

# **Aportación de la tomografía de cuerpo completo (TCCC) en la valoración inicial del traumatismo potencialmente grave (TPG).**

**Tipo:** Comunicación Oral

**Autores:** **Maria José Simón Merlo**, Áurea Díez Tascón, Nuria López Garro, Maria Claudia Pulido Rozo, Rosa Capilla Pueyo, Milagros Martí De Gracia

## **Objetivos**

En nuestra institución, un hospital terciario, consideramos que un traumatismo potencialmente grave (TPG) es aquel que, sin presentar un compromiso vital o unos signos obvios de lesión anatómica visible, ya sea por el mecanismo lesional o la comorbilidad asociada a dicho paciente, puede tener lesiones ocultas. Este mecanismo de lesión es de alta energía, independientemente de la causa que lo genere.

Ante este tipo de pacientes existen dos formas de actuación durante la evaluación primaria en controversia, desde el punto de vista de la imagen:

1. Realización de una TC de cuerpo completo (TCCC) .
2. Realización de una TC selectiva.

Nuestro objetivo en este estudio es valorar la aportación de la TCCC realizada durante la evaluación primaria descubriendo lesiones ocultas a la exploración clínica inicial.

## **Material y métodos**

Es un estudio observacional retrospectivo llevado a cabo en un hospital terciario en un periodo que comprende desde julio/2013 hasta agosto/2014.

Se incluyen pacientes mayores de edad que acuden a urgencias por haber sufrido un traumatismo, y que sin alteración de los signos vitales, cumplen los criterios de sospecha de lesión anatómica o mecanismo de alta energía descritos en el estudio REACT.

Se realiza, a todos ellos, una TCCC según el protocolo descrito a continuación:

1. TC de cráneo basal: con parámetros de 120 kV, 200 mA, grosor de corte de 5 mm;
2. TC toraco-abdomino-pélvica: la obtención de las imágenes se lleva a cabo en una única adquisición que se produce a los 60 segundos tras el inicio de la inyección del contraste iodado iv (120 mL de Xenetix

- 300 o Iomeron 300). Los parámetros de la adquisición son 120 kV, 200 mA, grosor de corte de 3 mm;
3. TC de columna cervical: parámetros de 120 kV, 200 mA, grosor de corte de 0.75 mm.

Analizamos los hallazgos post traumáticos encontrados en estas TCCC. Consideramos lesiones leves, sin impacto en el manejo posterior del paciente, las siguientes lesiones óseas: clavícula, costillas aisladas, huesos nasales y apófisis transversas de los cuerpos vertebrales.

## Resultados

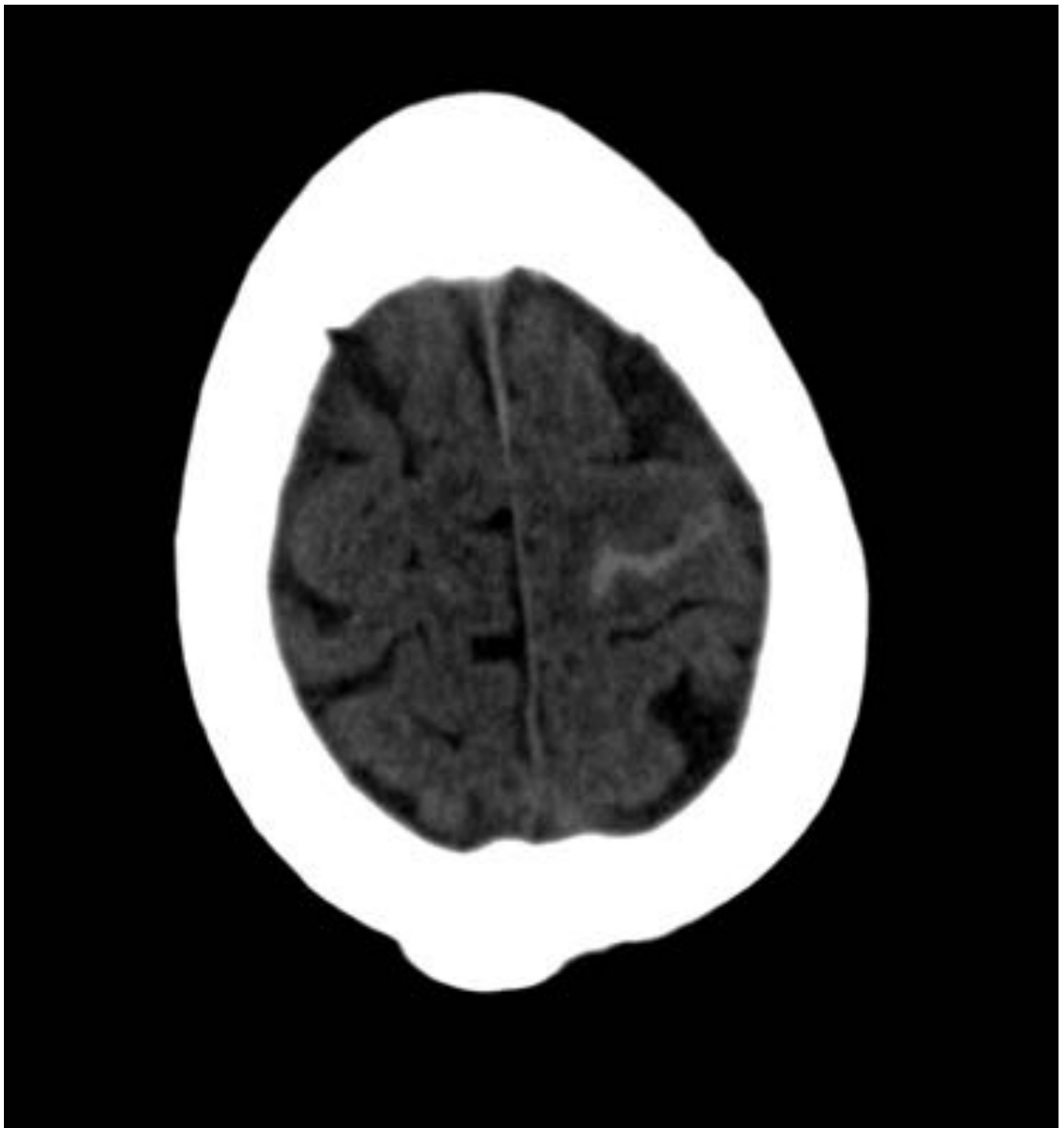
Obtuvimos un total de 388 pacientes.

