UNIDA Salud
health journal
e-ISSN: 2791-2728

Publicación periódica de acceso abierto, financiada y editada por la Universidad de la Integración de las Américas

https://doi.org/10.69940/sld.20240403

Artículo original

Sensibilidad del Ecofast para el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Regional de Encarnación-Paraguay, periodo 2021-2022

Ecofast sensitivity for the diagnosis of abdominal trauma in the Regional Hospital of Encarnacion-Paraguay, period 2021-2022

Robert Ayala[1], Fabio Tillería [2], María Fátima Estigarribia [2], Francisco Yanagida[1]

[1] Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay.
[2] Universidad Nacional de Itapuá, Facultad de Medicina. Encarnación, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: El traumatismo se define como una alteración celular que es causada por un intercambio de energía entre el entorno y el organismo donde que supera la resistencia del tejido, y que puede complicarse con muerte celular secundaria a isquemia/reperfusión. **Objetivos:** Determinar la sensibilidad del Ecofast para el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Regional de Encarnación periodo 2021-2022. **Materiales y métodos:** Diseño Descriptivo, Observacional, de corte transversal, con componente analítico en pacientes con el diagnóstico de traumatismo abdominal del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante enero 2021 hasta octubre 2022. **Resultados:** Durante el periodo de estudio acudieron al Hospital Regional de Encarnación 75 pacientes con traumatismo abdominal; 83% el sexo masculino, y del sexo femenino 17%. El 55% de pacientes se encontraban dentro de los 50km de radio; corresponde a traumatismo abdominal cerrado el 64% y traumatismo abierto el 36%. El 68% de los casos se realizaron un tratamiento quirúrgico, y en el 32% se optó por una conducta conservadora. El órgano más lesionado fue el bazo en un 40%, seguido por la perforación de vísceras huecas en un 24 %, riñón con 13% y el hígado con 10%. **Conclusión:** El Ecofast en el servicio de urgencias resulta de alta especificidad, pero poca sensibilidad por lo que ante un evento negativo no descarta patologías abdominales, dependerá de la situación clínica y laboratorial del paciente ya que la utilización de este método es operador dependiente por lo que puede estar sesgado debido a esto, pero posee la facilidad de ser inocuo, se puede realizar varias veces de acuerdo con la necesidad y a los pies del paciente.

Palabras claves: ecografía, traumatismo, trauma cerrado de abdomen.

ABSTRACT

Introduction: Trauma is defined as a cellular alteration that is caused by an exchange of energy between the environment and the organism where it exceeds the resistance of the tissue, and that can be complicated by cell death secondary to ischemia/reperfusion. **Objectives:** To determine the sensitivity of Ecofast for the diagnosis of abdominal trauma at the Regional Hospital of Encarnación, period 2021-2022. **Materials and methods:** Descriptive, Observational, cross-sectional design, with an analytical component in patients with a diagnosis of abdominal trauma from the General Surgery Service of the Regional Hospital of Encarnación from January 2021 to October 2022. **Results:** During the study period, 75 patients with abdominal trauma attended the Regional Hospital of Encarnación; 83% male, and 17% female. 55% of patients were within a 50km radius; 64% corresponds to closed abdominal trauma and 36% open trauma. Surgical treatment was performed in 68% of the cases, and in 32% a conservative approach was chosen. The most injured organ was the spleen in 40%, followed by perforation of hollow viscera in 24%, kidney with 13% and liver with 10%. **Conclusion:** Ecofast in the emergency department is of high specificity, but low sensitivity, so in the event of a negative event it does not rule out abdominal pathologies, it will depend on the clinical and laboratory situation of the patient since the use of this method is operator dependent, therefore which may be biased due to this, but has the facility of being harmless, it can be performed several times according to the need and at the patient's feet.

Keywords: ultrasound, trauma, blunt abdominal trauma.

