

PERFIL DEL NIÑO ATENDIDO EN LA SALA DE CRÍTICOS DE URGENCIAS

Iris Alonso Sánchez (1), Cristina Parra Cotanda (1), María Melé Casas (1), Victoria Trenchs Sainz de la Maza (1) y Carles Luaces Cubells (1)

(1) Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: La atención sanitaria a los pacientes gravemente enfermos constituye un reto sanitario; es importante conocer el perfil de estos pacientes, para optimizar los recursos y mejorar la formación de los profesionales. El objetivo del estudio fue conocer las características de los pacientes atendidos en la Sala de Críticos (SC) de un Servicio de Urgencias Pediátricas (SUP) y determinar los factores de riesgo de mala evolución.

Material y métodos: Se realizó un estudio analítico observacional en el SUP de un hospital pediátrico terciario, entre septiembre de 2016 y agosto de 2017. Se incluyeron los pacientes atendidos en la SC, analizando variables demográficas, procedencia, medio de traslado, motivo de consulta (médica o traumática), procedimientos, tratamientos, diagnóstico y destino. Mediante regresión logística se determinaron los factores de riesgo independientes de mala evolución.

Resultados: Se incluyeron 114 pacientes. La mediana de edad fue de 9,9 años ($p_{25-75}=4,0-14,7$), de los que un 65,8% eran varones. Los pacientes llegaban de la vía pública (51,8%) y del domicilio (31,6%), con un 69,3% mediante traslado en ambulancia. El 42,1% presentaba triángulo de evaluación pediátrica (TEP) inestable. El 64,9% fueron atendidos por politraumatismos (87,8% TEP estable). Al 79,8% se le realizó algún procedimiento. Los diagnósticos más frecuentes fueron politraumatismo (64,9%) y "status" convulsivo (14%). El destino de los pacientes fue domicilio (28,1%), planta (35,1%), Unidad de Cuidados Intensivos (30,7%) o quirófano (4,4%). Dos pacientes resultaron éxitos en la SC. En el estudio univariante, se identificaron como factores de riesgo de mala evolución la causa médica (52,5% frente a un 21,6%, $p=0,001$) y la edad menor a 2 años (55,6% frente a un 28,1%, $p=0,023$). En el estudio multivariante, la causa médica se mantuvo como factor de riesgo independiente (OR 4 (CI 95% 1,7-9,2), $p=0,001$).

Conclusiones: El perfil del paciente atendido en la SC es un niño estable en edad escolar, que llega en ambulancia y generalmente por politraumatismo. Los niños atendidos por causa médica tienen mayor riesgo de peor evolución.

Palabras clave: Sala de reanimación, Urgencias pediátricas, Reanimación cardiopulmonar, Paciente politraumático.

Correspondencia:
Cristina Parra.
C/ Passeig Sant Joan de Déu, 2.
08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, España.
cparra@sjdhospitalbarcelona.org

ABSTRACT

Profile of the child seen in the resuscitation room

Background: The attention provided to the seriously ill represents a great challenge for health care professionals; familiarity with this profile will allow for the optimal use of resources and will also lead to an improvement in the training of the health professionals. We sought to understand the characteristics of patients seen in the resuscitation room (RR) of a pediatric emergency department (PED), and to determine the risk factors for a poor evolution.

Methods: An observational analytical study was carried out in the PED of a third-level pediatric hospital from September 2016 through August 2017. Included were those patients attended to in the RR; we analyzed their demographic variables, where they were from, how they arrived at the hospital, their reasons for seeking care (medical vs accident), procedures applied, treatments given, diagnoses, and discharge destination. We used logistic regression analysis to determine the independent risk factors for poor evolution.

Results: Included were 114 patients. Their median age was 9.9 years ($p_{25-75}=4.0-14.7$); 65.8% were male. The patients arrived from the street (51.8%) and from home (31.6%); more than two thirds arrived by ambulance (69.3%). Some 42.1% presented with an unstable pediatric assessment triangle (PAT). Some 64.9% were seen for polytrauma (87.8% with stable PAT). Procedures were carried out on 79.8% of the patients. The most frequent diagnoses were polytrauma (64.9%) and convulsive status (14%). The discharge destinations were: home (28.1%), hospital ward (35.1%), intensive care unit (30.7%), and surgery (4.4%); two patients died in the RR. With the univariate study, we identified risk factors for poor outcome: internal medical condition (52.5% vs 21.6%, $p=0.001$) and age <2 years (55.6% vs 28.1%, $p=0.023$). In the multivariate study, the medical cause was maintained as an independent risk factor (OR 4 (CI 95% 1.7-9.2), $p=0.001$).

