IMÁGENES MÉDICAS

ULTRASONIDO FAST: Revisión Bibliográfica.

Catherine Gutreiman Rubinstein *
Pilar Meza Conejo **
Sonia Núñez Núñez***

SUMMARY

The proper management of patients with traumatic injuries m the emergency services represents a complete challenge for the health team. The time frame between the proper diagnosis and an emergency surgery is of special importance for the outcome of this patients. The Focus Abdominal Sonography for Trauma (FAST) has become an important tool on the initial evaluation of this patients during the lastyears.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes son la principal causa de muerte en pacientes jóvenes estadísticas de Costa Rica. La atención de los pacientes politraumatizados en emergencias es todo un reto para el equipo de salud que lo recibe y la decisión de realizar estudios o someter al paciente a cirugía es extremadamente delicada. El ultrasonido FAST, cuyo nombre proviene de las siglas en inglés Focused Abdominal Sonography for Trauma, se ha utilizado desde 1990 en Estados Unidos, con el objetivo primordial de detectar líquido libre intraabdominal en pacientes con trauma abdominal cerrado. (3) Este estudio fue descrito inicialmente en trauma esplénico hace más de 30 años, por Kristensen y asociados en 1971, en Europa, sin embargo no tuvo gran auge, probablemente debido al advenimiento, en tiempos cercanos, del TAC el cual proporciona información altamente sensible de los diferentes órganos, además de líquido libre. Este método disminuye de forma importante los lavados peritoneales y los pacientes que requieren de otros estudios de imágenes más complejos, invasivos y costosos. El Ultrasonido FAST ha sido ampliamente utilizado en los centros de atención primaria en Costa Rica.

EN QUÉ CONSISTE EL ESTUDIO?

El objetivo primordial es detectar líquido libre.

* Residente d e Radiología e Imágenes Médicas. (Código 7595) Hospital Nacional México.
** Médico cirujano, adscrito al Colegio de Médicos y Cirujanos, Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED) (Código 8043)
*** Especialista en Radiología e Imágenes Médicas (Código 2556). Hospital Nacional México.

Se valoran seis zonas

1. Espacio hepatorrenal o de Morrison
2. Espacio esplenorrenal
3. Correderas parietocólicas bilaterales
4. Pelvis
5. Pericardio.
6. Algunos centros valoran el tórax en busca de derrame pleural o neumotórax.

Este estudio inició con la visualización únicamente de la fosa hepatorrenal (2), sitio más frecuente donde se observa líquido libre. La sensibilidad del estudio aumenta al estar la vejiga llena lo cual proporciona una ventana adecuada para observar la pelvis.(5) Tiene la limitante de ser operador dependiente. (7)

CÓMO SE OBSERVA EL LÍQUIDO LIBRE EN EL ULTRASONIDO?

El líquido libre generalmente es hipoecóico y toma la forma del espacio en el que se encuentre contenido. Cuando la sangre se organiza puede verse ecogénica.

VENTAJAS

Es un estudio rápido, no invasivo y de bajo costo. No expone al paciente a radiación. Sensible para la detección de líquido libre.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Como todos los estudios sonográficos, es operador dependiente.

Los pacientes que por su condición de fondo presentan líquido intraabdominal por ejemplo aquellos con insuficiencia renal crónica en diálisis peritoneal, hepatópatas. Las mujeres en edad fértil, pueden presentar escasa cantidad de líquido libre en pelvis. Las asas intestinales con contenido líquido podrían presentar un error diagnóstico a un explorador inexperimentado, sin embargo estas presentan peristalsis. Los pacientes con vejiga vacía limitan el adecuado estudio pélvico, sin embargo los pacientes politraumatizados con frecuencia presentan una sonda Foley previa a la realización del estudio sonográfico. Es importante tener en cuenta que puede existir la posibilidad de lesión a órganos sólidos significativa sin que se observe líquido libre, y que probablemente esta sea la limitante más grande de este estudio. (1) (4) La condición del paciente puede limitar el estudio, así como el sitio donde se realice, el cual generalmente, es la sala de emergencias y no ofrece las condiciones técnicas para un estudio óptimo.

Las lesiones diafragmáticas, páncreas, suprarrenales y óseas son de muy difícil diagnóstico con US. (6)

SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LÍQUIDO LIBRE INTRAABDOMINAL.

