



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SISTEMA DE TRIAJE EN EL SERVICIO DE
URGENCIAS PEDIÁTRICAS DEL HOSPITAL SAN FRANCISCO DE QUITO EN EL PRIMER
SEMESTRE 2018.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA**

MD. CARLA LUCÍA VACA YÉPEZ

Director Dr. JORGE CHALCO

Director Metodológico Mtr. PATRICIA ORTIZ Ph D

QUITO, 2019

TÍTULO

Evaluación de la calidad del sistema de triaje en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito en el primer semestre 2018.

LUGAR

Servicio de Urgencias Pediátricas Hospital San Francisco de Quito.

AUTOR

Carla Lucía Vaca Yépez, Médico Postgrado Pediatría, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Director de Tesis: Dr. Jorge Chalco

Director Metodológico: Mtr. Patricia Ortiz Ph D

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de la atención médica.

AGRADECIMIENTO

A Valentina y Mikaela, por comprender cada momento que mamá no pudo estar junto a ellas.

Mi madre por su apoyo a lo largo de este camino.

Mi padre por permitirme ser lo que soy.

Mi compañero incondicional de carrera.

Y a cada uno de los niños que pude conocer en mi proceso de formación, esperando haber sido una herramienta útil en sus vidas.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| AGRADECIMIENTO | 2 |
| TABLA DE CONTENIDO | 3 |
| LISTA DE TABLAS | 5 |
| LISTA DE FIGURAS | 7 |
| RESUMEN | 9 |
| ABSTRACT | 11 |
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO | 20 |
| 2.1 MARCO HISTÓRICO | 20 |
| 2.1.1 Historia del triaje..... | 20 |
| 2.2 MARCO REFERENCIAL | 23 |
| 2.2.1 Componentes del triaje..... | 23 |
| 2.2.2 Consideraciones especiales del triaje pediátrico en las salas de emergencias | 26 |
| 2.2.3 Objetivos del sistema de triaje..... | 27 |
| 2.2.4 Características y principios del Sistema de Triaje Estructurado | 27 |
| 2.2.5 Modelos de Sistema de Triaje Hospitalario | 29 |
| 2.2.5.1 Sistema Australiano de Triaje (ATS) | 30 |
| 2.2.5.2 Escala Canadiense de Triaje y Urgencias (CTAS) | 31 |
| 2.2.5.3 Sistema de Triaje Manchester (MTS) | 36 |
| 2.2.5.4 Índice de Severidad de Urgencias (ESI) | 42 |
| 2.2.5.5 Sistema Español de Triaje (SET) | 45 |
| 2.2.6 Niveles de prioridad en sistemas de cinco niveles..... | 46 |
| 2.2.7 Fiabilidad y validez de los Sistemas de triaje empleados Urgencias Pediátricas..... | 48 |
| 2.2.8 Indicadores de calidad de triaje | 51 |
| 2.2.9 Triaje en el Hospital San Francisco de Quito..... | 58 |
| 2.3 MARCO CONCEPTUAL | 60 |
| 2.3.1 Definición de términos..... | 60 |
| CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS | 63 |
| 3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 63 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 3.2 | JUSTIFICACIÓN..... | 63 |
| 3.3 | OBJETIVOS | 64 |
| 3.3.1 | Objetivo General | 64 |
| 3.3.2 | Objetivos específicos..... | 64 |
| 3.4 | PROPÓSITO | 64 |
| 3.5 | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 65 |
| 3.6 | MUESTRA..... | 68 |
| 3.7 | CRITERIOS DE INCLUSIÓN..... | 68 |
| 3.8 | CRITERIOS DE EXCUSIÓN | 68 |
| 3.9 | TIPO DE ESTUDIO..... | 69 |
| 3.10 | PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 69 |
| 3.11 | PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS | 69 |
| 3.12 | ASPECTOS BIOÉTICOS..... | 69 |
| | CAPÍTULO IV: RESULTADOS..... | 71 |
| 4.1 | Características demográficas..... | 71 |
| 4.2 | Resultados área de Urgencias | 73 |
| | CAPÍTULO V: DISCUSIÓN | 82 |
| | CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 91 |
| 5.1 | CONCLUSIONES | 91 |
| 5.2 | RECOMENDACIONES | 92 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 95 |
| | ANEXO 1: Instrumento de recolección de datos: | 104 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Escala de Triage Ipswich..... | 22 |
| Tabla 2: Tiempo para reevaluación según nivel de triaje..... | 24 |
| Tabla 3: Sistemas de triaje hospitalario..... | 29 |
| Tabla 4: Escala Australiana de Triage..... | 31 |
| Tabla 5: Escala Canadiense de Triage..... | 32 |
| Tabla 6: Impresión general TEP..... | 33 |
| Tabla 7: Dificultad respiratoria, modificador fisiológico PaedCTAS..... | 34 |
| Tabla 8: Frecuencia respiratoria por edad – Ped CTAS..... | 35 |
| Tabla 9: Frecuencia cardiaca por edad – Ped CTAS..... | 35 |
| Tabla 10: Escala de Triage Manchester..... | 42 |
| Tabla 11: Criterio pediátrico de temperatura, ESI..... | 44 |
| Tabla 12: Escala Sistema Español de Triage..... | 45 |
| Tabla 13: Características de los sistemas de triaje..... | 46 |
| Tabla 14: Características de los niveles de prioridad..... | 47 |
| Tabla 15: Niveles de priorización..... | 48 |
| Tabla 16: Fiabilidad entre observadores de los sistemas de triaje..... | 50 |
| Tabla 17: Sensibilidad, especificidad y curva ROC de los sistemas de triaje..... | 50 |
| Tabla 18: Indicadores de calidad en triaje..... | 53 |
| Tabla 19: Distribución de pacientes por sexo..... | 71 |
| Tabla 20: Distribución de pacientes por nivel de triaje..... | 74 |
| Tabla 21: Tiempo entre el registro administrativo y la clasificación..... | 76 |

