"Características y evolución de los pacientes pediátricos atendidos por profesionales de la emergencia prehospitalaria y que no son trasladados al hospital en ambulancia"

EL OBJETIVO DEL ARTÍCULO es establecer el perfil, las causas de no derivación y la evolución de los pacientes pediátricos atendidos por los servicios de urgencias prehospitalarios (SEM) no remitidos en transporte sanitario a centros de referencia.

El estudio, aun con limitaciones (pérdidas de seguimiento, negativa a participar, escasos datos del itinerario posterior de los pacientes, etc.), resulta interesante pues hasta donde se sabe en nuestro medio no se ha realizado un trabajo similar.

En la muestra, el porcentaje de pacientes no derivados fue del 28% y la edad media de 6 años. En un 50,7% de los pacientes el motivo de consulta fueron problemas traumáticos de carácter leve, un 30% por patología respiratoria y los restantes por vómitos, convulsiones y síncope. Sorprende llamativamente que la fiebre no figure como motivo de consulta.

Según los padres, la causa principal para no ser trasladados en ambulancia fue, en el 29,2%, el hecho de que los profesionales prehospitalarios considerasen que no era necesario, y en un porcentaje similar el que los propios familiares no lo vieron necesario. Por su parte, los profesionales señalaron que los padres prefirieron no trasladar a su hijo al hospital en ambulancia porque decidieron llevar al niño a un médico utilizando su propio vehículo (27,8%) o bien mantener al niño en casa controlándolo (25,8%).

Respecto a la evolución, el artículo establece que casi la mitad de los padres encuestados solicitó asistencia médica en las 48 h posteriores y que, por otro lado, 51 pacientes acudieron a un centro de urgencias médicas. Estos datos evidencian que un porcentaje significativo de los niños no derivados (casi el 50%), precisa evaluación médica posterior (bien en servicio de urgencias bien en una consulta). Sólo 4 pacientes (1,16%) requirieron hospitalización.

Nuestro sistema asistencial es muy distinto, y dicha diferencia radica fundamentalmente en que la evaluación médica próxima y accesible es el eje del sistema. Si se compara datos de derivaciones de pacientes pediátricos desde PAC (evaluados por médicos sin formación pediátrica específica) a centros de referencia con los obtenidos en el estudio, el porcentaje de derivaciones desciende desde un 72 a un 5,5-10%.

La ausencia de este tipo de trabajos en nuestro medio, impide establecer comparaciones precisas y no se tienen datos referidos a revaluaciones de los pacientes en las 48 h siguientes a la primera consulta. Tampoco hay protocolos consensuados entre los servicios pediátricos de referencia y los **SEM** que establezcan indicaciones de derivación por patología y/o situación clínica y edad que facilitarían enormemente el trabajo de los profesionales de la emergencia prehospitalaria. El trabajo comentado —novedoso e interesante— debería dar pie a diseñar estudios prospectivos dirigidos a establecer las causas de derivación por edad y patología, referirlos a la evolución posterior de los pacientes, y coordinadamente elaborar protocolos de asistencia que optimicen los recursos adaptándolos a las necesidades asistenciales de los pacientes.

Luis Sánchez Santos[a] y José Antonio Iglesias Vázquez[b]
[a]*Pediatra. Centro Salud Arzúa. La Coruña. Director Nacional Pediatric Prehospital Care (PPC).*
[b]*Coordinador docente. Fundación Pública Urgencias Sanitarias 061 Galicia. España*

Características y evolución de los pacientes pediátricos atendidos por profesionales de la emergencia prehospitalaria y que no son trasladados al hospital en ambulancia

Objetivo del estudio prospectivo

El objetivo ha sido describir las características de un grupo de pacientes pediátricos que no fueron trasladados al hospital tras la evaluación realizada por los profesionales de la emergencia prehospitalaria.

Resultados

- En los estudios realizados sobre diversos sistemas de SEM, se ha observado que entre el 4 y el 10% de los traslados realizados en ambulancia por los servicios de emergencias médicas (SEM) corresponde al ámbito pediátrico. **Los niños atendidos por los SEM** y que no son trasladados al hospital constituyen el 11-32%.
- Las llamadas al 112 en el caso de los pacientes no trasladados fueron realizadas por los padres (60%), los espectadores (29%), los tutores legales (6%) y los colegios (3%). La mayor parte de los padres (76,4%) **consideraba que había una emergencia verdadera** en el momento en el que se realizó la llamada al 112. Sólo el 10,4% de los padres señaló que quería que su hijo fuera evaluado para descartar la existencia de lesiones.
- Un total de 175 casos (50,7%) fueron avisos por traumatismos, y 156 casos (25,2%) fueron avisos relacionados con una enfermedad de tipo médico. En 14 casos (4,1%) no fue posible identificar el problema principal.
- Las 2 **razones principales recogidas en** el informe de aviso de ambulancia **(IAA) para explicar el rechazo al traslado** del paciente fue que los padres llevarían al niño a un médico utilizando para ello su propio vehículo (27,8%) y que los padres controlarían el estado del niño (25,8%). En 160 casos (46,4%) no se documentó ninguna razón para explicar la falta de traslado.
- La mayor parte de los **casos traumatológicos** no trasladados tenían una gravedad baja. En el IAA correspondiente a más de la tercera parte de estos casos se reflejó una exploración normal. La mayor parte de los niños restantes había sufrido laceraciones, contusiones, abrasiones y dolor sin lesión visible. Sólo hubo unos pocos niños con fracturas (2%) en los que no se llevó a cabo el traslado al hospital mediante ambulancia.
- Más de la tercera parte de **los problemas de tipo médico** que presentaron los niños que no fueron trasladados tuvo un origen respiratorio. Entre ellos, episodios de asfixia resueltos de manera espontánea, exacerbaciones de asma tratadas mediante salbutamol, cuadros de hiperventilación y episodios inespecíficos de disnea.
- Otros grupos importantes de síntomas observados en estos pacientes **fueron los vómitos, las convulsiones y el síncope.** Es probable que el inicio espectacular de estos problemas diera lugar a los avisos al 112. De la misma manera, la rápida resolución de estos síntomas pudo ser la causa de la falta de traslado de los niños al hospital
- Es posible que **la evaluación y el tratamiento prehospitalarios** proporcionaran, por sí mismos, una tranquilidad suficiente a los padres como para que desecharan la necesidad de solicitar una opinión médica. Es probable que tanto la resolución de los síntomas como la evaluación prehospitalaria hayan desempeñado algún papel en la decisión de no trasladar al niño al hospital.
- Aproximadamente, la mitad de los padres encuestados solicitó **asistencia médica** tras la evaluación prehospitalaria.
- Los 4 **pacientes hospitalizados** fueron un niño con deficiencia de vitamina D y diarrea; un niño con una fractura supracondílea que fue intervenido quirúrgicamente (el brazo fue inmovilizado inicialmente antes de que el niño fuera trasladado en un coche particular); un niño con un cuerpo extraño alojado en el esófago (una moneda de 25 centavos), que fue extraída mediante un esofagoscopio (el paciente presentó un episodio de asfixia que ya se había resuelto en el momento en el que llegaron los SEM), y un niño con una convulsión febril ya resuelta y en el que finalmente se estableció el diagnóstico de pielonefritis.
- En los 4 casos los SEM habían recomendado el traslado del paciente en ambulancia, pero los padres optaron por acudir al hospital en **otro medio de transporte**. Un denominador común fue la sensación de que el niño estaría menos agitado y más cómodo en el coche familiar que en la ambulancia.