Conclusions: The profile of the patient seen in the RR is of a school-age child in stable condition, arriving by ambulance for polytrauma. The children seen for internal medical reasons had poorer outcomes.

Key words: Pediatric resuscitation room, Pediatric emergency department, Advanced life support, Polytrauma patient.

Cita sugerida: Alonso Sánchez I, Parra Cotanda C, Melé Casas M, Trenchs Sainz de la Maza V, Luaces Cubells C. Perfil del niño atendido en la sala de críticos de Urgencias. Rev Esp Salud Pública. 2019;93: 20 de noviembre e201911067.

INTRODUCCIÓN

La atención de los pacientes gravemente enfermos en la Sala de Reanimación o de Críticos (SC) constituye un gran desafío para los profesionales sanitarios, tanto por la gravedad de los pacientes como por la necesidad de un trabajo en equipo coordinado y eficiente⁽¹⁾.

En la SC son atendidos habitualmente niños con patologías graves o potencialmente amenazantes para su vida⁽²⁾, generándose en ocasiones situaciones de gran tensión y estrés en los familiares y en el equipo sanitario^(1,3). En el campo pediátrico, este tipo de patologías son relativamente bajas, siendo su frecuencia directamente proporcional al número total de visitas al Servicio de Urgencias (SUP), a la situación geográfica y al nivel de complejidad del centro sanitario⁽¹⁾.

Existen múltiples guías publicadas sobre diversos aspectos relacionados con el funcionamiento de la SC, como el equipamiento necesario, los protocolos y algoritmos de manejo de patologías de riesgo vital o el trabajo en equipo en situaciones de crisis (*crisis resource management*)^(4,5,6,7). A parte de estas recomendaciones generales, hay que tener en cuenta también el perfil del paciente atendido en cada centro, ya que éste condicionará toda la actuación médica. El conocimiento del paciente permitirá optimizar el uso de los recursos materiales necesarios⁽²⁾ y mejorar la formación de los profesionales médicos en las patologías más frecuentemente atendidas, disminuyendo así el estrés de los profesionales y mejorando, en general, la atención a estos pacientes^(1,2,3).

Existen pocos trabajos publicados sobre las características de los niños atendidos en la SC^(1,3,8,9,10) y la mayoría de ellos son retrospectivos. Por ello, se diseñó este estudio cuyos objetivos fueron describir las características de los pacientes atendidos en la SC de un SUP de un hospital terciario, así como determinar los factores de riesgo de mala evolución.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico observacional en el SUP de un hospital pediátrico terciario, que atiende a pacientes de entre 0 y 18 años de edad y donde se reciben unas 110.000 visitas anuales y que es centro de referencia del paciente pediátrico politraumatizado.

En la SC del SUP se realiza la valoración y estabilización inicial de todo paciente inestable y/o paciente con prioridad inmediata de atención. Según el modelo andorrano de triaje⁽¹¹⁾, todos los pacientes con nivel de triaje 1 y aquellos pacientes con nivel 2 y los tres lados alterados del triángulo de evaluación pediátrica (TEP). Además, también se atiende inicialmente a todos los niños politraumatizados, independientemente de su estabilidad clínica, siendo estos pacientes valorados y estabilizados por un equipo multidisciplinar formado por un pediatra, un cirujano, un traumatólogo y el personal de enfermería.

Se crea una hoja de registro donde se recogen, de forma confidencial y prospectiva, las siguientes variables: fecha, hora de llegada y salida de la SC, edad, sexo, procedencia, medio de traslado, motivo de consulta, TEP, procedimientos realizados en la SC, tratamientos administrados, exploraciones complementarias realizadas, diagnóstico y destino al alta del SUP. Los niños se agrupan según su edad (menores de 2 años y mayores de 2 años) y según el motivo de consulta (causa médica o politraumatismo). Se consideran pacientes con mala evolución aquellos que son éxitus en la SC y aquellos que precisan ingreso en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) después de la estabilización inicial.

El estudio se desarrolló durante 12 meses, entre septiembre de 2016 y agosto de 2017. Se incluyeron todos los pacientes atendidos en la SC. La hoja de recogida de datos fue cumplimentada por el pediatra responsable del paciente en el

momento de la atención en la SC. Se excluyeron aquellos pacientes en los que no se cumplimentó correctamente la hoja de recogida de datos.

