

Más Energía que Lesión:

Revisión Crítica de los Criterios de Vittel en Trauma
Potencialmente Grave.

Sara Arrayago Garro, Laura Tello Arnas, Irene Miguelsanz Martínez, Aurea Díez Tascón,
M^a Luz Parra Gordo, Adela Carballo Delgado, Elena Natalia Núñez, Milagros Martí de
García.

Sección de Radiología de Urgencias, Hospital Universitario La Paz, Comunidad de Madrid.

Introducción

El trauma constituye una de las principales causas de mortalidad en pacientes jóvenes. Los sistemas de triaje traumático combinan variables fisiológicas, anatómicas y mecanicistas para identificar de forma precoz los pacientes con riesgo de lesiones graves.

En pacientes con mecanismo lesional de alto riesgo, la TCCC puede realizarse incluso en pacientes con estabilidad hemodinámica. **Este grupo de pacientes los denominamos “traumatizados potencialmente graves” (PTG).**

Introducción

Los **criterios de Vittel** son un sistema de triaje traumático **prehospitalario** diseñado para identificar pacientes con riesgo de lesiones graves. Se basan en tres grupos de variables:

1. Fisiológicas
2. Anatómicas
3. Mecanicistas

En la práctica clínica, los criterios mecanicistas se utilizan frecuentemente como indicación de TCCC en pacientes hemodinámicamente estables, sin embargo como criterio aislado puede generar sobretriaje.

Objetivo

Objetivo principal:

Analizar el rendimiento de los criterios mecanicistas de Vittel y su posible asociación con sobretriaje en pacientes traumatizados potencialmente graves.

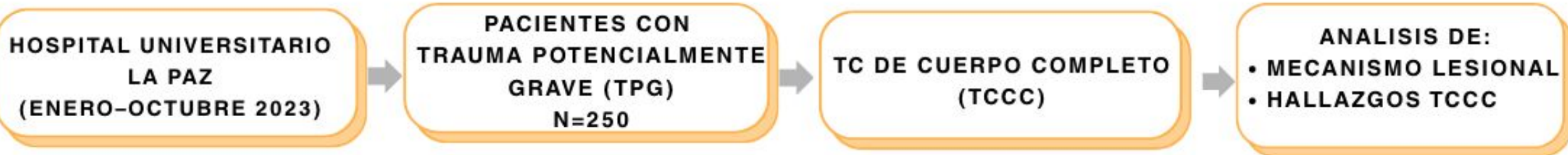
Objetivos secundarios:

1. Evaluar la relación entre los Criterios Mecanicistas de Vittel y los hallazgos relevantes en TCCC.
 2. Analizar la relación entre los diferentes mecanismos lesionales y los hallazgos en TCCC.
-

Material y Métodos

Diseño del estudio:

Estudio observacional retrospectivo de pacientes con trauma potencialmente grave atendidos en el Hospital Universitario La Paz entre enero y octubre de 2023 en los que la indicación de TCCC se basó en criterios mecanicistas.



Material y Métodos

Población de estudio:

Pacientes con sospecha de trauma potencialmente grave (TPG),
definido por:

- Sospecha de transferencia de alta energía
- Estabilidad hemodinámica

Material y Métodos

Criterios de inclusión

- Edad ≥ 18 años
- Sospecha de transferencia de alta energía
- Estabilidad hemodinámica
- Realización de TC de cuerpo completo (TCCC) en urgencias

Variables analizadas:

- Demográficas (edad y sexo)
- Mecanismo lesional
- Hallazgos traumáticos en TCCC
- Ingreso hospitalario si / no

Material y Métodos

Variables analizadas:

Criterios mecanicistas:

1. ATROPELLO: Impacto de peatón por vehículo
 2. OCUPANTE DE VEHÍCULO: Accidente en vehículo de ≥ 4 ruedas
 3. MOTOCICLETA: Accidente en vehículo de motor con dos ruedas
 4. PRECIPITACIÓN Caída desde altura
 5. OTROS: Bicicleta y patinete eléctrico
-

Material y Métodos

Protocolo del estudio en TC:

- TC de cráneo sin CIV.
- TC de cuerpo completo (desde línea orbito-meatal hasta cabezas femorales) con protocolo de doble inyección y adquisición fija a 55-65 segundos en una sola hélice.