INTRODUCCIÓN

El traumatismo se define como una alteración celular que es causada por un intercambio de energía entre el entorno y el organismo donde que supera la resistencia del tejido, y que puede complicarse con muerte celular secundaria a isquemia/reperfusión. Los traumatismos son la primera causa de muerte en los individuos de 1 a 44 años y corresponde a la tercera causa de muerte indistintamente a la edad del paciente. (1)

Desde el comienzo de la historia de la humanidad esta ya era una de las primeras patologías que padecían nuestros antecesores, debido a caídas, peleas o agresión por otros animales. (2) Según la bibliografía consultada, el traumatismo se puede clasificar en

Para correspondencia dirigirse a: mel.m.riveros89@gmail.com; fabialfonzom@gmail.com; charligmorag77@gmail.com; jmorinigo235@gmail.com
Recibido: 11 de agosto de 2023. Aceptado: 23 de noviembre de 2023.
Conflictos de interes: Ninguna que declarar. **Fuente de financiamiento:** Ninguno. **Editor responsable:** Juan Beranger

Este es un artículo publicado en Acceso Abierto bajo Licencia Creative Commons CC-BY, que permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se cite debidamente la obra original.

traumatismo abierto, si el peritoneo está comprometido por la lesión, o en traumatismo cerrado si el peritoneo está intacto, los mecanismos fisiopatológicos de los mismos son muy diferentes en cada uno de ellos. (2)

El mecanismo que se ve involucrado en el traumatismo penetrante es la resistencia de la pared abdominal donde un objeto con la suficiente energía, fácilmente la sobrepasa ocasionando lesiones. En este tipo de lesiones los órganos que con mayor frecuencia son los que abarcan mayor superficie a nivel abdominal, como intestino delgado, epiplón mayor, hígado y colon. (3)

En cambio, el mecanismo involucrado en el traumatismo cerrado es la aceleración y desaceleración brusca o viceversa, ocasionando mayor daño a órganos macizos que cuentan con mayor densidad como lo son el hígado, bazo o los riñones en la mayoría de los casos. (4)

En un trabajo de investigación realizado en Cuba se realizó un trabajo de investigación donde se obtuvo una muestra de 147 pacientes con traumatismo abdominal, de los cuales se clasificaron en traumatismo penetrante 56 pacientes (38 %) y 61,9 % traumatismo abdominal cerrado, con predominio de este último. (5)

La mayoría de la muestra obtenida en el trabajo citado con anterioridad corresponde al sexo masculino con el 76,1%, presentándose con mayor frecuencia entre las edades de 20 y 29 años. (5)

En relación con los órganos afectados, de manera general fueron los más frecuentes: el hígado para el 36,7 % seguido por el intestino delgado, el meso y sus vasos arteriales o venosos de la cavidad abdominal, ambos con el 25,8%. (5)

En el trauma abdominal abierto predominó el del intestino delgado (21%) seguido del estómago, el meso y vasos, mientras que en el cerrado los más afectados fueron el hígado (22,4 %) y el bazo (12,9 %). (5)

De entre todos los pacientes incluidos en el trabajo de investigación citado con anterioridad se indicó una conducta quirúrgica en el 57,1 % de los pacientes, de los cuales un 36,7 % fue con el diagnostico de trauma abdominal abierto. Sin embargo, la conducta conservadora se indicó en el 42,8 % de los casos los cuales en su mayoría fueron pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado. (5)

En otra revista cubana se estudió la sensibilidad y la utilidad del Ultrasonido en el empleo del Ecofast donde el 77,9% de los pacientes no presentaron hallazgos positivos en el ultrasonido inicial y solo el 22% de los pacientes presentaron hallazgos ecográficos positivos al ingreso en emergencia, pero de ese casi 78% de Ecofast negativo, a las horas, el 35% presentó síntomas por lo que conllevaron a realizar otros estudios o tomar una conducta más activa. (6)

