

TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO LEVE EN LACTANTES ¿IRRADIAR U OBSERVAR?

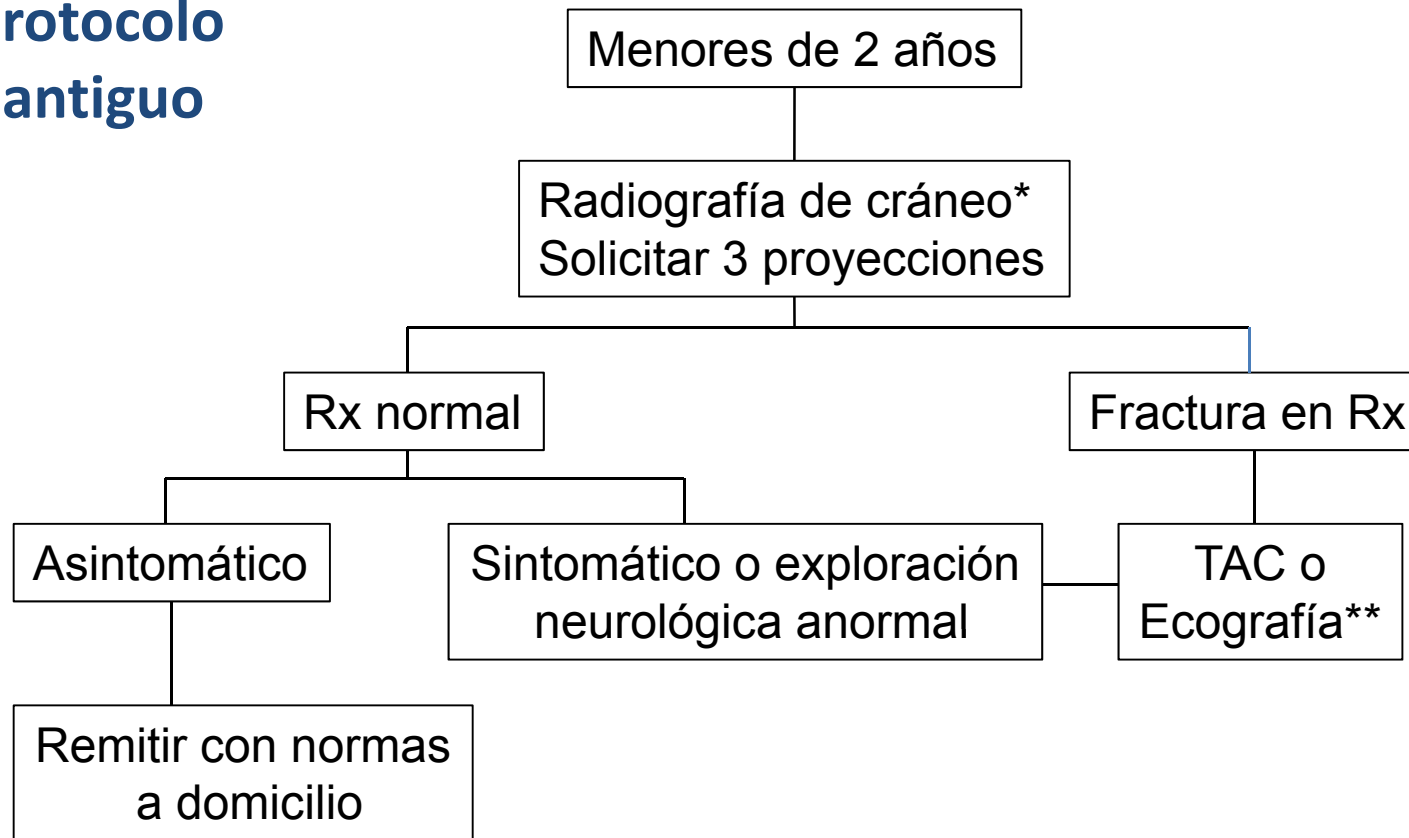
S. Maya, D. Muñoz-Santanach, V. Trenchs, A. Cuaresma, C. Luaces
Servicio de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona

