

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

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
URGENCIAS DE PEDIATRÍA**



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

**COMUNICACIÓN LARGA**

**¿Cómo podemos implementar la simulación en un  
Hospital Universitario?**

**Pablo González Álvarez, Aina Valls Llussà, Maria del Mar Rovira Remisa, Paula Sol Ventura Wichner, Irina Francia Güil, María Méndez Hernández**

*Servicio de Pediatría. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).*



**Germans  
Trias i Pujol  
Hospital**

**Los autores declaran que no hay conflictos de interés**

## INTRODUCCIÓN

La **simulación** de escenarios clínicos es una práctica que **mejora** la **calidad asistencial** y tiene potencial **docente**.

## OBJETIVO

Describir el inicio y desarrollo de un proyecto de Simulación de Urgencias Pediátricas en un Hospital de tercer nivel.

### Secundarios:

- Conocer su impacto en la formación, satisfacción y adquisición de confianza del residente
- Estimar la periodicidad idónea entre simulacros
- Detectar áreas de mejora

## METODOLOGÍA

- Estudio prospectivo de intervención

### ¿Qué?

- Simulaciones clínicas paciente crítico en Urgencias de Pediatría (UP)

### ¿Cuándo?

- 2-4 simulaciones/mes, horario laboral

### ¿Dónde?

- Simulaciones *in situ*, en box de estabilización de Urgencias de Pediatría

### ¿A quiénes?

- Fase inicial sólo residentes (3-4 residentes/simulación)
- *Fase actual (en proceso de implementación ): se incluyen Facultativos (guardias en UP) y Enfermería*

# METODOLOGÍA

## ¿Cómo?

- 13 escenarios clínicos de dificultad creciente (se asignan según año de residencia)
- Simulaciones supervisadas por 2 instructores (Médicos adjuntos de la Unidad de Urgencias de Pediatría con experiencia en simulación clínica)
- Sesión formativa previa *online* obligatoria (material videográfico): box de estabilización, material, objetivos y desarrollo de la simulación, TEP, ABCDE.

## Box de estabilización Urgencias Pediatría



Monitor simulador



# METODOLOGÍA

## ¿Cómo?

1. **Instructores** - Valoración simulaciones:
  - a. Puntuación según ítems prefijados
  - b. Registro en base de datos

## Formulario evaluación simulaciones (instructor)

### EVALUACIÓN DE LA SIMULACIÓN

Número de identificación \*

Elige

Edad \*

Tu respuesta

Fecha de la simulación \*

Fecha

dd/mm/aaa: 

Género \*

Masculino

Femenino

## Formulario evaluación simulaciones (instructor) - **Objetivos generales**

1. Realiza correctamente el TEP? \*

- Sí
- No

2. Realiza la estabilización en el lugar adecuado? \*

- Sí
- No

1.1. Si la respuesta a la pregunta anterior es "no", qué parte del TEP no ha evaluado correctamente?

- Aspecto
- Circulación
- Respiración
- Estado fisiopatológico

3. Pide ayuda? \*

- Sí
- No

4. Monitoriza correctamente a lo largo de la simulación? \*

## Formulario evaluación simulaciones (instructor) - **Objetivos específicos del caso**

### CASO DESHIDRATACIÓN - manejo específico

	Si	No	No evaluable
Estima correctamente el grado de deshidratación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Canaliza acceso venoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administra la primera expansión de volemia correctamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administra segunda expansión de volemia o perfusión de mantenimiento según corresponda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Corrige la glucemia en caso de hipoglicemia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extrae analítica adecuadamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revalora el estado clínico del paciente después de las medidas aplicadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Rúbrica evaluación de las simulaciones

### 1. Realiza correctamente el TEP? Sí/No

Valora Aspecto, Circulación y Respiración y verbaliza estado fisiopatológico de forma correcta en función del caso.

Valoración de la situación fisiopatológica según el TEP			
Apariencia	Respiración	Circulación	Situación fisiopatológica
Anormal	Normal	Normal	Disfunción cerebral primaria
Normal	Anormal	Normal	Dificultad respiratoria
Anormal	Anormal	Normal	Fallo respiratorio
Normal	Normal	Anormal	Shock compensado
Anormal	Normal	Anormal	Shock descompensado
Anormal	Anormal	Anormal	Fallo cardiorespiratorio

**Tabla 1.** Estado fisiopatológico según el TEP. Fuente: Benito Fernández J, Mintegi Raso S *Urgencias pediátricas, guía de actuación. 2ª Edición. 2019.*

1.1. Si la respuesta a la pregunta anterior es "no", ¿qué parte del TEP no ha evaluado correctamente?

Los parámetros que se consideran evaluables y que conllevan una alteración de los del TEP son:

- ASPECTO ALTERADO SI: irritabilidad, somnolencia, alteración del estado conciencia, hipoactividad, hipoarreactividad, hipotonía, convulsiones, falta de contacto, llanto débil, posición anómala (tripode u olfateo).
- CIRCULACIÓN ALTERADA SI: palidez cutánea, cianosis, cutis marmorata
- RESPIRACIÓN ALTERADA SI: ruidos respiratorios anómalos (estridor, sibilantes, gemido), retracciones, Kussmaul o aleteo nasal.