Conclusión

Es necesario que los profesionales de la emergencia prehospitalaria documenten las razones por las que no se realiza el traslado de los niños al hospital y hagan un seguimiento de éstos para poder evaluar la calidad del servicio asistencial realizado.

CONTRIBUCIONES ORIGINALES

CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS POR PROFESIONALES DE LA EMERGENCIA Y QUE NO SON TRASLADADOS AL HOSPITAL EN AMBULANCIA

Justin Kahale, BSc; Martin H. Osmond, MD, CM; Lisa Nesbitt, MHA, y Ian G. Stiell, MD, MSc

RESUMEN

Contexto. Los autores de este estudio han demostrado previamente que el 28% de los niños atendidos por profesionales de la emergencia no es trasladado al hospital mediante ambulancia. **Objetivo.** Determinar las características, razones y formas de evolución de estos pacientes. **Métodos.** Éste ha sido un estudio de cohorte prospectivo realizado en una única ciudad y con un solo sistema médico de urgencia con 2 niveles asistenciales. Participaron en él todos los niños menores de 16 años de edad que, a lo largo de un período de 5 meses, fueron atendidos por profesionales de la emergencia pero que, tras ello, no fueron trasladados al hospital. Los datos se obtuvieron a través de los informes de aviso de las ambulancias, las entrevistas telefónicas efectuadas a los padres o pacientes, e historias hospitalarias. Sólo se realizó un estudio estadístico descriptivo. **Resultados.** A lo largo de los 5 meses fueron atendidos 345 pacientes pediátricos (edad media, 6 años) que, después de ello, no fueron trasladados al hospital; el 58,3% era de sexo masculino. La prioridad establecida por el centro de llamadas fue considerada como urgente en el 68,1% de los casos y como inmediata en el 30,4%. Las causas principales estuvieron repartidas casi a partes iguales por los traumatismos (50,7%) y los procesos de tipo médico (45,2%). Los profesionales de la emergencia señalaron que las razones para no realizar el traslado de los pacientes al hospital fueron que los padres dijeron que llevarían al niño a un médico (27,8%) y que los padres señalaron que controlarían ellos mismos la situación del niño (25,8%); en el 46,4% de los casos no se documentó ninguna razón. La entrevista telefónica se realizó a 106 padres (30,7%): el 76,4% consideró que había una urgencia real en el momento en el que llamó al 112; el 75,5% señaló que los profesionales de la emergencia no recomendaron que el niño fuera trasladado al hospital mediante ambulancia y el 29,2% indicó que los profesionales de la emergencia dijeron que el traslado en la ambulancia no era necesario. En su conjunto, 51 niños fueron atendidos en un servicio de urgencias (SU) durante las 48 h siguientes al aviso recibido en el 112. La mayor parte de estos niños (91,3%) recibió el alta en el SU, mientras que una pequeña proporción de ellos (8,7%) fue hospitalizada. No hubo fallecimientos. **Conclusión.** La mayor parte de los niños que no fueron trasladados al hospital no requirió asistencia médica inmediata o urgente. Tanto los padres como los profesionales de la emergencia participaron en la decisión de no trasladar a los niños al hospital y la evolución a corto plazo de estos pacientes pareció ser buena. Se constata la necesidad de mejorar la documentación realizada por los profesionales de la emergenca respecto a las razones aducidas para no trasladar a los niños al hospital. **Palabras clave:** niños; pediatría; servicios de emergencias médicas; rechazo de la asistencia; falta de traslado al hospital.

PREHOSPITAL EMERGENCY CARE. 2006;10:28-34

Según cuál sea el umbral de edad utilizado, entre el 4 y el 10% de los traslados realizados en ambulancia por los servicios de emergencias médicas (SEM) corresponde al ámbito pediátrico[1-3]. Se han descrito con detalle las características epidemiológicas de esta población pediátrica atendida por los SEM[1-10], y también se conocen adecuadamente las características demográficas de los pacientes, los tiempos de respuesta de los SEM, los cuadros patológicos principales y las formas de evolución de los pacientes. Sin embargo, en esta población de pacientes hay una gran proporción de niños de los que hay muy poca información. Son los niños evaluados por el personal del SEM y que, después de ello, no son trasladados al hospital

Recibido el 25 de abril de 2005 por la Facultad de Medicina (JK), el Departamento de Pediatría (MHO) y el Departamento de Medicina de Urgencias (MHO, IGS), University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canadá; y por el Clinical Epidemiology Program, Ottawa Health Research Institute (LN, IGS), Ottawa, Ontario, Canadá. Revisión recibida el 7 de septiembre de 2005; aceptada para publicación el 9 de septiembre de 2005.

Dirección para correspondencia y solicitud de separatas: Ian G. Stiell, MD, MSc, Clinical Epidemiology Unit, F6, Ottawa Hospital, Civic Campus, 1053 Carling Avenue, Ottawa, Ontario, Canada K1Y 4E9. Correo electrónico: <istiell@ohri.ca>.

mediante ambulancia. En los estudios realizados sobre diversos sistemas de SEM se ha observado que los niños atendidos por los SEM y que no son trasladados al hospital constituyen el 11-32% de los servicios prestados por los SEM a pacientes en edad pediátrica[1-3,5,6,11-13]. Nuestro grupo ha demostrado que, en nuestra región geográfica, los niños atendidos por los SEM y que no son trasladados al hospital constituyen el 28% de todos los niños (edad < 16 años) atendidos por los profesionales de los SEM[14].

