

Pacientes no atendidos que abandonaron un Servicio de Urgencias

Abandonment of the Emergency Department by Untreated Patients

Lugo Silvina, Pavlicich Viviana⁽¹⁾.

RESUMEN

Introducción: Es importante conocer los factores relacionados con el retiro anticipado de los pacientes en los Servicios de Urgencias. También es fundamental la clasificación a partir de un triage en niveles de riesgo. **Objetivo:** Determinar los factores implicados en la salida de los pacientes del servicio de urgencias antes de completar el proceso de atención. **Material y Método:** Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico. Pacientes que se retiraron en algún momento del proceso de atención del servicio de urgencias del Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu del 01 de enero al 31 de julio de 2010. **Resultados:** El Hospital recibe por año una media de 45.000 consultas. Durante el periodo de estudio, acudieron un total de 31.823 pacientes. Se retiraron sin ser vistos 1.131 (3,55%). De los cuales 210 se fueron en el pre-triage y 728 en el post-triage, antes de la evaluación médica. 193 pacientes atendidos por el médico se retiraron sin ser reevaluados: 113 no regresaron con resultados de laboratorio, 75 sin reevaluación clínica y 5 en contra del consejo médico, todos atendidos en tiempo esperado, según clasificación de riesgo. 938 niños salieron del Hospital sin ser vistos por un profesional médico. Edad media: 4,7 años. En los meses de enero y febrero, se registraron mayor porcentaje de salidas prematuras 4,26%, la media de pacientes atendidos por mes fue de 4.546. Existió una relación significativa en el hecho de vivir a menos de 5 km y retirarse en el pretriage (RD: -5). El lunes fue el día de más retiradas sin atención completa (246 pacientes, 4,48% del total de 31.000 pacientes del periodo), mientras que el domingo fue el día de menos retiro anticipado (2%). La hora de llegada más asociada con el riesgo de retiro anticipado fue entre las 12:00 y 13:00 horas (p: 0,0023). En pre-triage hubo una demora de 27,5 minutos en promedio. El tiempo de espera para la atención médica en promedio fue de 107,46 minutos: urgentes 61,4 minutos (3,2% ptes.), semi-urgentes 109,6 minutos (91,7% ptes), no urgentes 95 minutos (5%). Manteniéndose una diferencia significativa en los tiempos de espera según clasificación de riesgo. (p: 0,0004). Ningún paciente clasificado como emergencia ó crítico, se retiró sin ser visto. **Conclusiones:** En nuestra serie de pacientes fueron predictores de retiro anticipado: vivir próximo al hospital, los

ABSTRACT

Introduction: It is important to understand the factors associated with early withdrawal of patients from the Emergency Department. Triage classification by risk level is also vital. **Objective:** To determine the factors involved in patients abandoning the emergency department before completing the process of care. **Material and Methods:** a retrospective, descriptive and analytical study. Patients who withdrew at some point in the care process from the emergency room of *Niños de Acosta Ñu General Pediatric Hospital* between January 1 and July 31, 2010. **Results:** The hospital attends an annual average of 45,000 patients. During the study period, a total of 31,823 patients presented at the hospital. Of those, 1131 (3.55%) withdrew without being seen. Of those, 210 left prior to triage and 728 left after triage but before medical assessment. Of those seen by a doctor, 193 withdrew without being re-assessed 113 were sent for lab tests but did not return, 75 withdrew without clinical reassessment, and 5 against medical advice; all were seen within the period of time allotted according to risk classification. 938 children left the hospital without being seen by a medical professional. Mean Age: 4.7 years. In the months of January and February a higher percentage (4.26%) of premature withdrawal was noted, while the mean number of patients seen per month was 4546. A significant relationship was found between living within 5 km and withdrawal before triage (SD: -5). Mondays saw the most withdrawals, 246 patients (4.48% of all 31,000 patients for the period) withdraw without completing treatment, while Sundays was the day of the week with fewest early withdrawals (2%). The arrival time most associated with risk of withdrawal was between noon and 01:00 PM (p = 0.0023). In pre-triage waiting time before triage was 27.5 minutes on average. Waiting time for medical attention averaged 107.46 minutes including 61.4 minutes for urgent cases (3.2% of patients), 109.6 minutes for semi-urgent cases (91.7% of patients) and 95 minutes for non-urgent cases (5% of patients). A significant difference was seen in waiting times according to assigned risk classification. (p: 0,0004). No patients classified as "emergency" withdrew without being seen. **Conclusions:** Predictors of early patient withdrawal in our series