La TCCC identificó 241 lesiones en 152 pacientes (39%). El total de los hallazgos relevantes, es decir, aquellos que supusieron un cambio en el manejo del paciente, fue de 155 (39, 9%).

La distribución según el compartimento anatómico de estas lesiones es la siguiente:

- A. Cráneo: intracraneales en 34 pacientes (8.7%) entre los que encontramos hematomas epidurales agudos (2), hematomas subdurales (6), hemorragias subaracnoideas (7)([Fig. 1](#)), contusiones hemorrágicas (3), hematoma intraparenquimatoso (1) e intraventricular (1), así como una fractura longitudinal de peñasco. Uno de los pacientes presentaba además signos de herniación intracraneal. En el calvario y cara 22 pacientes presentaban hallazgos (5.6%; 26% leves).
- A. Columna cervical: 17 pacientes (4.3%; 58% leves ). Los hallazgos más relevantes fueron una fractura de odontoides, una luxación C1-C2 y una fractura de C5 con impronta sobre el saco tecal.
- A. Tórax: intratorácicas 43 pacientes (11%), donde el hallazgo más frecuente fueron las contusiones parenquimatosas (21) ([Fig. 2](#)) y el neumotórax (6). Además encontramos neumatoceles, laceraciones, hemotórax, derrame pleural o hematomas mediastínicos.  
En las estructuras óseas de la caja torácica 69 pacientes presentaban hallazgos (17.7%, 5% leves).
- A. Abdomen: 32 pacientes con hallazgos (21%, 3 con líquido aislado 9,3%); 13 hepato-esplénicas (laceraciones, algunos de ellos con con hematomas subcapsulares) ([Fig.3](#), [Fig. 4](#), [Fig.5](#), [Fig.6](#)), 4 mesentérico-intestinales (laceraciones, hematomas) y 12 retroperitoneales (5 renales ([Fig. 7](#)), 5 adrenales, 2 vasculares ([Fig.8](#))).  
En 8 pacientes encontramos sangrados activos (2%): 2 renales, 1 retroperitoneal, 2 mesentéricos y 3 pelvis.
- A. Columna dorsolumbar 33 (8.5% , 45% leves) donde el hallazgo más grave fue una fractura estallido de L1 ([Fig.9](#)).

