

TRAUMATISMO
CRANEOENCEFÁLICO
EN URGENCIAS DE
PEDIATRÍA.
LA IMPORTANCIA DE
LA CLASIFICACIÓN.



González UribeArrea S¹, Izquierdo Herrero E¹, López Balboa P¹,
Carranza Ferrer J¹, Justo Vaquero P¹, Pons Morales S²

¹Servicio de Urgencias de Pediatría. HCUV

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Dr. Peset . Valencia.



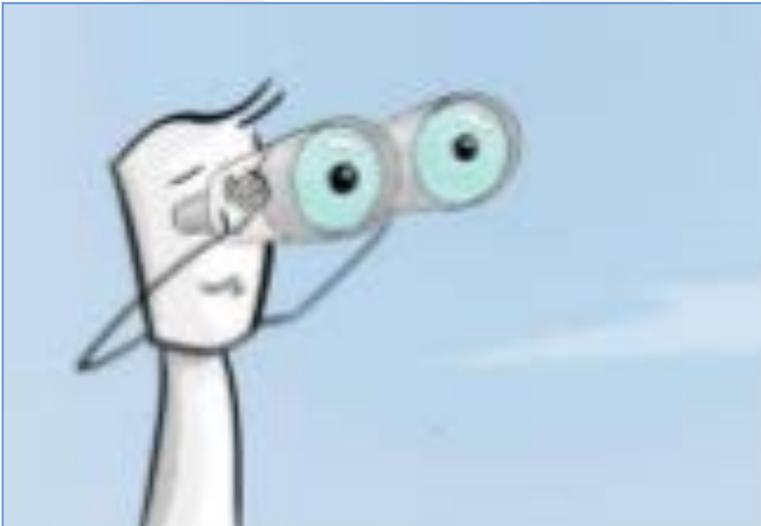
INTRODUCCIÓN

- Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes en urgencias pediátricas.
- El manejo del TCE leve-moderado sigue creando controversias, fundamentalmente en lo que a pruebas de imagen se refiere.
- La clasificación de estos pacientes según guías estandarizadas permite adecuar el manejo y evitar el uso de pruebas innecesarias.





METODOLOGÍA:



- Estudio descriptivo retrospectivo unicéntrico mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes pediátricos atendidos en urgencias de **julio a diciembre 2017 (n=196)** con diagnóstico al alta de TCE.



Manejo del traumatismo craneal pediátrico

Ignacio Manrique Martínez¹, Pedro Jesús Alcalá Minagorre²

¹Director Instituto Valenciano de Pediatría. Valencia.

²Centro de Salud de Alfaz del Pí, Alicante.



Sumario de Recomendaciones Servicio de Urgencias hospitalario

MENORES DE 2 AÑOS (VER CRITERIOS DE EXCLUSIÓN)

Tras estabilización (ABC), historia clínica y exploración

Grupo de Alto riesgo de lesión intracraneal

- Disminución de conciencia en el momento de la exploración
- Focalidad neurológica
- Convulsión
- Irritabilidad marcada y persistente
- Fractura de cráneo menor de 24 horas de evolución
- Vómitos en número superior a 2 o que persisten más de 24 horas
- Pérdida de conocimiento superior al minuto



Realización de TC craneal
Si se detecta lesión intracraneal o fractura de la base
Consulta con Neurocirugía

Grupo de Riesgo intermedio de lesión intracraneal I

(por signos potenciales de lesión intracraneal)

- Vómitos en número menor a 3
- Pérdida de conciencia menor a un minuto de duración
- Letargia e irritabilidad previas ya resueltas
- Alteración prolongada del comportamiento
- Fractura craneal de más de 24 horas de evolución



Alternativas posibles
- Realización de TC craneal
- Observación 24-48 horas
Si persistencia/ empeoramiento de síntomas realizar TC craneal

Grupo de Riesgo intermedio de lesión intracraneal II

(por mecanismo traumático significativo)