1. Servicio de Urgencias. Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu. Reducto-San Lorenzo, Paraguay.

Correspondencia: Dra. Silvina Elizabeth Lugo. Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu. Avda. de la Victoria. Reducto-San Lorenzo, Paraguay. Email: silvina.lugo@hotmail.com

Artículo recibido el 6 de Diciembre de 2010, aceptado para publicación el 10 de Marzo de 2011.

tiempos de espera prolongados, los días lunes por el mayor flujo de pacientes y fue significativo encontrar la hora del mediodía como factor relacionado al retirarse sin ser visto. La mayoría de los niños fueron escolares y clasificaron como semi-urgencias o no urgencias.

Palabras claves: servicio de urgencia en hospital, atención al paciente, triaje, pacientes desistentes del tratamiento, satisfacción del paciente.

included living near the hospital, longer waiting times, the day being Monday, due to a greater flow of patients, while the noon hour was also significantly seen as a factor related to withdrawal before being seen. Most were schoolchildren classified as semi-urgent or non-urgent.

Keywords: emergency department, utilization; emergency medicine; public health; patient care; triage; treatment refusal; non-compliance; patient satisfaction.

INTRODUCCIÓN

Está descrita la existencia de un porcentaje de pacientes que se retiran de los servicios de urgencias antes de completar el proceso de atención.

La publicación de estudios anteriores reportan cifras que van del 1% hasta el 15% de pacientes que salen de los centros de emergencias sin ser vistos^(1,2).

Existe un consenso que establece que el número aceptable como indicador de calidad de atención de estos pacientes es un 2%. Según Welch S, el índice de pacientes perdidos sin ser vistos y tratados debería ser menor al 2%⁽³⁻⁵⁾.

Este porcentaje que representa un indicador de eficacia y eficiencia de atención, es inversamente proporcional a la calidad de atención y permite identificar y poner en marcha medidas de mejoras. Existen diferentes posibles causas por las cuales el enfermo no es atendido, este hecho puede incidir en la satisfacción del usuario y suponer riesgo en el caso en que este se encuentre en una situación clínica grave y decida retirarse.

En relación a este tema, fueron hallados tan solo cuatro estudios realizados en la población pediátrica, el último publicado recientemente, estima una incidencia de salida prematura de los centros de atención de urgencias en una cifra de 4,2%⁽¹⁾.

Los pacientes que se retiran de los servicios de urgencias sin ser atendidos por un profesional de salud, representan una preocupante población cuyos datos con respecto a la evolución de su enfermedad son ignorados y podrían originar problemas de índole médico legal por el desconocimiento de la gravedad de los casos y eventualmente un desenlace no deseado de los mismos.

Según el estudio realizado por Rowe B y cols, la razón más común para la salida anticipada de la urgencia fue definida como "Harto de esperar" (44,8%). Ellos reportaron que el 26% de estos casos resultaron haber sido urgentes y que uno falleció seis días después⁽⁶⁾.

En el Servicio de Urgencias del Hospital General Pediátrico "Niños de Acosta Ñu" (HGP), se viene implementando la aplicación de un programa denominado de recepción, acogida y clasificación de pacientes (RAC).

Dicha clasificación o triaje se establece según el nivel de gravedad y regula los tiempos de espera de acuerdo a la misma.

La clasificación Rojo o crítico: implica que deben recibir atención inmediata, Naranja o emergencia: atención dentro de los 15 minutos, Amarillo o urgente: atención dentro de los 30 minutos, Verde o semi-urgencias: atención dentro de los 90 minutos, Azul o no urgentes: atención dentro de los 120 minutos.

Para realizar esta clasificación se utilizan discriminantes validados para este fin.

Existen pocos estudios pediátricos que valoran los factores que influyen en el abandono de las salas de emergencias antes de ser resueltos los casos, ya sea, antes de ser atendidos por una enfermera entrenada para su clasificación (pre-triage), antes de ser evaluado por un médico (post-triage), o luego de su evaluación por el médico pero sin completar el proceso de atención.