Tabla 22: Tiempo desde la clasificación a la atención médica por nivel de triaje.....79

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Modelo conceptual del flujo del departamento de emergencias pediátricas, con factores involucrados en la congestión..... | 17 |
| Figura 2: Área de triaje..... | 25 |
| Figura 3: Triángulo de Evaluación Pediátrica..... | 33 |
| Figura 4: Discriminador riesgo vital, MTS..... | 37 |
| Figura 5: Discriminador nivel de alerta, MTS..... | 38 |
| Figura 6: Discriminador hemorragia, MTS..... | 39 |
| Figura 7: Discriminador temperatura, MTS..... | 40 |
| Figura 8: Discriminador dolor, MTS..... | 41 |
| Figura 9: Discriminador tiempo de evolución del cuadro, MTS..... | 41 |
| Figura 10: Algoritmo conceptual ESI..... | 43 |
| Figura 11: Índice de ingresos por nivel de triaje en pacientes pediátricos..... | 54 |
| Figura 12: Huella digital por niveles hospitalarios..... | 55 |
| Figura 13: Porcentaje de pacientes por grupo etario..... | 72 |
| Figura 14: Flujo de pacientes en el servicio de urgencias pediátricas del Hospital San Francisco de Quito..... | 73 |
| Figura 15: Tiempo entre el registro administrativo y la clasificación..... | 75 |
| Figura 16: Porcentaje de pacientes que abandonaron la sala de espera por nivel de triaje..... | 77 |
| Figura 17: Tiempo entre la clasificación y la atención médica..... | 78 |

| | |
|---|----|
| Figura 18: Porcentaje de pacientes atendidos en un tiempo menor o igual a 2 horas..... | 80 |
| Figura 19: Porcentaje de pacientes atendidos en un tiempo menor o igual a 4 horas..... | 80 |
| Figura 20: Porcentaje de pacientes en función del nivel de triaje y destino..... | 81 |

RESUMEN

Antecedentes: Un sistema estructurado de triaje permite la atención según el nivel de gravedad y constituye un indicador de calidad que refleja el funcionamiento y organización del servicio de urgencias, generando resultados que orientan a la asignación adecuada de recursos para una asistencia de calidad.

Objetivos: Evaluar la calidad del sistema de triaje en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito en el primer semestre 2018 y plantear propuestas de organización del mismo para mejorar los resultados de los indicadores de calidad.

Metodología: Se presenta un estudio descriptivo transversal, que incluyó las atenciones de niños/as de 1 mes a 14 años 11 meses 29 días en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito durante el primer semestre 2018.

Los datos fueron obtenidos del sistema informático de la unidad de admisión y triaje, así como del sistema AS400. El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS, se determinaron porcentajes en las variables nominales y medidas de tendencia central y dispersión en las numéricas.

Resultados: fueron incluidos 567 niños, más del 50% menores de 6 años y con predominio del sexo masculino (53,8%). El índice de pacientes que abandonaron la sala sin ser clasificados fue del 5,3% y sin atención médica del 11,7%. De acuerdo al nivel de prioridad la tasa de abandono fue del 0%, 0%, 3,5%, 34,6%, 87% para los niveles del uno al cinco respectivamente. El tiempo promedio para la clasificación fue

de 29 minutos y para la atención médica de una hora con 19 minutos. El 4% de los pacientes requirieron hospitalización. El índice de ingreso según el nivel de prioridad fue del 100% para los niveles uno y dos, 2,7% para el tres y 0% para los niveles cuatro y cinco.

Conclusiones: La calidad del sistema de triaje de la sala de urgencias pediátricas del Hospital San Francisco de Quito se aleja de los estándares establecidos. El porcentaje de abandono y los tiempos de espera superan a los recomendados.

ABSTRACT

Background: A structured triage system allows the attention according to the level of severity and is an indicator of quality that reflects the functioning and organization of the emergency service, generating results that guide the appropriate allocation of resources for assistance quality.

Objectives: To evaluate the quality of the triage system in the Pediatric Emergency service of the Hospital San Francisco de Quito in the first semester of 2018 and to propose proposals of organization to improve the results of the quality indicators.

Methodology: This is a cross-sectional descriptive study, which included the attentions of children from 1 month to 14 years, 11 months, 29 days in the Pediatric Emergency service of the Hospital San Francisco de Quito during the first semester of 2018.

The data was obtained from the computer system of the admission and triage unit, as well as the AS400 system. The analysis was carried out with the statistical program SPSS, percentages were determined in the nominal variables and measures of central tendency and dispersion in the numerical ones.

Results: 567 children were included, more than 50% under 6 years of age and predominantly male (53.8%). The rate of patients lost without being classified was 5.3% and 11.7% without medical attention. According to the priority level, the abandonment rate was 0%, 0%, 3.5%, 34.6%, 87% for the levels from one to five, respectively. The average time for the classification was 29 minutes and for the medical attention of one hour with 19 minutes. 4% of patients were hospitalized. The

income index according to the priority level was 100% for levels one and two, 2.7% for three and 0% for levels four and five.