Introducción

- En julio 2013 se llevó a cabo un cambio de protocolo de manejo del traumatismo craneoencefálico (TCE) leve en Urgencias, siendo la principal novedad la sustitución sistemática de las radiografías de cráneo en lactantes por la observación clínica



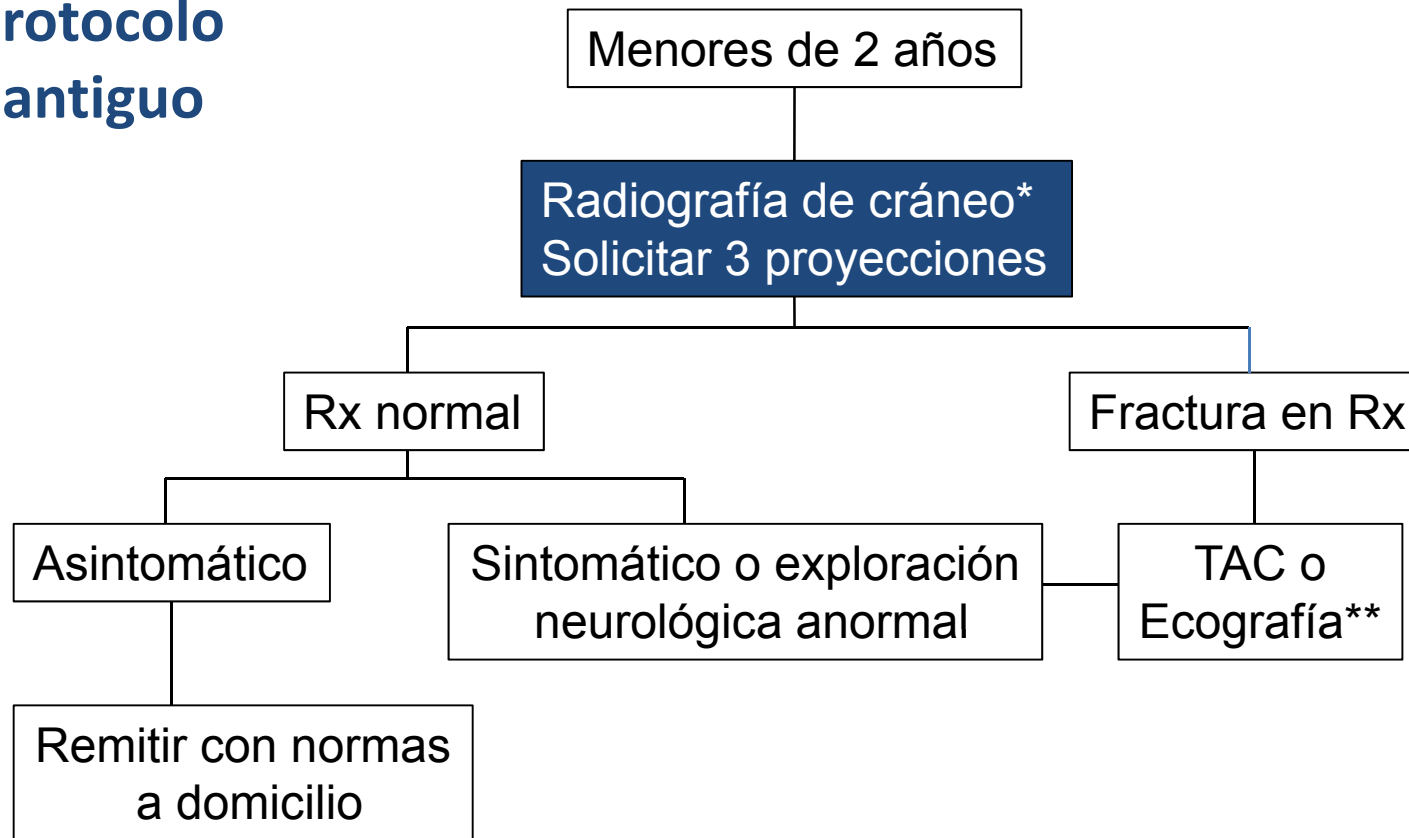
Protocolo antiguo



**En los niños de bajo riesgo (trauma banal, sin signos ni síntomas dos horas después del trauma y mayores de 6 meses puede obviarse la radiografía)*