Interesa igualmente conocer que ha pasado con aquellos pacientes que fueron atendidos por un proveedor de salud, pero que decidieron retirarse de la sala de espera sin haber sido reevaluados, o en contra de la indicación del médico o enfermera, más aún si éstos fueron identificados como "urgente".

La finalidad del presente estudio es determinar los factores que estuvieron involucrados en la partida prematura de los pacientes que acudían a consultar a nuestro servicio.

OBJETIVOS

Objetivo General: Determinar los factores implicados en la salida de los pacientes del servicio de urgencias antes de completar el proceso de atención.

Objetivos específicos: a) Determinar la relación de los abandonos con hora del día, día de la semana, mes del año y distancia de sus hogares con el hospital. b) Conocer la clasificación de gravedad de los pacientes que se retiraron

sin ser vistos. c) Conocer la relación de los tiempos de espera de los pacientes en las etapas pre y post-triage.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, descriptivo. Fueron analizadas las fichas clínicas de los pacientes que se retiraron en algún momento del proceso de atención del Servicio de Urgencias del Hospital Pediátrico “Niños de Acosta Ñu”, en el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de julio de 2010.

Se utilizó el programa Epi info 2000 para el análisis de datos. Se realizó análisis porcentual de las variables y se aplicaron pruebas paramétricas y no paramétricas según corresponda. Para relacionar variables nominadas de distancia en pre y post-triage, se usó X² y test exacto de Fisher, test de Mann Whitney para análisis univariado de variables continuas.

RESULTADOS

El Servicio de Pediatría del Hospital Pediátrico “Niños de Acosta Ñu”, recibe por año una media de 45.000 consultas.

Durante el periodo de estudio, 01 de enero al 31 de julio de 2010, está registrado que acudieron un total de 31.823 pacientes. Se retiraron sin completar el proceso de atención un total de 1.131 (3,55%) pacientes, de los cuales 210 (18,5%) lo hicieron en el pre-triage, antes de ser atendidos por la enfermera del RAC; 728 (64,3%) niños se retiraron del servicio en el post-triage, antes de la evaluación médica, por lo tanto 938 niños salieron del hospital sin ser vistos por un profesional médico. Se vio que 193 pacientes que fueron atendidos por el médico de guardia y/o residente de pediatría o residente de emergencia, se fueron sin que hayan sido reevaluados, ya que no estaban presentes para recibir los resultados laboratoriales solicitados en la consulta, o los que quedaron en observación se marcharon sin indicaciones médicas, o en contra del consejo médico (*Figura 1*).



Figura 1. Pacientes no vistos en el Servicio de Urgencias del HGP.

El 54,1% de los niños que se retiraron sin completar los procedimientos de rutina fueron del sexo masculino y el 45,9% del sexo femenino, con una media de edad es de 4,7 años.

En los meses de enero y febrero, se registró el mayor porcentaje de salidas prematuras con 4,26%; la media de pacientes atendidos por mes fue de 4.546 (*Figura 2*).

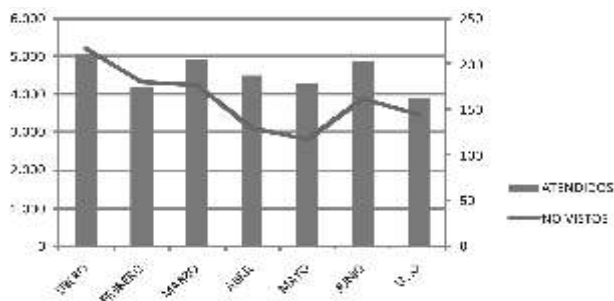


Figura 2. Distribución de los pacientes no vistos según mes del año.

Los días lunes se registraron 246 pacientes que salieron sin completar el proceso de atención, lo cual representa el 4,48% de los pacientes que acudieron al hospital. Los domingos fueron los días de la semana con menor número de retiro anticipado (2%) (*Figura 3*).