Consiste en dos emboladas consecutivas de contraste con adquisición de fase arterial y venosa en una hélice.

El equipo TC utilizado se compone de 80 detectores.

Material y Métodos

Análisis Estadístico:

- Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas, las cuantitativas como media $\pm$ desviación estándar.
 - La asociación entre mecanismo lesional y hallazgos traumáticos se evaluó mediante test de Chi-Cuadrado de Pearson.
 - Se consideró significación estadística $p < 0.05$
-

Material y Métodos

Definición de Hallazgo Radiológico:

Lesión traumática identificada mediante TC. Se clasificaron como:

1. Ausencia de Hallazgos.
 2. Presencia de lesión leve: definida como alta o ingreso en la urgencia.
 3. Presencia de lesión grave: definida como necesidad de ingreso en UCI.
-

Resultados

Características de la muestra:

Se **analizaron 250 pacientes** con sospecha de TPG.

La edad media fue de 45.6 ± 16 años.

Se observó un claro predominio en varones (77.6%) con 194 hombres y 56 mujeres.

Resultados

Hallazgos Postraumáticos en TCCC

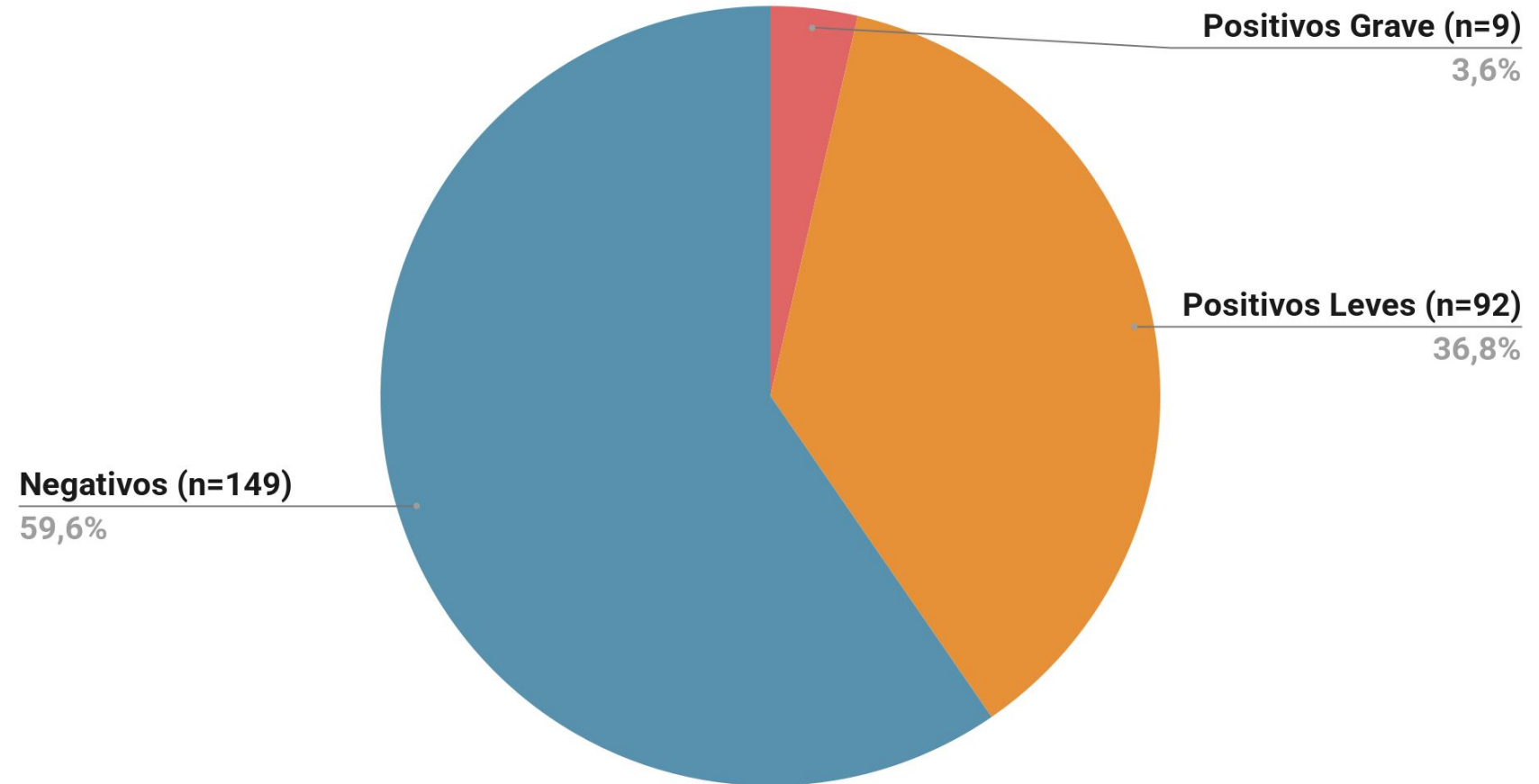


Fig 1: Hallazgos en TCCC

Resultados

La mayoría de los hallazgos traumáticos relevantes se localizaron en el **territorio toraco abdomino-pélvico (65,2%)**, seguido de cráneo (28,9%) y en menor proporción cuello (5,9%).