***En función de la permeabilidad de la fontanela anterior y de la visualización Ecográfica de las estructuras intracraneales en un determinado paciente*

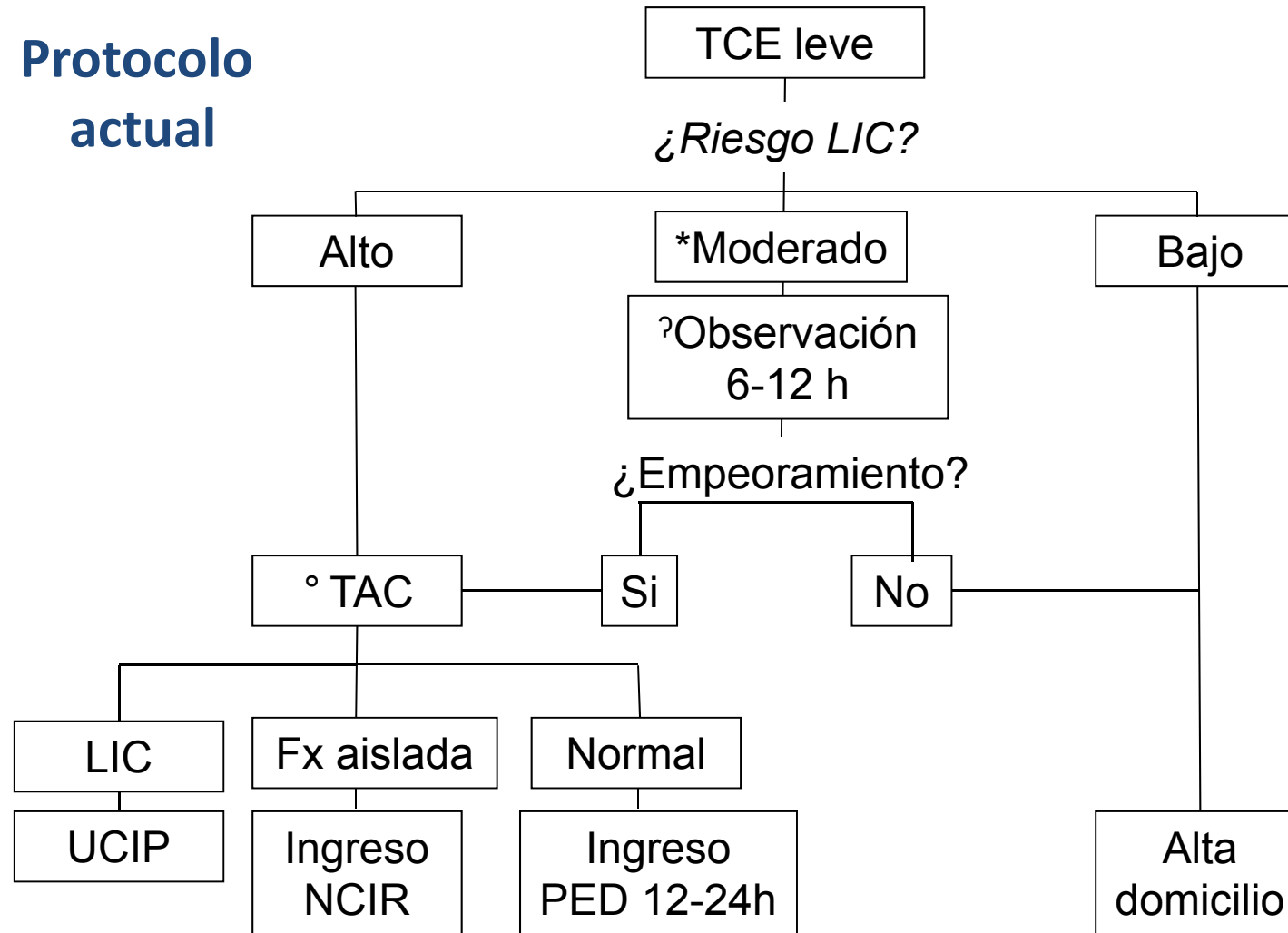
Protocolo antiguo



**En los niños de bajo riesgo (trauma banal, sin signos ni síntomas dos horas después del trauma y mayores de 6 meses puede obviarse la radiografía)*

***En función de la permeabilidad de la fontanela anterior y de la visualización Ecográfica de las estructuras intracraneales en un determinado paciente*