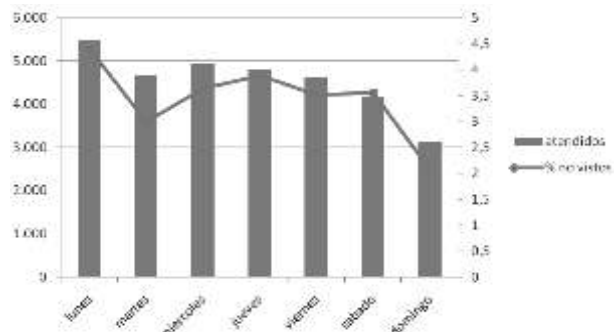


Figura 3. Distribución de pacientes que abandonaron el Servicio de Urgencias según el día de la semana

Los niños que se retiraron del hospital sin haber sido evaluados por un profesional de salud, procedían de sitios cercanos (menos de 5 km) correspondiendo al 58,2% de los casos; procedían de ciudades ubicadas entre 5-10 km del hospital el 27,1% y 6,9% procedían de ciudades situadas a más de 10 km del centro de atención. El 58,4% de los pacientes eran de la ciudad de San Lorenzo, donde queda ubicado el HGP y el 37,6% procedían de ciudades cercanas al hospital (*Figura 4*).

De los 193 niños atendidos por el médico de urgencias que no completaron el proceso de atención, 113 pacientes (10%), no retornaron con los resultados de laboratorio solicitados y se retiraron sin indicaciones. Un total de 75 pacientes, el 6,6%, se retiraron sin ser reevaluados clínicamente, correspondiendo a cuadros de crisis asmática, síndrome bronquial obstructivo; pacientes con

vómitos a quienes se les realizó medicación antiemética y quedaron en observación para probar tolerancia vía oral. Cinco pacientes (0,4%) se retiraron en contra del consejo médico, porque se negaron a la internación, o decidieron llevarlos a otro Hospital para buscar otra opinión médica. Cuando se relacionó el horario de llegada de los pacientes con el día de la semana, la media de los pacientes no vistos resultó entre las 12:00 am y las 01:00 pm ($p: 0,0023$).

Los pacientes registrados en admisión, pero no clasificados en la sala de RAC (recepción, acogida y clasificación), porque se retiraron antes de ser llamados por la enfermera a cargo, tuvieron una demora de 27,5 minutos en promedio.

El tiempo de espera para la atención médica en promedio fue de 107,46 minutos. Hubo una demora de 61,4 minutos para los amarillos o urgentes, para los verdes o semi-urgencias de 109,6 minutos y para los azules o no urgentes de 95,1 minutos. Manteniéndose una diferencia significativa en los tiempos de espera según clasificación de riesgo ($p: 0,0004$) (Tabla 1). No se observaron pacientes clasificados como emergencias (anaranjados) o críticos (rojos) que se retiraran sin ser vistos.

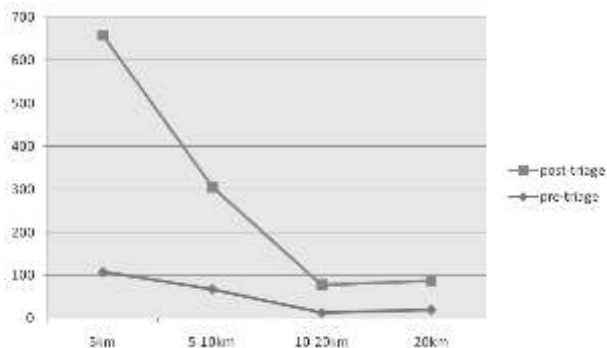


Figura 4. Pacientes no vistos según retiro pre-triage o post-triage, y distancia al hospital.

Tabla 1. Tiempo de espera de los pacientes que se retiraron en el post-triage.

CLASIFICACION	N° de pacientes	Tiempo real (min)	Tiempo esperado
URGENTES	22	61,4	30
SEMI-URGENTES	632	109,6	90
NO URGENTES	36	95,1	120
TOTAL	690		

En los pacientes que recibieron atención médica pero que se retiraron, la demora fue de 15,5 minutos para las urgencias, 40,5 minutos para las semi-urgencias y de 38 minutos para los no urgentes. El 26,5% (52) fueron clasificados como amarillos, 22 niños no retornaron con los resultados de laboratorio solicitados, y 29 no volvieron para ser reevaluados, sólo uno requirió internación, pero

se retiró en contra del consejo médico (Figura 5).