- Mecanismo de alta energía
- Colisión con vehículo
- Caída desde más de 50 cm
- Impacto con objeto romo y pesado
- Cefalohematoma
- Traumatismo no presenciado con posible mecanismo significativo



Radiografía de cráneo y observación hospitalaria
(4-6 horas mínimo)
Si fractura realizar TC craneal

Grupo de Bajo riesgo de lesión intracraneal

- Mecanismo de baja energía
- Asintomático
- Exploración física normal



¿Existen garantías de observación por adultos durante 48 horas?
ALTA DOMICILIARIA

En todos los casos vigilar signos sugerentes de maltrato

NIVEL DE EVIDENCIA B

Sumario de Recomendaciones Servicio de Urgencias hospitalario

MAYORES DE 2 AÑOS (VER CRITERIOS DE EXCLUSIÓN)

Tras estabilización (ABC), historia clínica y exploración

Grupo de Alto riesgo de lesión intracraneal

- Disminución de conciencia GCS < 13 en cualquier momento
- Focalidad neurológica a la exploración
- Convulsión postraumática
- Signos de fractura deprimida
- Lesión penetrante
- Fractura de la base
- Pérdida de conocimiento superior al minuto



Realización de TC craneal
Si se detecta lesión intracraneal o fractura de la base
Consulta con Neurocirugía

Grupo de Riesgo intermedio de lesión intracraneal I

- Nivel de conciencia GCS 13 ó 14 mantenido más de 2 horas
- Más de 1 episodio de vómitos
- Amnesia postraumática
- Cefalea intensa
- Mecanismo violento de producción



Alternativas posibles
- Realización de TC craneal
- Observación 24-48 horas
Si persistencia/ empeoramiento de síntomas realizar TC craneal

Grupo de Bajo riesgo de lesión intracraneal

- Mecanismo de baja energía
- Asintomático
- Exploración física normal



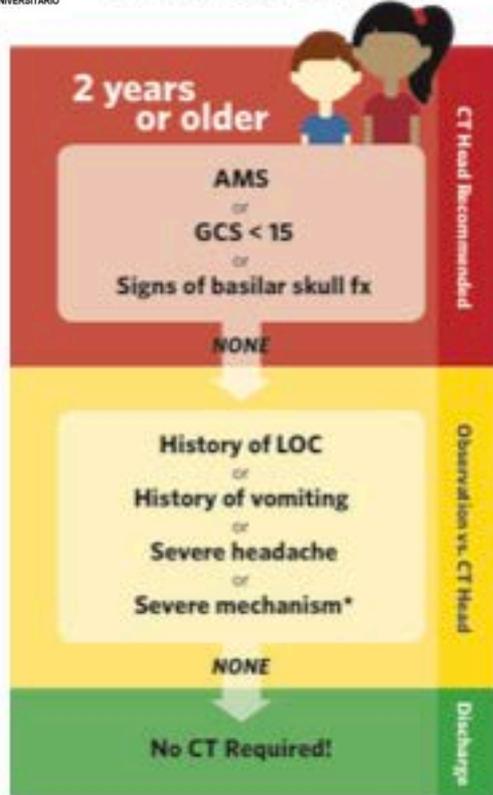
¿Existen garantías de observación por adultos durante 48 horas?
ALTA DOMICILIARIA

