



## **Factores pronósticos de mortalidad por abdomen agudo no traumático en adultos mayores**

Prognostic factors for non-traumatic acute abdomen mortality in older adults

Roger Morales de la Torre<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7093-7454>

Ihosvany Brismat Remedios<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5799-1456>

Rosalba Pierre Marzo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1617-1440>

Gabriel González Sosa<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4625-0422>

<sup>1</sup>Hospital Universitario "General Calixto García", Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad General Calixto García, Departamento Cirugía General. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [ibrismat@infomed.sld.cu](mailto:ibrismat@infomed.sld.cu)

### **Cómo citar este artículo**

Morales de la Torre R, Brismat Remedios I, Pierre Marzo R, González Sosa G. Factores pronósticos de mortalidad por abdomen agudo no traumático en adultos mayores. Arch Univ "Gen Calixto García". 2020;8(1):73-84. Acceso: 00/mes/2020. Disponible en: [http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/a\\_hcg/article/view/465](http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/a_hcg/article/view/465)

---

## RESUMEN

**Introducción:** En los últimos 100 años se está produciendo una revolución tan silenciosa como inusitada: la longevidad, la cual provoca un incremento en la asistencia de adultos mayores con abdomen agudo a los servicios de Cirugía, con elevados índices de complicaciones y mortalidad.

**Objetivo:** Determinar los factores pronósticos de mortalidad por abdomen agudo no traumático en adultos mayores operados en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "General Calixto García".

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, prospectivo y de cohorte. El universo estuvo constituido por 248 pacientes, donde no fue necesario aplicar técnica muestral, al estudiarse la totalidad de la población. La historia clínica hospitalaria constituyó la principal fuente de información. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial y los resultados se presentaron en textos y tablas. Los datos fueron procesados con el empleo del paquete estadístico SPSS versión 21,0 en español.

**Resultados:** El 61,6 % de los pacientes fallecieron y las variables con mayor influencia sobre la mortalidad fueron la edad ( $p = 0,004$ ), la clasificación ASA ( $p = 0,002$ ), el sistema vital geriátrico ( $p = 0,003$ ), el tiempo quirúrgico ( $p = 0,003$ ), así como las complicaciones postoperatorias ( $p = 0,001$ ).

**Conclusiones:** Los factores pronósticos de mortalidad en la etapa preoperatoria permiten formular índices de riesgo quirúrgico con el fin de identificar a los pacientes con mayor riesgo de complicaciones o de mortalidad, y así aplicar tratamientos de apoyo dirigidos a valorar la reserva funcional de cada enfermo.

**Palabras clave:** Adulto mayor, abdomen agudo, factores pronósticos, mortalidad.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** In the last 100 years, a revolution as silent as it has been unusual is taking place: longevity, increasing the attendance of older adults with acute abdomen to the Surgery services, with high rates of complications and mortality.

**Objective:** To determine the prognostic factors for mortality from non-traumatic acute abdomen in older adults operated on in the General Surgery Service of the "General Calixto García" University Hospital.

**Methods:** An observational, analytical, longitudinal, prospective, and cohort study was conducted. The universe consisted of 248 patients, and it was not necessary to apply a sampling technique when studying the entire population. The hospital medical history was the source of the information. Descriptive and inferential statistics were used and the results were presented in texts and tables. The data was processed using the SPSS statistical package version 21.0 in Spanish.

**Results:** 61,6 % of the patients died, the variables with the greatest influence on mortality being age ( $p = 0.004$ ), ASA classification ( $p = 0.002$ ), the geriatric life system ( $p = 0.003$ ), time surgical ( $p = 0.003$ ), as well as postoperative complications ( $p = 0.001$ ).

**Conclusions:** The prognostic factors of mortality in the preoperative stage allow the formulation of surgical risk indices in order to identify patients with a higher risk of complications or mortality, and thus apply supportive treatments aimed at evaluating the functional reserve of each patient.