Conclusions: The quality of the triage system of the Paediatric Emergency room of the Hospital San Francisco de Quito is far from the established standards. The percentage of abandonment and waiting times exceed those recommended

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La palabra triaje proviene de la expresión francesa “trier” que significa “seleccionar, ordenar”, su origen se remonta a las guerras napoleónicas, durante las cuales el cirujano militar Dominique-Jean Larrey entrenó al personal militar sanitario en la identificación de las lesiones, con la finalidad de favorecer el traslado de aquellos soldados con potencial de recuperación (Acuña et al., 2015; García, Arellano, & Loría, 2016; Illescas, 2006; Mahmoud, 2014).

A nivel hospitalario este sistema fue introducido en los años 70 a raíz de que una gran parte de la población estadounidense llegaba a las salas de urgencias por patologías no urgentes (García et al., 2016).

Actualmente, los sistemas de triaje basan su categorización en cinco niveles de priorización de acuerdo al grado de urgencia que tiene el paciente, y deben ser válidos, fiables, reproducibles y aplicables a la realidad local (OPS/OMS, 2011; Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, 2016).

Según la “Organización Mundial de la Salud” (OMS) y la “Organización Panamericana de la Salud” (OPS): "un sistema de triaje estructurado moderno, ha de ser entendido como un sistema integral de calidad para los cuartos de urgencias, cuya implantación

tiene efectos positivos directos sobre los pacientes, sobre los profesionales y sobre el sistema sanitario en su globalidad". (OPS/OMS, 2011)

El triaje representa el primer contacto entre el paciente y los servicios de salud; consiste en la evaluación preliminar de las personas que llegan a las salas de urgencias y tiene el propósito de identificar a aquellas que requieren una atención inmediata por el grado de urgencia y el riesgo vital que presentan. A más de este objetivo clínico, permite la valoración de los procesos administrativos y de la calidad de la atención de salud; es así que, disponer de un método de triaje es considerado un indicador de calidad en los "Servicios de Urgencias Hospitalarios" (SUH) (Acuña et al., 2015; Iserson & Moskop, 2007; Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, 2016; Thomas, 2002).

Un sistema de triaje identifica al servicio que lo aplica, favorece la calidad en la atención y constituye una herramienta objetiva que evalúa la organización y la actividad del área de urgencias, permitiendo la obtención de resultados para una retroalimentación y el consiguiente mejoramiento de la calidad asistencial, la distribución y optimización de los recursos sanitarios (FitzGerald, Jelinek, Scott, & Gerdtz, 2010; OPS/OMS, 2011; Soler, Gómez, Bragulat, & Álvarez, 2010).

El funcionamiento de este sistema, puede ser evaluado a través de la medición de indicadores.

Gómez Jiménez, plantea cuatro índices de calidad:

1. *“Índice de pacientes perdidos sin ser visitados por el médico”* se subdivide en:

- *Índice de pacientes perdidos sin ser clasificados.*

- *Índice de pacientes clasificados y perdidos sin ser visitados por el médico.*

2. *“Tiempo llegada/registro – triaje”.*

3. *“Tiempo de duración del triaje”.*

4. *“Tiempo de espera para ser visitado”* (Gómez, 2003; OPS/OMS, 2011).

Para lograr el objetivo de calidad, se debe llevar a cabo un control periódico de la casuística del servicio y el nivel de cumplimiento de los indicadores de calidad del triaje. (OPS/OMS, 2011)

El análisis de los tiempos de espera de acuerdo al nivel de priorización nos puede reflejar el grado de saturación que sufre la unidad en determinado momento. (OPS/OMS, 2011; Soler et al., 2010)

En Estados Unidos las atenciones por emergencia han mostrado una tendencia ascendente; alrededor de 800.000 niños visitan las unidades de emergencias cada día, 3,4% de estos niños buscan los departamentos de emergencias como fuente de atención médica. (Barata, Brown, Fitzmaurice, Griffin, & Snow, 2015)

En el estudio realizado por Stephen R. y colaboradores, entre el 2001 – 2008 el número de visitas a urgencias en los Estados Unidos tuvo un aumento del 1,9% por año. (Pitts, Pines, Handrigan, & Kellermann, 2009)

Se ha identificado que, la sobrecarga de pacientes en las salas de Urgencias Pediátricas genera un desequilibrio entre la demanda y los recursos disponibles, pone en riesgo la seguridad del paciente, prolonga los tiempos de estadía, aumenta la morbilidad, disminuye el acceso y la calidad de la atención e incrementa la insatisfacción del usuario. Es así que, el flujo deficiente en los departamentos de emergencias puede retrasar el tratamiento de afecciones sensibles al tiempo como el asma y las infecciones graves, provocando el deterioro de la condición de quienes requieren hospitalización (Almagro et al., 2015; American Academy of Paediatrics, 2004; Barata et al., 2015; Chan, Meckler, & Doan, 2017; Durand et al., 2011).