Los avisos pediátricos en los que no se realiza el traslado del paciente son importantes debido a que constituyen un porcentaje considerable de todos los servicios pediátricos realizados por los SEM y, en consecuencia, de los propios recursos de los SEM. Además, debido a que la mayor parte de los niños tiene una edad que les impide otorgar el consentimiento para su asistencia, son los padres (o tutores legales) los que toman las decisiones de no trasladar a estos pacientes, generalmente en función de la información ofrecida por los profesionales de los SEM. Por tanto, es importante que los sistemas SEM evalúen la evolución clínica de estos niños para comprobar que no presentan perjuicios debido al hecho de no ser trasladados al hospital. Finalmente, es importante tener en cuenta la población pediátrica no trasladada al hospital, ya que se ha observado que este grupo de pacientes está relacionado con una proporción sustancial de demandas judiciales contra los sistemas SEM[15,16].

A pesar de que la incidencia de ausencia de traslado de los pacientes al hospital es bien conocida, en la bibliografía sólo se han publicados estudios en los que se ha examinado específicamente esta población pediátrica no trasladada[12,17]. Gerlacher et al[12] describieron las características de los niños no trasladados (< 13 años de edad), pero no pudieron determinar las razones por las que los pacientes no habían sido trasladados, el número de estos pacientes que acudió a un médico durante las 24 h siguientes al episodio, ni otras formas de evolución clínica. Seltzer et al[17] publicaron un estudio de pequeña envergadura (n = 32) en niños cuyos padres rechazaron el traslado por el personal de la emergencia prehospitalaria. Se evaluaron las percepciones de los padres respecto a las razones para rechazar el traslado, pero no se incluyeron datos de evolución hospitalaria. El objetivo de nuestro estudio ha sido el de describir prospectivamente las características de un grupo de pacientes pediátricos que no fueron trasladados al hospital tras la evaluación realizada por los profesionales sanitarios prehospitalarios. Se ha pretendido conocer las características demográficas, de los detalles de la asistencia prestada por el SEM, de los diagnósticos de los pacientes y de las razones del rechazo del traslado (según los profesionales de la emergencia y según los pacientes o sus padres). También se ha intentado identificar la evolución clínica a corto plazo de los pacientes pediátricos no trasladados.

Métodos

Se ha realizado un estudio prospectivo de cohorte en todos los niños menores de 16 años de edad que fueron evaluados y atendidos por profesionales de la emergencia durante un período de 5 meses (del 1 de enero de 2003 al 31 de mayo de 2003) pero que, finalmente, no fueron trasladados a un hospital. El estudio se llevó a cabo en una única ciudad con una población de 750.000 habitantes, y con un sistema SEM de 2 niveles asistenciales con profesionales especializados en soporte vital básico-desfibrilación (SVB-DF) y en soporte vital avanzado (SVA). Este sistema SEM ha sido descrito previamente por nuestro grupo[18]. Los avisos clasificados como «urgentes» por el centro de llamadas fueron evaluados por profesionales SVA o SVB-DF, según la unidad que estuviera más cerca del escenario del episodio en el momento del aviso. La política seguida en este sistema SEM es que el profesional de la emergencia prehospitalaria debe trasladar al niño al hospital si así se le solicita. Los profesionales de la emergencia no pueden recomendar que el niño no sea trasladado al hospital ni tampoco pueden rechazar la solicitud de traslado realizada por sus padres. Si los padres o el tutor legal rechazan el traslado, entonces el profesional de la emergencia prehospitalaria debe documentar la razón de ello en el informe de aviso de ambulancia (IAA) y tiene que solicitar a la persona que lo hace que firme en la parte posterior del informe aceptando así que rechaza el traslado del paciente. Los profesionales de la emergencia no tienen que avisar al centro de llamadas ni tampoco tienen que consultar con un médico en el caso de los avisos en los que no se lleva a cabo el traslado del niño al hospital.

Los pacientes que participaron en el estudio fueron identificados a través de la búsqueda de todos los pacientes menores de 16 años de edad con un código 7 de prioridad de traslado (paciente no trasladados) consignado en el IAA. Para participar en el estudio, los pacientes tenían que haber sido evaluados por los profesionales de la emergencia. Los datos recogidos en los IAA consistían en las características demográficas de los pacientes, la prioridad del aviso establecida por el centro de llamadas, la localización del paciente, las razones señaladas por los profesionales de la emergencia para explicar el rechazo al traslado por parte de los padres o el tutor legal del niño, el problema principal del paciente determinado por los profesionales de la emergencia y los procedimientos prehospitalarios realizados por los profesionales de la emergencia. La prioridad del aviso establecida por el centro de llamadas se clasificó como de «asistencia urgente» si el operador consideró que había un riesgo real o potencial para la vida del paciente o para la integridad de alguno de sus miembros, o bien un riesgo de deterioro grave, y como de «asistencia inmediata» para la práctica totalidad del resto de los avisos no programados.

Después, a través del nombre del paciente, los IAA se relacionaron con las historias clínicas hospitalarias existentes en 2 hospitales regionales: un hospital pediátrico de nivel terciario y un hospital comunitario que atiende a un elevado número de niños en su servicio de urgencias (SU). (El hospital pediátrico es el único que hay en la región con capacidad para hospitalización infantil.) Esta vinculación nos permitió determinar si los niños habían sido trasladados a estos hospitales por otros medios de transporte o mediante un traslado subsiguiente en ambulancia. A través de las historias clínicas hospitalarias, evaluamos el síntoma principal del paciente, el código de clasificación utilizado en el SU, el diagnóstico y tratamiento principales del paciente, y la información relacionada con el alta y el seguimiento del paciente. En el caso de los pacientes hospitalizados se obtuvieron datos adicionales. Todos los datos fueron registrados en una hoja estandarizada de extracción de datos.

Por otra parte, la información de identificación recogida en el IAA nos permitió intentar establecer contacto con los padres a través de recursos informativos de carácter público, como las guías telefónicas o internet (canada411.ca, 411.ca y canadapost.ca). Generalmente, los números de teléfono no forman parte de la información de identificación de los pacientes en los IAA. Cuando se encontró el número de teléfono de los padres, se estableció contacto con ellos para una entrevista telefónica (en julio de 2003). Intentamos establecer contacto con los padres hasta en 3 ocasiones en 3 días distintos y en 3 momentos distintos del día, con objeto de maximizar el número de entrevistas a los padres. Se obtuvo el consentimiento verbal y la entrevista tuvo lugar durante aproximadamente 5-10 min. En el estudio participó un entrevistador bilingüe (inglés-francés) (JK), que utilizó un cuestionario por escrito para garantizar la uniformidad. Con objeto de garantizar la confidencialidad de la información relativa a los pacientes, las entrevistas se realizaron directamente con los niños de 14 y 15 años de edad. Para estandarizar las respuestas, se utilizó un cuestionario de una sola página. Los datos obtenidos incluían la razón para el aviso al 112, el recuerdo de los padres respecto a la recomendación de los profesionales de la emergencia en relación con la necesidad del traslado del paciente, la razón de los padres para el rechazo del traslado en ambulancia y la localización y el tipo de seguimiento realizados durante las 48 h siguientes a la llamada inicial. Tras la obtención de los datos, se llevó a cabo un estudio estadístico descriptivo mediante el uso de los parámetros de frecuencia del programa informático estadístico SAS (SAS Institute Inc., Gary, NC).

