

XXVI | **REUNIÓN** PAMPLONA | 16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA**



**SUPERVIVENCIA SIN EVIDENCIA:
Aprendiendo para el futuro**

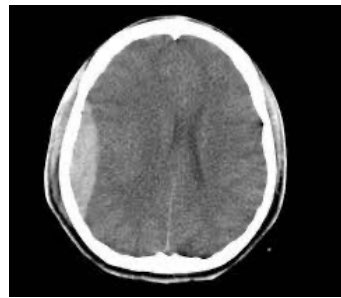
Comunicación oral corta

**Uso racional de la TAC en pacientes pediátricos
atendidos en urgencias pediátricas con Traumatismo
Craneoencefálico (TCE)**

Mora Ibáñez, R; Baquero Gómez, C; Torres Rico, M; Fernández Durán, M; Gil Suárez, Á; Croche Santander, B.
Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez. Huelva.

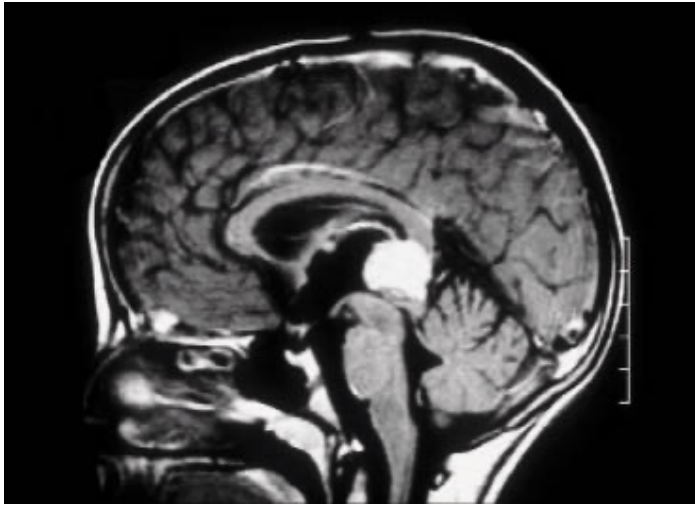
Los **traumatismos craneoencefálicos (TCE)** son motivo frecuente de consulta en urgencias pediátricas y, aunque la mayoría son leves, constituyen una de las **principales causas de morbimortalidad en niños de países desarrollados**.

La **tomografía axial computarizada (TAC)** es la prueba ideal para descartar lesión a nivel intracraneal, sin embargo expone al paciente a radiación ionizante por lo que debemos limitar su uso a casos seleccionados.

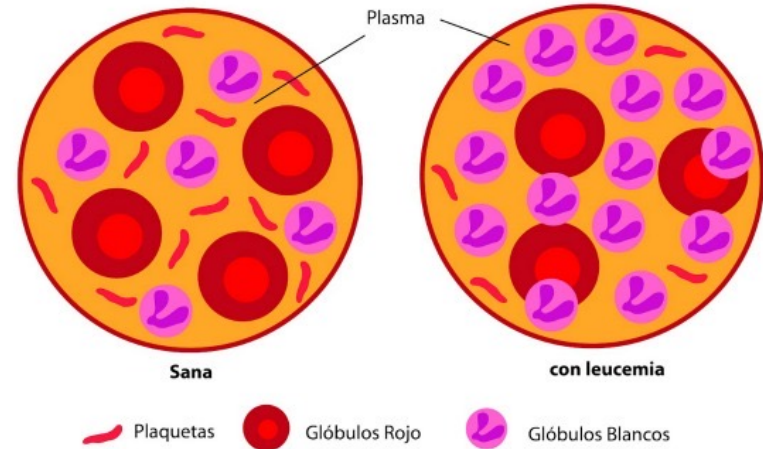


Según el indicador de calidad definido por **SEUP** → TAC en TCE leve debe ser **menor del 5%**.

La dosis de radiación provocadas por el **uso de la TAC** se asocian al aumento de la incidencia en tumores de **sistema nervioso central e incidencia de leucemias**, tejidos que son especialmente radio sensibles. Se ha descrito asociación positiva entre los niveles de radiación suministrados por la toma de TAC y el desarrollo de leucemia y de neoplasia en sistema nervioso central **estadísticamente significativas**.



