

EFFECTIVIDAD DE LA ESCALA RIPASA PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4311

Buenos Aires

Suárez Uria R, Craig Hall EE. Efectividad de la escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda.

Rev Arg Med 2019;7[2]:95-99

EFFECTIVENESS OF THE RIPASA SCORE FOR THE DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS

Ricardo Suárez Uria,¹ Edgar Elvis Craig Hall¹

Recibido: 11 de febrero de 2019.

Aceptado: 20 de marzo de 2019.

Servicio de Cirugía General, Hospital Militar de Ejército "Dr. Fermín Valdés Domínguez", Holguín, Cuba.

RESUMEN

Introducción. La apendicitis aguda (AA) es la primera causa de atención quirúrgica en los servicios de urgencias de adultos en prácticamente todo el mundo, y la apendicectomía se ha establecido como el tratamiento de referencia. El riesgo de padecer apendicitis en algún momento de la vida es del 8,6% en los varones y del 6,7% en las mujeres. Esta afección presenta una incidencia de 1,5 a 1,9 cada 1000 habitantes. La población afectada tiene, en su mayoría, entre 25 y 35 años. El diagnóstico de la AA se basa principalmente en los hallazgos clínicos, y es de difícil detección en especial en las primeras horas del cuadro clínico. En general, se acepta que un cirujano experto y con práctica habitual en un servicio de urgencias puede tener hasta un 15% de apendicectomías negativas, pero esta cifra puede incrementarse, en especial en mujeres menores de 35 años, hasta el 26%. **Objetivo.** Evaluar la efectividad de la escala RIPASA para el diagnóstico de AA. **Métodos.** Se desarrolló un estudio prospectivo-observacional de serie de casos en los pacientes con diagnóstico de AA a los que se les aplicó la escala RIPASA. **Resultados.** La escala RIPASA presentó una efectividad del 90% en los casos estudiados con diagnóstico de AA. Integraron la muestra obtenida ocho mujeres (5,13%) y 148 hombres (94,87%), y esta evidenció una mayor representatividad de las edades de entre 18 y 20 años. La estadía hospitalaria fue de tres a cinco días debido a la fase en la que el cirujano clasificó la entidad nosológica. En la evaluación del dolor postoperatorio mediante la escala de evaluación verbal numérica (EVN) se observó un predominio del dolor ligero. **Conclusiones.** Los sistemas clínicos de puntuación –como el usado en este estudio– pueden ser una herramienta económica y de rápida aplicación en los servicios de urgencias para descartar la AA. Este sistema de puntuación en particular es dinámico, lo que permite la observación y la reevaluación crítica de la evolución del cuadro clínico. Su aplicación mejora la precisión diagnóstica y, en consecuencia, reduce las apendicectomías negativas y las complicaciones.

PALABRAS CLAVE. Apendicitis aguda, escala RIPASA.

ABSTRACT

Introduction. Acute appendicitis (AA) is the leading cause of surgical care in adult emergency services in almost the whole world, and appendectomy has been established as the gold standard of treatment. The risk of suffering appendicitis at some point in life is 8.6% in men and 6.7% in women. It has an incidence of 1.5 to 1.9/1,000 inhabitants. The population most affected is that between 25 and 35 years old. The diagnosis of AA is based mainly on clinical findings, and it is difficult to diagnose, especially in the first hours of the clinical presentation. Generally, it is accepted that an expert surgeon with regular practice in an emergency service can have up to 15% of negative appendectomies, but this figure may increase, especially in women under 35, up to 26%. **Objective.** To evaluate the effectiveness of the RIPASA scale for the diagnosis of acute appendicitis. **Methods.** A prospective-observational study of case series was developed in patients diagnosed with acute appendicitis to whom the RIPASA score was applied. **Results.** The RIPASA score showed an effectiveness of 90% in the cases studied with a diagnosis of acute appendicitis. In the sample obtained, 8 women (5.13%) and 148 men

Los autores manifiestan no poseer conflictos de intereses.