Los datos extraídos se almacenaron y procesaron en una base de datos relacional de Microsoft Access específica. Se tabularon variables cuantitativas y categóricas. Posteriormente, se analizaron con el programa estadístico SPSS v24.0 para Windows. Se presentó la estadística descriptiva mediante medianas e intervalo intercuartil en las variables cuantitativas y se elaboraron recuentos y porcentajes en las variables categóricas. Se aplicaron pruebas para el estudio de distribución de datos (Kolmogorov-Smirnov), el de comparación de datos cuantitativos (t de Student, U de Mann-Whitney) y para estudios cualitativos (Chi-cuadrado, tabla de contingencia, test exacto de Fisher). Los valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos. Se construyó un modelo mediante regresión logística (regresión por pasos), incluyendo en dicho modelo las variables que en el análisis univariante presentaron una significación estadística de $p < 0,3$.

RESULTADOS

En el período de estudio, se atendió a 126 pacientes en la SC. Se excluyó a 12 por un cumplimiento insuficiente de la hoja de recogida

de datos, quedando así una muestra final de 114 pacientes.

La mediana de edad fue de 9,9 años (p25-75=4,0-14,7). 18 pacientes (15,8%) tenían menos de 2 años. 75 eran varones (65,8%) y 32 presentaban patología de base (28,1%).

27 pacientes (23,7%) fueron atendidos en fin de semana y 38 (33,3%) lo fueron durante la noche (de las 20 horas a las 8 horas). La procedencia de los pacientes fue: la vía pública (59; 51,8%), el domicilio (37; 32,5%), el centro de atención primaria (9; 7,8%), otro centro hospitalario (5; 4,4%); la escuela (4; 3,5%). 91 (79,8%) fueron al SUP en transporte sanitario (un 56,0% en ambulancia medicalizada, un 30,8% en ambulancia no medicalizada, un 13,2% en helicóptero medicalizado), mientras que el resto acudieron al SUP por sus propios medios.

74 pacientes (64,9%) fueron atendidos por politraumatismos, mientras que el resto lo fueron por causa médica (17 por patología neurológica-convulsiones, 11 por causa respiratoria, 11 por causa cardiovascular y 1 por intoxicación). La **tabla 1** muestra las causas de los politraumatismos y la **tabla 2** resume los diagnósticos más frecuentes en los pacientes politraumatizados.

Tabla 1
Mecanismo causal de los politraumatismos (n =74).

Mecanismo causal de los politraumatismos	n (%)
Accidente de tráfico (coche o motocicleta)	25 (33,8)
Precipitado	21 (18,4)
Caída de la bicicleta	13 (17,6)
Caídas	11 (14,9)
Golpes	2 (2,7)
Ahogamientos	2 (2,7)

Tabla 2
Diagnósticos en los pacientes politraumáticos (n =74).

Diagnósticos en los pacientes politraumáticos		n (%)
Traumatismo craneal	Fractura craneal	12 (16,2)
	Hemorragia intracraneal	10 (13,5)
	Fractura huesos de la cara	9 (12,2)
	Herida incisocontusa	5 (6,8)
	Contusión facial	4 (5,4)
	TOTAL	37 (50)
Tratamiento torácico	Contusión pulmonar	10 (13,5)
	Neumotórax	5 (6,8)
	Fractura costal	5 (6,8)
	Atelectasia	2 (2,7)
	TOTAL	18 (24,3)
Traumatismo abdominal	Contusión-laceración esplénica	5 (6,8)
	Hemoperitoneo	3 (4)
	Contusión-laceración hepática	2 (2,7)
	Contusión-laceración renal	2 (2,7)
	Contusión-laceración de otros órganos	1 (1,3)
	TOTAL	18 (24,3)
Otros traumatismos	Contusión de extremidad	12 (16,2)
	Fractura de hueso largo	9 (12,2)
	Fractura-aplastamiento vertebral	7 (9,5)
	Fractura huesos mano / pie	5 (6,8)
	Luxación articular	4 (5,4)
	Fractura de pelvis	3 (4)

La **tabla 3** muestra las características de los pacientes en función de si fueron atendidos por una causa médica o traumática.

48 pacientes (42,1%) presentaban inicialmente un TEP inestable: 35 (72,9%) tenían alteración del sensorio, 22 (45,8) mostraban alteración respiratoria y/o 16 (33,3%) reflejaban

alteración hemodinámica. Del grupo de pacientes politraumatizados, 42 (87,8%) tenían un TEP estable.