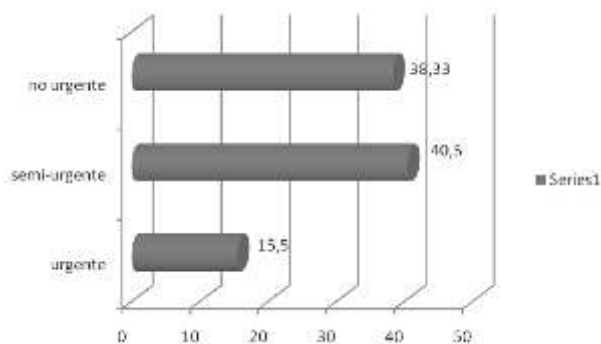


Figura 5. Tiempo de demora en la atención médica según clasificación de riesgo.

De los pacientes que fueron atendidos por el médico pero que no completaron el proceso de atención y se retiraron corresponden a: Sin resultados laboratoriales 22 pacientes clasificados como urgentes, 88 fueron semi-urgentes y 3 no urgentes, todos ellos atendidos en tiempo recomendado. Sin reevaluación 29 pacientes que clasificaron como urgentes y 46 como semi-urgentes. El tiempo de espera fue adecuado al nivel de gravedad. En contra del consejo médico se retiraron 5 pacientes, sólo uno clasificó como urgente y 4 fueron semi-urgencias, y atendidos en el tiempo esperado (Figura 6).

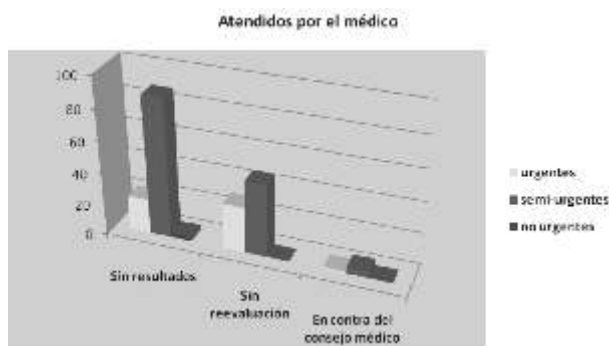


Figura 6. Pacientes atendidos por el médico, que se retiraron en algún momento de la consulta, según clasificación de riesgo.

DISCUSIÓN

La tasa de abandono prematuro de los pacientes que consultaron en el Servicio de Urgencias en el Hospital Pediátrico "Niños de Acosta Ñu" es del 3,55%, cifra que está ubicada en rangos similares a otros estudios realizados en la población pediátrica^(1,2,6-10).

Los primeros estudios publicados por Dos Santos LM y cols, y Dershewitz R y cols, estiman un rango de 0,2-3,9% de salidas anticipadas de la urgencia^(11,12), con una incidencia de 1,86% para los niños y de 1,73% para los adultos⁽¹³⁾.

Más recientemente, Cross, Keith P y cols, en mayo de

2010, en el Children's Hospital, University of Louisville, reportan una tasa de 4,2%⁽¹⁾.

En el 2006 Kronfol y cols, publicaron que el 3,65% de los pacientes que acudían al Texas Children's Hospital no fueron atendidos. Así como también existen reportes de cifras mínimas de 0,1% en un estudio llevado a cabo en Taiwan^(2,14).

El número total de pacientes atendidos durante el día y la prolongación de los tiempos de espera han demostrado ser los factores comunes y los más importantes predictores de abandono prematuro^(2,7,14-19). También podrían influir la hora del día, el día de la semana en que acuden, y el nivel de gravedad; se sabe que aquellos que no califican de "urgentes" y que representan el mayor volumen de pacientes, con frecuencia se retiran sin ser vistos⁽¹⁷⁾.

Según nuestra casuística en los meses de enero y febrero se registró el mayor porcentaje de salidas anticipadas con el 4,26% y en mayo la menor tasa, 2,73% independientemente del volumen de pacientes atendidos. Esto podría explicarse, debido al periodo de vacaciones escolares y la saturación de los turnos en el área de consultorio de seguimiento, además de coincidir con las vacaciones del personal de blanco.