**Keywords:** Senior adult, acute abdomen, predictive factors, deathrate.



## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional se ha definido como el aumento progresivo de la proporción de personas de edad avanzada en una población determinada, es un fenómeno global y heterogéneo que ha sido siempre de interés para la filosofía, el arte y la medicina. Dentro de las enfermedades que con mayor frecuencia afectan a los adultos mayores se encuentran las que integran el abdomen agudo, que es responsable de elevados índices de morbimortalidad en los servicios de Cirugía General, al constituir un grave problema de salud a nivel mundial.<sup>(1,2,3,4,5,6)</sup> Hasta nuestros días se han realizado múltiples investigaciones con los adelantos de la ciencia y la tecnología hacia numerosos conocimientos sobre el abdomen agudo, pero aún son limitados los estudios que señalan la repercusión que este tiene sobre los pacientes geriátricos, los cambios que produce el envejecimiento dentro de los diferentes órganos, sistemas y tejidos, así como las alternativas que pueden usarse en el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes.<sup>(2,3)</sup> En la actualidad, una de cada dos intervenciones quirúrgicas en Cirugía General se realiza en los adultos mayores. Uno de los avances más importantes que ha permitido incrementar las intervenciones en edad avanzada ha sido el mejor conocimiento de los factores de riesgo que regulan el envejecimiento biológico, entre ellos la edad, la anestesia, el deterioro cognitivo, el tipo de intervención, la comorbilidad y el tipo de cirugía.<sup>(4)</sup>

Los pacientes adultos mayores con abdomen agudo necesita una atención urgente, integral e individualizada con un enfoque psicosocial y biológico debido a que el estado del enfermo exige cuidado médico obligatorio, ya sea porque pelagra su vida o para evitar complicaciones, por lo que es necesario que todo el perfeccionamiento profesional, en cuanto a un profundo dominio de las características del paciente geriátrico con esta afección, comience desde la atención primaria de salud, para evitar los diagnósticos tardíos que se acostumbran a ver en la práctica diaria.<sup>(3,4,5,6,7)</sup>

La provincia de La Habana posee un 19,8 % de población envejecida y un considerado número de complicaciones y muertes en los operados de esta afección. Se estima que con un mejor conocimiento y control de los factores asociados a la mortalidad por abdomen agudo en el adulto mayor, estas cifras pudieran descender.<sup>(8,9)</sup> Dichos basamentos orientan la investigación hacia la necesidad de fundamentar como desde la Cirugía General en los servicios médicos de urgencias hospitalarios, se favorece una atención integral e individualizada a este tipo de pacientes con el objetivo de determinar los factores pronósticos de mortalidad por abdomen agudo no traumático en adultos mayores operados en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "General Calixto García".

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, prospectivo y de cohorte con el objetivo de determinar los factores pronósticos de mortalidad por abdomen agudo no traumático en los adultos mayores que fueron operados en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "General Calixto García" durante el período comprendido desde septiembre del 2016 hasta septiembre del 2018.



La muestra quedó constituida por un total de 248 pacientes. Se midieron las variables: Como variable dependiente o marcadora de predicción se consideró la muerte. Las variables independientes o explicativas estuvieron constituidas por los factores cuya influencia en la predicción de mortalidad se estaba evaluando: edad, sexo, estado al egreso, antecedentes patológicos personales, síndromes geriátricos, clasificación ASA, sistema vital geriátrico, complicaciones postoperatorias.

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: Todos los pacientes adultos mayores que ingresaron en el servicio de Cirugía General con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico de origen no traumático.

Como criterios de exclusión, se consideraron: aquellos pacientes cuyas historias clínicas no se encontraban presentes en el departamento de estadística, o que no presentaron los datos necesarios para la realización del estudio.

Para la recolección de los datos se confeccionó un formulario que fue aplicado a las historias clínicas de los pacientes adultos mayores que con abdomen agudo quirúrgico ingresaron en el servicio de Cirugía General en el período comprendido, de ahí que este documento hospitalario constituyera la principal fuente de información.

La introducción de los datos se realizó a partir de las variables en objeto de estudio, aportadas por las Historias Clínicas de los adultos mayores con abdomen agudo quirúrgico, y fueron procesadas mediante la aplicación Excel 2013 para Windows y el paquete de programas SPSS 21,0, donde se calcularon los porcentajes de las distintas variables y su significación estadística, en relación con la mortalidad. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos para su mejor comprensión y entendimiento. Una vez recolectada la información, fue llevada a una base de datos organizada a fin de lograr una revisión exhaustiva.