NIVEL DE EVIDENCIA B



PECARN

Pediatric Head CT Rule



*SEVERE MECHANISMS

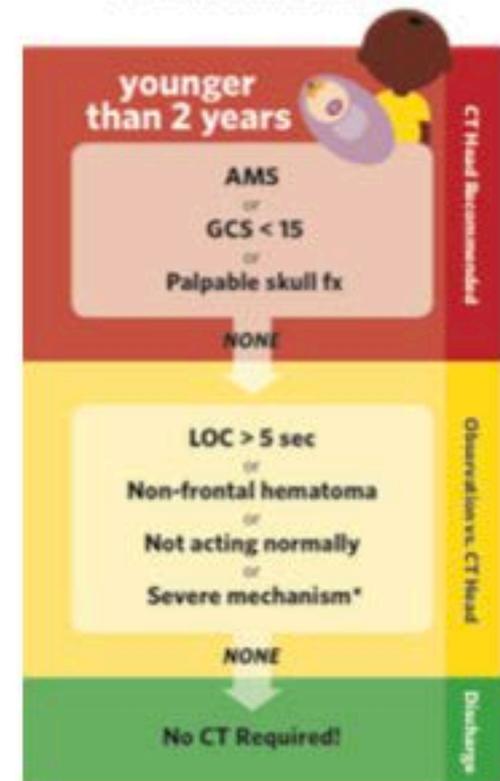


MECANISMO SEVERO:

- Accidente de coche con eyección o muerte de otro pasajero o vueltas de campana.
- Atropello de peatón o ciclista sin casco por vehículo de motor.
- Caídas de más de 90 cm en menores de 2 años o más de 150 cm para mayores de 2 años.
- Contusión con objeto de alta energía.