Varios factores han sido relacionados con la congestión en las salas de urgencias pediátricas, entre estos se mencionan la mayor accesibilidad, la preocupación de los padres ante procesos banales, la cercanía de los centros, entre otros. En un estudio elaborado en el “British Columbia Children’s Hospital”, Chan y colaboradores revelan un diagrama de flujo de pacientes, identificando algunos factores implicados en el hacinamiento en las salas de emergencias pediátricas desde la puerta de entrada a la puerta de salida del servicio. Figura 1. (Chan et al., 2017)

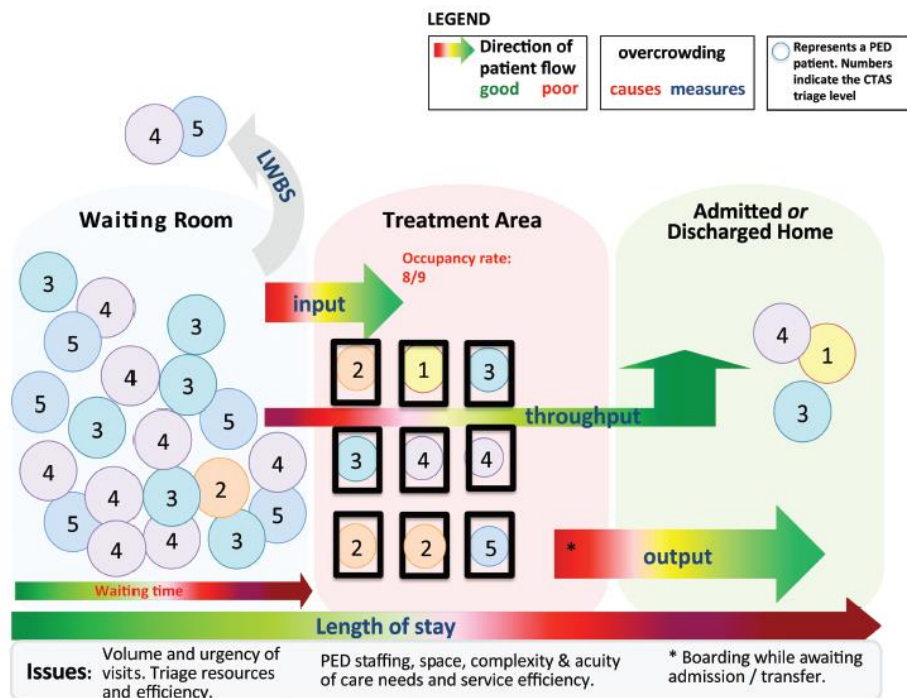


Figura 1. Modelo conceptual del flujo del departamento de emergencias pediátricas, con factores involucrados en la congestión. (Chan et al., 2017)

En un estudio retrospectivo de 4 años realizado en el Hospital Pediátrico y Centro Médico de Cincinnati en Estados Unidos, con una afluencia de 95 000 pacientes por año, que tuvo el objetivo de determinar el impacto de la sobrepoblación en los departamentos de emergencias pediátricas en la calidad de la atención, se observó que por cada 50 pacientes que llegaron por encima del volumen promedio diario (250), el tiempo medio de permanencia aumentó 14,8 minutos, el tiempo de triaje aumentó 6,6 minutos, el tiempo para la valoración por el médico aumentó 18,2 minutos y el número de pacientes que abandonaron la sala incrementó en tres. (Timm, Ho, & Luria, 2008)

En un estudio observacional realizado en el Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Universitario de La Ribera (España) en el 2009 que incluyó 23 173 atenciones, los resultados revelaron una alta tasa de pacientes clasificados con nivel 4 (93,3%); además "el porcentaje de cumplimiento de los tiempos de atención no se logró en los niveles 2 y 3, siendo un 16,67% y un 11,55% inferior, respectivamente", mientras que la tasa de abandono sin atención médica fue del 0,17% de todas las urgencias (Amat, Marín, Cuesta, & Gastaldo, 2012).

Se considera que, la distribución en porcentaje de los pacientes por nivel de priorización, permite la identificación del servicio de urgencias hospitalario en relación a su nivel de complejidad (huella dactilar). Es así que los servicios más complejos tienen una mayor concentración de pacientes en los niveles uno – tres, mientras que los menos complejos tienen mayor porcentaje en los niveles cuatro – cinco. (OPS/OMS, 2011)

En un estudio realizado en un hospital de Arabia Saudita en un trimestre, se pudo determinar que la mayoría de pacientes que acudieron al servicio de emergencias pediátricas fueron categorizados como nivel tres de priorización, con una tasa de admisión de 12,3 % y un tiempo de estancia promedio de 5.85 horas; además, se observó que cuando el tiempo de estancia en la unidad se prolongaba la probabilidad de que un paciente abandone la sala sin ser valorado aumentaba, en este estudio

estos pacientes representaron el 14,7%, un valor muy por encima de los indicadores de calidad. (El Desoky et al., 2016)

Además, existe un índice de ingresos esperado para cada nivel de triaje pediátrico, el cual puede revelar una situación de subtriaje cuando este se encuentra superior al esperado, o un sobretriaje cuando es inferior. (OPS/OMS, 2011)

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO HISTÓRICO

2.1.1 Historia del triaje

Dominique-Jean Larrey, un cirujano militar francés fue el primero en dar uso a este término durante las guerras napoleónicas, implementando un sistema de clasificación y priorización de las víctimas en el lugar de batalla, hecho que surgió frente a la necesidad de evacuar a aquellos que requerían atención médica con prontitud, en una época en la que los soldados heridos eran ignorados y permanecían sin atención hasta la culminación de la batalla, tras la cual solo los sobrevivientes eran trasladados. En sus memorias describe que: "siempre es necesario empezar con los que están peligrosamente heridos, sin tener en cuenta el rango o distinción" (Acuña et al., 2015; Burris, Welling, & Rich, 2004; L. De la Garza, 2004; García et al., 2016).