Este estudio se ha realizado en el contexto del proyecto Ontario Prehospital Advanced Life Support (OPALS)[19]. En el proyecto OPALS se lleva a cabo un ensayo clínico con diseño prospectivo-retrospectivo para evaluar la introducción secuencial de 2 intervenciones específicas: desfibrilación rápida (fase II)[18] y SVA con maniobras de intubación y de tratamiento medicamentoso intravenoso (fase III)[20]. Los datos obtenidos en el estudio actual cubren el tiempo transcurrido desde la implementación de maniobras de SVA en el estudio OPALS. Nuestro estudio obtuvo una aprobación plena por parte del comité de ética de la investigación.

Resultados

Entre el 1 de enero y el 31 de mayo de 2003, 345 pacientes pediátricos fueron evaluados por personal prehospitalario pero no fueron trasladados a un hospital mediante ambulancia. La tabla 1 recoge las características demográficas de los pacientes que no fueron trasladados. Los niños constituyeron el 58,3% (n = 201) de todos los pacientes no trasladados, y la edad media de todo el grupo fue de 6 años. La mayor parte de las ambulancias acudió a domicilios (58,6%) o a calles (21,7%). La mayoría de los avisos recibió la clasificación de «urgente» por parte del centro de llamadas del SEM. Los avisos en los que finalmente no se realizó el traslado fueron ligeramente más frecuentes durante el mes de enero de 2003 (87 casos, correspondientes al 25,2% de toda la muestra).

Un total de 175 casos (50,7%) fueron avisos por traumatismos, y 156 casos (25,2%) fueron avisos relacionados con una enfermedad de tipo médico. En 14 casos (4,1%) no fue posible identificar el problema principal. Las tablas 2 y 3 muestran el desglose de los problemas principales en los pacientes traumatológicos y los pacientes con cuadros de tipo médico, respectivamente, según la información recogida en los IAA.

Algunos de los pacientes que no fueron trasladados recibieron tratamiento por parte del personal prehospitalario. Los profesionales de la emergencia realizaron alguna forma de procedimiento asistencial en un total de 64 niños. En 26 niños se aplicaron vendajes sobre heridas, en 11 se administró oxígeno, en 8 fue necesaria la inmovilización de un miembro, en 4 se controló una hemorragia, en 3 fue precisa su extracción de un vehículo y en 1 se realizaron maniobras de succión. En conjunto, 12 pacientes fueron evaluados mediante un monitor cardíaco, sin detección de alteraciones. En 21 se comprobó la glucemia y 6 fueron tratados con salbutamol administrado mediante nebulizador. No se utilizaron collarín cervical ni dispositivo de inmovilización columnar en ninguno de los casos. Los signos vitales se determinaron en 307 (89%) de los pacientes no trasladados.

Los profesionales prehospitalarios recogieron la razón para el rechazo del traslado en 185 (54%) casos. Las 2 razones principales recogidas en el IAA para explicar el rechazo al traslado del paciente fue que los padres llevarían al niño a un médico utilizando para ello su propio vehículo (27,8%) y que los padres controlarían el estado del niño (25,8%). En 160 (46,4%) casos no se documentó ninguna razón para explicar la falta de traslado.

TABLA 1. Características de los 345 pacientes pediátricos no trasladados al hospital

Edad, media (DE)	6,0 años (5,1 años)
Rango	(0-15 años)
Sexo masculino	201 (58,3%)
Prioridad otorgada por el centro de llamadas	
Asistencia urgente	235 (68,1)
Asistencia inmediata	105 (30,4%)
Desconocida	5 (1,5%)
Localización del paciente	
Domicilio	202 (58,6%)
Calle/camino/carretera	75 (21,7%)
Lugar público	36 (10,4%)
Colegio	6 (1,7%)
Otros	21 (6,1%)
Desconocido	5 (1,5%)
Casos en cada mes	
Enero	87 (25,2%)
Febrero	69 (20,0%)
Marzo	62 (18,0%)
Abril	57 (16,5%)
Mayo	70 (20,3%)
Problema prehospitalario principal	
Traumatismo	175 (50,7%)
Cuadro de tipo médico	156(45,2%)
Desconocido	14 (4,1%)

De los 345 pacientes que no fueron trasladados, sólo fue posible establecer contacto telefónico con 136 (39,4%). No pudimos conseguir el número de teléfono en 121 (35,1%), y en 88 (25,5%) no fue posible establecer contacto a pesar de los intentos repetidos. De los 136 niños con cuyos padres fue posible establecer contacto telefónico, 30 (22,1%) rechazaron participar en la encuesta, por lo que finalmente quedaron 106 (30,7% del total del grupo de no trasladados) casos en los que fue posible el contacto telefónico y en los que los padres o los propios pacientes aceptaron participar en la entrevista telefónica.

Las llamadas al 112 en el caso de los pacientes no trasladados fueron realizadas por los padres (60%), los espectadores (29%), los tutores legales (6%) y los colegios (3%). La mayor parte de los padres (76,4%) consideraba que había una emergencia verdadera en el momento en el que se realizó la llamada al 112. Sólo el 10,4% de los padres señaló que quería que su hijo fuera evaluado para descartar la presencia de lesiones. Cuando se preguntó si los profesionales de la emergencia habían recomendado que el niño fuera trasladado al hospital en una ambulancia, la mayor parte de los padres (75,5%) señaló que no se había efectuado dicha recomendación. En la tabla 4 se recogen la razones ofrecidas por los padres para no llevar a cabo el traslado mediante ambulancia. La razón señalada con mayor frecuencia por los padres para rechazar el traslado en ambulancia fue que los profesionales de la emergencia señalaron que el traslado era innecesario (29,2%). La tabla 5 muestra el seguimiento realizado a los padres durante las 48 h siguientes a la llamada inicial. Sólo uno de los padres llamó de nuevo al 112 durante este período, y este paciente fue evaluado por el personal del SEM y trasladado al hospital en una ambulancia.