**Imágenes en esta sección:**



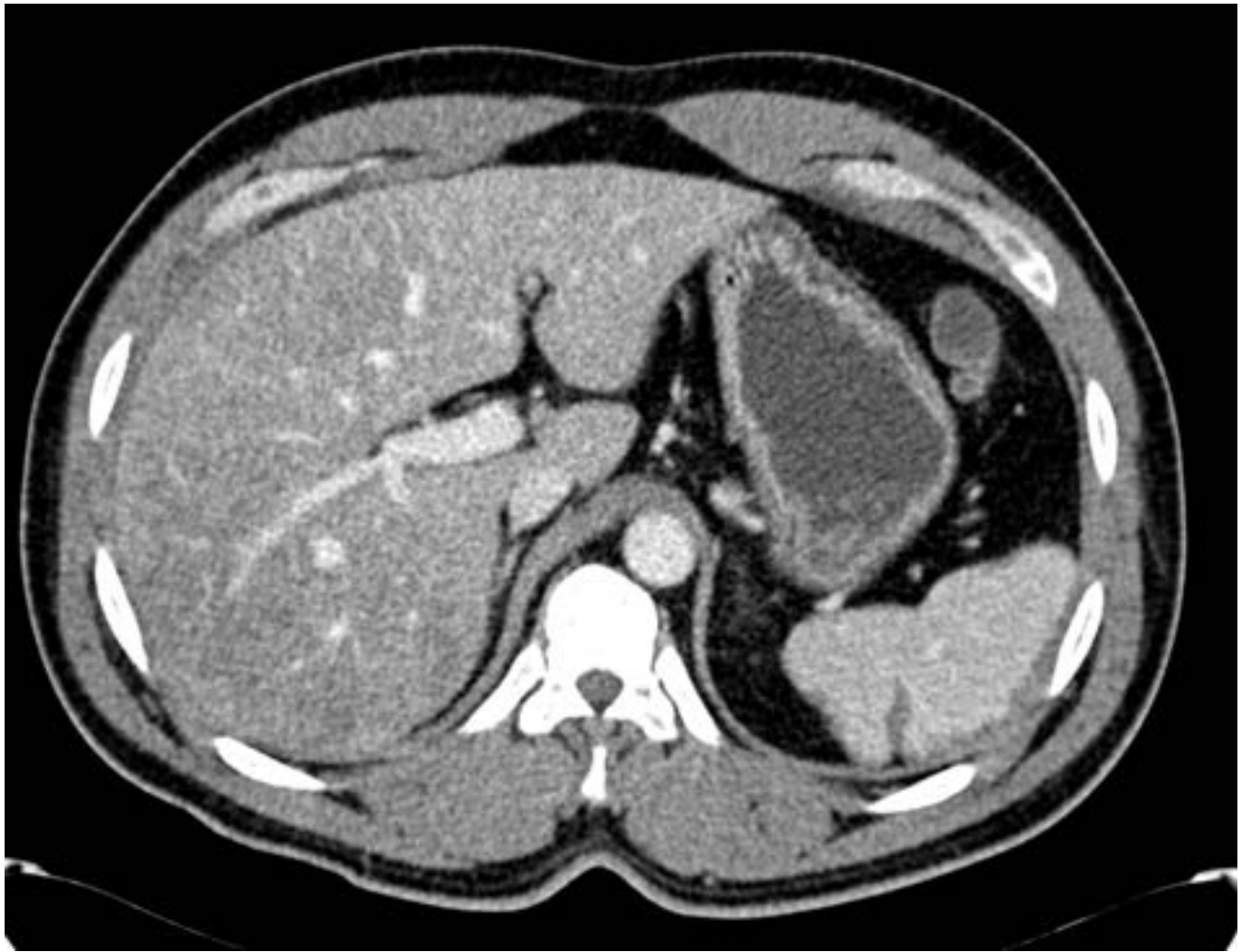
**Fig. 1:** Corte axial de TC sin contraste que muestra hemorragia subaracnoidea en surcos de la convexidad frontal izquierda.



**Fig. 2:** Imagen axial de TC con ventana de parénquima pulmonar en el que identificamos pequeñas áreas de contusión hemorrágica en el lóbulo inferior izquierdo.



