

## ORIGINALES

---

# Estudio para la aplicación de una escala pediátrica de *triage* (EPT) en un servicio de urgencias hospitalario

E Berges Casas, FJ Hierro Guilmain, JM<sup>a</sup> Ceballos Aragón, A Martín Cera, F Samalea Pérez\*, J Núñez Fúster\*\*, I Gómez de Terreros\*\*

Hospital Infanta Elena, Huelva. \* Hospital Naval de San Carlos, San Fernando, Cádiz. \*\*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

## INTRODUCCIÓN

Los servicios de urgencias con frecuencia reciben una elevada afluencia de enfermos, por lo cual es preciso realizar una valoración previa del paciente para establecer prioridades en la atención, lo cual se realiza a menudo de forma poco objetiva, sin ajustarse ni dar forma a la recogida de datos específicos, confiándose dicha valoración en la experiencia del personal encargado.

Actualmente en los servicios de urgencias hospitalarios se están instaurando áreas de priorización asistencial, donde se establece con el paciente un primer contacto inmediato al ingreso y se valoran criterios de ordenación del trabajo asistencial<sup>1</sup>, para evitar el retraso en la atención a determinados pacientes a los que sería sensato dar prioridad.

Son numerosas las escalas de clasificación utilizadas en emergencias pediátricas con distintas finalidades<sup>2</sup>. En el ámbito de la asistencia hospitalaria, se entiende por *triage* la función de clasificación de los enfermos que acuden a un servicio de urgencias hospitalario, antes de que reciban prestación asistencial, siguiendo criterios de gravedad clínica que permitan diferenciar lo realmente urgente de lo que no lo es<sup>1</sup>.

## OBJETIVOS

Evaluar la utilidad de una escala de *triage* pediátrica para clasificar a los pacientes de un servicio de urgencias hospitalario.

## DISEÑO DEL ESTUDIO

Se diseñó un estudio observacional, transversal, de pruebas diagnósticas.

Se construyó una escala de clasificación de pacientes que se aplicó a los pacientes a su llegada al servicio de urgencias, clasificándolos como urgentes al ingreso (precisan atención médica en menos de una hora pues, si se demora, su patología puede agravarse y llegar a un estado crítico) y No Urgentes al ingreso (su patología no corre riesgo de agravarse aunque su atención se demore una hora).

Tras su valoración y tratamiento, los pacientes fueron catalogados nuevamente como Urgentes al alta o No Urgentes al alta, en función de los diagnósticos finales y tratamientos que hubieran precisado. Esta clasificación se utilizó como patrón de referencia para evaluar la validez de la escala de clasificación.

## Selección de los pacientes

Se incluyeron en el estudio 200 pacientes consecutivos menores de 15 años que acudieron al Servicio de Urgencias del Hospital Infanta Elena de Huelva a partir del día 6 de febrero de 2001.

El único motivo de exclusión fue no haber recogido los datos por motivo de necesidades asistenciales del servicio, o acudir para revisión programada en el servicio de urgencias.

## Recogida de los datos

Los datos fueron recogidos por los médicos de guardia, durante la exploración del paciente, y los parámetros fisiológicos (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria) por el personal de enfermería del servicio.

Posteriormente, el autor del estudio procedió a revisar todas las historias, realizando la clasificación final en función de los datos de la historia, estudios complementarios y tratamiento que precisó el

paciente. Esta clasificación refleja la necesidad de atención médica urgente independientemente de que después se comprobara que su situación no era de riesgo ni precisaba un tratamiento urgente.

Los motivos de consulta y diagnósticos de salida se adaptaron a los establecidos por el Grupo de Trabajo de Codificación Diagnóstica de la Sociedad de Urgencias de Pediatría de la Asociación Española de Pediatría<sup>3</sup>.

### Escala de *triage* utilizada

Se creó una escala pediátrica de *triage* (EPT) con los siguientes objetivos: **Ámbito de aplicación:** servicios de urgencias; **personal que aplicará la escala:** personal médico y de enfermería. **Variable que se pretende obtener:** necesidad de estudio o tratamiento del paciente (Urgente, precisa valoración en menos de 60 minutos, o No Urgente). **Características ideales de la escala:** sensibilidad elevada, ausencia de falsos negativos. **Tipo de criterios a utilizar:** mixta, basada en criterios fisiológicos, anatómicos y tipo de patología que presente el paciente.

Los parámetros incluidos en la escala para su valoración fueron: 1. Frecuencia y esfuerzo respiratorio; 2. Frecuencia cardíaca; 3. Relleno capilar; 4. Escala de Glasgow; 5. Herida penetrante; 6. Sospecha de fractura ósea; 7. Quemadura; 8. Sospecha de ingestión de tóxico o cáustico; 9. Dolor intenso y 10. Impresión del clasificador.

Cada apartado se calificó como normal o patológico en función de criterios previamente definidos. Cuando uno de los apartados fue considerado patológico, el paciente fue clasificado como Urgente.

### Análisis estadístico

Con los datos recogidos se elaboró una tabla de datos utilizando el programa estadístico SPSS. Utilizando como patrón de referencia la clasificación de los pacientes al alta (Urgentes al alta o No Urgentes al alta), se realizaron los siguientes cálculos estadísticos<sup>4,5,6</sup>:

- Sensibilidad (S): proporción de enfermos diagnosticados positivamente.
- Especificidad (E): proporción de sanos diagnosticados negativamente.
- Falsos negativos (FN): proporción de enfermos diagnosticados negativamente.
- Falsos positivos (FP): proporción de sanos diagnosticados positivamente.
- Valor predictivo positivo (VPP): verdaderos positivos/Pruebas positivas.