PECARN

Pediatric Head CT Rule



*SEVERE MECHANISMS

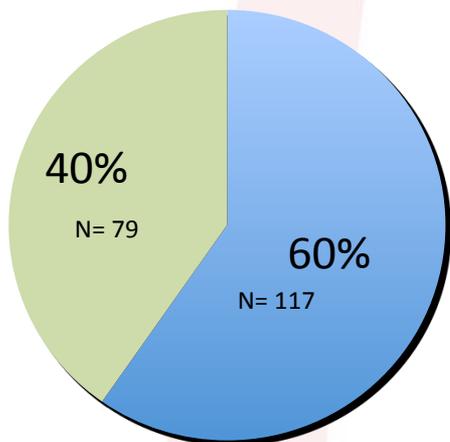




RESULTADOS

N= 196

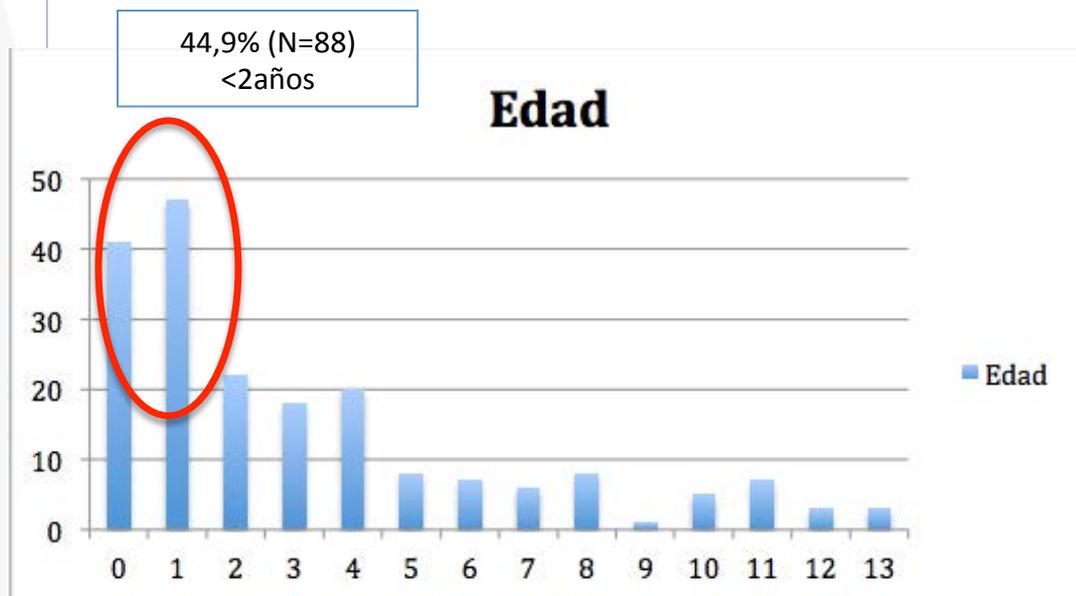
SEXO



VARONES

MUJERES

Edad



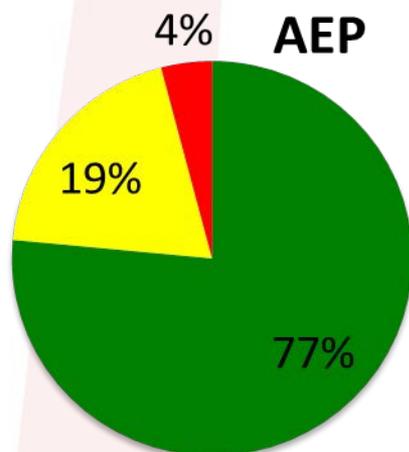
44,9% (N=88)
<2años

mediana de edad: 2 años (cuartiles 12 meses- 4 años)

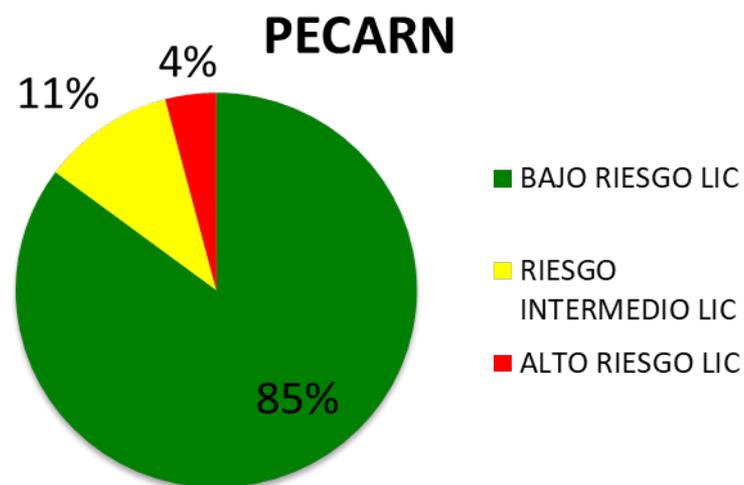


		CLASIFICACIÓN TCE AEP			CLASIFICACIÓN TCE PECARN		
		Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto
I, II	n	0	0	2	0	0	2
	%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
III	n	15	6	5	17	4	5
	%	57,7%	23,1%	19,2%	65,4%	15,4%	19,2%
IV, V	n	135	32	1	150	17	1
	%	80,4%	19,0%	,6%	89,3%	10,1%	,6%

p<0,001)

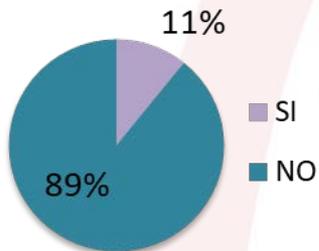


N= 196



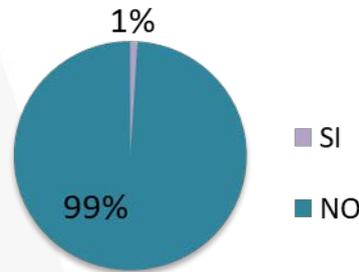


VÓMITOS

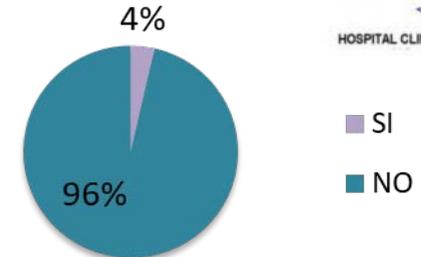


($p < 0,001$ AEP
, $p < 0,05$ PECARN).

PÉRDIDA CONOCIMIENTO



CEFALEA



($p > 0,05$).