**Fig. 3:** Imagen axial de TC con contraste intravenoso que muestra una laceración hepática en el segmento 5.



**Fig. 4:** Imagen axial de TC en el que se observa una laceración esplénica asociada a un hematoma subcapsular.

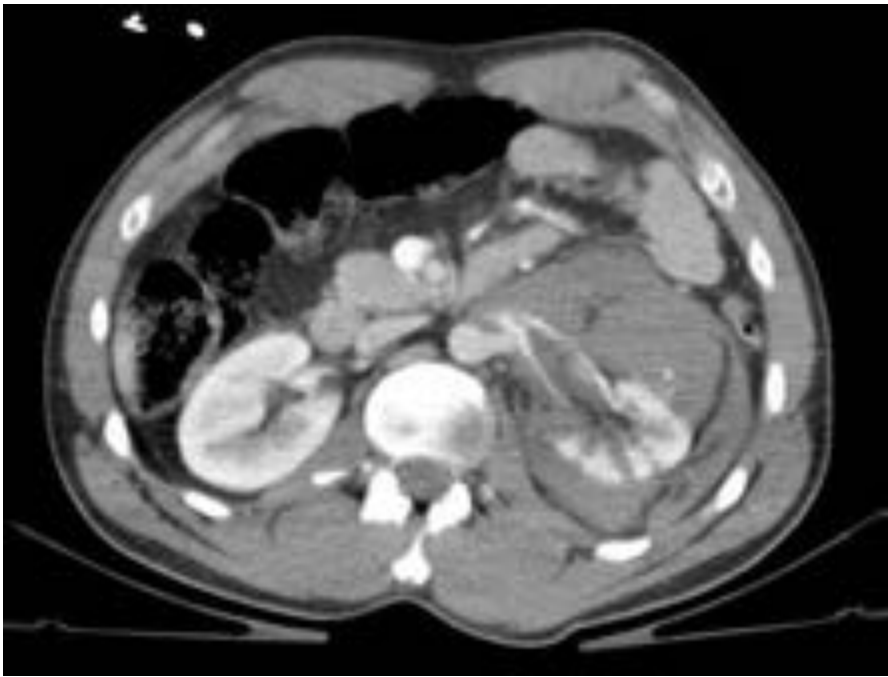


**Fig. 5:** Corte axial de TC que muestra múltiples laceraciones con rotura/estallido esplénico, rodeado de líquido libre con zonas de alto valor de atenuación en relación con hemoperitoneo.



**Fig. 6:** Imagen axial de TC del mismo paciente de la figura anterior, que muestra un extravasado de contraste sugerente de sangrado activo. Además se visualizan áreas de laceración en el riñón izquierdo.



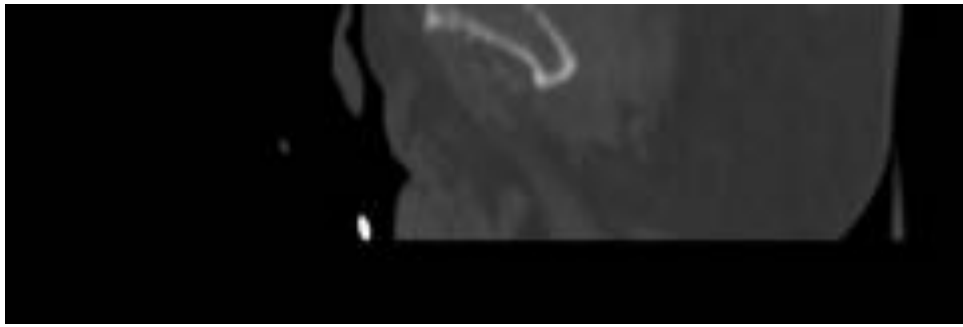


**Fig. 7:** Imagen axial de TC que muestra una desestructuración del parénquima renal izquierdo con áreas lineales hipodensas que atraviesan su corteza y un gran hematoma en la fosa perirrenal. En su porción craneal se podía identificar que el hematoma engloba la adrenal izquierda.



**Fig. 8:** Imagen axial de TC en el que se visualiza un flap intimal aórtico, inmediatamente craneal a su bifurcación en las arterias ilíacas, sugerente de disección focal.





**Fig. 9:** Corte sagital de TC en el que se visualiza una fractura estallido de L1 con invasión de menos del 25% del canal medular.

## Conclusiones

Proponemos la TCCC integrada en la evaluación primaria de los pacientes con TPG porque descubre 39,9 % de hallazgos relevantes o con impacto sobre la decisión terapéutica.

## Bibliografía / Referencias

- Jackson D. Hamilton, MD et al. Multidetector CT Evaluation of Active Extravasation in Blunt Abdominal and Pelvic Trauma Patients. *RadioGraphics* 2008; 28:1603–1616.
- Alison C. Harris, MB et al. CT Findings in Blunt Renal Trauma. *RadioGraphics* 2001; 21:S201–S214.
- Jennifer L. Kertesz et al. Detection of Vascular Injuries in Patients with Blunt Pelvic Trauma by Using 64-Channel Multidetector CT. *RadioGraphics* 2009; 29:151–164.
- Rathachai Kaewlai, MD et al. Multidetector CT of Blunt Thoracic Trauma. *RadioGraphics* 2008; 28:1555–1570.