Se pudo confirmar que 51 de los 345 niños no trasladados fueron atendidos en 1 de los 2 SU hospitalarios que hay en la región durante las 48 h posteriores a la llamada inicial al 112. A su llegada al SU, 22 (47,8%) fueron clasificados como casos semiurgentes, 18 (39,1%) como casos urgentes y 3 (6,5%) como casos emergentes. En el resto de los pacientes no se estableció la categoría de clasificación en el SU. De los 3 pacientes considerados casos emergentes, 1 era un niño con síndrome de Down y fiebre, en el que se estableció el diagnóstico de neumonía; el segundo era un niño con un traumatismo craneoencefálico, en el que se estableció el diagnóstico de conmoción leve,

TABLA 2. Problemas prehospitalarios principales en 175 pacientes con un cuadro traumático

Problema	n (%)
Exploración normal	65 (37,1)
Laceración	40 (22,9)
Contusión	24 (13,7)
Dolor (sin lesión visible)	19 (10,9)
Abrasión	17 (9,7)
Fractura	3 (1,7)
Otros	7 (4,0)

TABLA 3. Problemas prehospitalarios principales en 156 pacientes con un cuadro de tipo médico

Problema	n (%)
Respiratorio	54 (34,6)
Disnea	19 (12,2)
Episodio de asfixia resuelto	17 (10,9)
Asma	8 (5,1)
Hiperventilación	6 (3,8)
Tos	4 (2,6)
Gastrointestinal/vómitos	17 (10,9)
Neurológico/convulsiones	14 (9,0)
Síncope	13 (8,3)
Fiebre	10 (6,4)
Dolor abdominal	7 (4,5)
Sobredosis medicamentosa	7 (4,5)
Epistaxis	5 (3,2)
Erupción cutánea	4 (2,6)
Otros	25 (16,0)

TABLA 4. Razones para explicar la falta de traslado del paciente, en 106 entrevistas con los padres/pacientes

Razón	n (%)
Indicación del personal del SEM en el sentido de que no era necesario el traslado	31 (29,2)
Los padres consideraron que era innecesario acudir al hospital	25 (23,6)
Los padres prefirieron utilizar otro método de transporte para solicitar asistencia médica	22 (20,8)
Los padres estaban preocupados por el coste económico del traslado en ambulancia	5 (4,7)
Otros	23 (21,7)

SEM: servicio de emergencias médicas.

Tabla 5. Tipo de seguimiento médico durante las 48 h siguientes al episodio de ausencia de traslado en ambulancia, según las entrevistas telefónicas efectuadas a 106 pacientes/padres

Seguimiento médico	n (%)
Servicio de urgencias	28 (26,4)
Consulta del médico de familia/pediatra	22 (20,8)
Consulta médica de urgencia sin solicitud previa	4 (3,8)
Consulta ambulatoria hospitalaria	1 (0,9)
No solicitaron seguimiento médico	51 (48,1)

y el tercero era un niño con un cuadro de diarrea que posteriormente abandonó el hospital sin llegar a ser atendido por un médico. La tabla 6 muestra los diagnósticos de los 51 pacientes evaluados en el SU. De los pacientes que acudieron al SU, en 18 (35,3%) se realizó alguna prueba diagnóstica. En la mayor parte de los casos (91,3%), los pacientes recibieron el alta a su domicilio desde el SU: en el 73,9% el alta tuvo lugar sin seguimiento y en el 17,4% se estableció el seguimiento por un médico general. Cuatro pacientes fueron hospitalizados. Sus diagnósticos fueron fractura supracondílea, pielonefritis, diarrea (diagnosticada posteriormente como un cuadro de deficiencia de vitamina D) y un episodio resuelto de asfixia debido a un cuerpo extraño esofágico (extraído en el quirófano mediante endoscopia). La duración media de la hospitalización de estos pacientes fue de 2 días. No falleció ninguno de los 51 pacientes atendidos en los SU.

Tabla 6. Diagnósticos establecidos en el servicio de urgencias (SU) en 51 pacientes atendidos durante las 48 h siguientes al episodio de ausencia de traslado en ambulancia

Diagnóstico efectuado en el SU	n (%)
Laceración	8 (15,7)
Convulsión febril	5 (9,8)
Traumatismo craneoencefálico	4 (7,8)
Estreñimiento	3 (5,9)
Neumonía	2 (3,9)
Fractura en una extremidad	2 (3,9)
Ingestión de una sustancia tóxica	2 (3,9)
Ingestión de un cuerpo extraño	2 (3,9)
Lesión de los tejidos blandos de una extremidad	2 (3,9)
Vómitos (aún sin diagnóstico específico)	1 (2,0)
Deficiencia de vitamina D	1 (2,0)
Pielonefritis	1 (2,0)
Rinitis alérgica	1 (2,0)
Anafilaxia	1 (2,0)
Lesión ocular	1 (2,0)
Dolor abdominal	1 (2,0)
Infección del tracto respiratorio superior	1 (2,0)
Palpitaciones (aún sin diagnóstico específico)	1 (2,0)
Gastroenteritis viral	1 (2,0)
Epistaxis	1 (2,0)
Asma	1 (2,0)
Migraña	1 (2,0)
Abandono del SU sin llegar a ser atendido	1 (2,0)
Desconocido	7 (13,7)

Discusión

Hasta donde sabemos, éste es el primer estudio en el que se han evaluado con detalle las características y las formas de evolución de un grupo de pacientes pediátricos no trasladados al hospital. En la mayor parte de los casos, las ambulancias fueron enviadas con una prioridad de nivel «urgente» a un domicilio o a una localización en la calle. Aproximadamente, la mitad de los pacientes no trasladados presentó problemas de tipo médico y la otra mitad problemas secundarios a un traumatismo. En el estudio estuvo representada una amplia gama de problemas prehospitalarios, y los más frecuentes fueron los traumatismos leves (contusiones y laceraciones), las enfermedades respiratorias, los vómitos y las convulsiones. En el grupo de pacientes no trasladados y evaluados en nuestro estudio sólo hubo 4 hospitalizaciones.