Se realizó alguna clase de procedimiento en la SC a 91 pacientes (79,8%). Se administró algún tipo de tratamiento farmacológico a 95 pacientes (83,3%) y se realizó alguna exploración

complementaria a 110 (96,5%). La **tabla 4** resume los procedimientos, los tratamientos y las exploraciones complementarias realizadas en la SC.

La estancia mediana en la SC fue de 33,5 minutos (p25-p75=24,5-55,2).

32 pacientes (28,1%) fueron dados de alta a su domicilio, 80 (70,1%) ingresaron en el hospital (el 50% en planta, el 43,7% en la Unidad de Cuidados Intensivos y el 6,3% restante pasó directamente a quirófano). Dos pacientes resultaron éxitos en la SC (uno debido

a un politraumatismo grave y otro debido a un paro cardiorrespiratorio, en contexto con una enfermedad oncológica en fase terminal).

En la **tabla 5**, se muestra el análisis univariante de los factores clínico-epidemiológicos de los pacientes atendidos en la SC, según su evolución. Se identificaron como factores de riesgo de mala evolución la edad menor de 2 años y presentar una patología médica. En el estudio multivariante, la causa médica se mantuvo como factor de riesgo independiente (OR 4 (IC 95% 1,7-9,2), p=0,001).

Tabla 3
Características de los pacientes según el motivo de consulta (causa médica vs causa traumática).

Características de los pacientes	Causa médica (n=40)	Causa traumática (n=74)	p
Edad (años)	4,1 (1 - 10,5)	11,9 (6,5 - 15,6)	< 0,001
Edad < 2 años	14 (35)	4 (5,4)	< 0,001
Sexo masculino	22 (55)	53 (71,6)	0,074
Transporte medicalizado	13 (32,5)	50 (67,6)	< 0,001
Consulta en fin de semana	12 (30)	23 (31,1)	0,905
Triangulo Evaluación Pediátrica alterado	40 (100)	8 (10,8)	< 0,001
Realización de procedimiento	36 (90)	55 (74,3)	0,047
Administración de fármaco	34 (85)	61 (82,4)	0,726
Realización de exploraciones complementarias	38 (95)	72 (97,3)	0,611
Alta a domicilio	3 (7,5)	29 (39,2)	< 0,001
Ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos	20 (50)	15 (20,3)	0,001
Exitus	1 (2,5)	1 (1,4)	1
Estancia en la SC (minutos)	32,5 (23 - 60)	33,5 (25 - 50)	0,415

Las variables continuas se expresan en mediana y en rango intercuartil. Las variables categóricas se expresan en recuento y en porcentaje. SC: sala de críticos.

Tabla 4
Procedimientos, tratamientos farmacológicos y exploraciones complementarias realizadas en la sala de críticos.

Procedimientos, tratamientos farmacológicos y exploraciones complementarias		n (%)
Procedimientos	Vía periférica	79 (69,3)
	Ventilación con bolsa autoinflable	14 (12,3)
	Intubación	8 (7)
	Sondaje nasogástrico	6 (5,3)
	Sondaje urinario	5 (4,4)
	Compresiones torácicas	2 (1,7)
	Vía central	1 (0,9)
	Vía intraósea	1 (0,9)
	Drenaje pleural	1 (0,9)
	Cardioversión	1 (0,9)
	TOTAL	91 (79,8)
Tratamiento farmacológico	Analgésicos-antitérmicos	71 (62,3)
	Suero salino	36 (37,9)
	Suero salino hipertónico	19 (16,7)
	Anticomociales	10 (8,8)
	Antibióticos	8 (7)
	Broncodilatadores	8 (7)
	Antiarrítmicos	8 (7)
	Secuencia rápida de Intubación	6 (5,3)
	Corticoides	3 (2,6)
	Hemoderivados	1 (0,9)
TOTAL	95 (83,3)	
Exploraciones complementarias	Analítica sanguínea	92 (80,7)
	Tomografía axial computerizada	63 (55,3)
	Radiografía	58 (50,9)
	Sedimento de orina	29 (25,4)
	Ecocardiografía	3 (2,6)
	Tóxicos en orina	3 (2,6)

Tabla 5
Factores de riesgo de mala evolución.