Posteriormente, Larrey crea la "ambulancia veloz", una carreta para el transporte de los heridos con potencial de recuperación y realiza amputaciones rápidas en el campo de batalla (Burris et al., 2004; L. De la Garza, 2004).

En 1846, el cirujano militar británico John Wilson, realiza su aporte indicando que la atención de los pacientes debe centrarse de forma inicial en aquellos que requieren atención inmediata o aquellos con potencial de recuperación, difiriendo el mismo

para los que tenían heridas menos graves o en quienes sus heridas podrían tener un resultado fatal con o sin intervención médica. (Acuña et al., 2015)

Durante la Primera Guerra Mundial, tras la introducción de nuevas armas y un aumento considerable en el número de víctimas, la perspectiva de priorización sufre un cambio, y se determina que, si la atención de un paciente requiere un tiempo que evitaría el tratamiento de un mayor número de personas con lesiones menos complicadas, se podría aplazar su tratamiento. Acción que se describió en el “Manual quirúrgico militar de la Primera Guerra Mundial” como, “El mayor bien para el mayor número debe ser la regla” (Acuña et al., 2015; Iserson & Moskop, 2007).

Para la Segunda Guerra Mundial, surgen hospitales portátiles con personal médico, iniciando el tratamiento de los heridos en el área de combate. Con este hecho se redujo la mortalidad en un 5% en relación a la registrada en la I Guerra Mundial. (Almagro et al., 2015)

Es en Baltimore en el 1964, cuando arranca su uso a nivel hospitalario y desde entonces ha presentado una serie de modificaciones a lo largo del tiempo. En los años 60, este sistema contaba con tres niveles de priorización (emergente, urgente y no urgente), posteriormente se crea uno de cuatro niveles, sin embargo no alcanzaron la validez científica que respalde su uso hasta la actualidad (García et al., 2016; OPS/OMS, 2011).

La primera escala desarrollada con cinco niveles fue la empleada en el departamento de emergencias del Hospital de Ipswich. El personal de enfermería determinaba el tiempo para la atención médica bajo la percepción de la urgencia que presentaba el paciente (Tabla 1). Su validación permitió que en el año 1993 fuera adoptada como “Escala Nacional de Triage para los Servicios de Emergencias Australianos” (National Triage Scale for Australian Emergency Departments: NTS). (FitzGerald et al., 2010)

Tabla 1
Escala de Triage Ipswich

Box 1 The Ipswich Triage Scale: urgency test

This patient should under reasonable circumstances be seen by a medical officer within:

1. Seconds
2. Minutes
3. An hour
4. Hours
5. Days

Nota: Tomada de (FitzGerald et al., 2010)

En la actualidad, todo sistema de triaje estructurado está fundamentado en cinco niveles. Consecutivamente se han desarrollado diferentes modelos con adaptaciones locales (García et al., 2016; OPS/OMS, 2011).

2.2 MARCO REFERENCIAL

2.2.1 Componentes del triaje

Recurso humano

Usualmente el triaje es realizado por un profesional de enfermería; sin embargo, también puede ser ejecutado por el personal médico, quienes deben contar con formación teórico – práctica sobre el área de urgencias, el sistema de triaje utilizado, y cursos específicos de urgencias pediátricas (PALS, APLS), también una experiencia mínima de un año en un servicio de urgencia hospitalario y de seis meses en el área donde realizará el triaje. Además, el área de triaje debe ser el único puesto que ocupe en su jornada laboral en la sala de emergencias (Almagro et al., 2015; Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, 2016).

El profesional a cargo de su ejecución deberá reunir cualidades como: ser paciente, poseer habilidades de comunicación y liderazgo, trabajar bajo presión, tener capacidad organizativa, saber identificar a los pacientes de riesgo vital, ser capaz de trabajar en equipo y saber delegar funciones (Almagro et al., 2015; Cialzeta, 2013; Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, 2016).

La enfermera debe recibir de forma amable al niño y su familiar; y debe ejecutar una rápida evaluación clínica subjetiva y objetiva, la primera con la recolección de información referente al motivo de consulta, y la segunda con la toma de los signos

vitales. Además, mantendrá informados a los pacientes y a sus familiares, indicando signos de alarma de cambio en la condición clínica de ese momento del paciente; ya que siendo el caso, el cuidador deberá acercarse a notificar al personal. También tiene la función de reevaluar constantemente a los pacientes que se encuentren en espera de atención de acuerdo al tiempo establecido por nivel. (Gómez, 2003)

Tabla 2

Tiempo para reevaluación según nivel de triaje

| Nivel de triaje | Tiempo para reevaluación |
|------------------------|---------------------------------|
| Nivel I | Continua |
| Nivel II | 15 minutos |
| Nivel III | 30 minutos |
| Nivel IV | 60 minutos |
| Nivel V | 120 minutos |

Elaborado por: Autora

Área de triaje

Constituida por la unidad o sala de triaje, una sala de visita rápida y un área de espera.

En el “Manual para la Implementación de un Sistema de Triaje para los cuartos de Urgencias” se recomienda que esta área se encuentre junto al servicio de Radiología.