El hecho de que la mayor parte de los casos fueran clasificados como «urgentes» por el centro de llamadas de las ambulancias indica que los síntomas de presentación de estos pacientes no trasladados suelen ser considerados inicialmente como preocupantes por los operadores del centro de llamadas. Esta consideración estuvo apoyada por los resultados obtenidos en nuestra encuesta realizada a los padres, en la que se observó que la mayoría de ellos (76,4%) creyó que había una urgencia real en el momento del aviso al 112. En nuestro estudio no fue posible evaluar las opiniones en este sentido de los espectadores que realizaron algunas de las llamadas; sin embargo, es evidente que en la mayor parte de los casos hubo una preocupación significativa, tanto por parte de los operadores del centro de llamadas como de los padres en el momento en el que se realizaron los avisos al 112, respecto de los pacientes pediátricos que finalmente no fueron trasladados al hospital.

A pesar de que en otros estudios[12,17] se ha observado que los traumatismos constituyen una proporción elevada de los casos de pacientes pediátricos que no son trasladados al hospital (38-50%), el nuestro es el primer estudio en el que se han detallado las características de las lesiones traumáticas. Observamos que la mayor parte de los casos traumatológicos no trasladados tenían una gravedad baja. En el IAA correspondiente a más de la tercera parte de estos casos se reflejó una exploración normal. La mayor parte de los niños restantes había tenido laceraciones, contusiones, abrasiones y dolor sin lesión visible. Sólo hubo unos pocos niños con fracturas (2%) en los que no se llevó a cabo el traslado al hospital mediante ambulancia.

Más de la tercera parte de los problemas de tipo médico que presentaron los niños que no fueron trasladados tuvo un origen respiratorio. Entre ellos, episodios de asfixia resueltos de manera espontánea, exacerbaciones de asma tratadas mediante salbutamol, cuadros de hiperventilación y episodios inespecíficos de disnea. Este resultado es congruente con

el obtenido por Gerlacher et al[12], que también observaron que los episodios de asfixia y los problemas respiratorios constituyeron los cuadros de tipo médico más frecuentes en episodios en los que los niños fueron evaluados por profesionales del SEM sin que posteriormente se realizara su traslado al hospital. Otros grupos importantes de síntomas observados en estos pacientes fueron los vómitos, las convulsiones y el síncope. Es probable que el inicio espectacular de estos problemas diera lugar a los avisos al 112. De la misma manera, la rápida resolución de estos síntomas pudo ser la causa de la falta de traslado de los niños al hospital. En un estudio reciente realizado por Stratton et al[21] en lactantes con episodios en apariencia potencialmente mortales (EAPM) se observó que el 83,3% de los lactantes con EAPM parecía no presentar ningún problema en el momento en el que llegaron los profesionales de la emergencia. A pesar de ello, en muchos de estos lactantes se detectó la presencia de enfermedades o alteraciones significativas durante la evaluación hospitalaria, como sepsis, meningitis, bronquitis y hemorragia intracraneal. La evaluación realizada por el médico es claramente importante para establecer el diagnóstico de muchos de estos cuadros de carácter transitorio y, por tanto, el personal prehospitalario debe recomendarla. Por desgracia, dadas las dificultades que hubo en nuestro estudio para establecer contacto con los padres, no fue posible determinar con certeza la proporción de los niños que finalmente fueron atendidos por un médico.

La falta de traslado de los niños al hospital se puede deber a que el paciente o sus padres rechazan el traslado, a que el profesional prehospitalario rechaza el traslado o a la combinación de ambos factores. Los padres pueden ser tranquilizados por la evaluación prehospitalaria y decidir junto con el profesional que la realiza que no es necesario el traslado en ambulancia. En nuestro estudio se intentaron evaluar las opiniones de los profesionales prehospitalarios y de los padres respecto al rechazo de traslado de los niños. Los profesionales prehospitalarios señalaron que los padres prefirieron no trasladar a su hijo al hospital en ambulancia debido a que decidieron llevar al niño a un médico utilizando su propio vehículo (27,8%) o bien mantener al niño en casa y controlar su situación por ellos mismos (25,8%). Es sorprendente el hecho de que en el 46% de los casos, en el IAA no quedó ninguna constancia de la razón prehospitalaria para la ausencia del traslado del niño. Este dato es preocupante debido a que se ha observado que los pacientes que no son trasladados constituyen una proporción importante de casos de demandas judiciales contra los servicios SEM[15,16]. Es necesario mejorar la documentación prehospitalaria para conseguir más detalles de lo que ocurre durante la evaluación prehospitalaria y que determina que los padres, los profesionales del SEM o ambos se sientan tranquilos ante la falta de traslado del niño al hospital.

A través de la encuesta realizada a los padres, observamos que el 29,2% de ellos rechazó el traslado mediante ambulancia debido a que los profesionales prehospitalarios señalaron que no era necesario este tipo de traslado. Un porcentaje similar de pacientes consideró en el momento de la evaluación prehospitalaria que era innecesario el traslado del niño al hospital. Todo ello a pesar del hecho de que la mayor parte de los padres/pacientes (76,4%) consideró que había una urgencia real en el momento en el que se realizó el aviso al 112. Tal como ya se ha señalado, con el paso del tiempo, pudieron desaparecer los síntomas llamativos que dieron origen a la llamada al 112. Estos síntomas fueron dolor intenso, convulsiones, episodios de asfixia u otros síntomas agudos. Alternativamente, es posible que la evaluación y el tratamiento prehospitalarios proporcionaran por sí mismos una tranquilidad suficiente a los padres como para que desecharan la necesidad de solicitar una opinión médica. Es probable que tanto la resolución de los síntomas como la evaluación prehospitalaria hayan desempeñado algún papel en la decisión de no trasladar al niño al hospital. En algunos casos, los padres señalaron que consideraban que el niño estaría más cómodo y menos asustado si fuera trasladado en el coche de la familia, más que en la ambulancia. Sólo un pequeño número de padres (4,7%) señaló que la razón del rechazo al traslado en ambulancia fue el coste económico de dicho servicio.

En nuestro estudio observamos que los profesionales asistenciales prehospitalarios llevaron a cabo un servicio importante al realizar la evaluación y el tratamiento de los pacientes que finalmente no son trasladados. Los profesionales prehospitalarios determinaron los signos vitales y realizaron distintos procedimientos en el 89 y el 19%, respectivamente, de los 345 niños evaluados. Los procedimientos correspondieron a evaluación diagnóstica (comprobación de la glucemia), tratamiento médico (administración de salbutamol) y curación de lesiones (vendajes e inmovilización). Este resultado contrasta con la población estudiada por Seltzer et al[17], en la que la asistencia prestada por los profesionales de la emergencia a los niños que no fueron trasladados se limitó a la evaluación diagnóstica, sin forma alguna de tratamiento. Es probable que algunos padres se tranquilicen por la evaluación y el tratamiento prehospitalarios, y consideren que ya no es necesario el traslado en ambulancia.