El análisis se realizó en dos vertientes fundamentales: la estadística descriptiva, donde se utilizaron las frecuencias absolutas y el porcentaje, además de la exposición de los resultados obtenidos en tablas y gráficos para una mejor comprensión de los estos. Estadística inferencial: se utilizó el test de independencia u homogeneidad de Chi Cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) para determinar la existencia o no de asociación estadísticamente significativa entre los factores estudiados y la mortalidad en el adulto mayor. En las tablas con grado de libertad igual a 1 ( $2 \times 2$ ), se realizó la corrección por continuidad de Yates. Para la identificación de los factores predictivos de mortalidad, el análisis de los datos se basó en la construcción de un modelo multivariado (regresión logística multivariable).

Para la realización del estudio no se requirió consentimiento informado, de acuerdo con las normas científicas, tecnológicas y administrativas para la investigación en salud del Ministerio de Salud de la República de Cuba. Se cumplieron con las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos, junto a las normas y estándares internacionales vigentes en la Declaración de Helsinki.



## RESULTADOS

La tabla 1 muestra como el (n= 248; 18,5 %) de los pacientes. fallecieron y el (n=248; 9,3 %) de estos pertenecían al grupo de edad entre 75 y 89 años. La edad avanzada mostró significación estadística en relación con la mortalidad del adulto mayor en el estudio realizado ( $p = 0,004$ ).

**Tabla 1.** Distribución porcentual de los pacientes de acuerdo a edad, sexo y estado al egreso

Grupo de edad	Vivos	%	Fallecidos	%	Total
60 – 74	148	59,7	13	5,2	161
75 – 89	45	18,1	23	9,3	68
≥ 90	9	3,6	10	4,0	19
Total	202	81,4	46	18,5	248

$p = 0,004$  OR= 6,298 IC= 1,486 - 8,434

**Tabla 2.** Distribución porcentual de los pacientes según los antecedentes patológicos personales y el estado al egreso

Antecedentes	Vivos	%	Fallecidos	%	Total	%
No enfermedad asociada	12	4,8	0	0	12	4,8
Más de una enfermedad asociada	40	16,1	11	4,4	51	20,6
Hipertensión arterial	28	11,3	9	3,6	37	14,9
Cardiopatía isquémica	22	8,9	8	3,2	30	12,1
Diabetes mellitus	20	8,1	6	2,4	26	10,5
Asma bronquial	15	6,0	1	0,4	16	6,4
EPOC	12	4,8	1	0,4	13	5,2
Úlcera péptica	11	4,4	2	0,8	13	5,2
Obesidad	10	4,0	1	0,4	11	4,4
Desnutrición	9	3,6	2	0,8	11	4,4
Anemia crónica	8	3,2	1	0,4	9	3,6
Insuficiencia renal crónica	6	2,4	2	0,8	8	3,2
Cirrosis hepática	6	2,4	2	0,8	8	3,2
Artritis reumatoidea	3	1,2	0	0	3	1,2
Total	202	81,4	46	18,5	248	100

$p = 0,046$  OR= 3,174 IC= 1,045 – 22,697



En la tabla 2 se puede observar como el 14,9 % (n=248) de los pacientes en estudio padecían de hipertensión arterial, mientras que el 4,4 % (n=248) de los pacientes fallecidos presentaban más de una enfermedad asociada.

En la tabla 3 se puede apreciar como de los pacientes en estudio, el 39,5 % (n= 248) se encontraban en el grupo III de la clasificación ASA. En dicho grupo se detectó el 10,9 % de los fallecidos (n= 248), al presentar valor pronóstico en relación con la mortalidad ( $p = 0,002$ ).