(OPS/OMS, 2011)

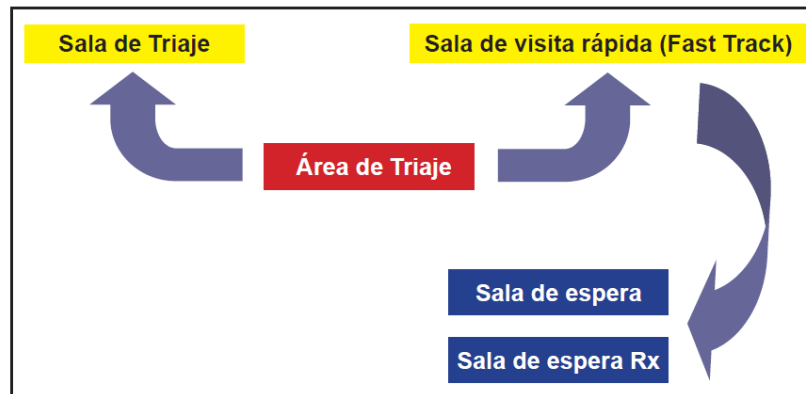


Figura 2. Área de triaje (OPS/OMS, 2011)

La sala de triaje es el espacio físico destinado a la clasificación, debe garantizar la comodidad, privacidad y seguridad del paciente.

Debe ser la puerta de entrada al área de urgencias, y su ubicación será próxima al sitio de entrada, al área de admisión y a la sala de espera, con acceso a la sala de tratamiento y reanimación.

Este lugar debe encontrarse claramente identificado, con una dimensión mínima de 6 m², siendo lo ideal 9 m². Sus puertas deben permitir el ingreso de sillas de ruedas y camillas. Debe contar con el equipamiento necesario y permitir la visualización de los pacientes que llegan y de los que se encuentran en sala de espera. (Almagro et al., 2015; Gleaser, 2009; OPS/OMS, 2011)

En la sala de visita rápida, se debe brindar atención a los pacientes de menor gravedad, con la finalidad de movilizar el mayor número de pacientes que requieren menor cantidad de recursos. (Almagro et al., 2015; Gleaser, 2009; OPS/OMS, 2011)

2.2.2 Consideraciones especiales del triaje pediátrico en las salas de emergencias

La clasificación por nivel de triaje en los niños requiere el mismo proceso que en los adultos y se basa en los mismos objetivos, sin embargo este grupo poblacional presenta necesidades diferentes que requieren una atención especial; por ejemplo, motivos de consulta como la fiebre o el llanto persistente pueden ser no urgentes en un adultos, sin embargo de acuerdo a la edad del niño estas podrían ser situaciones urgentes e incluso emergentes. (Thomas, 2002)

Además, los padres o el cuidador se encuentran implicados en toda la atención de su hijo; por tal motivo, el personal de triaje debe saber manejar la preocupación de los mismos y permitir su participación en el proceso, ya que su aporte es de gran valor en la valoración inicial y clasificación de los niños. Conjuntamente el responsable de triaje deberá ofrecer información acerca del tiempo de espera que tomará la atención médica. (Martínez Férez, Rodríguez López, & Romero Tabares, 2011)

Saber manejar la ansiedad de los niños es otro factor importante en el proceso de clasificación, se debe respetar la intimidad de los niños y permitir a los padres que permanezcan junto a ellos. Inicialmente, se realizará una observación del estado general del niño previo a ser tocado, posteriormente se debe iniciar un acercamiento lento usando medios de distracción que permitan disminuir el temor que sienten (Thomas, 2002).

2.2.3 Objetivos del sistema de triaje

Los objetivos se resumen en:

- Identificar a los pacientes que presenten una condición que ponga en riesgo su vida o la función de alguno de sus órganos.
- Asignar un nivel de priorización de atención en relación al grado de urgencia.
- Priorizar la atención a aquellos que presenten un mayor riesgo de deterioro.
- Garantizar la revaloración de los pacientes que se encuentran esperando atención.
- Determinar el área adecuada para el tratamiento del paciente que se presenta a las salas de urgencias.
- Optimizar el flujo de pacientes y evitar la congestión en el servicio.
- Aportar información que revele las características del servicio, así como su nivel de complejidad, permitiendo conocer la necesidad de recursos y el cumplimiento de indicadores de calidad.
- Mejorar la calidad de atención, permitiendo la satisfacción de los usuarios (Almagro et al., 2015; Gómez, 2003; Soler et al., 2010).

2.2.4 Características y principios del Sistema de Triage Estructurado

Todo sistema debe basarse en cinco niveles, además debe contar con un sistema informático que registre a los pacientes, su categorización y los tiempos de acción, permitiendo la evaluación y control de la gestión administrativa de la sala de urgencias. (OPS/OMS, 2011)

Al mismo tiempo, debe reunir las siguientes características: validez, fiabilidad o reproducibilidad, utilidad, relevancia y aplicabilidad.

