

## SATURACIÓN DE OXIGENO EN TRIAJE COMO INSTRUMENTO DE AYUDA PARA LA CLASIFICACIÓN DE NIÑOS EN UNAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Cristina Pascual Fernández, Gloria Guerrero Márquez, Concepción Míguez Navarro  
Urgencias Pediátricas. Hospital Infantil Gregorio Marañón. Madrid

### RESUMEN

La Saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) en triaje puede ser de ayuda para clasificar a los pacientes según gravedad.

Objetivo: comprobar si la toma de SatO<sub>2</sub> en triaje era adecuada. Consideramos SatO<sub>2</sub> adecuada aquella que debería ser tomada en triaje por motivo de consulta o antecedentes personales del niño (criterios consensuados previamente basándonos en bibliografía). Sat O<sub>2</sub> no adecuada aquella tomada en triaje sin presentar el niño ninguno de los criterios de adecuación.

Estudio transversal seleccionando las hojas de triaje de niños a los que se tomó SatO<sub>2</sub> o aquellos que por motivo de consulta o antecedentes personales debían requerir toma de SatO<sub>2</sub> en triaje.

Resultados: Inclusión de 1044 niños. El 60% tenían SatO<sub>2</sub> adecuadas en triaje (85% tomadas y 15% no tomadas) y el 40% eran no adecuadas. De los ingresos un 77% eran SatO<sub>2</sub> adecuadas y el 23% fueron SatO<sub>2</sub> no adecuada. De las SatO<sub>2</sub> tomadas en triaje el 18,6% de los niños tenían SatO<sub>2</sub> menor del 94%. El 84,8% de los niños con Sat O<sub>2</sub> < 94% eran niños con indicación de toma de SatO<sub>2</sub> en triaje y el 15,2% eran SatO<sub>2</sub> no adecuada (p< 0.005).

Conclusión: La SatO<sub>2</sub> es un signo vital complementario a la valoración clínica en triaje que ayuda a reconocer a los niños que requirieron asistencia temprana.

Necesidad de definir indicaciones de toma de SatO<sub>2</sub> en triaje, ya que el 77% de los ingresos y el 84% de los niños con Sat O<sub>2</sub><94% eran niños con indicación de toma de SatO<sub>2</sub> en triaje.

PALABRAS CLAVES: Saturación de oxígeno, triaje, niños.

### INTRODUCCIÓN

La pulsioximetría es una técnica no invasiva que mide la saturación de oxígeno arterial.

Su determinación en triaje puede ser de gran ayuda a la hora de clasificar a los pacientes según gravedad. Para ello la realización de protocolos para la determinación de la Sat O<sub>2</sub> en triaje pueden ser útiles.

En algunos centros es considerado como un signo vital.

El principal objetivo de nuestro trabajo consistió en comprobar si la toma de Saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) en la sala de triaje de Urgencias Pediátricas de nuestro centro es adecuada según el motivo de consulta (MC) o los antecedentes personales (AP) del niño.

El objetivo secundario fue determinar si la prioridad dada a cada niño era adecuada según la medida de Sat O<sub>2</sub>.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Durante un mes (del 15 de octubre al 15 de Noviembre de 2004) se realiza un estudio transversal de los niños que se clasificaban en triaje en Urgencias. Para el estudio se seleccionaron las hojas de triaje en las que constaba toma de Sat O<sub>2</sub> o aquellos en que el motivo de consulta o los antecedentes personales del niño debían requerir la toma de Sat O<sub>2</sub> en triaje.

Se consideró Sat O<sub>2</sub> adecuada aquella que debería ser tomada en triaje por motivo de consulta o antecedentes personales del niño (criterios consensuados previamente basándonos en bibliografía).

Los motivos de consulta y los antecedentes personales consensuados fueron los siguientes: dificultad respiratoria, estridor, sospecha de atragantamiento o apnea, niños < de 6 meses con tos, dolor o trauma torácico, politraumatismo, convulsión (postcrítico), intoxicación, sospecha de reacción alérgica y antecedentes personales de cardiopatía, anemia falciforme o displasia brocopulmonar en la actualidad.

Se consideró Sat O2 no adecuada aquella saturación tomada por el DUE en triage sin motivo aparente, es decir sin presentar el niño ninguno de los criterios consensuados.

Fueron excluidos del trabajo los niños con prioridad 1 de un sistema de triage de 4 niveles.

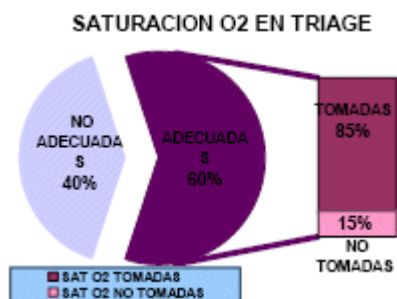
Se recogieron una serie de variables que fueron anotadas en una hoja de trabajo prediseñada. Las variables recogidas fueron: la edad, el motivo de consulta y antecedentes personales del niño, la Sat O2 en sala de triage, SatO2 en box, Sat O2 en observación, la prioridad dada al niño en triage, el diagnóstico al alta, el tratamiento administrado en urgencias y el destino al alta.

Los datos fueron introducidos en la base de datos Microsoft acces 2002 y los resultados fueron analizados con el programa estadístico SPSS.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio acudieron a urgencias 7982 niños y de estos se recogió datos de 1044 niños (13%). La edad media de los niños fue de 26 meses con un rango de 0 a 15 años.

Del total de niños incluidos se observa que el 60% tenían Sat O2 adecuadas en triage de las cuales el 85% fueron tomadas en triage y el 15% no se determinaron. El 40% restante eran SatO2 no adecuadas (Sat O2 tomadas en triage sin motivo aparente).