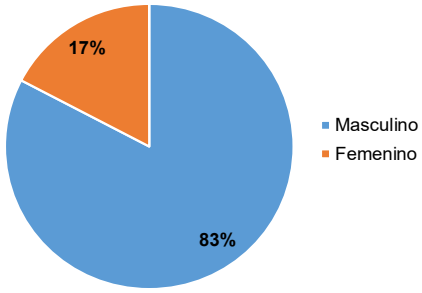
Objetivo: Determinar la sensibilidad del Ecofast para el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Regional de Encarnación periodo 2021-2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de corte transversal, con componente analítico, con un muestreo no probabilístico de casos consecutivos de todos los pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal ingresados en el Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero 2021 al 31 de octubre del 2022, se incluyeron aquellos pacientes con estudios completos y que se realizaron Ecofast en la urgencia. Se excluyeron pacientes que se fugaron o no se pudo realizar seguimiento de su estado por traslados. Los datos recabados fueron ordenados en Microsoft Excel 365 y EPIDAT 4.2.

RESULTADOS

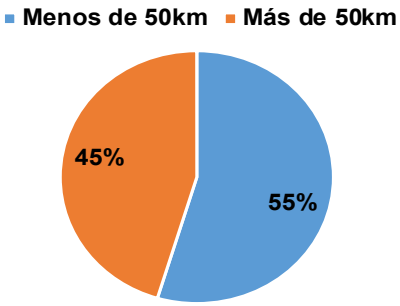
Para la realización del trabajo, se incluyo a los pacientes con antecedentes de traumatismo abdominal que acudieron al servicio de cirugía general en el periodo 2020 – 2021.



Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los Registros del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022.

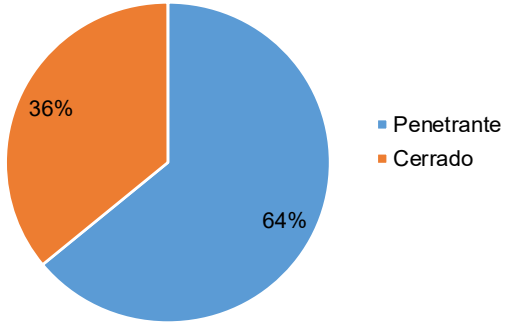
Figura 1. Distribución por sexo. N=75

Conforme se observa en la figura 1, la muestra se conformó por 75 pacientes con antecedentes de traumatismo de abdomen, de los cuales se obtuvo una prevalencia para el sexo masculino, con el 83% (62 pacientes) y del sexo femenino con 17% (13 pacientes).



Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los Registros del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022.

Figura 2. Distribución demográfica de los pacientes con traumatismo de abdomen. N=75

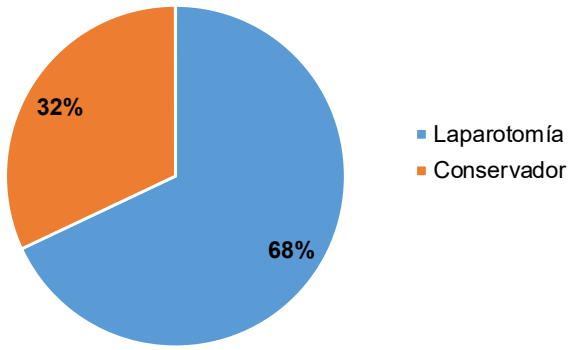


Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los Registros del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022.

Figura 3. Distribución por mecanismo de lesión. N=75

En la figura 2 se observa que el 55% de pacientes que acudieron al Hospital Regional de Encarnación se encontraban dentro de los 50 kilómetros de radio y el 45% eran pacientes de otros departamentos por fuera del radio de 50 kilómetros, como Pilar, Misiones y Alto Paraná.

La muestra se conformó por 75 pacientes, figura 3, con antecedentes de traumatismo abdominal, de los cuales se obtuvo una prevalencia para el traumatismo abdominal cerrado, con el 64% (48 pacientes) y para traumatismo abierto de 36% (27 pacientes).