Esta relación flujo de pacientes inversamente proporcional a la tasa de abandonos prematuros^(2,15,7,14), se evidencia en el día de la semana, así, lunes fue el día más concurrido y en el cual tuvimos mayor porcentaje de pacientes no vistos 4,48% y domingo fue el día menos concurrido⁽²⁰⁾.

Está descripto que la hora del día representa un importante factor predictivo de abandono anticipado así como lo es el hacinamiento en las salas de espera^(1,19). Según un estudio publicado en el 2008 por Farley H y cols, la hora de llegada de los pacientes a urgencias predice el número de pacientes que salen sin ser vistos⁽²¹⁾.

En nuestro estudio realizado entre las 12 am y 1 pm, existió un mayor volumen de pacientes que abandonaron el servicio de urgencias sin ser atendidos. Los pacientes que llegaban en este horario tenían tiempos de espera prolongados. Esto coincide con el cambio de guardia del personal de enfermería, almuerzo del personal, salida de los padres del trabajo (aquellos que hacen horario cortado) quienes disponen de 3-4 hs libres en el horario del mediodía, lo cual podría explicar la espera prolongada y la salida anticipada de los pacientes de urgencias.

El promedio de tiempo de espera de los que se retiraron en pre-triage fue de 27,5 minutos, que consideramos prolongados, y de los que se retiraron en el post-triage de 107,7 minutos, comparado con estudios anteriores que publicaron tiempos de espera de hasta 185 minutos^(1,2,11).

Coincidente con reportes bibliográficos el 96,7% de los pacientes no vistos clasificaron como semi-urgencias o no

urgencias^(1,2,7,9,13,14,18,22).

Especial atención debe concederse a 22 niños que clasificaron como "urgentes" y tuvieron una media de tiempo de espera de 61,4 minutos y que salieron sin ser vistos por el médico de urgencias. Desconocemos si requirieron hospitalización, si se trasladaron a otro centro hospitalario, y cómo se comportaron evolutivamente, lo cual constituye una de las limitaciones del presente estudio, y abre las puertas para la realización de estudios posteriores.

El tiempo de espera de los pacientes que se retiraron sin completar el proceso de atención fue óptimo independientemente de la clasificación de gravedad.

Ninguno de los pacientes que salieron sin ser vistos, clasificó como crítico o verdadera emergencia. Se trataba de niños en edad pre-escolar y escolar en su mayoría con un promedio de 4,7 años, sin diferencias significativas en relación al sexo.

El tiempo invertido en procedimientos como reanimación o admisión de pacientes por el personal médico, son factores que se asociaron en estudios previos con un aumento significativo de los tiempos de espera y salidas sin ser vistos^(8,15). Factores socioeconómicos estarían implicados, así las poblaciones más vulnerables con niveles socioeconómicos más bajos y sin seguro médico son más propensas a abandonar el servicio sin ser atendidos^(1,7,20,23,24). Estos parámetros no fueron considerados en éste estudio.

Polevoi S y cols reportaron en el 2005 la incidencia de salidas anticipadas de los servicios de urgencias en relación a la capacidad del servicio y de las características del médico que atiende, factores que inciden directamente en la satisfacción y confianza del paciente⁽²⁵⁾. Este estudio no ha contemplado el factor humano, dado que en nuestro hospital los pacientes cuentan con alternativas para la atención médica que van desde residentes de pediatría, residentes de emergencias y pediatras de guardia.

Este es el primer estudio realizado en nuestro país que analiza esta problemática y tiene una relevante utilidad en la organización del servicio estudiado y en la asignación de dinámicas y estructuras dentro del mismo.

CONCLUSIÓN

En nuestra serie de pacientes fueron predictores de retiro anticipado: vivir próximo al hospital, los tiempos de espera prolongados, los días lunes por el mayor flujo de pacientes y fue significativo encontrar la hora del mediodía como factor relacionado al retirarse sin ser visto. La mayoría de los niños fueron escolares y clasificaron como semi-urgencias o no urgencias.