**Tabla 3.** Distribución porcentual de los pacientes según la clasificación del estado físico del paciente y el estado al egreso

Clasificación ASA	Vivos	%	Fallecidos	%	Total	%
I	51	20,6	3	1,2	54	21,8
II	68	27,4	8	3,2	76	30,6
III	71	28,6	27	10,9	98	39,5
IV	12	4,8	6	2,4	18	7,2
V	0	0	2	0,8	2	0,8
Total	202	81,4	46	18,5	248	100

$p = 0,002$  OR= 13,653 IC= 1,764 – 20,090

La prueba de hipótesis para determinar la posible asociación entre los tipos de ASA y el estado al egreso, resultó significativa ( $p = 0,002$ ) con una confiabilidad del 95 %. En el caso del estado físico se observa un OR ajustado de 13,653 (IC 95 % 1,764 - 20,090), por lo que el "Odds" de fallecer es en promedio 6,2 veces mayor en aquellos pacientes con clase ASA III-V.

En la tabla 4 se muestra como entre las complicaciones postoperatorias presentadas por los pacientes en estudio, el 22,2 % (n=248) fueron afectados por desequilibrios hidroelectrolíticos, mientras que el 20,6 % sufrió desequilibrio ácido-básico, al reportarse el 7,7 % de los fallecidos (n=248) con esta última complicación. Se apreció significación estadística entre las complicaciones postoperatorias detectadas y la mortalidad ( $p = 0,001$ ).

La tabla 5 muestra los factores que tuvieron una influencia independiente en el riesgo de morir por abdomen agudo, se realizó la regresión logística multivariada donde las variables con mayor influencia sobre la mortalidad fueron la presencia de edad avanzada (0,004), la clasificación ASA (0,003), las complicaciones postoperatorias (0,003) y los síndromes geriátricos (0,005). Según el resultado de los OR ajustados estandarizados, las variables con mayor influencia en la probabilidad de morir fueron las complicaciones postoperatorias y la clasificación ASA.



**Tabla 4.** Distribución porcentual de los pacientes según las complicaciones postoperatorias en relación con el estado al egreso

Complicaciones postoperatorias	Vivos	%	Fallecidos	%	Total	%
Desequilibrio hidroelectrolítico	38	15,3	17	6,8	55	22,2
Desequilibrio ácido-básico	32	12,9	19	7,7	51	20,6
Íleo paralítico	23	9,3	10	4,0	33	13,3
Infección herida quirúrgica	14	5,6	8	3,2	22	8,9
Infección respiratoria	11	4,4	18	7,2	29	11,7
Peritonitis postoperatoria	9	3,6	11	4,4	20	8,1
Dehiscencia de sutura intestinal	9	3,6	8	3,2	17	6,8
Tromboembolismo pulmonar	4	1,6	9	3,6	13	5,2
Infarto agudo del miocardio	5	2,0	8	3,2	13	5,2
Fístula enterocutánea	3	1,2	2	0,8	5	2,0
Evisceración	6	2,4	4	1,6	10	4,0
Shock séptico	4	1,6	10	4,0	14	5,6
Insuficiencia renal aguda	3	1,2	4	1,6	7	2,8
Coleperitoneo	2	0,8	2	0,8	4	1,6

$p = 0,001$  OR= 13,321 IC= 3,392 – 25,675

**Tabla 5.** Distribución de los pacientes según resultados de la regresión logística multivariada para la mortalidad

Variable	B	SE	OR	IC de 95 %	P
Edad	1,640	0,611	5,154	1,557 - 17,054	0,004
Antecedentes patológicos personales	1,234	0,434	2,382	1,774 – 3,198	0,076
Síndromes geriátricos	0,868	0,150	6,541	1,666 – 4, 991	0,005
Clasificación ASA	0,673	0,651	4,892	1,349 – 19,675	0,003
Sistema vital geriátrico	0,259	0,114	3,459	1,886 – 16,112	0,004
Tiempo quirúrgico	0,234	0,324	5,677	1,549 – 14,097	0,005
Complicaciones postoperatorias	0,156	0,699	7,090	1,689 – 19,091	0,003

B: coeficiente de regresión SE: error estándar



## DISCUSIÓN

El abdomen agudo en el adulto mayor se presenta según estudios realizados en un 55 % de pacientes con sexo masculino y en un 45 % del sexo femenino. Generalmente los enfermos se agrupan en la sexta y séptima décadas de la vida.<sup>(10)</sup>