Protocolo actual

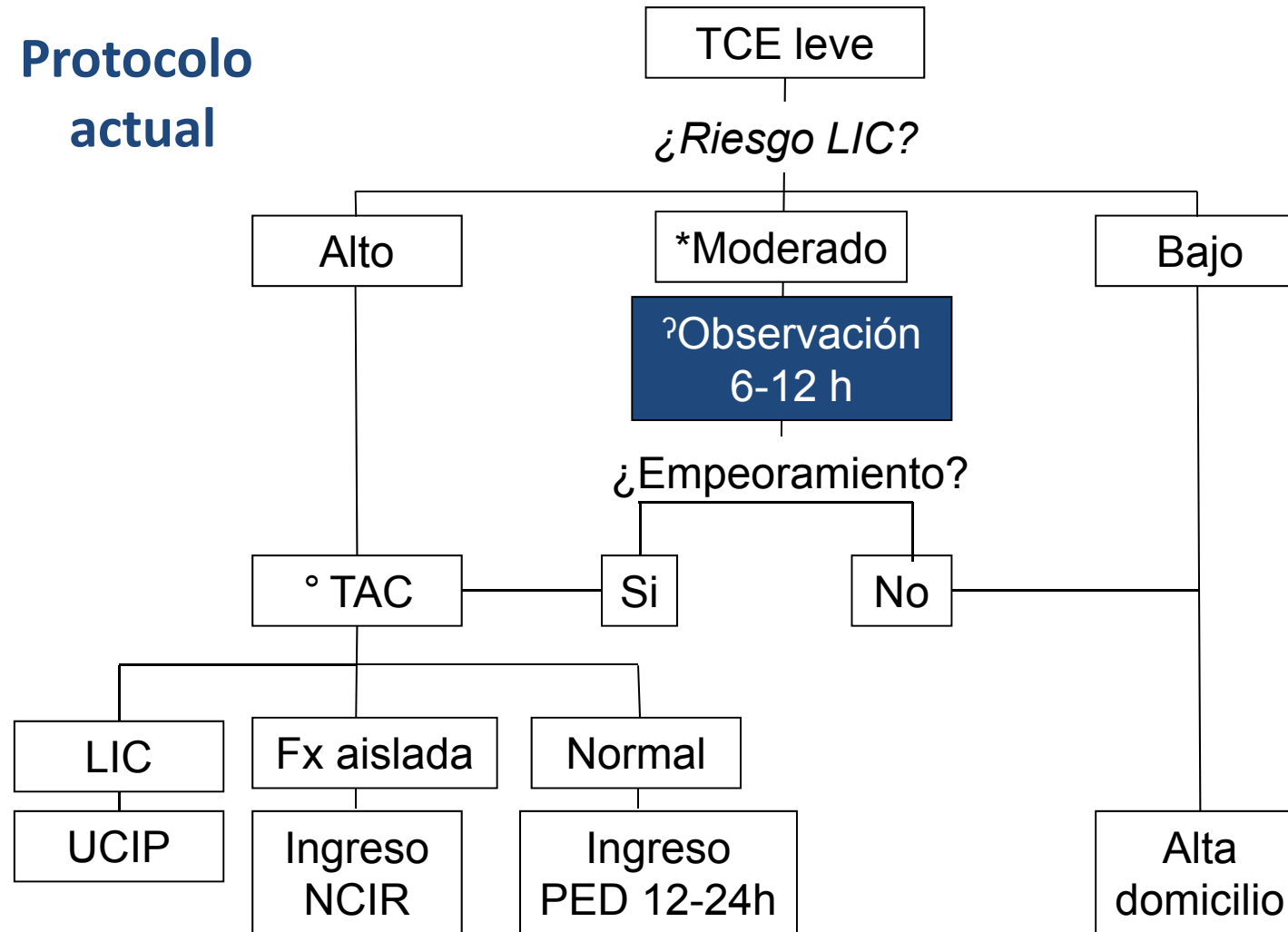


**Riesgo moderado:* la neuroimagen depende de la experiencia del médico, empeoramiento de los signos/síntomas en la observación, edad < 3 m, preferencia de los cuidadores y presencia de uno o varios criterios

¿Observación: < 3 m, coagulopatía, portadores válvula LCR o TCE nocturno: 12 h

°TAC: La ecografía cerebral es alternativa si fontanela abierta y riesgo moderado

Protocolo actual



**Riesgo moderado:* la neuroimagen depende de la experiencia del médico, empeoramiento de los signos/síntomas en la observación, edad < 3 m, preferencia de los cuidadores y presencia de uno o varios criterios

¿Observación: < 3 m, coagulopatía, portadores válvula LCR o TCE nocturno: 12 h

°TAC: La ecografía cerebral es alternativa si fontanela abierta y riesgo moderado