Distribución de Hallazgos Traumáticos por Región Anatómica

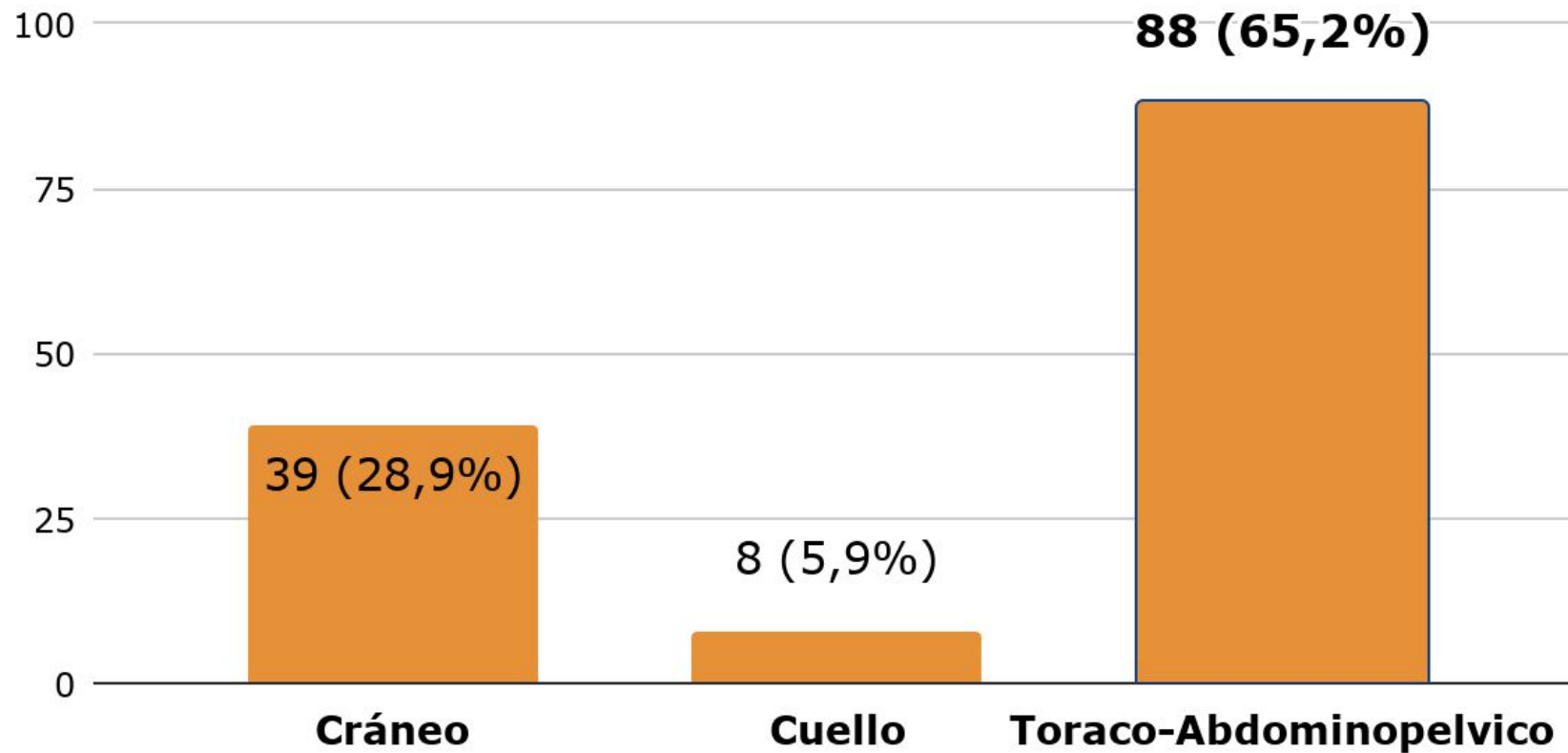


Fig 2: Distribución de los Hallazgos

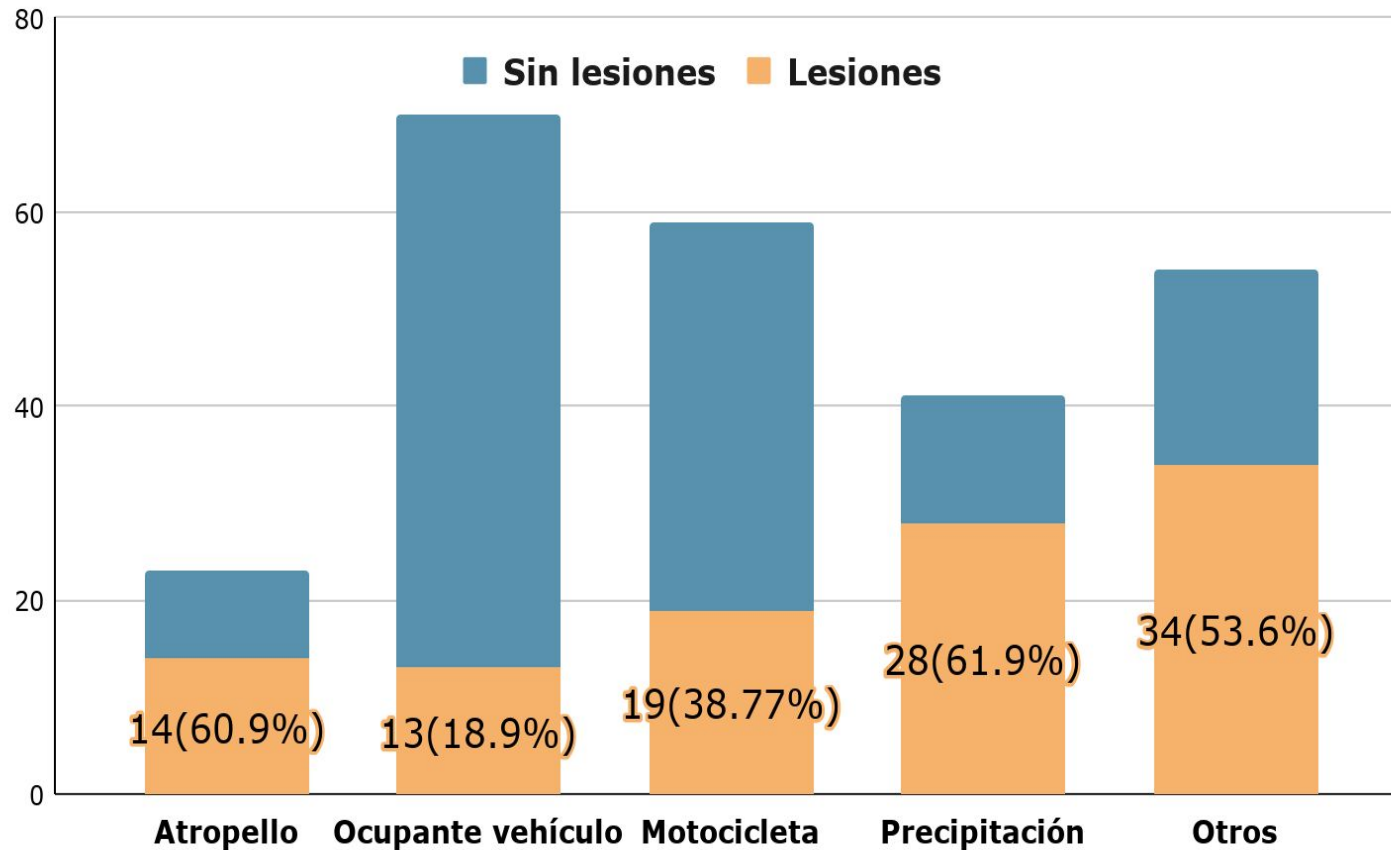
Resultados

Mecanismo	Pacientes	%
Coche	70	28%
Moto	59	23.6%
Precipitación	42	16.8%
Otros	56	22.4%
Atropello	23	9.2%

Tabla 1: Distribución de mecanismo

Resultados

HALLAZGO TCCC SEGÚN MECANISMO LESIONAL



Los mecanismos con mayor proporción de hallazgos traumáticos fueron el atropello y la precipitación.

Fig 3: Distribución de mecanismo

Resultados

Relación entre mecanismo y hallazgos:

La proporción de hallazgos relevantes varió significativamente según el mecanismo lesional ($\chi^2=32$; $p<0,001$).

Discusión

1. Valor de los Criterios mecanicistas de Vittel:

Estos resultados apoyan el papel del mecanismo lesional como herramienta inicial de triaje; sin embargo, sugieren un posible sobretriaje cuando se utiliza de forma aislada.

Discusión

2. Resultados entre los mecanismos lesionales:

Los ocupantes de vehículo muestran la menor proporción de lesiones relevantes (18%). En cambio, los atropellos y precipitaciones presentan mayores tasas de hallazgos traumáticos.