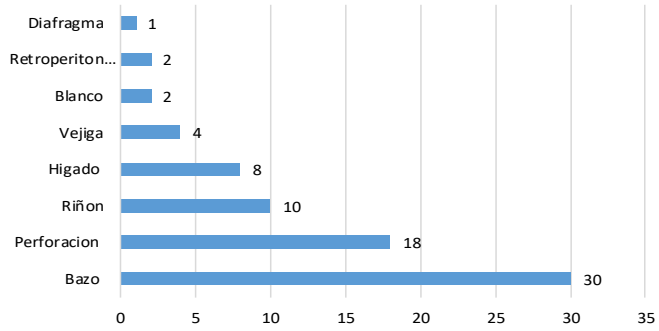


Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los Registros del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022.

Figura 4. Modalidad de manejo en pacientes con ecofast positivo. N=75

Del total de 75 pacientes con antecedentes de traumatismo abdominal, en el 68% de los casos se realizaron un tratamiento quirúrgico (51 pacientes) y en el 32% se optó por una conducta no quirurgica (24 pacientes). Figura 4.

En la figura 5 se puede evidenciar que el órgano más lesionado fue el bazo en un 40% (30), seguido por la perforación de vísceras huecas en un 24 % (18 pacientes), riñón con 13% (10 pacientes) y el hígado con 10% (8 pacientes).



Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los Registros del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022.

Figura 5. Órganos lesionados en los pacientes con traumatismo abdominal. N=75

Tabla 1. Sensibilidad del Ecofast en pacientes con traumatismo de abdomen.

		Laparotomía	
		Positiva	Blanco
Ecofast	Positivo	44	2
	Negativo	7	0
Sensibilidad		86%	
Especificidad		100%	

Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de los Registros del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Encarnación durante el periodo 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022.

En la tabla 1 se describe como laparotomías en columnas con hallazgos positivos y laparotomías negativas o en blanco. En las filas se describen Ecofast positivos desde el ingreso y negativos o en escasa cantidad por los que se optaron por tratamiento conservador. Se obtiene al realizar los cálculos respectivos una sensibilidad para el Ecofast de 86% y una Especificidad del 100%.

DISCUSION

En un trabajo de investigación realizado en Cuba se realizó un trabajo de investigación con pacientes con traumatismo abdominal, el 38% de los pacientes fueron de tipo abierto y 61,9 % cerrados, con datos parecidos en el presente el 64% corresponde a cerrados y 36% para abierto. (4)

Con respecto al sexo de pacientes con traumatismo abdominal de este trabajo el masculino represento el 83% y 17% fueron del sexo femenino, resultado ser también en el trabajo de investigación realizado en Cuba la mayoría de las víctimas fue del sexo masculino, un 76,1 %.(4)

En relación con los órganos afectados, en este estudio órgano más lesionado fue el bazo en un 40%, seguido por la perforación de vísceras huecas en un 24 %, riñón con 13% y el hígado con 10% lo cual fue diferente a lo hallado en el trabajo de investigación donde el hígado fue el órgano con más frecuente con el 36,7 % seguido por el intestino delgado en un 25,8%.(4)

Dentro de nuestro grupo de estudio del total de 75 pacientes, en el 68% de los casos se optó por una conducta quirúrgica y en el 32% se optó por una conducta conservadora. Mientras tanto en el trabajo de investigación en cuba. Se empleó la conducta quirúrgica en el 57,1 % de los pacientes y la conducta conservadora se aplicó en el 42,8 % de los casos que resultaron en su mayoría pacientes con trauma abdominal cerrado. (4)

En cuanto a la sensibilidad y la utilidad del Ultrasonido en otro trabajo de Cuba en el empleo del Ecofast el 77,9 % no presentaron hallazgos en el ultrasonido inicial y solo 22 %, pero de ese casi 78% de Ecofast negativo, a las horas, 35% presentaron síntomas por lo que conllevaron a realizar otros estudios y comparado a los resultados hallados con nuestro trabajo de investigación obtuvimos una sensibilidad del 86% y una especificidad del 100%.(7)

CONCLUSIÓN

Los pacientes que acuden al Hospital Regional de Encarnación con el diagnóstico de traumatismo cerrado de abdomen fue mucho más frecuente en pacientes de sexo masculino.