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Ricardo Suárez Uria. Avenida Aeropuerto s/n Reparto Turey (CP 97310), Guantánamo, Baracoa, Cuba. Correo electrónico: ricardouriahlg@infomed.sld.cu

(94.87%) were found, showing a greater incidence between 18 and 20 years old. The hospital stay is of 3 to 5 days due to the phase in which the surgeon classified the nosological entity. Postoperative pain was evaluated using the Numerical Verbal Assessment (NVA) scale, with a predominance of light pain. **Conclusions.** Clinical scoring systems such as the one used in this study can be an economical and quick application tool in the emergency services to rule out acute appendicitis. This scoring system is dynamic, which allows the observation and critical re-evaluation of the evolution of the clinical presentation. Its application improves the diagnostic accuracy and, consequently, reduces the negative appendectomies and the complications.

KEY WORDS. Acute appendicitis, RIPASA score.

Introducción

La AA es una de las enfermedades más frecuentes que han afectado desde siempre al ser humano; de hecho, se calcula que el riesgo de padecer apendicitis en algún momento de la vida es del 8,6% en los varones y del 6,7% en las mujeres. Esta afección presenta una incidencia de 1,5 a 1,9 cada 1000 habitantes. La población mayormente afectada tiene entre 25 y 35 años (1,2).

El diagnóstico de la AA se basa principalmente en los hallazgos clínicos, y es difícil, en especial en las primeras horas del cuadro clínico. En general, se acepta que un cirujano experto y con práctica habitual en un servicio de urgencias puede tener hasta un 15% de apendicectomías negativas, pero esta cifra puede incrementarse, en especial en mujeres menores de 35 años, hasta el 26% (3).

En los Estados Unidos, el número de tomografías (TC) ante la sospecha de AA en adultos aumentó drásticamente: del 18,5% de los casos, en 1998, pasó al 93,2% en 2007. Las apendicectomías negativas en mujeres menores de 45 años de edad se redujeron del 42,9%, en 1998, al 7,1% en 2007; sin embargo, esto no sucedió con la población masculina ni con mujeres mayores de 45 años, a pesar de la TC preoperatoria (4,5).

En cuanto a los hallazgos en los exámenes de laboratorio, ninguna de estas pruebas confirma o excluye el diagnóstico de AA cuando se utiliza de manera aislada, ya se trate de alteraciones leucocitarias (leucocitosis, 87% o leucopenia, 10% de los casos), proteína C reactiva o marcadores nuevos como lactoferrina, calprotectina, d-lactato, etc. (4-6).

En 2010, en el Hospital Raja Isteri Pengiran Anak Saleha (Ripas) del sultanato de Brunéi, al norte de Borneo, en Asia, se elaboró una escala mejorada para el diagnóstico temprano de AA, denominada escala RIPASA, con mejor sensibilidad y especificidad para esta entidad nosológica.

El uso de la escala RIPASA (Tabla 1) permite que los pacientes que consultan el servicio de urgencias con dolor abdominal en la fosa ilíaca derecha puedan, según su puntuación, ser clasificados en cuatro grupos

- **<5 puntos (AA improbable).** Observación del paciente y nueva aplicación de la escala en 12 horas. Si disminuye el puntaje, se descarta la patología; si este aumenta, se revalora con el puntaje obtenido.

- **5-7 puntos (baja probabilidad de AA).** Observación en urgencias y repetición de la escala en 1-2 horas o realización de una ecografía abdominal. El paciente debe permanecer en observación.
- **7,5-11,5 puntos (alta probabilidad de AA).** Valoración por el cirujano y preparación del paciente para una apendicectomía. Si el cirujano decide continuar la observación, se la repite una hora después. Es útil una ecografía abdominal de las pacientes para descartar una patología ginecológica.
- **>12 puntos (diagnóstico de apendicitis).** Valoración por el cirujano para el tratamiento o bien referirlo de ser necesario.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la efectividad de la escala RIPASA para el diagnóstico de la AA en el Hospital Militar de Ejército "Dr. Fermín Valdés Domínguez".

TABLA 1. ESCALA RIPASA

Datos	Puntos
Hombre	1
Mujer	0,5
<39,9 años	1
>40 años	0,5
Síntomas	
Dolor en fosa ilíaca derecha	0,5
Náusea/vómito	1
Dolor migratorio	0,5
Anorexia	1
Síntomas <48 h	1
Síntomas >48 h	0,5
Signos	
Hipersensibilidad en fosa ilíaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Signo de Rovsing	2
Fiebre >37° <39 °C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
Examen general de orina negativo	1

Métodos

Se desarrolló un estudio prospectivo-observacional de serie de casos en los pacientes a los que se les aplicó la escala RIPASA en el servicio de urgencia del Hospital Militar de Ejército “Dr. Fermín Valdés Domínguez” entre enero de 2017 y enero de 2019. El universo estuvo constituido por todos los pacientes con diagnóstico de AA en el citado hospital durante ese período. La muestra escogida fueron los pacientes a los que se les aplicó la escala RIPASA con el diagnóstico de AA.