La edad es uno de los factores pronósticos más importantes que inciden sobre el desarrollo de complicaciones y aumenta la posibilidad de muerte en estos pacientes. Los cambios fisiopatológicos que tienen lugar en esta etapa de la vida, afectan todos los sistemas de órganos, al repercutir sobre la reserva funcional de cada enfermo. Entre los cambios fundamentales que inciden en el aumento de la morbimortalidad, se destacan los que ocurren en el sistema cardiovascular, con cambios morfológicos consistentes en la disminución de la capacidad ventricular, con poco aumento del gasto cardiaco y disminución del flujo coronario.<sup>(10,11)</sup> El estudio realizado coincide en cuanto a sus resultados con otros como el ejecutado en el Hospital "12 de Octubre" de España, donde en el análisis de la posible dependencia entre la edad y el estado al egreso, encontraron resultados significativos ( $p=0,001$ ), con una confiabilidad del 95 %.<sup>(11,12)</sup>

El incremento de la edad, se asocia con una frecuencia elevada de enfermedades subyacentes como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus y neoplasias malignas. El deterioro biológico y fisiológico produce una disfunción del sistema neurohormonal y aterosclerosis moderada o avanzada lo que origina una respuesta desfavorable al postoperatorio.<sup>(13)</sup>

El comportamiento de estas enfermedades en esta serie se corresponde con lo descrito por *Quintana* y otros,<sup>(14)</sup> quienes señalaron que la hipertensión arterial y las arritmias cardiacas fueron las de mayor incidencia y se acompañaron de un incremento significativo de la mortalidad por la mayor frecuencia de complicaciones en estos casos.

En un estudio de cohorte prospectivo realizado por un equipo del Centro Nacional de Geriátrica de Chile, se estudiaron los factores pronósticos de mortalidad en adultos mayores con abdomen agudo y se constató como existió significación estadística al relacionar los diferentes síndromes geriátricos con la mortalidad. Se obtuvo además un predominio de la fragilidad geriátrica ( $p=0,002$ ) y en la polifarmacia ( $p=0,003$ ), resultados estos que coinciden con los del estudio realizado.<sup>(15)</sup>

El estado físico de los pacientes adultos mayores con abdomen agudo es un importante marcador de valor pronóstico para los resultados a largo plazo. *Benítez* y otros<sup>(16)</sup> corroboraron el impacto del estado físico de cada paciente en la mortalidad postoperatoria. Sus resultados describieron que pacientes ASA II tuvieron 5,3 % de mortalidad, mientras que ésta alcanzó 22,4 % en pacientes ASA III y IV.

La mortalidad a nivel internacional en el abdomen agudo quirúrgico no traumático en el adulto mayor, está en el rango del 15 al 17 % en pacientes de entre 65 y 74 años, lo cual se eleva en un 19 % en mayores de 75 años, pero esta puede tener modificación con el mejor conocimiento de la fisiopatología del adulto mayor, con adelantos de las técnicas quirúrgicas y una anestesia superior. Como exponente del estado físico del paciente, la existencia de disfunción múltiple de órganos al ingreso en la unidad de cuidados





intensivos, es uno de los factores más relacionados con el pronóstico. El alto riesgo relativo de morir observado en nuestra serie, cuando se produjo disfunción de tres o más órganos, es similar a otros resultados investigativos.<sup>(16,17,18,19,20,21)</sup> Medrano y otros<sup>(22)</sup> encontraron un Riesgo Relativo del 11,3 para la disfunción de tres o más órganos, a diferencia de tener dos o menos órganos con disfunción.

La edad incidió como un factor pronóstico no protector: a medida que aumenta, se incrementa la oportunidad de morir, cuando el resto de las variables se mantienen constantes. De forma similar sucedió con las complicaciones, pues los pacientes que las presentaron tuvieron una probabilidad 13 veces mayor de fallecer, cuando el resto de las variables se mantienen constantes.<sup>(23,24)</sup>

Al evaluar los factores pronósticos de mortalidad en pacientes geriátricos con abdomen agudo en la regresión logística multivariada, las variables que mayor representación estadística independiente aportaron a la mortalidad de Chávez y otros,<sup>(25)</sup> fueron la edad ( $p = 0,003$ ), la clasificación ASA ( $p = 0,003$ ) y las complicaciones postoperatorias ( $p = 0,002$ ), resultados que coinciden con el estudio realizado.

