

# **Acta Médica**

Grupo Ángeles

Volumen  
*Volume* **3**

Número  
*Number* **3**

Julio-Septiembre  
*July-September* **2005**

*Artículo:*

## Ultrasonido abdominal en el paciente politraumatizado

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Grupo Ángeles Servicios de Salud

**Otras secciones de  
este sitio:**

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**medigraphic.com**



## Ultrasonido abdominal en el paciente politraumatizado

**José Manuel Ruano Aguilar,\*  
Manuel Gómez-Palacio Villazón\*\***

El uso del ultrasonido se ha convertido en parte de la exploración del paciente con trauma. Este método realizado en la sala de choque en el Departamento de Urgencias es de gran utilidad si es realizado por personal previamente entrenado y nos brinda información necesaria para saber si el paciente debe ser admitido a la sala de operaciones o se debe de realizar una tomografía computarizada o angiografía.

El llamado examen “FAST” de las siglas en inglés: “Focus, Assessment, Sonography in Trauma”. Es un estudio ultrasonográfico limitado en busca de líquido libre intraperitoneal o intrapericárdico, dado que en un paciente politraumatizado esto traduce hemorragia.

El uso del ultrasonido en trauma fue primeramente reportado en Europa en los años 70,<sup>1</sup> donde mostró sus bondades por ser un método diagnóstico no invasivo, rápido, certero y reproducible, dicho estudio se realiza en la cama del paciente por un médico no necesariamente radiólogo pero con entrenamiento para la búsqueda sonográfica de líquido libre en cuatro puntos específicos que describiremos a continuación.

El estudio fue adoptado en Estados Unidos de Norteamérica y el Reino Unido hasta 1990<sup>2</sup> desde entonces una gran cantidad de artículos sobre el tema se han escrito.

El ultrasonido en trauma tiene ventajas sobre el lavado peritoneal y la tomografía computarizada para la evolución de líquido libre en cavidad peritoneal o tórax.

El tiempo promedio para realizar el estudio es de 2 a 3 minutos en manos experimentadas, aunque recientemente se habla de “no tan rápido con el FAST” dado que una evaluación incorrecta tiene un significado importante en la toma de decisiones quirúrgicas.

La figura 1 muestra el esquema de toma de decisiones en los casos de trauma abdominal cerrado cuando el paciente traumatizado no tiene descompensación hemodinámica. El paciente con ultrasonido positivo o dudoso que no tiene hipotensión debe observarse y de preferencia realizar tomografía computarizada. La valoración clínica debe ser seriada y dinámica de preferencia en una sala de terapia intensiva y por personal experimentado en el manejo de pacientes politraumatizados.

La figura 2, muestra el esquema de toma de decisiones en un paciente con traumatismo cerrado pero con descompensación hemodinámica. Cabe hacer notar que ante un paciente con trauma abdominal, examen ultrasonográfico positivo y con hipotensión arterial debe ser admitido a cirugía de inmediato.

### ¿Qué tan confiable es el “FAST”?

Como una herramienta para la toma de decisiones en el paciente hipotensor con trauma abdominal el examen “FAST” tiene una especificidad de 98% y un valor predictivo negativo de 94%,<sup>3</sup> como se muestra en el cuadro I.

El ultrasonograma abdominal en el paciente politraumatizado es solamente una herramienta más de la valoración y debe ser complementado en ocasiones con otros

\* Jefe de la División de Cirugía.

\*\* Coordinador del Comité de Trauma.

Hospital Ángeles Lomas, Cd. de México.