Objetivos

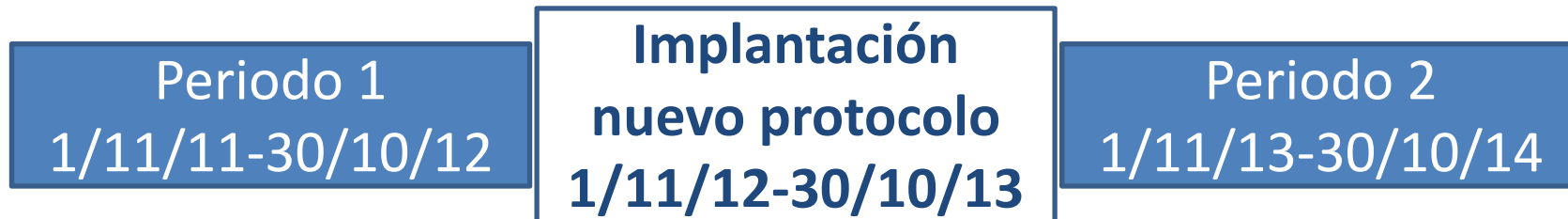
Determinar si el cambio de protocolo ha implicado:

1. Una disminución en la capacidad de detección de lesiones intracraneales (LIC) en la visita inicial de Urgencias
2. Cambios en la solicitud de pruebas de imagen e ingresos

No existe ningún conflicto de interés que declarar en relación a este estudio

Métodos

- Estudio retrospectivo, descriptivo-observacional
- Se establecen 2 periodos:



- Criterios inclusión:
 - < 2 años con TCE leve (Glasgow lactantes 14/15) de < 24h
- Criterios exclusión:
 - Politraumatismo
 - Remitidos con exploraciones realizadas
 - Reconsultas

Métodos

- Variables:
 - Edad y sexo
 - Mecanismo traumático
 - Glasgow y riesgo de LIC



Métodos

- Variables:
 - Edad y sexo
 - Mecanismo traumático
 - Glasgow y **riesgo de LIC**