			CLASIFICACIÓN TCE AEP			CLASIFICACIÓN TCE PECARN		
			Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto
VÓMITOS	NO	n	143	28	4	155	16	4
		%	81,70%	16,00%	2,30%	88,60%	9,10%	2,30%
	SI	n	7	10	4	12	5	4
		%	33,30%	47,60%	19,00%	57,10%	23,80%	19,00%
Nº DE VÓMITOS	0	n	141	28	4	153	17	3
		%	81,50%	16,20%	2,30%	88,40%	9,80%	1,70%
	1-2	n	5	8	3	10	3	3
		%	31,30%	50,00%	18,80%	62,50%	18,80%	18,80%
	> 2	n	4	2	1	4	2	1
		%	57,10%	28,60%	14,30%	57,10%	28,60%	14,30%
CEFALEA	NO	n	144	38	7	161	22	6
		%	76,20%	20,10%	3,70%	85,20%	11,60%	3,20%
	SI	n	6	0	1	6	0	1
		%	85,70%	0,00%	14,30%	85,70%	0,00%	14,30%

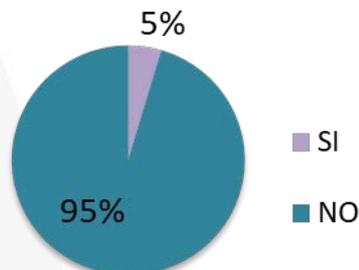


CEFALOHEMATOMA



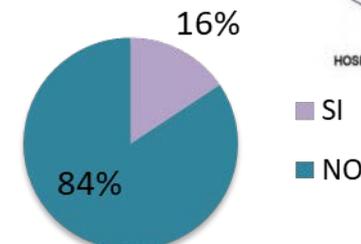
$p < 0,05$

FOCALIDAD NEUROLÓGICA



$p < 0,01$

HERIDA



$p < 0,001$

				CLASIFICACIÓN TCE AEP			CLASIFICACIÓN TCE PECARN		
				Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto
CEFALOHEMATOMA	NO	< 2 años	n	52	1	0	51	0	0
			%	98,10%	1,90%	0,00%	96,20%	3,80%	0,00%
	> 2 años	n	67	5	5	68	4	5	
		%	87,00%	6,50%	6,50%	88,30%	5,20%	6,50%	
	SI	< 2 años	n	3	30	2	20	13	2
		%	8,60%	85,70%	5,70%	57,10%	37,10%	5,80%	
> 2 años	n	28	2	1	28	2	1		
	%	90,30%	6,50%	3,20%	90,30%	6,50%	3,20%		
			n	148	35	4	165	19	3
FOCALIDAD NEUROLÓGICA			%	79,10%	18,70%	2,10%	88,20%	10,20%	1,60%
			n	2	3	4	2	2	4
HERIDA			%	22,20%	33,30%	44,40%	22,20%	33,30%	44,40%
NO	n	121	32	8	133	21	7		
	%	75,20%	19,90%	5,00%	82,60%	13,00%	4,30%		
SI	n	23	6	0	34	1	0		
	%	82,90%	17,10%	0,00%	97,10%	2,90%	0,00%		