En conclusión, el grupo de edad más afectado fue el de 60 a 74 años, al igual que el sexo masculino y se apreció mayor mortalidad en aquellos pacientes del grupo III de la clasificación ASA, excepto en cuanto al sexo. El resto de las variables analizadas en el estudio estuvieron asociadas significativamente con el estado al egreso, de acuerdo a los resultados de la regresión logística multivariada para la mortalidad.

La determinación de los factores pronósticos de mortalidad en la etapa preoperatoria, permite formular índices de riesgo quirúrgico con el fin de identificar a los pacientes con mayor riesgo de complicaciones o de mortalidad, y así aplicar tratamientos de apoyo dirigidos a valorar la reserva funcional de cada enfermo.

## REFERENCIAS

1. Manuel Moreno R, Ortiz Fernández M. Abdomen agudo en el anciano. En: Malagon VJ, Mayagoitia GJ, Cisneros MH, et al, editores. Tratado de cirugía general. Vol. 1. 3a ed. México DF: Asociación Mexicana de Cirugía General AC; 2017. p. 1001-5.
2. Rosenthal AR: Surgery in the elderly patient. En: Townsend MC, Beauchamp RD, Evers BM, et al, editors. Sabinston Textbook of Surgery: The biological basis of modern surgical practice. Vol. 1. 20a. ed. Madrid: Elsevier, Inc; 2017. p. 328-57.
3. González Rodríguez R, Cardentey García J. El envejecimiento poblacional: un desafío para los profesionales de la salud en Cuba Rev Hab Ciencias Méd [Internet] 2015;14(6):893-5. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600018)
4. Bree RL, Foley WD, Gay SB. For the Expert Panel on Gastrointestinal Imaging. ACR American College of Radiology [Internet]. 2014;328(6):[aprox. 65 p.]. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: [http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality\\_safety/app\\_criteria/pdf/E](http://www.acr.org/SecondaryMainMenuCategories/quality_safety/app_criteria/pdf/E)



5. Rodríguez Pascual Y, Leyva Carralero C, Vega Abascal L, Rodríguez García M, Pupo Zúñiga A. Comportamiento de la úlcera péptica perforada en pacientes atendidos en Cirugía del Hospital V. I. Lenin. *Corr Méd Cient Hol* [Internet]. 2014;12(1):[aprox. 6 p.]. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no121/pdf/n121ori3.pdf>
6. García Sancho M. Particularidades de la Cirugía en el anciano. *Anales Real Academia Nacional de Medicina*. 2014;125(2):277-80.
7. Hardin ER, Zenilman EM. Surgical considerations in the elderly. En: Brunicardi FC, Andersen KD, Billiar RT, et al, editors. *Schwartz. Principios de cirugía*. Vol. 1. 10a. ed. New York: Mc Graw-Hill; 2017. p. 1923-39.
8. Rodríguez Pascual Y, Mederos Curbelo ON, Soler Vaillant R. Abdomen agudo en el anciano. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON, editors. *Cirugía: Afecciones quirúrgicas frecuentes*. Vol. 1. La Habana: ECIMED; 2018. p. 139-58.
9. García Rengifo O. Obstrucción intestinal asociada a cirugía de urgencia en el adulto mayor, hospital II - 2 Tarapoto 2015 - 2016 [Tesis]. Tarapoto-Perú: Universidad Nacional de San Martín; 2018.
10. Pulido Roa I. Aplicabilidad de scores pronósticos de mortalidad postquirúrgica en pacientes mayores de 60 años que requieren cirugía abdominal electiva urgente [Tesis]. España. Universidad de Málaga; 2017.
11. Fermín JT. *Ageing: Its History and Literature*, Human Sciences Press. Hospital 12 de Octubre. Madrid: Cambridge University Press; 2017.
12. Rutkow MI. Historia de la Cirugía. En: Townsend MC, Beauchamp RD, Evers BM, et al, editors. *Sabinston Textbook of Surgery: The biological basis of modern surgical practice*. Vol. 1. 20a. ed. Madrid: Elsevier, Inc; 2017. p. 1-13.
13. Saborit Oliva E, Ortiz Sánchez Y, Rosabal Sadín M, Ramos Alarcón AM, Capote Guerrero G. Factores pronóstico de morbilidad anestésica en el paciente geriátrico sometido a colecistectomía video laparoscópica. *Anestesia en México* [Internet]. 2019;30(1):13-29. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2448-87712019000100013&ing=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2448-87712019000100013&ing=es)
14. Quintana Almansa L. Las personas de edad en Cuba. Principales tendencias demográficas y Morbimortalidad. *Resumed*. 2016;12(2):77-90.
15. Marcote E, Segarra M, Manzanet G, Pellicer V, Torner A, Canales M, et al. Abdomen agudo. Factores pronósticos. *Cir Chil*. 2018;68:39-43.
16. Benítez E, Galli V, Jara J, Miranda A, Morel J, Olazar L, et al. Complicaciones y mortalidad por peritonitis: un estudio transversal. *Medicina Clínica y Social* [Internet]. 2018;2(1):6-12. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <http://www.medicinaclinicaysocial.org>



17. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. 45 ed. 2016. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
18. Domínguez González EJ, Cisneros Domínguez CM, Piña Prieto LR, Romero García LI. Factores predictivos de mortalidad en pacientes con oclusión intestinal mecánica. MEDISAN [Internet]. 2015;19(5):587. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30192015000500003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30192015000500003&script=sci_arttext&tlng=pt)
19. Domínguez González EJ. Factores predictivos de mortalidad vinculados con alteraciones del medio interno en la oclusión intestinal mecánica. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2015;10(1):10-7. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477347198003>
20. Thonet Rodas G, Avaria Cantanilla C, Lara Cristian P. Abdomen agudo en paciente adulto mayor. En: Caballero García JC, Navarrete Hernández G, Crispi Galleguillos F, et al, editores. Manual de Geriátrica para médicos. Vol. 1. Santiago de Chile: División de prevención y control de enfermedades, Departamento de ciclo vital; 2018.p. 164-71.
21. Quintero Infante A, Pérez Assef AI, Díaz Mayo J. Caracterización de pacientes ancianos con cirugía abdominal: Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Enrique Cabrera, 2015-2016. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2019;18(3):437-49. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2278>
22. Medrano Ramos O, Vega García E. Envejecimiento y sociedad. En: Temas de Gerontología Geriátrica. Vol. 1. 3a. ed. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2015.p.11-9.
23. Mansilla Doria P, Arroyo Acevedo J, Martínez Cevallos C, Cisneros Hilario CB. Factores asociados a la re intervención quirúrgica en el tratamiento del abdomen agudo del anciano, hospital de emergencias Grau EsSALUD Lima- Perú 2010 al 2015. Conocimiento para el Desarrollo [Internet]. 2019;10(1):67-73. Acceso: 12/02/2020. Disponible en: <http://doi.17268/cpd.2019.01.10>
24. Treuer R. acute abdominal pain in the elderly. Rev Med Clin Condes. [Internet] 2018;28(2):282-90. Access: 12/02/2020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.04.017>
25. Chávez O. Duración de la vida y longevidad. En: Temas Gerontología Geriátrica Vol. 1. 3a. ed. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2015. p. 21-3.

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés. No recibieron financiamiento de particulares ni de instituciones para realizar la investigación.



**Contribuciones de los autores**

Roger Morales de la Torre: Realizó el diseño de la investigación, recolección de datos, análisis estadístico y discusión, así como la redacción del artículo científico.

Ihosvany Brismat Remedios: Laboró en la discusión, revisión del artículo, así como la redacción del artículo científico.

Rosalba Pierre Marzo: Laboró en la discusión, revisión bibliográfica y en la revisión del artículo.

Gabriel González Sosa: Laboró en la discusión y en la revisión del artículo.

Recibido: 16/03/2020.

Aprobado: 30/04/2020.