De acuerdo a Acuña D. y colaboradores; es válido cuando "la estratificación inicial de los pacientes se correlaciona con la gravedad de los pacientes al momento del alta" es decir, determina correctamente el nivel de urgencia, en otras palabras, mide lo que realmente se desea medir; y es reproducible cuando proporciona resultados similares en las mismas situaciones o pacientes; es decir, existe concordancia entre la estratificación de riesgo entre dos o más evaluadores. Este último, determinado en base al análisis de la variabilidad entre observadores y la variabilidad intra – observador a través de la determinación de indicadores estadísticos como el índice kappa, teniendo en consideración que un valor de κ : 0 – 0,2 determina un nivel de concordancia pobre o insignificante, κ : 0,21 – 0,4 débil, κ : 0,41 – 0,6 moderada, κ : 0,61 – 0,8 buena y κ : >0,8 muy buena (Acuña et al., 2015; Almagro et al., 2015; Martínez Férrez et al., 2011).

Debe ser útil, que cumpla su objetivo de forma fácil y rápida; además, relevante, ofreciendo información de importancia para el usuario, los profesionales de salud y la administración; finalmente, aplicable, permitiendo su uso en establecimientos con diferente nivel de complejidad y tanto para adultos como niños. (OPS/OMS, 2011)

Por otro lado, debe basarse sobre todo en los principios de: *Justicia, es decir*, recibir el nivel de prioridad acorde a la situación clínica y una atención de calidad y *Eficiencia*, a través del uso de los medios adecuados para este fin. (FitzGerald et al., 2010)

2.2.5 Modelos de Sistema de Triage Hospitalario

Los sistemas de triaje fueron creados para ser usados en población adulta y han sido adaptados para su utilización en niños. Los más difundidos son los que se señalan a continuación:

Tabla 3
Sistemas de triaje hospitalario

| | |
|-------------|---|
| ATS | Escala Australiana de Triage (<i>Australian Triage Scale</i>) |
| CTAS | Escala Canadiense de Triage y Urgencia (<i>Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale</i>) |
| MTS | Sistema de Triage Manchester (<i>Manchester Triage System</i>) |
| ESI | Índice de Severidad de Urgencias (<i>Emergency Severity Index</i>) |
| SET | Sistema Español de Triage |

Nota: elaborado por Autora.

Únicamente, dos de las escalas arriba mencionadas tienen versión pediátrica: la Escala Canadiense (“Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric”: PaedCTAS) y el “Modelo Andorrano de Triage - Sistema Español de Triage” (MAT - SET). En el 2015, en Brasil surgió una nueva herramienta de clasificación de riesgo en las emergencias pediátricas (CLARIPED), cuyas pruebas preliminares sugieren una buena confiabilidad y validez, sin embargo, estudios a gran escala se encuentran en proceso (Almagro et

al., 2015; Magalhães-Barbosa, Prata-Barbosa, José, Alves, & Souza, 2016; Martínez Férrez et al., 2011; Soler et al., 2010).

2.2.5.1 Sistema Australiano de Triage (ATS)

Publicado en el año 2000, deriva del NTS. El personal de enfermería recoge la queja principal del paciente por medio de una breve historia de la enfermedad o lesión actual. La decisión del nivel de triaje se basa en la observación de la apariencia general, la historia clínica enfocada y datos fisiológicos. (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009)

Su fortaleza la determina el uso de discriminantes clínicos como: estado general, vía aérea, respiración, circulación, estado neurológico, temperatura, dolor y factores de mal pronóstico, permitiendo clasificar las quejas comunes en una de las cinco categorías de triaje, reduciendo de esta forma el tiempo necesario para asignar una clasificación (Almagro et al., 2015; Australian Government Department of Health and Ageing, 2009; FitzGerald et al., 2010).

Este sistema no tiene una escala específica para niños, pero incluye discriminantes fisiológicos pediátricos y posee tres criterios de evaluación específicos para población pediátrica, uno de ellos en el nivel 1 (infante o niño en shock) y dos en el nivel 3 (neonatos estables y niños en riesgo). (van Veen & Moll, 2009)

Además, para cada nivel asigna el tiempo ideal máximo que un paciente puede esperar de forma segura para la valoración médica o su tratamiento, siendo de dos horas el mayor tiempo en el nivel 5. También, cuenta con estándares de rendimiento recomendados para cada categoría, que representan el porcentaje mínimo de cumplimiento por nivel y permiten implementar acciones que satisfagan la demanda y las necesidades si el desempeño se encuentra en riesgo. (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009)

Tabla 4
Escala Australiana de Triage (ATS)

| ATS category | Treatment acuity (maximum waiting time) | Performance indicator (%) |
|--------------|---|---------------------------|
| 1 | Immediate | 100 |
| 2 | 10 minutes | 80 |
| 3 | 30 minutes | 75 |
| 4 | 60 minutes | 70 |
| 5 | 120 minutes | 70 |

Nota: Tomado de: (Australian Government Department of Health and Ageing, 2009)

2.2.5.2 Escala Canadiense de Triage y Urgencias (CTAS)

Introducida en 1999 y derivada del Sistema Australiano de Triage. Se fundamenta en síntomas y diagnósticos centinela. De acuerdo al problema de presentación y la determinación de criterios específicos asigna un nivel de prioridad. Difiere de la ATS en el tiempo máximo para la atención en el nivel

2; ya que debe ser menor a 15 minutos. Desde el 2001 se incluyó una guía para la clasificación de niños. (FitzGerald et al., 2010)

Tabla 5

Escala Canadiense de Triage

| Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) | |
|--|-------------------------------------|
| | Time to physician assessment |
| Resuscitation | Immediate |
| Emergency | <15 min |
| Urgent | <30 min |
| Less urgent (semi-urgent) | <1 h |
| Non-urgent | <2 h |

Nota: Tomado de (FitzGerald et al., 2010)

La *Escala Canadiense de Triage Pediátrico (CPTAS)*, tiene como herramienta principal al “Triángulo de Evaluación Pediátrica” (TEP), además, signos vitales por edad y factores modificadores (Cobo & Fraga, 2013; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Paraguay, 2011).