- Valor predictivo negativo (VPN): verdaderos negativos/pruebas negativas.

### RESULTADOS

Patologías presentadas por los pacientes: se observa un predominio de pacientes con patología traumatológica, infecciones de vías respiratorias altas y bajas relacionadas con la estación en que fue recogida la muestra, fiebre y patología digestiva (tabla I).

Concordancia entre el resultado de la escala de *triage* y la clasificación al alta: los índices estadísticos calculados para evaluar la fiabilidad de la escala quedan reflejados en la tabla II. En 17 pacientes hubo concordancia en el diagnóstico Urgente mediante la escala y en la clasificación final, y en 180 pacientes también hubo concordancia entre el diagnóstico No Urgente al ingreso y al alta. La prevalencia de pacientes urgentes en relación con su clasificación final fue de 0,085 (8,5 %).

### DISCUSIÓN

La finalidad de la escala es detectar a los pacientes cuya patología requiere un tratamiento urgente. Por ello, es necesario que el número de falsos negativos sea mínimo, idealmente 0, y el valor predictivo negativo se acerque al 100%, siendo menos importante la presencia de falsos positivos.

En los resultados expuestos previamente se observa que al aplicar la escala, 20 (10 %) de los pacientes que formaron parte de nuestro estudio quedaron clasificados como Urgentes. Tras ser estudiados y tratados, fueron clasificados como Urgentes 17 pacientes (8,5 %).

La escala de clasificación mostró una sensibilidad del 100 %, una especificidad del 98 %, un número de falsos negativos del 0 %, un número de falsos positivos del 2 %, un valor predictivo positivo del 85 % y un valor predictivo negativo del 100 %.

Consideramos que la utilización de esta escala puede ser útil para clasificar los pacientes pediátricos en servicios de urgencias en situaciones de afluencia masiva de pacientes, pues puede ser aplicada por personal de médico o de enfermería y permite detectar o descartar la necesidad de atención urgente de forma objetiva.

Estos resultados iniciales se completarán con una muestra más amplia de pacientes, fundamentalmente que incluya patologías graves, para confirmar su valor predictivo negativo.

**Tabla I** Patologías presentadas por los pacientes

<i>Diagnóstico</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Bronquitis / bronquiolitis / asma / neumonía	44	
Cardiopatía congénita	1	0,5
Convulsión / convulsión febril / síncope	3	
Patología ORL / conjuntivitis	6	
Dermatitis / exantema / urticaria	4	
Vómitos / hematemesis / GEA / dolor abdominal	31	
Faringoamigdalitis / laringitis / infección VRS	32	
Patología urológica	5	
Hernia inguinal / invaginación	2	
Intoxicación accidental / ingesta cuerpo extraño	2	
Masa superficial localizada	3	1,5
Patología no objetivable	2	1,0
Púrpura trombopénica idiopática	1	0,5
Quemadura	4	2,0
Síndrome febril / reacción vacunal	11	
Traumatismo	35	
Fractura ósea	10	
Otra patología traumatológica	4	
Total	200	100,0

**Tabla II** Concordancia entre la escala de *triage* y la clasificación al alta

		<i>Clasificación pacientes al alta</i>		<i>Total</i>
		<i>Urgente</i>	<i>No Urgente</i>	
Clasificación de los pacientes según la escala de <i>triage</i>	Urgente	17	3	20
	No Urgente	0	180	180
Total		17	183	200

  

<i>Fiabilidad de la escala</i>	
SENSIBILIDAD	1 (100 %)
FALSOS NEGATIVOS	0 (0 %)
ESPECIFICIDAD	0,98 (98 %)
FALSOS POSITIVOS	0,02 (2 %)
VALOR PREDICTIVO POSITIVO	0,85 (85 %)
VALOR PREDICTIVO NEGATIVO	1 (100 %)

## CONCLUSIÓN

La utilización de una escala de *triage* en urgencias pediátricas es útil y fiable para seleccionar a los pacientes que precisan asistencia y tratamiento urgentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez B, Gorostodi J, Rodríguez O, Antuña A, Alonso P. Estudio del *triage* y tiempos de espera en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias* 1998; 10: 100-104.
2. Sagy M. Scoring systems in emergency pediatrics: "One cannot see the forest for the trees". *Pediatric Emergency Care* 1989; 5(2): 142-144.
3. Grupo de Trabajo de Codificación Diagnóstica de la Sociedad de Urgencias de Pediatría de la Asociación Española de Pediatría. Codificación diagnóstica en urgencias de pediatría. *An Esp Pediatr* 2000; 53: 263-274.
4. Camacho Rosales J. Estadística con SPSS para Windows (versión 9). Madrid: Ed. RA-MA. 2000.
5. Martín A, Luna JD. 50+10 horas de bioestadística. Madrid: Ed. Norma S.L. 1995.
6. Ochoa Sangrador C, Orejas G. Epidemiología y metodología científica aplicada a la pediatría (IV): Pruebas diagnósticas. *An Esp Pediatr* 1999; 50: 301-314.