Variable	Evolución favorable (n=77)	Evolución desfavorable (n=37)	p
Edad < 2 años	8 (10,4%)	10 (27,0%)	0,023
Transporte medicalizado	42 (54,5%)	21 (56,7%)	0,82
Consulta en fin de semana	25 (32,5%)	10 (27%)	0,55
Noche	37 (48,0%)	21 (56,8%)	0,38
Causa médica	19 (24,7%)	21 (56,8%)	0,001

DISCUSIÓN

El perfil del niño atendido en nuestra SC es el de un escolar de sexo masculino que ha sufrido un politraumatismo, llega a nuestro centro en ambulancia y que en la mayoría de casos presenta un TEP estable. Al comparar estos resultados con los de otros estudios similares, se observa que el perfil del paciente atendido en la SC es diferente: en estos estudios, atienden a niños más pequeños (mediana de edad de entre 3,7 y 5 años), la mitad de los cuales acuden al SUP por medios propios y son atendidos mayoritariamente por una patología no traumática^(1,3). Estas diferencias se deben básicamente a las diferencias en el tipo de patología que presentan los niños atendidos en la SC.

Concretamente, al analizar las diferencias entre los niños que son atendidos por causa médica y los que lo hacen por causa traumática, se puede observar que se atiende a 2 perfiles bien diferenciados de pacientes: por un lado, el paciente politraumatizado suele ser un escolar, de sexo masculino, que llega en transporte sanitario, con un TEP estable, que no requiere cirugía urgente y que, en casi un 40% de los casos, es dado de alta al domicilio. Este perfil de paciente es similar al de otros estudios sobre niños politraumatizados. Así, en un estudio publicado previamente, el 75% de los pacientes traumáticos que consultan al SUP tienen lesiones menores, precisando cirugía urgente únicamente el 7% de ellos⁽⁸⁾. A pesar de la estabilidad clínica de la mayoría de estos pacientes, es importante recordar que son pacientes de riesgo con lesiones orgánicas graves y que su estabilización inicial debe ser realizada por un equipo multidisciplinar en la SC y en un centro de alta complejidad, tal y como recomiendan diversas guías clínicas^(12,13).

Por otro lado, el paciente atendido en la SC por una causa médica tiene unas características diferentes: suele ser un niño más pequeño, sin predominio de ningún sexo concreto, que acude

por sus propios medios al hospital, que presenta un TEP inestable y que precisa ingresar en el hospital (la mitad de los casos, lo hace directamente en la Unidad de Cuidados Intensivos). Este perfil se asemeja más al de otros estudios en los que predomina la patología no traumática^(1,3). En nuestra serie, destaca que hasta un tercio de estos niños presentan patología neurológica, fundamentalmente convulsiones, resultado concordante con estudios similares^(3,9).

Sobre las necesidades de los pacientes en la SC, el procedimiento más realizado es la colocación de una vía periférica, el tratamiento farmacológico más administrado son los analgésicos-antitérmicos, y las exploraciones complementarias más realizadas son las analíticas sanguíneas y la tomografía axial computerizada (TAC). A pesar de la potencial gravedad de los pacientes atendidos en la SC, se realizan relativamente pocos procedimientos de soporte vital avanzado (en menos del 10% de los pacientes), como la intubación, la colocación de vías intraósea/central o la realización de compresiones torácicas. Pocos estudios se han realizado sobre estos aspectos en el campo pediátrico^(1,9,10). Sin embargo, en ellos, se realizan estas maniobras con mayor frecuencia: como ejemplo, en el estudio de Schoenfeld y Baker⁽¹⁰⁾ se intuba al 58% de los pacientes y se coloca una vía intraósea al 24%. Estas diferencias pueden ser explicadas por los criterios de ingreso en la SC, ya que en el estudio de Schoenfeld ingresan pacientes traumáticos inestables y niños con paro cardiopulmonar.

Es también importante señalar que en la SC es esencial una buena gestión del tiempo. En nuestro estudio, la estancia mediana de los pacientes es de aproximadamente unos 30 minutos. Dado que en nuestra SC se realiza la estabilización inicial del paciente crítico antes de ser trasladado a otras unidades (como a diagnóstico por la imagen, a la Unidad de Cuidados Intensivos o a quirófano), la gestión del tiempo

se estima adecuada. De hecho, según diversos estudios, la atención del paciente crítico debe ser rápida: por ejemplo, en un paciente con depresión del nivel de consciencia (puntuación de la *Glasgow Coma Scale* inferior a 13) o con un politraumatismo, las pruebas de imagen deben realizarse en la primera hora de la atención⁽¹⁴⁾.