REFERENCIAS

1. Cross K, Cammack V, Calhoun A, Gracely E, Kim-In K, Stevenson M, et-al. Premature departure from the pediatric emergency department: a cohort analysis of process- and patient-related factors. *Pediatr Emerg Care*. 2010;26(5):349-56.
2. Kronfol RN, Childers K, Caviness AC. Patients who leave our emergency department without being seen: the Texas Children's Hospital experience. *Pediatr Emerg Care*. 2006;22(8):550-54.
3. Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med*. 2009;16(1):1-10.
4. Welch S, Augustine J, Camargo CA-Jr, Reese C. Emergency department performance measures and benchmarking summit. *Acad Emerg Med*. 2006;13:1074-80.
5. Balanzó I. Bolívar Grup Intercomarcal de Serveis Hospitalaris d'Urgències de Catalunya, Barcelona; 1994.
6. Rowe BH, Channan P, Bullard M. Characteristics of patients who leave emergency departments without being seen. *Acad Emerg Med*. 2006;13(8):848-52.
7. Goldman RD, Macpherson A, Schuh S. Patients who leave the pediatric emergency department without being seen: a case-control study. *CMAJ*. 2005;172(1):39-43.
8. McMullan JT, Vesper FH. Emergency department volume and acuity as factors in patients leaving without treatment. *South Med J*. 2004;97(8):729-33.
9. Browne GJ, McCaskill ME, Giles H, Lam LT, Fasher BJ, Exley B. Paediatric walk-out patients: characteristics and outcomes. *J Paediatr Child Health*. 2001;37(3):235-39.
10. Stock LM, Bradley GE, Lewis RJ, Baker DW, Sipsy J, Stevens CD. Patients who leave an emergency department without being seen. *Ann Emerg Med*. 1994;23(2):294-98.
11. Dos-Santos LM, Stewart G, Rosenberg NM. Pediatric emergency department walk-outs. *Pediatr Emerg Care*. 1994;10(2):76-78.
12. Dershewitz RA, Paichel W. Patients who leave a pediatric emergency department without treatment. *Ann Emerg Med*. 1986;15:717-20.
13. Bourgeois FT, Shannon MW, Stack AM. Left without being seen: a national profile of children who leave the emergency department before evaluation. *Ann Emerg Med*. 2008;52(6):599-605.
14. Liao HC, Liaw SJ, Hu PM. Emergency department patients who leave without being seen by a doctor: the experience of a medical center in northern Taiwan. *Chang Gung Med J*. 2002;25(6):367-73.
15. Hobbs D, Kunzman SC, Tandberg D. Hospital factors associated with emergency center patients leaving without being seen. *Am J Emerg Med*. 2000;18(7):767-72.
16. Arendt KW, Sadosty AT, Weaver AL. The left-without-being-seen patients: what would keep them from leaving? *Ann Emerg Med*. 2003;42(3):317-23.
17. Bullard M, Rowe BH, Yiannakoulias N, Spooner CA, Holroyd B, Craig W. Recent increases in left without being seen in the emergency department - 2002 Scientific Abstracts n° 80. Edmonton: Canadian Association of Emergency Physicians; 2002.
18. Baker DW. Patients who leave a public hospital emergency department without being seen by a physician. Causes and consequences. *JAMA*. 1991;266(8):1085-1090.
19. Weiss SJ, Ernst AA, Derlet R. Relationship between the National ED Overcrowding Scale and the number of patients who leave without being seen in an academic ED. *Am J Emerg Med*. 2005;23:288-94.
20. Asaro PV, Lewis LM, Boxerman SB. Emergency department overcrowding: analysis of the factors of renege rate. *Acad Emerg Med*. 2007;14(2):157-62.
21. Farley H, Lucasa R, Reed J. Hourly patient arrivals predict the number of patients who leave without being seen. *Ann Emerg Med*. 2008;52(suppl 54):S131.
22. Dershewitz RA, Paichel W. Patients who leave a pediatric emergency department without treatment. *Ann Emerg Med*. 1986;15(6):717-20.
23. Sun BC, Binstadt ES, Pelletier A. Characteristics and temporal trends of left before being seen visits in US emergency departments, 1995-2002. *J Emerg Med*. 2007;32(2):211-15.
24. Baptist AP, Warrier I, Arora R. Hospitalized patients with asthma who leave against medical advice: characteristics, reasons, and outcomes. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;119(4):924-29.
25. Polevoi SK, Quinn JV, Kramer NR. Factors associated with patients who leave without being seen. *Acad Emerg Med*. 2005;12(3):232-36.