Estructura de la sangre humana sana y con leucemia

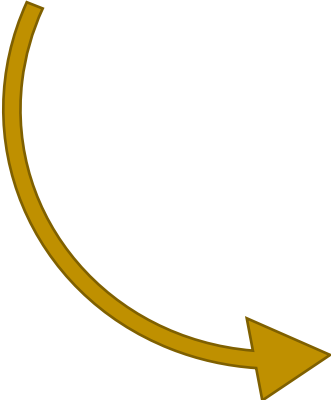


Objetivo:

Analizar el cumplimiento del **indicador de calidad definido por SEUP** para la realización de TAC en TCE leve.

Metodología:

Selección aleatoria de 250 *pacientes* atendidos en urgencias pediátricas en 2021 *por* TCE (IC 95%, error alfa 5%). Analizamos si se solicitó la realización de TAC a los pacientes elegidos.



Dimensión	Efectividad
Justificación	Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son un motivo de consulta frecuente. La prueba de elección para descartar lesión intracraneal es la tomografía axial computerizada, pero esta técnica conlleva importantes riesgos debidos a la radiación ionizante
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ TAC realizadas en pacientes con TCE leve}}{\text{N}^\circ \text{ de TCE leves atendidos}} \times 100$
Explicación de términos	TCE leve: historia o signos físicos de traumatismo romo en el cuero cabelludo, cráneo o cerebro en un lactante o niño con una escala de coma de Glasgow de 13-15 ¹ . Se excluyen de esta definición los TCE triviales. TCE trivial. Se define como aquel que cumple los dos criterios siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Criterio 1: caída desde la posición de sedestación, caída estando en bipedestación desde la propia altura o impacto mientras el paciente andaba o corría contra un objeto estacionario o contra el suelo• Criterio 2:<ul style="list-style-type: none">– No signos ni síntomas de TCE, o– Presencia tan solo de una laceración o abrasión del cuero cabelludo
Población	Todos los pacientes atendidos por un TCE leve en el periodo revisado
Tipo	Proceso
Fuente de datos	Documentación clínica
Estándar	< 5%
Comentarios	Bibliografía <ol style="list-style-type: none">1. Schutzman SA, Barnes P, Duhaime AC, Greenes D, Homer C, Jaffe D, et al. Evaluation and management of children younger than two years old with apparently minor head trauma: proposed guidelines. Pediatrics. 2001 May;107(5):983-93.2. Kuppermann N, Holmes JF, Dayan PS, Hoyle JD Jr, Atabaki SM, Holubkov R, et al. Identification of children at very low risk of clinically-important brain injuries after head trauma: a prospective cohort study. Lancet. 2009;374:1160-70.

Resultados:

Durante el año 2021 se atendieron en urgencias 601 pacientes con juicio clínico al alta de Traumatismo craneoencefálico. Seleccionamos una muestra aleatoria de **250 pacientes** con una mediana de edad de 2 años (0,07-13); 106 mujeres (42,4%) y 144 hombres (57,6%).

TOTAL	EDAD	SEXO		TAC	
250 Pacientes	Mediana: 2 años	Mujer	106 (42,4%)	SÍ	17 (6,8%)
		Varón	144 (57,6%)	NO	232 (93,2%)

Tabla 1 – Criterios de decisión clínica PECARN, con uno o más criterios por grupo de edad se indica la toma de TAC cerebral. PSC: Perdida del estado de conciencia

Criterios de decisión clínica PECARN		
	PECARN < 2 años	PECARN 2 años
VARIABLES		
Historia		
PSC	> 5 seg	cualquiera
Vomito		cualquiera
Cefalea		severa
Mecanismo Severo*	Cualquiera	Cualquiera
Examen Físico		
Estado mental anormal	Cualquiera	Cualquiera
Fractura de cráneo	Cualquiera	Basilar
Hematoma subgaleal	No frontal	
Glasgow coma scale	< 15	< 15

Adaptada de: Easter J Bakes K Dhaliwal J Miller M Caruso E Haukoos J. "comparison of pecarn, catch, and chalice rules for children with minor head injury: a prospective cohort study"; annals of emergency medicine; volume 64, no. 2: august 2014.