En el estudio, como factor de riesgo independiente de mala evolución, los pacientes con una causa médica tienen 4 veces mayor riesgo. Otros estudios han demostrado el traslado en ambulancia, la edad menor de 2 años y los signos de insuficiencia respiratoria como factores de riesgo de mala evolución⁽¹⁾. En este estudio, no se han podido demostrar estos factores de riesgo, debido a la gran proporción de niños mayores politraumáticos.

Este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, al tratarse de un estudio unicéntrico, los resultados obtenidos pueden no ser extrapolables a otros centros. Por otra parte, como ya se ha comentado, la gran proporción de pacientes politraumáticos estables influye en las características de la muestra y el manejo en la SC.

Como conclusiones, el estudio revela que el paciente atendido en la SC suele ser un niño en edad escolar, que llega en ambulancia, por politraumatismo y que tiene un TEP estable. Con menor frecuencia, se atienden niños más pequeños por patologías médicas, que están clínicamente inestables y que presentan mayor riesgo de mala evolución. Estos resultados pueden contribuir a un entrenamiento más específico del personal sanitario que estabiliza a los niños en la SC, fundamentalmente en el manejo del paciente politraumático, pero también del paciente que es atendido por causa médica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lutz N, Vandermensbrugge NG, Dolci M, Amiet V, Racine L, Carron PN. Pediatric emergencies admitted in the

resuscitation room of a swiss university hospital. *Pediatr Emerg Care*. 2014;30:699–704.

2. Chéron G, Chabernaud JL, Dalmas S, Floret D, Leveau P, Mardegan P et al. Recommandations concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales pédiatriques. *Arch Pediatr*. 2004;11:44–50.

3. Claudet I, Bounes V, Federici S, Laporte E, Pajot C, Micheau P et al. Epidemiology of admissions in a pediatric resuscitation room. *Pediatr Emerg Care*. 2009;25:312–6.

4. Guidelines for pediatric equipment and supplies for emergency departments. Committee on Pediatric Equipment and Supplies for Emergency Departments, National Emergency Medical Services for Children Resource Alliance. *Pediatr Emerg Care*. 1998;14:62–4.

5. International Liaison Committee on Resuscitation. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) consensus on science with treatment recommendations for pediatric and neonatal patients: pediatric basic and advanced life support. *Pediatrics*. 2006;117:e955-77.

6. American Heart Association. 2005 American Heart Association (AHA) guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiovascular care (ECC) of pediatric and neonatal patients: pediatric basic life support. *Pediatrics*. 2006;117:e989-1004.

7. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine and American College of Emergency Physicians and PC. Care of children in the emergency department: guidelines for preparedness. *Pediatrics*. 2001;107:777–81.

8. Voth M, Lustenberger T, Auner B, Frank J, Marzi I. What injuries should we expect in the emergency room? *Injury*. 2017;48:2119–24.

9. Higginson I, Yeoman N. What goes on in a paediatric resuscitation room? *Emerg Med J*. 2006; 23: 240.

10. Schoenfeld PS, Douglas Baker M. Management of cardiopulmonary and trauma resuscitation in the Pediatric Emergency Department. *Pediatrics*. 1993;91:726-9.

11. Rivas García A, Garrido Conde B. Sistemas de triage hospitalario. En: Míguez Navarro MC, Guerrero Márquez G, Ignacio Cerro MC. Manual de clasificación y triage del paciente pediátrico en Urgencias. 1ª ed. Madrid. Ergon. 2015. p. 25-48.
12. CatSalut. Instrucció 04/2011 Ordenació i configuració del model organitzatiu i dispositius per a l'atenció inicial a la persona pacient traumàtica greu. En http://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/proveidors_professionals/normatives_instruccions/any_2011/instruccio_04_2011_15_novembre/instruccio_04_2011.pdf. Consultado el 06/06/2018.
13. Jakob H, Lustenberger T, Schneidmüller D, Sander AL, Walcher F, Marzi I. Pediatric Polytrauma Management. Eur J Trauma Emerg Surg. 2010;36:325–38.
14. Fung Kon Jin PHP, Goslings JC, Ponsen KJ, van Kuijk C, Hoogerwerf N, Luitse JS. Assessment of a new trauma workflow concept implementing a sliding CT scanner in the trauma room: the effect on workup times. J Trauma. 2008;64:1320–6.