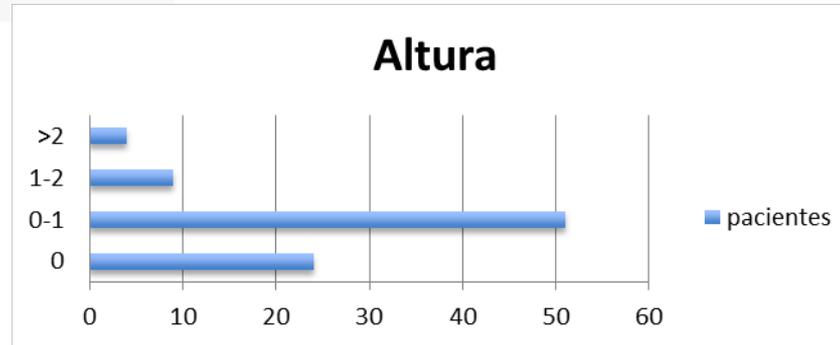
RESULTADOS

			CLASIFICACIÓN TCE AEPED			CLASIFICACIÓN TCE PECARN			Total
			Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	
LATERALIDAD DEL TCE	Anterior	n	35	9	1	42	2	1	45
		%	77,8%	20,0%	2,2%	93,3%	4,4%	2,2%	100,0%
	Posterior	n	38	9	2	38	9	2	49
		%	77,6%	18,4%	4,1%	77,6%	18,4%	4,1%	100,0%
	Derecha	n	29	13	2	34	8	2	44
		%	65,9%	29,5%	4,5%	77,3%	18,2%	4,5%	100,0%
	Izquierda	n	34	7	3	39	2	3	44
		%	77,3%	15,9%	6,8%	88,6%	4,5%	46,8%	100,0%
	Centro	n	1	0	0	1	0	0	1
		%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%

(p>0,05).



RESULTADOS



			CLASIFICACIÓN TCE AEPED			CLASIFICACIÓN TCE PECARN		
			Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto
ALTURA <2 AÑOS	0 metros	n	15	9	0	20	4	0
		%	62,5%	37,5%	0,0%	83,3%	16,7%	0,0%
	<1 metro	n	36	14	1	43	7	1
		%	70,6%	27,5%	2,0%	84,3%	13,7%	2,0%
	1 metro	n	4	5	0	8	1	0
		%	44,4%	55,6%	0,0%	88,9%	11,1%	0,0%
	1,5 metros	n	0	3	1	0	3	1
		%	0,0%	75,0%	25,0%	0,0%	75%	25%

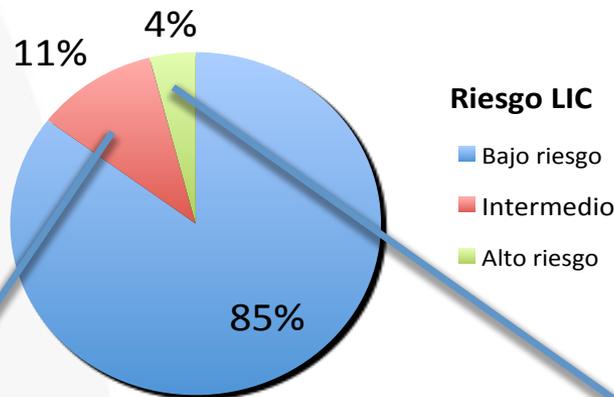
p<0,05



RESULTADOS

N= 196

RIESGO INTERMEDIO LIC

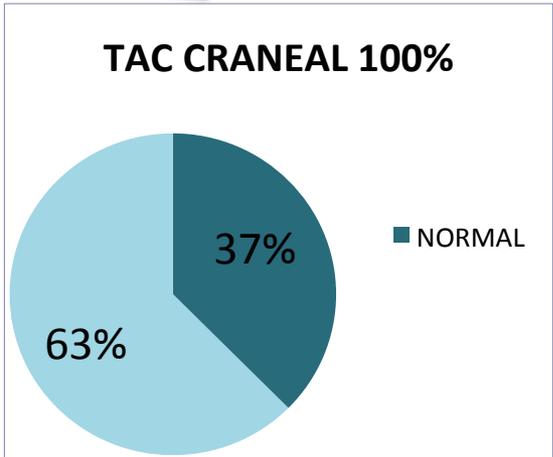


ALTO RIESGO LIC

TAC CRANEAL 4,7% (n=1)

Empeoramiento clínico durante la observación.
TAC normal.

ECOGRAFÍA PARTES BLANDAS 0,5% (n=1) (normal)