* Mecanismo severo se comprende como accidente de tránsito en vehículo con eyección del paciente, muerte de pasajero; peatón y usuario de bicicleta sin casco arrollado por vehículo, caída de mas 0.9m si es menor a 2 años a 1.5 m mayor a 2 años. Trauma encefálico por proyectil de alta velocidad⁵.

Resultados:

Se solicitó TAC craneal en 17 casos (6,8%). Aplicando las reglas de decisión clínica **PECARN*** como predictor de lesión intracraneal (LIC) en el trauma cráneo encefálico catalogado como leve. De las 17 pruebas realizadas:

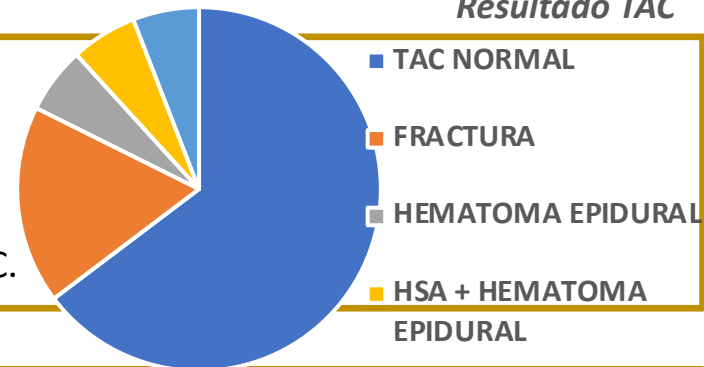
- 7 (41,17%) no tenían indicación de TAC (según reglas PECARN)
- 5 (29,41%) tenían recomendación de observación hospitalaria vs TAC
- 5 (29,41%) cumplían supuestos de TAC recomendado.



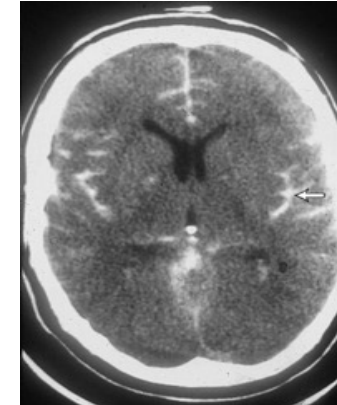
El uso de **PECARN** puede prevenir aproximadamente **60 casos de cánceres inducidos por radiación anuales** teniendo un riesgo de pasar por alto una LIC muy bajo, por tanto la aplicación de esta regla conlleva a **mayores desenlaces beneficiosos** y a una **atención más costo-efectiva**, en términos de disminución de uso de TAC cerebral y estancia hospitalaria

De los TAC realizados:

- **11 (64,7%)** fueron informados como **normales**
- **6 (32,29%)** fueron **patológicos**
 - 4 de los 5 que tenían indicación de TAC
 - 2 de los 5 en los que se podía optar entre observación vs TAC.



Los hallazgos encontrados, únicos o combinados, consistieron en fractura, hematoma epidural y hemorragia subaracnoidea.



Conclusiones:

La proporción de pacientes con TCE leve a los que se le realizó TAC craneal fue del 6,8%, cifra superior al estándar marcado por la SEUP.

Atendiendo a las reglas PECARN de riesgo de LIC, sólo 7 casos (2,8% del total de la muestra seleccionada) no tenían indicación de realización de TAC.

La evaluación periódica de estos indicadores permite implantar medidas de mejora para una atención de calidad.

TABLA 1. Grupos de riesgo de lesión intracraneal en traumatismo craneoencefálico en niños

Riesgo alto	Riesgo intermedio		Riesgo bajo
	< 2 años	≥ 2 años	
Focalidad neurológica	Cefalohematoma no frontal importante	Pérdida de conocimiento	GCS 15
Fractura craneal palpable	Pérdida de conocimiento >5 seg	Vómitos	No signos de fractura
Signos de fractura basilar	Vómitos	Cefalea severa	No mecanismo de riesgo
Fontanela tensa	Mecanismo de riesgo	Mecanismo de riesgo	No focalidad neurológica
Convulsiones	Actitud anormal referida por los padres		Asintomático

***¡Muchas
gracias!***



XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
Sociedad Española de Pediatría
PAMPLONA
14 AL 18 DE JUNIO DE 2022