En todos los casos se obtuvo de manera voluntaria una carta de consentimiento informado.

La confirmación de la AA se realizó con los hallazgos histopatológicos del apéndice.

Los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el presente estudio fueron los siguientes.

Criterio de inclusión:

- Todos los pacientes a los que se les aplicó la **escala RIPASA** con el diagnóstico de AA.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con riesgo anestésico ASA IV o V.
- Pacientes con comorbilidades crónicas: insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal crónica, insuficiencia respiratoria crónica, hepatopatía crónica, hipotiroidismo, hipertiroidismo, diabetes mellitus, obesidad.
- Paciente con plastrón apendicular.

Procesamiento y análisis estadístico. Los datos obtenidos después de la recolección exhaustiva de la información se procesaron en el programa Microsoft Excel, que nos permitió organizarlos empleando escalas cualitativas (nominales y ordinales) y cuantitativas (de razón y proporción) según las variables utilizadas. Los resultados fueron expresados en números enteros y porcentajes representados en cuadros de distribución simple de doble entrada. Se utilizó el programa SPSS, versión 19. Se consideraron valores significativos de $p \leq 0,05$ con un intervalo de confianza (IC) del 95%.

Resultados

La escala RIPASA aplicada a los pacientes con diagnóstico de AA evidenció una mayor representatividad de las edades entre 18 y 20 años, que reflejaron el 88,46% del universo, como se expresa en la Tabla 2.

La Tabla 3 muestra el género de los pacientes a los que se les aplicó la escala RIPASA con el diagnóstico de AA. Se observó un predominio del sexo masculino, que representó el 94,87% del total de los pacientes.

En la Tabla 4 se refleja la evaluación del dolor postoperatorio mediante la escala de EVN, y se observa un predominio del dolor ligero en el 90,38% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de AA y sólo un 9,62% de dolor moderado, que cedió con analgesia ligera.

En la Tabla 5 se analiza la estadía hospitalaria. El 91,66% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico

TABLA 2. GRUPOS DE EDADES

Grupos de edades	AA	%
De 18 a 20 años	138	88,46
De 21 a 25 años	9	5,76
De 26 a 30 años	4	2,56
De 31 a 35 años	5	3,20
Más de 35 años	0	0
TOTAL	156	100

Fuente: historias clínicas.

TABLA 3. GÉNERO

Género	AA	%
Masculino	148	94,87
Femenino	8	5,13
TOTAL	156	100

Fuente: historias clínicas.

TABLA 4. DOLOR POSTOPERATORIO SEGÚN ESCALA DE EVN

Evaluación del dolor	AA	%
Ninguno	0	0
Ligero	141	90,38
Moderado	15	9,62
Intenso	0	0
TOTAL	156	100

Fuente: historias clínicas.

TABLA 5. ESTADÍA HOSPITALARIA

Estadía	AA	%
Menos de 1 día	0	0
De 1 a 3 días	0	0
De 3 a 5 días	143	91,66
Más de 5 días	13	8,34
TOTAL	24	100

Fuente: historias clínicas.

TABLA 6. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Complicaciones	AA	%
Infección de herida quirúrgica	4	2,57
Seroma	9	5,76
Enfermedades respiratorias	0	0
Peritonitis residual	0	0
TOTAL	13	8,33

Fuente: historias clínicas.

TABLA 7. DIAGNÓSTICO MEDIANTE LA ESCALA RIPASA

Apendicitis aguda	Escala RIPASA	%
Sí	128	82,05
No	28	17,96
TOTAL	156	100

de AA a los que se aplicó la escala RIPASA permanecieron hospitalizados entre tres y cinco días debido a la fase en la que el cirujano clasificó la entidad nosológica, pues, en general, predominaron las apendicitis no complicadas con corta estadía. En 13 casos (8,34%) se registró una estadía hospitalaria de más de cinco días en relación con factores institucionales o concernientes a la situación geográfica del paciente. Otro 8,34% se registró en igual período de estadía de más de cinco días debido a que, durante el acto quirúrgico, se encontró una apendicitis complicada.