Más de la mitad de los pacientes que acudieron en busca de una atención médica de urgencia procedía de dentro de 50 km periféricos alrededor del Hospital Regional de Encarnación.

En todos los casos evaluados se pudo evidenciar que el traumatismo cerrado era mucho más frecuente, y más de la mitad de la muestra obtenida preciso de una intervención quirúrgica de urgencia al momento del ingreso o a las horas en observación.

En la mayoría de los traumatismos el órgano más lesionado fue el bazo, y lo seguían las vísceras huecas y los riñones.

El Ecofast en el servicio de urgencias resulta de alta especificidad, pero poca sensibilidad por lo que ante un evento negativo no descarta patologías abdominales, dependerá de la situación clínica y laboratorial del paciente ya que la utilización de este método es operador dependiente por lo que puede estar sesgado debido a esto, pero posee la facilidad de ser inocuo, se puede realizar varias veces de acuerdo con la necesidad y a los pies del paciente.

Contribución de autores:

Todos los autores colaboraron de manera sustancial en la elaboración, corrección y aprobación final del manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Charles Brunicardi F. Schwartz principios de cirugía. Editorial McGrawHill. Décima edición. Páginas161-227.
2. The Committee on Trauma. Atls soporte vital avanzado en trauma.10ma Edición. 2019. Mariano Giménez. Fundamentos para la práctica clínico-quirúrgica. Editorial Médica Panamericana.
3. Diaz Escobar S. Semiologia quirurgica. EFACIM: Asunción Paraguay; 1987.
4. Dr Laffita Labañino, W., Dr. Satiro Abilio, L., II Dr. Fernández W., Et All. Caracterización de traumas abdominales en pacientes atendidos en clínica multiperfil. Revista Cubana de Cirugía 2013;52(3)194-204.
5. Dr. Paredes O, Dr. Méndez E, Est Domínguez J. Características de las lesiones intestinales en traumatismo cerrado de abdomen. Centro de Emergencias Médicas MSP Y BS. Rev. Cir. Parag. Vol. 36; N.º 1. 2012.
6. Gutiérrez G.; Salazar W.; Reyna E.. Evaluación ecográfica focalizada del trauma (fast) en pacientes con traumatismo abdominal cerrado. Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. MedULA: revista de la Facultad de Medicina, ISSN-e 0798-3166, Vol. 24, N.º. 1 (enero - junio), 2015.
7. Arrué A., Acosta López J., Tarafa Rosales Y., Cabrera Barrios, A.. El ultrasonido como indicador de ausencia de injuria abdominal en el trauma. Hospital Militar "Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba. Revista Cubana de Cirugía. 2016;55(4).
8. Casado Méndez P., Ricardo Martínez, D., Salvador, R., Et All. Evaluación de índices pronósticos en el trauma abdominal cerrado. Revista Cubana de Cirugía. 2019;58(4): e857.
9. Soto A., González V., Ramírez Báez E. Prevalencia de la cirugía de control de daños en pacientes diagnosticados con trauma abdominal y toracoabdominal en el hospital traumatológico dr. Ney arias lora; durante el período enero 2014 -diciembre 2015, santo domingo, república dominicana. Ciencia y Salud, Vol. II, No. 3, septiembre-diciembre, 2018.
10. Cabrera, A., Crego N., Garcés, M., Ibarola, C., Renda P. Tratamiento no operatorio en traumatismo cerrado de abdomen en el hospital municipal dr. Leónidas lucero: nuestra experiencia. Rev. Argent Cirug. 2016;108(4):182-186.
11. Gustavo Parra-Romero, Gabriel Contreras-Cantero, Diego Orozco-Guibaldo, Andrea Domínguez-Estrada, Et All. Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de méxico. Servicio de Cirugía Medicina Legal, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio alcalde, Guadalajara, Jalisco, México. Cirugía y Cirujanos. 2019;87