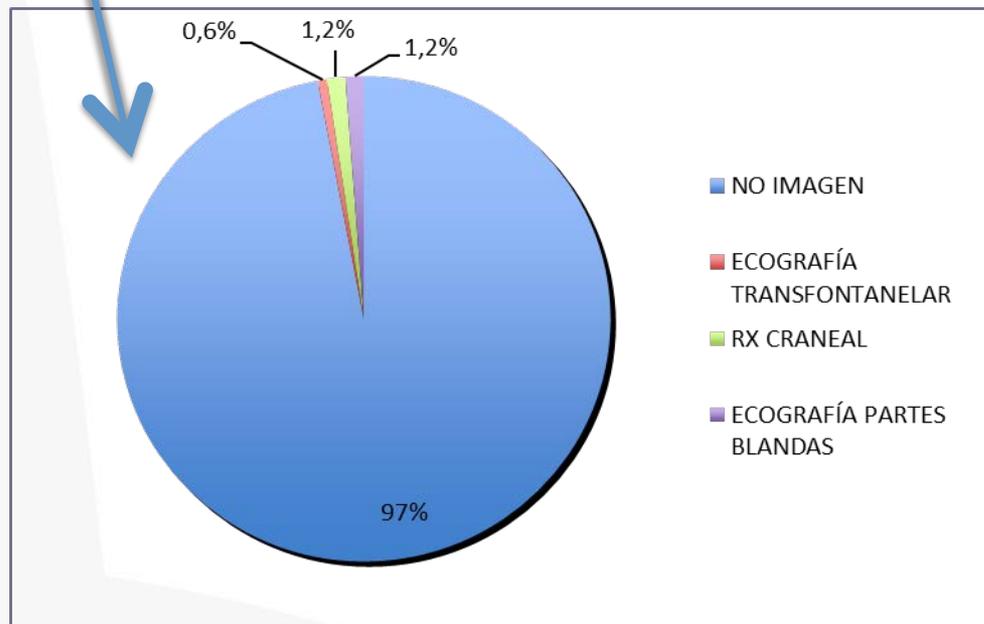
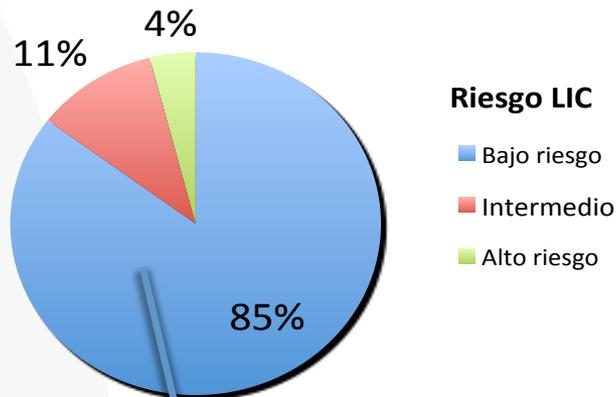
2% (n=4) fractura no desplazada, 0,5% (n= 1) hematoma epidural, 0,5% (n=1) fractura-hundimiento+hematoma epidural,



RESULTADOS

N= 196

BAJO
RIESGO
LIC





RESULTADOS

			CLASIFICACIÓN TCE AEPED			CLASIFICACIÓN TCE PECARN		
			Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto
OBSERVACIÓN URGENCIAS	NO	n	114	4	2	118	0	2
		%	95,00%	3,30%	1,70%	98,30%	0,00%	1,70%
	SI	n	36	34	6	49	21	6
		%	47,40%	44,70%	7,90%	64,50%	27,60%	7,90%
DESTINO AL ALTA	Domicilio	n	149	38	4	166	21	4
		%	78,0%	19,9%	2,1%	86,9%	11,0%	2,1%
	Ingreso	n	0	0	4	0	0	4
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Traslado a otro hospital	n	1	0	0	1	0	0
		%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%

100% RIESGO INTERMEDIO:
OBSERVACIÓN URGENCIAS

100% RIESGO ALTO:
INGRESO HOSPITALARIO

media de estancia de 7,67horas
(IC 95% 5,33-10,01)



CONCLUSIONES

- Un adecuado manejo de los pacientes con antecedente de TCE está estrechamente ligado a una buena clasificación de los mismos en función del riesgo de LIC.
- El uso de pruebas de imagen (TAC craneal) debe ir en consonancia con dicha estadificación, limitando su uso para aquellos pacientes de mayor riesgo, y apostando por una observación hospitalaria en pacientes de riesgo intermedio.



GRACIAS