En la Tabla 6 se reflejan las complicaciones postoperatorias en este tipo de estudio. Se observa un predominio del 5,76% de infección de la herida quirúrgica, la cual se evidenció en el postoperatorio mediato, en tanto que un 2,57% representó solamente infección de la herida quirúrgica.

En la Tabla 7 se consignan los diagnósticos realizados mediante la escala RIPASA, que representaron el 82,05% del total de los pacientes atendidos en el servicio de urgencias no especializado en la atención médico-quirúrgica a los que se les diagnosticó AA.

Discusión de los resultados

La AA constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente dentro de las entidades quirúrgicas en todo el mundo y es de muy difícil diagnóstico. Con la creación de la escala RIPASA se elevó la precisión diagnóstica de aquellos profesionales que no guardan relación directa con la ciencia quirúrgica, al tiempo que disminuyó el empleo de medios de diagnóstico ecográficos y radiológicos (16-19). La edad (Tabla 2) que predominó en este estudio coincide con lo reportado por la literatura nacional y la extranjera (2-4,7,13).

El sexo (Tabla 3) que prevaleció fue el masculino (94,87%), una relación totalmente desproporcionada respecto del sexo femenino debido a la poca presencia de este sexo en la zona geográfica de atención sectorizada. Chong y colaboradores (12) reportan una relación similar por sexo (de 1:1,05), sin coincidencia con nuestro estudio.

El dolor postoperatorio se definió a través de la EVN (Tabla 4). Predominó el dolor ligero, que representó un 90,38% de los 156 casos intervenidos a los que se les aplicó la escala RIPASA, en correspondencia con los estudios aleatorizados de Moazzez y colaboradores (15), en los cuales se repre-

sentaba una alta prevalencia de la analgesia, aunque Ferrarese y colaboradores (16) usaron otras escalas, como la Flacc (acrónimo de *Face, Leg, Activity, Cry, Consolability*), empleada en la edades pediátricas, para poder discernir mediante la expresión extraverbal el dolor postoperatorio dándole una puntuación de dos puntos a cada sigla recogida.

En esta serie (Tabla 5), los pacientes tuvieron una estadía hospitalaria de entre tres y cinco días, que representó el 91,66%. Esto no coincide con los estudios realizados por Frutos y colaboradores (20), de España, en los cuales existe estrecha relación entre la estancia hospitalaria de los pacientes y el estado anatomopatológico de la AA, lo que enfatiza la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento inmediato para prevenir las complicaciones postoperatorias, con la disminución consecuente de este indicador hospitalario y su impacto socioeconómico negativo.

En esta casuística se presentaron 13 complicaciones postoperatorias (Tabla 6), el 8,33% de las operaciones. El seroma fue la complicación más frecuente en este estudio, en tanto que la infección de la herida quirúrgica ocupó el segundo lugar. En la serie de Rodríguez Fernández (19) en el Hospital "Saturnino Lora", de Santiago de Cuba, se reportaron 118 complicaciones postoperatorias que representaron el 30,5% de un total de 560 apendicectomías, entre las que predominó la infección del sitio operatorio. Esto no coincide con nuestro estudio, pues muestra un alto índice de infecciones postoperatorias.

En la Tabla 7 se evidencia la efectividad de la escala RIPASA en los servicios de urgencias generales. Representó, en esta serie, el 82,05% de los diagnósticos realizados por profesionales no quirúrgicos. El estudio realizado por Coursey y colaboradores (10), de México, coincide con nuestra investigación, y afirma que dicha escala constituye una herramienta de gran importancia para el diagnóstico de la AA.

