de complicaciones de esta índole. Esta misma relación no pudo ser hallada en el caso de otros antecedentes patológicos como problemas respiratorios, genitourinarios y gastrointestinales.

En nuestra serie el 4% de los pacientes presentó fístula estercorácea en su evolución post-operatoria, igualmente el 2% de los casos tuvo abscesos residuales intra-abdominales, constituyendo ambos problemas el 10.7% de los pacientes con AA perforada con peritonitis. Se demuestra que la relación existe entre este estadio de AA con la consiguiente aparición de abscesos residuales o fístula estercorácea es estadísticamente significativa, avalando la observación descrita en la literatura (7) y por la práctica quirúrgica que mayores complicaciones de la naturaleza especificada previamente, son más frecuentes en los estadios avanzados de AA.

La tasa de mortalidad para nuestro medio fue del 6%, cuatro pacientes tuvieron una edad superior a los 75 años, cinco presentaron shock séptico y un paciente falleció como consecuencia de tromboembolismo pulmonar. Al relacionar la edad con presencia de muerte como resultado final de este proceso, no se halló significación estadística para esta asociación concordando con Lau (5), quien no evidenció esta relación en su estudio. Sin embargo debemos mencionar que para definir sólidamente este punto se requeriría de un estudio con mayor número de pacientes

así como un diseño diferente al aquí planteado. Por otro lado si se encontró asociación entre AA perforada con peritonitis sea esta localizada o generalizada con la mortalidad, lo que llevaría a establecer que la probabilidad de muerte se incrementa al existir perforación apendicular, concordando con Dunlop (10), quien refiere en su trabajo que el mayor grado de severidad en AA es un factor determinante en la mortalidad de la población geriátrica en esta entidad nosológica. También Luckman (11) describe que para una muestra de pacientes mayores de 60 años, la tasa de mortalidad en caso de AA perforada fue tres veces mayor (2.4%) en comparación con AA flemonosa, congestiva o gangrenosa (0.7%).

Es interesante señalar que la realización de un procedimiento quirúrgico adicional a la apendicectomía (electivo en todos los pacientes incluidos en esta muestra) en un mismo acto quirúrgico se asoció a una mayor mortalidad, lo que nos obliga a reafirmar el postulado de Kozac (12), quien señala que en cirugía del paciente anciano a mayor número de procedimientos quirúrgicos, mayor es el riesgo, a pesar de la amplia seguridad que ofrecen las técnicas quirúrgicas y anestesia en el momento actual.

Conviene considerar en el estudio de los factores incluidos, las características de la muestra empleada constituida predominantemente por mujeres de estrato socio-económico medio-bajo, que en general es el tipo de pacientes tratados en el hospital donde se llevó a cabo el estudio, así como el tiempo de enfermedad del grupo investigado que en el 32% fue mayor a 72 horas, el estudio más detallado de estas características es especificado en un trabajo previo (13).

El presente trabajo ha intentado definir no sólo los factores mayormente asociado con una evolución desfavorable de la AA en población geriátrica, sino incluso dar indicios de aquellos que pueden estar asociados a una mayor mortalidad debiendo especificarse claramente el riesgo relativo de cada uno de los factores, en otros trabajos.

Agradecimientos:

Al Departamento de Cirugía de la Universidad Peruana Cayetano Heredia por su apoyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Kauvar D. Geriatric Acute Abdomen. Clin Geriatric Med 1993; 9: 547-58.
- 2.Peltokallio P, Kari J. Acute Appendicitis in the aged patients. Arch Surg 1970; 100: 140-143.
- 3.Lewis F, Holcroft W. Appendicitis, a critical review of diagnosis and treatment in 1000 cases. Arch Surg 1975; 110: 677-683.
- 4.Cooperman M. Complicaciones de la apendicetomía. Clin Quirur Nort Am 1983; 6: 1230-1241.
- 5.Lau W, Yiu T, Chu K. Acute appendicitis in the elderly. Surg Gynecol Obstet 1985; 161: 157-160.
- 6.Yusuf M, Dunn E. Appendicitis in the elderly: learn to discern the untypical picture. Geriatrics 1979; 9: 73-79.
- 7.Condon R, Appendicitis Aguda. En: Sabiston DC. Tratado de Patología Quirúrgica. México DF: Edit. Interamericana; 1984.p. 985-999.

8. Peltokallio P, Tikka H. Evolution of the age distribution and mortality of acute appendicitis. Arch Surg 1981; 116: 153-56.
9. Yataco A. Mortalidad y Morbilidad de la apendicitis aguda. Tesis de Bachiller. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 1990. 19pp.
10. Dunlop W, Rosenblood L. Effects of age and severity of illness on outcome and length of stay in geriatric surgical patients. Am J Surg 1993; 165: 577-80.
11. Luckmann R. Incidence and case fatality rates for acute appendicitis in California. Am J Epidemiol 1989; 129: 905-917.
12. Kozac E. Preparing for surgery this practical work un pinpoints preoperative dangers. Rev Geriatrics 1993; 48: 32-45.

Correspondencia:

Ricardo Vicuña Valle
Avenida Paraíso 485, Distrito de la Molina.
Lima 12, Perú.