Han sido desarrollados sistemas de calificación para ayudar a estratificar a los pacientes dentro de grupos, los cuales podrían requerir o no laparotomía. Otros pacientes son estratificados basados en la cantidad de líquido libre que se detecta en una o varias localizaciones. Sirlin et al describieron un sistema de calificación basado en la localización del líquido libre; dando 1 punto por cada región anatómica en donde el líquido fue detectado. El porcentaje de pacientes con una calificación igual a 0 con trauma intraabdominal o que requirieron intervención quirúrgica **(** basado en este sistema de calificación) fue de 1,4% y 0,4% respectivamente. Para los paciente con una calificación igual a 1, el porcentaje de trauma intraabdominal fue de *59%* y de intervención quirúrgica del 13%. Para los pacientes con trauma intraabdominal el porcentaje se incrementó en 85% y los pacientes que requirieron una intervención quirúrgica fue de 36%, en aquellos con una calificación igual a 2. Para aquellos pacientes con una calificación igual a 3 con trauma intraabdominal el porcentaje fue de 83% el cual no varió con respecto a aquellos con calificación igual a 2, pero el porcentaje fue de 63% en aquellos que requirieron una intervención quirúrgica.

SENSIBILIDAD DEL US

Según los datos publicados en la Clínica Radiológica de Norte

América, en el artículo . "Emergency ultrasound" in trauma patients, si se realiza una comparación entre el US con el diagnostico clínico la sensibilidad es alta, hasta del *95%,* si se compara con el TAC y laparotomía la sensibilidad disminuye a un 63%. La diferencia se debe principalmente a la detección topográfica de las laceraciones de bajo grado hepáticas y esplénicas cuyo manejo del paciente no varía y que no son detectadas fácilmente en el US.(3) En un estudio realizado en Suiza, publicado en la revista Radiology en el año 2003, con título de "Blunt Abdominal Trauma: Should Ultrasound be Used to Detect both Free Fluid and Organ Injuries?" se evaluó al ultrasonido con respecto a la presencia de líquido libre y lesión a órgano sólido, éstos hallazgos se compararon con los hallazgos al TAC y/o la cirugía. Estos médicos realizaron la comparación en 205 pacientes estables que tuvieron trauma abdominal. Como resultados obtuvieron que la tomografía reveló líquido libre en 83 pacientes y lesión a órgano sólido en 99. El 31% de los pacientes con lesiones a órgano sólido no presentaron líquido libre. Así, el US tuvo un 93% de sensibilidad en la detección de líquido libre y de 41% en la detección de lesión a órgano sólido.(7)

CONCLUSIONES

El US FAST es un estudio utilizado con frecuencia en pacientes politraumatizados. Se limita a la detección de líquido libre, para ayudar al clínico en el manejo de estos pacientes. Pacientes con US FAST positivo con abundante cantidad de líquido libre son generalmente llevados a cirugía sin otros estudios por imágenes (6) El US FAST negativo no excluye la presencia de lesiones. Es un estudio sensible para la detección de líquido libre intraperitoneal pero no para la detección de lesiones a órganos sólidos. En pacientes estables la sospecha de lesión a órganos sólido con o sin líquido libre en cavidad debe ser estudiada con TAC. Para el futuro, en nuestro país, el US podría aumentar su sensibilidad si se cuentan con medio de contraste para Ultrasonido los cuales permiten detectar con mayor certeza la lesión a órganos sólidos, el cual ya ha sido utilizado.

RESUMEN

El manejo apropiado de los pacientes con lesiones traumáticas en los servicios de emergencia representa un reto para los equipos de salud. El tiempo transcurrido entre el reconocimiento de un diagnóstico adecuado y una eventual cirugía de emergencia es de suma importancia para el pronóstico de estos pacientes. El ultrasonido FAST se ha convertido en una herramienta importante en la evaluación inicial de estos pacientes durante los últimos años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chui W et al. Abdominal injuries without hemoperitoneum a potential limitation of focused abdominal sonogrphy for trauma (FAST) J. Trauma 1997: 42: 617- 625.
2. Jhele D. Et al. Emergency department ultra-sound in the evaluation of blunt abdominal trauma. Am. J. Emergency Med. 1993: 11: 342 - 6.
3. McGahan JP. et al. Emergency ultrasound in trauma patients. Radiologic Clinics of North America 2004, 42: 4 17-425.
4.McGahan JP, et al. Radiographics focused abdominal US for trauma. J Ultrasound Med 200l; 21: 191-99.
5. McGahan JP et al. Use of ultrasonography in the patient with acute abdominal trauma. J Ultrasound Med. 1997; 16: 653- 62.
6. McGahan JP, et al. Blun Abdominal trauma: the role of emegent sonography and review of literature. AJR Am J Roentgenol. 1999; 172: 897 -903.
7. Poletti P. Radiology, Blunt Abdominal Trauma Should US e Used to Detect Both Free Fluid and Organ Injuries? 2003; 227: 95-103