El TEP sólo se realiza con la inspección del paciente. En caso de que realice otras acciones o valore otros ítems no mencionados, no se estará evaluando correctamente el TEP (ej. Auscultar o mirar constantes ...).

# METODOLOGÍA

## ¿Cómo?

### 2. Residentes - Cuestionario:

- a. Antes y después del 1º, 3º y 6º simulacros
- b. Nivel de satisfacción
- c. Grado de confianza alcanzados en la resolución de escenarios

*El análisis se realizó con SPSS\_v23 mediante estadística descriptiva y tests no-paramétricos para variables dependientes (Wilcoxon), estimando nivel de significancia en  $p < 0,05$ .*

## Cuestionario cumplimentado por los residentes

### VALORACIÓN SUBJETIVA ANTES DE REALIZAR LA SIMULACIÓN

irinefigu@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#)

**\*Obligatorio**

Número de identificación \*

Elige

Fecha de hoy \*

Fecha

dd/mm/aaaa

¿Qué perfil de profesional sanitario eres? \*

- Médico Adjunto Especialista
- Médico Residente en Formación (MR) de 1º o 2º año
- Médico Residente en Formación (MR) de 3º o 4º año
- Enfermería
- Auxiliar de Enfermería

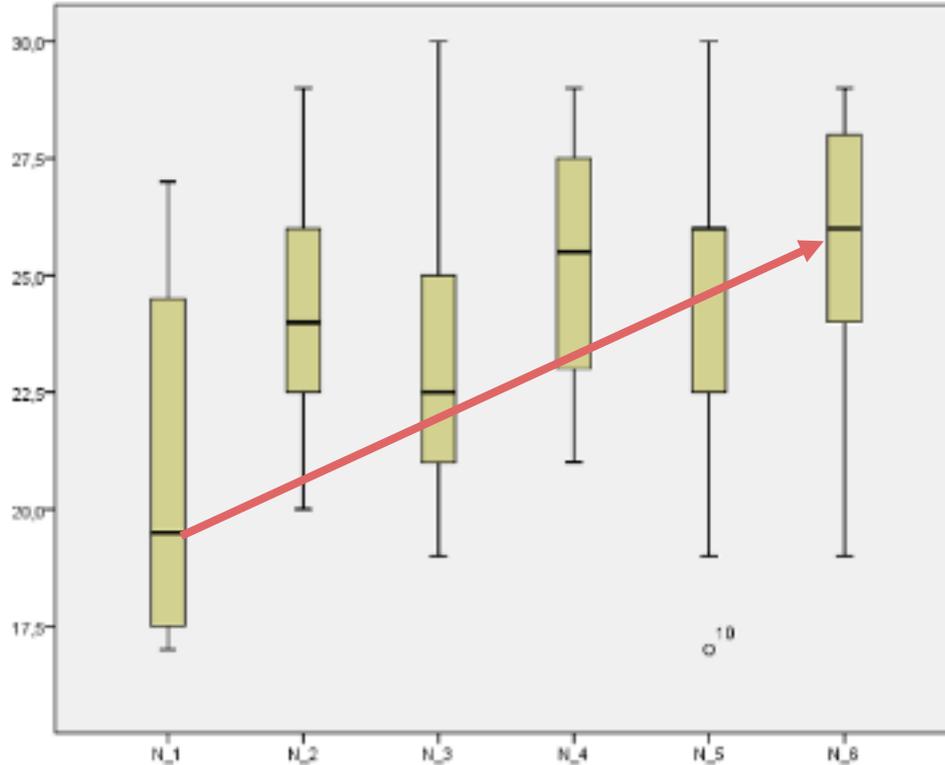
¿Del 0 al 10, cómo puntuarías el grado de ansiedad que sientes respecto a las siguientes afirmaciones (0: nada de ansiedad, 10: ansiedad extrema)?