BAJO RIESGO

Glasgow 15 con exploración neurológica normal

Sin signos de fractura ni síntomas asociados

Mecanismo traumático banal

En < 2 años, SIN cefalohematoma occipital, parietal o temporal

RIESGO MODERADO

Historia de pérdida de conciencia < 5 minutos y/o de vómitos

Cefalea moderada-severa o comportamiento anormal en < 2 años

Mecanismo traumático violento

Cefalohematoma occipital, parietal o temporal en < 2 años

Convulsión inmediata tras TCE

Coagulopatía / Portadores de válvula de derivación de LCR

ALTO RIESGO

Historia de pérdida de conciencia > 5 minutos

Glasgow <15 y/o signos de estado mental alterado

Signos de fx basilar y/o fx palpable y/o herida penetrante

Déficit focal neurológico y/o Convulsiones tras intervalo libre

Sospecha maltrato infantil

Métodos

- Variables:
 - Edad y sexo
 - Mecanismo traumático
 - Glasgow y riesgo de LIC
 - Diagnóstico de: fractura craneal, LIC y LIC clínicamente importante (LICCI)



Métodos

- Variables:
 - Edad y sexo
 - Mecanismo traumático
 - Glasgow y riesgo de LIC
 - Diagnóstico de: fractura craneal, **LIC** y LIC clínicamente importante (LICCI)

- Cualquier hallazgo secundario a un TCE en una neuroimagen a excepción de fractura de cráneo

Métodos

- Variables:

- Edad y sexo
- Mecanismo traumático
- Glasgow y riesgo de LIC
- Diagnóstico de: fractura craneal, LIC y **LIC clínicamente importante (LICCI)**

→ Aquella LIC que tiene como consecuencia la muerte, una intervención neuroquirúrgica, ventilación mecánica >24h, soporte inotrópico o ingreso hospitalario ≥ 2 noches

Métodos

- Variables:
 - Edad y sexo
 - Mecanismo traumático
 - Glasgow y riesgo de LIC
 - Diagnóstico de: fractura craneal, LIC y LIC clínicamente importante (LICCI)
 - Pruebas de imagen: radiografías cráneo, ecografía transfontanelar (ECO) y tomografía computerizada (TC)
 - Destino, estancia y evolución



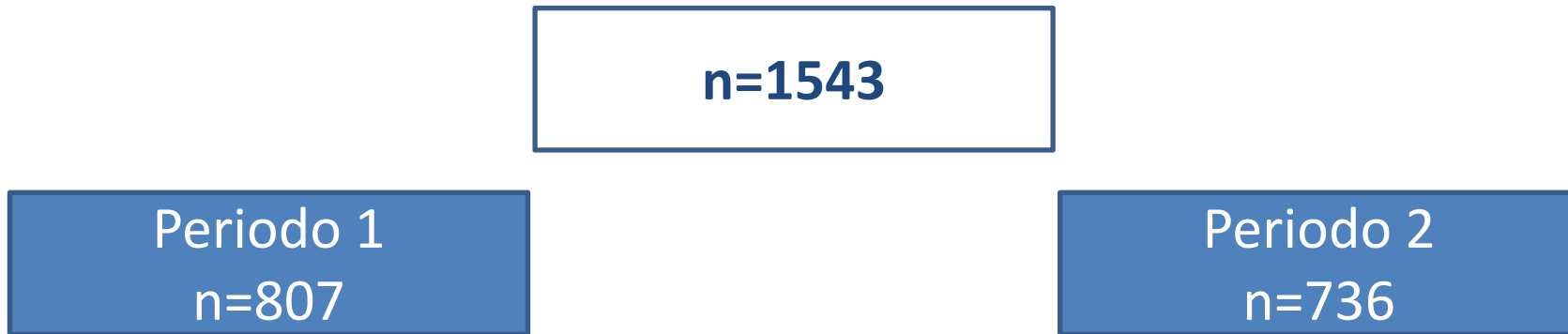
Métodos

- Variables:

- Edad y sexo
- Mecanismo traumático
- Glasgow y riesgo de LIC
- Diagnóstico de: fractura craneal, LIC y LIC clínicamente importante (LICCI)
- Pruebas de imagen: radiografías cráneo, ecografía transfontanelar (ECO) y tomografía computerizada (TC)
- Destino, estancia y **evolución**