#### Correspondencia:

Dr. José Manuel Ruano Aguilar

Vialidad de la barranca S/N consultorio 335,

Hospital Ángeles Lomas

Huixquilucan, Edo. México. México 52763

Correo electrónico: joseruano@cirugiapediatrica.com

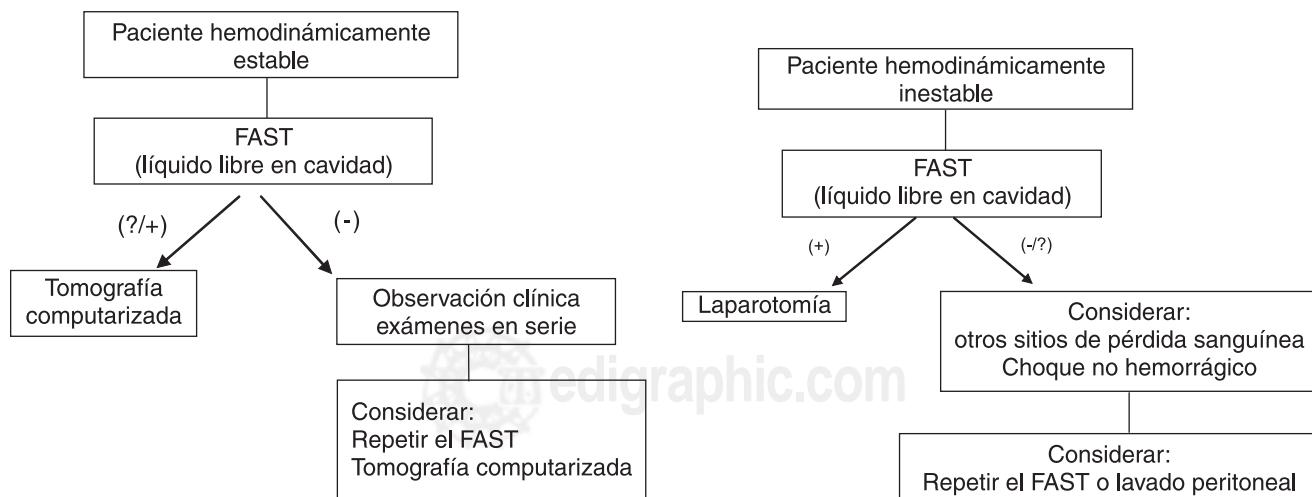
Aceptado: 30-08-2005.

**Cuadro I. Presencia de líquido libre en pacientes con trauma cerrado de abdomen.**

Estos estudios comparan el ultrasonido con una referencia estándar como lavado peritoneal, tomografía computarizada, observación o laparotomía.

Reporte	n	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	vpn (%)
Ballard et al, 1999	102	28	99	85
Boulanger et al, 1996	400	81	97	96
Chiu et al, 1997	772	71	100	98
Coley et al, 2000	107	38	97	78
Hoffmann et al, 1992	291	89	97	93
Ingeman et al, 1996	97	75	96	92
Kern et al, 1997	518	73	98	98
Liu et al, 1993	55	92	95	84
McElveen et al, 1997	82	88	98	96
McKenney et al, 1996	996	88	99	98
Rozycki et al, 1993	470	79	96	95
Rozycki et al, 1995	365	90	100	98
Rozycki et al, 1998	1,227	78	100	99
Shackford et al, 1999	234	69	98	92
Thomas et al, 1997	300	81	99	98
Tso et al, 1992	163	69	99	96
Wherret et al, 1996	69	85	90	93
Yeo et al, 1999	38	67	97	93
Total	6,324	75	98	94

Trauma Ultrasonography The FAST and Beyond  
Alexander Ng FRACS Trauma Program, Division of General Surgery Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre  
University of Toronto, Toronto. Ontario, Canada

**Figura 1.** Trauma abdominal cerrado en paciente estable.**Figura 2.** Trauma abdominal cerrado en paciente inestable.

**Cuadro II.** Comparación entre ultrasonido, tomografía computarizada y lavado peritoneal.

Categoría	US	TC	LP
Rápido	++		+
Portable	++		+
No invasivo	++	++	
Sensible			+
Específico	+	++	
Cuantitativo	+	++	
Localización de la lesión	+	++	
Evaluación retroperitoneal		++	
Evaluación pericárdica	++	+	
Fácil interpretación	+		++
Fácil repetición	++	+	
Aceptación por el paciente	++	+	
Costo	++		+
Exposición a radiación	++		++

++: Mayor ventaja, + : Ligera ventaja, US: Ultrasonido, TC: Tomografía computarizada, LP: Lavado peritoneal

estudios (*Cuadro II*) donde se muestran las ventajas y desventajas comparativamente con tomografía computarizada y lavado peritoneal.

El término "FAST" no indica un examen completo ultrasonográfico de todos los órganos intraabdominales y torácicos, por lo cual no debe ser llamado ultrasonido abdominal, sino solamente examen de los cuatro puntos específicos del paciente en condiciones de urgencia.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Alex NG. Trauma. *Org* 2000; 6: 12.
2. Brooks A, Davis B, Smethrus M, Connoly J. Prospective evaluation of non-radiologist performed emergency abdominal ultrasound for hemoperitoneum. *Emerg Med J* 2004; 21.
3. FAST Consensus Conference Committee. Focused assessment with sonography for trauma (FAST): results from an international consensus conference. *J Trauma* 1999; 46: 466–472[Medline].