Esto sugiere que el rendimiento diagnóstico de los criterios mecanicistas es heterogéneo dependiendo del tipo de mecanismo

Discusión

3. Implicaciones en el sobretriaje:

Nuestros hallazgos son consistentes con estudios previos que describen altas tasas de sobretriaje asociadas al uso aislado del mecanismo lesional. El elevado n° de TCCC sin hallazgos observado en determinados mecanismos podría reflejar una sobreestimación del riesgo lesional. Esto sugiere que los criterios mecanicistas presentan **alta sensibilidad** pero menor especificidad.

Discusión

4. Relevancia clínica:

A pesar de ello, los criterios mecanicistas de Vittel continúan siendo una herramienta útil para identificar pacientes con mayor probabilidad de lesiones graves.

Sin embargo, su interpretación debería realizarse en conjunto con los hallazgos clínicos y fisiológicos.

Discusión

Limitaciones del estudio:

- Diseño retrospectivo
- Unicéntrico
- Posible sesgo de selección al solo incluir pacientes sometidos TCCC

A pesar de ello, la cohorte analizada refleja la práctica clínica real de un hospital terciario.

Conclusión

1. Los criterios mecanicistas de Vittel se asocia significativamente con la presencia de hallazgos traumáticos en TCCC.
 2. Existe heterogeneidad en el rendimiento diagnóstico entre los distintos mecanismos lesionales.
 3. Los ocupantes de vehículo presentan menor proporción de lesiones relevantes, lo que puede reflejar sobretriaje si se utiliza el mecanismo lesional de forma aislada.
 4. Aun así los criterios de Vittel siguen siendo útiles para identificar pacientes con mayor riesgo de lesiones postraumáticas.
-

Bibliografía

Hamada SR, Gauss T, Duchateau FX, Truchot J, Harrois A, Raux M, et al. Vittel criteria for severe trauma triage: characteristics of over-triage. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2016;35(2):87-92

Sierink JC, Treskes K, Edwards MJ, Beuker BJA, den Hartog D, Hohmann J, et al. Immediate total-body CT scanning versus conventional imaging and selective CT scanning in patients with severe trauma (REACT-2): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;388(10045):673-83.

Varma D, Brown P, Clements W. Importance of the mechanism of injury in trauma radiology decision-making. *Korean J Radiol*. 2023 Jun;24(6):522-528.

Ledrick D, Payvandi A, Murray AC, Leskovan JJ. Is There a Need for Abdominal CT Scan in Trauma Patients With a Low-Risk Mechanism of Injury and Normal Vital Signs? *Cureus*. 2020 Nov 22;12(11):e11628.