→ Revisión historia clínica del Hospital e historia clínica compartida de Catalunya

Resultados



Resultados

n=1543

Edad (meses)	11,2 (7,3-17,2)
Sexo masculino	816 (52,9)
Mecanismo caída (n=1454)	1290 (88,7)
Glasgow 15	1541 (99,9)
Riesgo de LIC	
Bajo	813 (52,7)
Moderado	722 (46,8)
Alto	8 (0,5)

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

	Periodo 1 n=807	Periodo 2 n=736	<i>p</i>
Edad (meses)	11,0 (7,5-17,1)	11,5 (7,1-17,3)	0,752
Sexo masculino	430 (53,3)	386 (52,4)	0,742
Mecanismo caída (n=1454)	703 (89,9)	587 (87,4)	0,126
Glasgow 15	807 (100)	734 (99,7)	0,227
Riesgo de LIC			
Bajo	408 (50,6)	405 (55,0)	0,133
Moderado	396 (49,1)	326 (44,3)	
Alto	3 (0,4)	5 (0,7)	

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

n=1543

Diagnóstico	
Fractura craneal	39 (2,5)
LIC	5 (0,3)
LICCI	3 (0,2)

→ Ningún nuevo caso de LIC a la evolución

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

	Periodo 1 n=807	Periodo 2 n=736	<i>p</i>
Diagnóstico			
Fractura craneal	35 (4,3)	4 (0,5)	<0,001
LIC	3 (0,4)	2 (0,3)	1
LICCI	2 (0,2)	1 (0,1)	1

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

n=1543

Pruebas de imagen	
Radiografía craneal	421 (27,3)
Ecografía cerebral	20 (1,3)
TC craneal	28 (2,5)

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

	Periodo 1 n=807	Periodo 2 n=736	<i>p</i>
Pruebas de imagen			
Radiografía craneal	401 (49,7)	20 (2,7)	<0,001
Ecografía cerebral	17 (2,1)	3 (0,4)	0,003
TC craneal	16 (2,0)	22 (3,0)	0,203

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

n=1543

Ingreso	90 (5,8)
Estancia (h)	22,5 (15,7-43,6)
Estancia Urgencias (n=1453)	1,9 (1,1-3,4)

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Resultados

	Periodo 1 n=807	Periodo 2 n=736	<i>p</i>
Ingreso	67 (8,3)	23 (3,1)	<0,001
Estancia (h)	36,4 (17,8-46,3)	15,7 (12,9-19,6)	<0,001
Estancia Urgencias (n=1453)	1,8 (0,8-3,2)	2 (1,2-3,7)	<0,001

Variables continuas: mediana (p25-75)

Variables cualitativas: n (%)

Conclusiones

- La indicación de Observación clínica como alternativa a la radiografía de cráneo ha permitido:
 - Una disminución importante de las pruebas de imagen realizadas y de los ingresos en los lactantes con TCE leve sin objetivarse una disminución en la fiabilidad diagnóstica de LIC en la valoración inicial de Urgencias



Conclusiones

- La indicación de Observación clínica como alternativa a la radiografía de cráneo ha permitido:
 - Una disminución importante de las pruebas de imagen realizadas y de los ingresos en los lactantes con TCE leve sin objetivarse una disminución en la fiabilidad diagnóstica de LIC en la valoración inicial de Urgencias
 - La reducción de irradiación al paciente y un uso más racional de los recursos sanitarios



Limitaciones

- Estudio retrospectivo y unicéntrico
- Seguimiento informático: posibilidad de reconsultas en Centros no adscritos en la historia clínica compartida



¿Qué sabíamos?

Las LIC son infrecuentes en los lactantes con TCE leve

¿Qué aportamos?

La observación clínica es una alternativa válida a la radiografía de cráneo en TCE leve en lactantes