Aproximadamente la mitad de los padres encuestados solicitó asistencia médica tras la evaluación prehospitalaria. Esta cifra es similar a la obtenida por Gerlacher et al[12], que observaron que el personal del SEM constató que el 46,9% de los padres de niños no trasladados intentó acudir a un médico o a un hospital mediante transporte privado durante las 24 h siguientes al aviso inicial. Sin embargo, este estudio no fue diseñado para verificar esta forma de evolución. Por el contrario, Seltzer et al[17] observaron que el 84% de los pacientes fue

atendido por un médico. En nuestro estudio, la proporción de pacientes que no fue atendida posteriormente por un médico fue casi igual a la proporción de pacientes que acudió al SU o a la consulta de un médico. No nos fue posible realizar el seguimiento de los niños que acudieron a las consultas de sus médicos, pero sí determinamos que acudieron a un SU 51 de los 345 pacientes no trasladados inicialmente. Aunque un número significativo de pacientes fue clasificado como «urgente» (39,1%) o como «emergente» (6,5%) en los SU, sólo 4 de estas visitas dieron lugar a una hospitalización. La revisión de los diagnósticos establecidos en el SU en los niños que no fueron trasladados inicialmente reveló que en la mayor parte de los casos el problema era un traumatismo leve o un problema médico de grado menor, de manera que posiblemente no habría sido necesario el traslado mediante ambulancia. El hecho de que la mayor parte de los pacientes (91,3%) recibiera el alta desde el SU a su domicilio refuerza esta impresión.

Los 4 pacientes hospitalizados fueron 1 niño con deficiencia de vitamina D y diarrea; 1 niño con una fractura supracondílea que fue intervenido quirúrgicamente (el brazo fue inmovilizado inicialmente por los profesionales de la emergencia antes de que el niño fuera trasladado en un coche particular); 1 niño con un cuerpo extraño alojado en el esófago (una moneda de 25 centavos), que fue extraído mediante un esofagoscopio rígido (el paciente presentó un episodio de asfixia que ya se había resuelto en el momento en el que llegaron los profesionales de la emergencia), y 1 niño con una convulsión febril ya resuelta y en el que finalmente se estableció el diagnóstico de pielonefritis. Un aspecto interesante es que en los 4 casos los profesionales de la emergencia habían recomendado el traslado del paciente en ambulancia, pero los padres optaron por acudir al hospital en otro medio de transporte. Un denominador común fue la sensación de que el niño estaría menos agitado y más cómodo en el coche familiar que en la ambulancia. No detectamos efectos adversos que pudieran ser atribuidos al medio en el que se realizó el traslado al hospital.

A diferencia de lo que ocurre en la población pediátrica, se han publicado numerosos estudios relativos al rechazo de la asistencia prehospitalaria y del traslado a un hospital en la población de pacientes adultos[11,13,22-27]. La evolución de los adultos no trasladados ha sido bien documentada y se han descrito casos de complicaciones graves e incluso fallecimientos tras el rechazo del traslado en ambulancia. Sin embargo, hay muy poca información acerca de la evolución clínica de los niños que no son trasladados en ambulancia. En los 2 únicos estudios publicados hasta el momento en los que se ha evaluado específicamente la población pediátrica no trasladada, Gerlacher et al[12] no examinaron la evolución de los pacientes y Seltzer et al[17] llegaron a la conclusión de que la mayor parte de los pacientes pediátricos recibió finalmente asistencia médica (84%) y tuvo una evolución favorable, con una tasa de hospitalización baja. Los resultados obtenidos en nuestro estudio son congruentes con los de Seltzer et al. Observamos que la mayor parte de los niños no trasladados presentaba cuadros de traumatismos o enfermedades médicas leves que no eran urgentes. Estos problemas se pueden tratar básicamente de manera ambulatoria y parecen acompañase de una evolución buena.

Limitaciones

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, el escaso número de padres con los que fue posible establecer contacto para determinar el seguimiento nos impidió determinar la evolución en muchos de los 345 pacientes evaluados. La razón principal de ello fue la imposibilidad de conseguir el número de teléfono. El hecho de que los números de teléfono no quedaran registrados en los IAA redujo nuestras posibilidades de llevar a cabo las entrevistas de seguimiento. Jensvold et al[28] observaron que al realizar entrevistas telefónicas para el seguimiento médico de los niños, la mayor parte de los padres o tutores legales tenía un apellido distinto al del niño, lo que dificultó la localización de los números telefónicos correctos. Además, en la mayor parte de los casos, el contacto con los pacientes tuvo lugar entre los 2 y los 8 meses siguientes al episodio de ausencia de traslado, lo que pudo dar lugar a un sesgo de recuerdo en algunos casos.

En segundo lugar, el contexto del estudio y su duración relativamente escasa impidieron una representación completa de la población pediátrica no trasladada. Posiblemente haya variaciones de tipo estacional en las enfermedades que dieron origen a los avisos y que no ha sido posible evaluar en nuestro estudio. Además, sólo se examinó el contexto urbano y sus resultados podrían no ser aplicables al ámbito rural o a otros sistemas de ambulancia. Por otra parte, aunque en nuestro estudio no se detectaron fallecimientos ni una morbilidad significativa a consecuencia de la falta de traslado de los pacientes, es posible que en estudios con una muestra de mayor envergadura se pudiera descubrir alguna forma de evolución negativa infrecuente.

En tercer lugar, no nos fue posible determinar con certeza el número de niños que acudieron a los SU hospitalarios debido a que no evaluamos los ingresos en los SU de los 2 hospitales de nivel terciario de adultos que hay en nuestra región. Sin embargo, aunque es posible que se hayan pasado por alto algunas hospitalizaciones, es poco probable que su número haya sido elevado debido a que los 2 hospitales citados atienden a un porcentaje muy bajo de casos pediátricos en sus SU y a que no llevan a cabo la hospitalización de pacientes pediátricos.

A pesar de estas limitaciones, en el estudio se demuestra que en nuestro sistema SEM la mayoría de los niños no trasladados al hospital no requería una

asistencia médica inmediata o urgente y que sólo fue necesaria la hospitalización de una pequeña minoría. Los padres y los profesionales de la emergencia participaron en la decisión de no realizar el traslado de los pacientes y la evolución a corto plazo de los niños no trasladados pareció ser muy buena. En consecuencia, consideramos que los padres y los profesionales de la emergencia tomaron una decisión adecuada al considerar que los niños podían ser controlados con seguridad sin necesidad de su traslado en ambulancia.