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No poder resolver el caso	<input type="radio"/>										
Que la gente que tengo a mi alrededor piense que no lo he realizado suficientemente bien	<input type="radio"/>										
Sentirme observado por otras personas	<input type="radio"/>										
Darme cuenta que no tengo suficiente conocimiento	<input type="radio"/>										
Trabajar con gente con la que no estoy acostumbrado a hacerlo	<input type="radio"/>										
Sentir que mis decisiones son cuestionadas	<input type="radio"/>										
No ser capaz de reaccionar	<input type="radio"/>										

## RESULTADOS

N = 26 residentes, 119 escenarios clínicos

acumulac



1. Tendencia a la mejoría en las medianas con cada simulacro

## RESULTADOS (II)

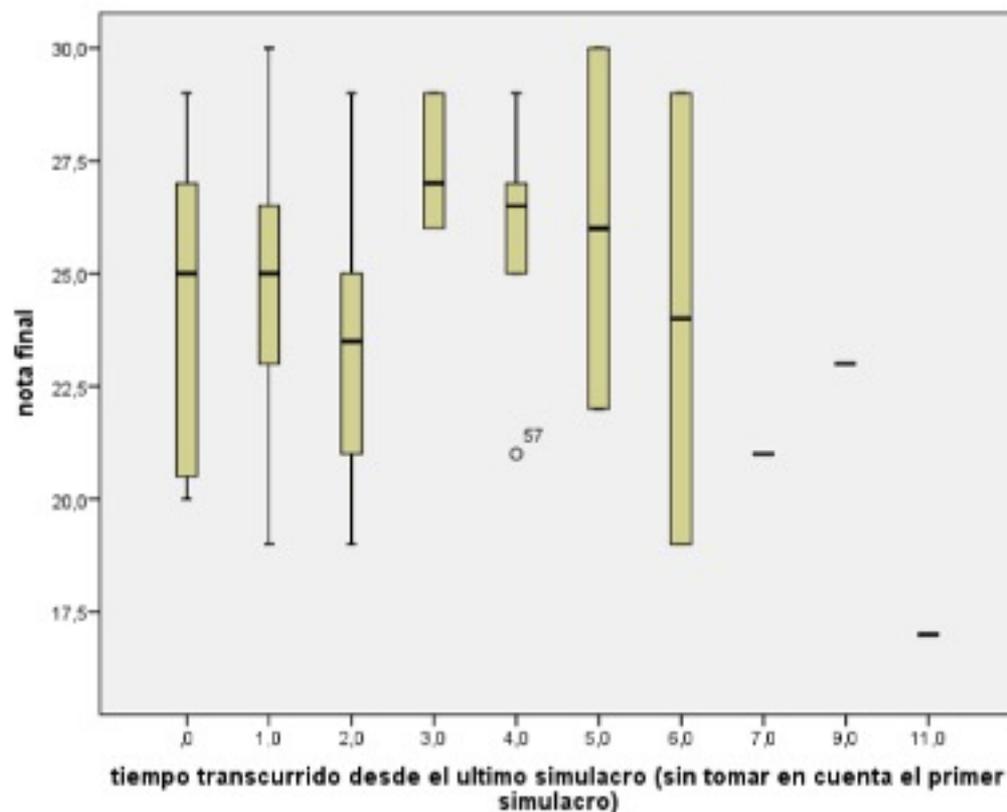
N = 26 residentes, 119 escenarios clínicos acumulados

resueltos

Escenario	1	2	3	4	5	6
Puntos (mediana, IQR)	19.5 (17,25-24-75)	24 (21.75-26)	22.5 (21-25)	25.5 (23-27.75)	25 (22.25-28)	25 (23.5-28)

2. Puntuación simulacro 4 > simulacro 1, diferencia estadísticamente significativa (**p=0,023**).

## RESULTADOS (III) - Temporalidad



- Tendencia a empeoramiento de puntuación cuando pasan >6 meses, no significativa ( $p = 0,857$ )

- Con los datos actuales no podemos establecer temporalidad idónea

## RESULTADOS (III)

### Áreas de mejora

- 3/31 preguntas falladas por >40% de la muestra

### La opinión de los residentes

- Quieren acortar periodicidad entre simulacros: C1 53.8% vs C3 85%
- Prefieren liderar las simulaciones: C1 3.8% vs C3 35%
- Disminuye su nerviosismo

## CONCLUSIONES

1. La implementación de un programa de simulación en hospitales universitarios es factible, pero requiere definir previamente los objetivos de cada caso y herramientas de evaluación.
2. Mejora la adquisición de conocimientos, sobre todo a partir del cuarto escenario realizado.
3. No se ha podido definir la periodicidad idónea entre simulacros en nuestro estudio.
4. Puede emplearse como herramienta de auditoría interna, detectando áreas de mejora.
5. Mejora la confianza de los residentes, que se muestran más seguros en la resolución de escenarios clínicos.

# ¡MUCHAS GRACIAS!



**Germans Trias i Pujol**  
Hospital  
Institut Català de la Salut

## XXVI REUNIÓN SEUP