Conclusiones

Los sistemas clínicos de puntuación, como el usado en este estudio, pueden ser una herramienta económica y de rápida aplicación en los servicios de urgencias para descartar la AA. Este sistema de puntuación es dinámico, lo que permite la observación y la reevaluación crítica de la evolución del cuadro clínico. Su aplicación mejora la precisión diagnóstica y, en consecuencia, reduce las apendicectomías negativas y las complicaciones (perforación) y puede ayudar a reducir gastos por hospitalización prolongada y estudios radiológicos de mayor costo. [RAM](#)

Referencias bibliográficas

1. Varadhan KK, Humes DJ, Neal KR, et al. Antibiotic therapy versus appendectomy for acute appendicitis: a meta-analysis. *World J Surg* 2010;34(2):199-209
2. Humes DJ, Simpson J. Clinical presentation of acute appendicitis: clinical signs-laboratory findings-clinical scores, Alvarado score and derivate scores. En: Keyzer C, Gevenois PA, editors. *Imaging of acute appendicitis in adults and children*. Heidelberg: Springer Verlag GmbH; 2012, p. 13-21
3. Sieren LM, Collins JN, Weireter LJ, et al. The incidence of benign and malignant neoplasia presenting as acute appendicitis. *Am Surg* 2010;76(8):808-11
4. Ilves I, Paajanen HE, Herzig KH, et al. Changing incidence of acute appendicitis and nonspecific abdominal pain between 1987 and 2007 in Finland. *World J Surg* 2011;35(4):731-8
5. Thuijls G, Derikx JP, Prakken FJ, et al. A pilot study on potential new plasma markers for diagnosis of acute appendicitis. *Am J Emerg Med* 2011;29(3):256-60
6. Athié G, Guízar B. Apendicitis. En: Asociación Mexicana de Cirugía General, Consejo Mexicano de Cirugía General, editores. *Tratado de cirugía general*. 2a ed. México: El Manual Moderno; 2008, p. 753-61
7. Yang HR, Wang YC, Chung PK, et al. Laboratory tests in patients with acute appendicitis. *ANZ J Surg* 2006;76(1-2):71-4
8. Laméris W, Van Randen A, Go PM, et al. Single and combined diagnostic value of clinical features and laboratory tests in acute appendicitis. *Acad Emerg Med* 2009;16(9):835-42
9. Gendel I, Gutermacher M, Buklan G, et al. Relative value of clinical, laboratory and imaging tools in diagnosing pediatric acute appendicitis. *Eur J Pediatr Surg* 2011;21(4):229-33
10. Coursey CA, Nelson RC, Pattel MB, et al. Making the diagnosis of acute appendicitis: do more preoperative CT scans mean fewer negative appendectomies? A 10-year study. *Radiology* 2010;254(2):460-8
11. Filiz AI, Aladag H, Akin ML, et al. The role of d-lactate in differential diagnosis of acute appendicitis. *J Invest Surg* 2010;23(4):218-23
12. Chong CF, Thien A, Mackie AJ, et al. Comparison of RIPASA and Alvarado scores for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J* 2011;52(5):340-5
13. Chong CF, Adi MI, Thien A, et al. Development of the RIPASA score: a new appendicitis scoring system for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J* 2010;51(3):220-5
14. Klabtawee W, Saensak W, Khetsoongnern A, et al. Accuracy of RIPASA and modified RIPASA score comparing with Alvarado score for diagnosis of acute appendicitis and complication of acute appendicitis. *Khon Kaen Med J* 2014;35:38-47
15. Moazzez A, Mason RJ, Katkhouda N. Thirty-day outcomes of laparoscopic versus open appendectomy in elderly using ACS/NSQIP database. *Surg Endosc* 2013;27(4):1061-71
16. Ferrarese AG, Martino V, Enrico S, et al. Laparoscopic appendectomy in the elderly: our experience. *BMC Surg* 2013;13 Suppl 2:S22
17. Schnüriger B, Barmparas G, Branco BC, et al. Prevention of postoperative peritoneal adhesions: a review of the literature. *Am J Surg* 2011;201(1):111-21
18. Ruiz de Angulo D, Martínez de Haro LF, Ortiz MÁ, y col. Valoración del resultado estético percibido por los pacientes apendicectomizados vía laparoscópica mediante tres incisiones. *Cir Esp* 2011;89(5):317-20
19. Rodríguez Fernández Z. Consideraciones actuales sobre el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Rev Cubana Cir* 2009;48(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000300004&lng=es
20. Frutos MD, Abrisqueta J, Luján JA, y col. Apendicectomía laparoscópica mediante incisión única transumbilical: experiencia inicial. *Cir Esp* 2011;89(1):37-41