Del total de los niños que requirieron ingreso (13) un 77% eran niños con criterios de adecuación (Sat O2 adecuadas) mientras que el 23% eran niños con Sat O2 no adecuada (no encontrándose diferencias estadísticamente significativas, por ser el número de ingresos pequeño).



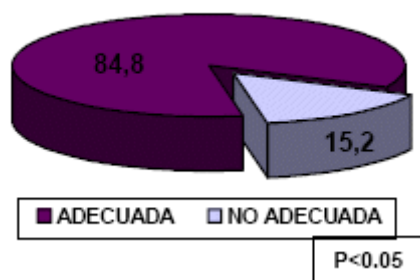
De las saturaciones que deberían ser tomadas en triage (Sat O2 adecuada) no se tomó al 15% de los niños, de los cuales, al 62% tampoco se les determinó posteriormente la Sat O2 en el box de consulta o en la sala de observación.

Un 8,5% de los niños con Sat O2 tomadas en triage, en principio sin motivo aparente (Sat O2 no adecuadas) presentó Sat O2 < 94% y un 0,7% de estos niños con SatO2 no adecuada requirió ingreso.

Del total de niños a los que se determinó saturación en triage (SatO2 adecuadas y no adecuadas) presentaban Sat O2 menor del 94% un 18,6% de los niños, de los cuales no se determinó posteriormente en un 27% de los casos.

El 84,8% de los niños con Sat O2 < 94% eran niños con indicación de toma de Sat O2 en triage, es decir niños con criterios de adecuación (Sat O2 adecuada) y el 15,2% eran Sat O2 no adecuada (existiendo diferencias estadísticamente significativas con  $p < 0.005$ ).

### SAT O2 EN TRIAGE < 94%



Según prioridades de clasificación el 74,7% de los niños del estudio tenían prioridad 4 (leve), el 23,6% prioridad 3 y el 1,5% prioridad 2. De los niños clasificados con prioridad 4 presentaban Sat O2 < 94% un 4,5%, lo que significa una priorización inadecuada.

Se observó el porcentaje de algunos niños con diagnósticos de patología respiratoria a los que no se determinó en ningún momento la saturación de O2 y fueron los siguientes: asma 1,6%, bronquiolitis 5%, laringitis 15%, neumonía 14%.

DIAGNÓSTICO	TOTAL	SIN SATURACIÓN EN TRIAJE NI POSTERIORMENTE
Asma/broncoespasmo	251 (24%)	4 (1,6%)
Bronquiolitis	185 (17,7%)	9 (4,86%)
Laringitis	119 (11,4%)	18 (15,12%)
Neumonía	55 (5,25%)	8 (14,5%)

## DISCUSIÓN

La pulsioximetría es una técnica no invasiva que mide la saturación de oxígeno arterial.

Su determinación en triage puede ser de gran ayuda a la hora de clasificar a los pacientes según gravedad.

Existen numerosos estudios que documentan la utilidad de la determinación de SatO<sub>2</sub> en triage en determinados subgrupos de pacientes. En nuestra serie comprobamos que el 77% de los ingresos son niños con Sat O<sub>2</sub> adecuada en triage y el 84% de niños con Sat O<sub>2</sub> <94% también eran niños con indicación de toma de Sat O<sub>2</sub> en triage. Por lo que creemos útil la realización de protocolos o consenso de criterios para la determinación de saturación en unos niños determinados.

En algunas publicaciones la saturación de oxígeno es considerado como un quinto signo vital y proponen realizar su determinación a todos los niños que pasan por triage. Nosotros creemos que sería más útil la determinación en aquellos niños con criterios seleccionados para la toma de SatO<sub>2</sub> ya que su realización en todos los niños supone un gasto importante de tiempo; y sobre todo que puede retrasar la asistencia de aquellos niños que lo requieran de forma rápida.

## CONCLUSIONES

- La Sat O<sub>2</sub> es una técnica complementaria a la valoración clínica en triage que nos ayuda a reconocer a aquellos pacientes que podrían requerir asistencia médica más temprana.
- Creemos útil definir indicaciones de toma de Sat O<sub>2</sub> en triage ya que el 77% de los ingresos son niños con Sat O<sub>2</sub> adecuada en triage y el 84% de niños con Sat O<sub>2</sub> <94% también eran niños con indicación de toma de Sat O<sub>2</sub> en triage.
- La determinación de Sat O<sub>2</sub> se debería realizar en aquellas situaciones preestablecidas y no en todos los casos ya que hacerlo de forma rutinaria en todos los pacientes que llegan a triage supondría un coste de tiempo importante.

## BIBLIOGRAFÍA

1- William.R. Mower, MD; Carolyn Sachs, MD; Emily L, Nicklin, BS; Parsa Safa, BS; and Larry J. Baraff; MD. Effect of routine Emergency Department Triage Pulse Oximetry Sdreening on medical management. Chest, 1995; 108:1297-1302.

2- William.R. Mower, Carolyn Sachs, Emily L, Nicklin and Larry J. Baraff. Pulse Oximetry as Fith Pediatric Vital Sign. Pediatrics Vol 99 N° 5 May 1997.

3- A. Sola, L. Chow y M. Rogido. Oximetría de pulso en la asistencia neonatal en 2005. Revisión de los conocimientos actuales. An Pediatr 2005; 63 (3): 266-91.

4- Summers RL, Anders RM, Woodward LH, Jenkins AK, Gali RL. Effect of routine pulse oximetry measurements on ED triage classification. Am J Emerg Med 1998 Jan; 16(1):5-7.

5- Anderson AB, Zwerdling RG, Dewitt TG. The clinical utility of pulse oximetry in the pediatric emergency department setting. Pediatr Emerg Care 1991 Oct; 7(5):263-6.