Conclusión

En nuestro estudio se demuestra que la mayor parte de los niños evaluados por profesionales de la emergencia y que finalmente no son trasladados al hospital mediante ambulancia, presenta problemas de grado menor que no son potencialmente mortales y que no requieren una atención médica inmediata o urgente. Los problemas más frecuentes que presentan los niños que no son trasladados al hospital son traumatismos leves y cuadros respiratorios. En la decisión de no trasladar al paciente influyen tanto los padres como los profesionales de la emergencia, y en la mayor parte de los casos esta decisión se acompaña de una evolución favorable de los pacientes. Es necesario que los profesionales de la emergencia documenten mejor las razones por las que no se realiza el traslado de los niños al hospital.

Los autores agradecen a John Tricket y Jeanny Verdon, del Ottawa Base Hospital Program, su trabajo en la recogida de los datos.

Bibliografía

1. Seidel JS, Hornbein M, Yoshiyama K, Kuznets D, Finklestein JZ, St Geme JW Jr. Emergency medical services and the pediatric patient: are the needs being met? Pediatrics. 1984;73:769–72.
2. Tsai A, Kallsen G. Epidemiology of pediatric prehospital care. Ann Emerg Med. 1987;16:284–92.
3. Joyce SM, Brown DE, Nelson EA. Epidemiology of pediatric EMS practice: a multistate analysis. Prehosp Disaster Med. 1996;11:180–7.
4. Yamamoto LG, Wiebe RA, Maiava DM, Merry CJ. A one-year series of pediatric prehospital care: I. Ambulance runs; II. Prehospital communication; III. Interhospital transport services. Pediatr Emerg Care. 1991;7:206–14.
5. Seidel JS, Henderson DP, Ward P, Wayland BW, Ness B. Pediatric prehospital care in urban and rural areas. Pediatrics. 1991;88:681–90.
6. Svenson JE, Nypaver M, Calhoun R. Pediatric prehospital care: epidemiology of use in a predominantly rural state. Pediatr Emerg Care. 1996;12:173–9.
7. Reisdorff EJ, Howell KA, Saul J, Williams B, Thakur RK, Shah C. Prehospital interventions in children. Prehosp Emerg Care. 1998;2:180–3.
8. Murdock TC, Knapp JF, Dowd MD, Campbell JP. Bridging the emergency medical services for children information gap. Arch Pediatr Adolesc Med. 1999;153:281–5.
9. Sapien RE, Fullerton L, Olson LM, Broxterman KJ, Sklar DP. Disturbing trends: the epidemiology of pediatric emergency medical services use. Acad Emerg Med. 1999;6:232–8.
10. Suruda A, Vernon DD, Reading J, Cook L, Nechodom P, Leonard D, Dean JM. Pre-hospital emergency medical services: a population based study of pediatric utilization. Inj Prev. 1999;5:294–7.
11. Moss ST, Chan TC, Buchanan J, Dunford JV, Vilke GM. Outcome study of prehospital patients signed out against medical advice by field paramedics. Ann Emerg Med. 1998;31:247–50.
12. Gerlacher GR, Sirbaugh PE, Macias CG. Prehospital evaluation of non-transported pediatric patients by a large emergency medical services system. Pediatr Emerg Care. 2001;17:421–3. 13. Seldon BS, Sc hnitzer PG, Nolan FX, Veronesi JF. The "no-patient" run: 2,698 patients evaluated but not transported by paramedics. Prehosp Disaster Med. 1991;6:135–42.
14. Richard J, Stiell IG, Osmond M, Nesbitt L, Beaudoin T. How are pediatric patients managed byEMSand what are their outcomes? Acad Emerg Med. [abstract] 2003;10:443.
15. Goldberg RJ, Zautcke Jl, Koenigsberg MD, et al. A review of prehospital care litigation in a large metropolitan EMS system. Ann Emerg Med. 1990;19:557–61.
16. Soler JM, Montes MF, Egol AB, Nateman HR, Donaldson EA, Greene HH. The 10-year malpractice experience of a large urban EMS system. Ann Emerg Med. 1985;14:982–5.
17. Seltzer AG, Vilke GM, Chan TC, Fisher R, Dunford JV. Outcomes study of minors after parental refusal of paramedic transport. Prehosp Emerg Care. 2001;5:278–83.
18. Stiell IG, Wells GA, Field BJ, et al., for the OPALS Study Group. Improved out-of-hospital cardiac arrest survival through the inexpensive optimization of an existing defibrillation program (OPALS Study Phase II). JAMA. 1999;281:1175– 81.
19. Stiell IG, Wells GA, Spaite DW, et al. The Ontario Prehospital Advanced Life Support (OPALS) study: rationale and methodology for cardiac arrest patients. Ann Emerg Med. 1998;32:180–90.
20. Stiell IG, Wells GA, Field B, et al., for the OPALS Study Group. Advanced cardiac life support in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med. 2004;351:647–56.
21. Stratton SJ, Taves A, Lewis RJ, Clements H, Henderson D, McCollough M. Apparent life-threatening events in infants: high risk in the out-of-hospital environment. Ann Emerg Med. 2004;43:711–7.
22. Zachariah BS, Bryan D, Pepe PE, Griffin M. Follow-up and outcome of patients who decline or are denied transport by EMS. Prehosp Disaster Med. 1992;7:359–64.
23. Cone DC, Kim DT, Davidson SJ. Patient-initiated refusals of prehospital care: ambulance call report documentation, patient outcome, and on-line medical command. Prehosp Disaster Med. 1995;10:3–9.
24. Burstein JL, Henry MC, Alicandro J, Gentile D, Thode HC Jr, Hollander JE. Outcomes of patients who refused out-of-hospital medical assistance. Am J Emerg Med. 1996;14:23–6.
25. Sucov A, Verdile VP, Garettson D, Paris PM. The outcome of patients refusing prehosp transportation. Prehosp Disaster Med. 1992;7:365–71.
26. Knight S, Olson LM, Cook LJ, Mann NC, Corneli HM, Dean JM. Against all advice: an analysis of out-of-hospital refusals of care. Ann Emerg Med. 2003;42:689–96.
27. Marks PJ, Daniel TD, Afolabi O, Spiers G, Nguyen-Van-Tam JS. Emergency (999) calls to the ambulance service that do not result in the patient being transported to hospital: an epidemiological study. Emerg Med. J 2002;19:449–52.
28. Jensvold NG, Lieu TA, ChiFW, Capra AM, Sisk CA. Strategies for surveying families of Medicaid-insured children by telephone. J Health Care Poor Underserved. 2003;13:17–22.