La valoración inicial parte del TEP, que evalúa el estado general del niño, su función respiratoria y circulatoria.

De esta forma, un niño obnubilado o inconsciente con dificultad respiratoria y taquipnea, mal perfundido y taquicárdico; es decir, con los tres lados del triángulo alterados, será un paciente que requiere tratamiento de inmediato y estará catalogado con nivel 1, los que tienen afectados dos lados con nivel 2 y aquellos con un solo lado afectado con nivel 3. Otros motivos de consulta

en los que no exista alteración de ninguno de los lados (buen estado general, sin alteración respiratoria ni circulatoria) serán situados en los niveles 4 y 5 (Cobo & Fraga, 2013).

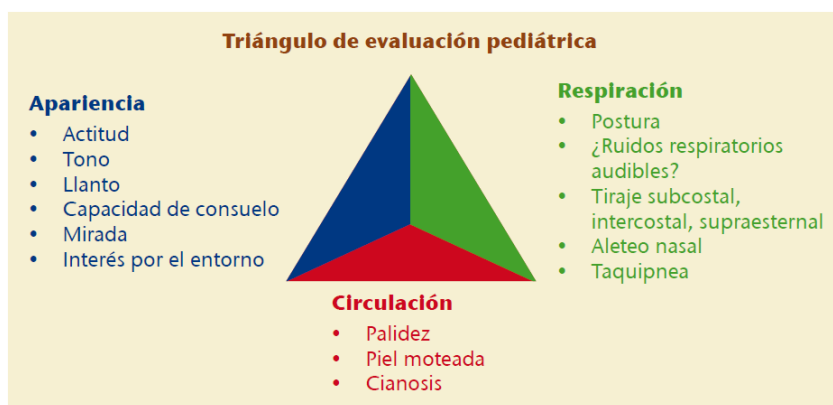


Figura 3. Triángulo de evaluación pediátrica (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Paraguay, 2011)

Tabla 6
Impresión general TEP

| | Apariencia | Respiración | Circulación | Impresión general |
|--|------------|-------------|-------------|-------------------------|
| | N | N | N | Estable |
| | A | N | N | Disfunción del SNC |
| | N | A | N | Dificultad respiratoria |
| | A | A | N | Fallo respiratorio |
| | N | N | A | Shock compensado |
| | A | N | A | Shock descompensado |
| | A | A | A | Fallo cardiopulmonar |

+ Lado del TEP alterado

Nota: Tomado de (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Paraguay, 2011)

Incluye en el proceso de clasificación, la evaluación de modificadores fisiológicos que permiten estimar la gravedad de la enfermedad. Los modificadores de primer orden son: nivel de alerta, frecuencia y esfuerzo respiratorio, y la frecuencia cardiaca con el estado circulatorio. La variación de lo normal clasificará a los pacientes en los niveles 1, 2 y 3. (Warren, Jarvis, Leblanc, Gravel, & CTAS National Working Group, 2008)

Tabla 7

Dificultad respiratoria, modificador fisiológico PaedCTAS

| Signos | Frecuencia respiratoria | Saturación O ₂ | FEM | Nivel CTAS |
|--|-------------------------|---------------------------|----------------|------------|
| Severa: trabajo respiratorio excesivo, cianosis; letargo, confusión, incapacidad para reconocer al cuidador, disminución de la respuesta al dolor; una sola palabra o no habla, taquicardia o bradicardia; taquipnea o bradipnea, apnea, respiraciones irregulares; retracciones exageradas, aleteo nasal, ruidos respiratorios ausentes o disminuidos; obstrucción de la vía aérea superior disfagia, sialorrea, voz apagada, respiraciones forzadas y estridor); vía aérea desprotegida (reflejo débil o ausente de la tos o nauseoso); musculo pobre tono muscular | > o < 2 SD de lo normal | < 90% | - | I |
| Moderada: incremento del trabajo respiratorio, inquietud, ansiedad; taquipnea; hiperpnea; leve aumento en el uso de los músculos accesorios, retracciones, habla frases u oraciones cortadas, estridor pero vía aérea protegida, fase espiratoria prolongada | > o < 1 SD de lo normal | < 92% | < 40% basal | II |
| Leve: disnea; taquipnea; no hay aumento del trabajo para respira, capaz de hablar oraciones; estridor sin obstrucción obvia de la vía aérea; leve dificultad para respirar; tos frecuente | > o < rango normal | 92 - 94% | 40 - 60% basal | III |
| Ninguna | Normal | >94% | - | IV - V |

Nota: tomado de (Warren et al., 2008), FEM: Flujo Espiratorio Máximo. Elaborado por Autora.

Toma en consideración además las constantes vitales por grupo etario, cuya alteración con respecto a la normalidad, definirá el nivel de gravedad. (Cobo & Fraga, 2013) (Warren et al., 2008)

Tabla 8
Frecuencia respiratoria por edad – Ped CTAS

| Patient age level | Respiratory rate by CTAS levels, breaths/min | | | | | | |
|-------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | I | II | III | IV, V | III | II | I |
| 0–3 mo | < 10 | 10–20 | 20–30 | 30–60 | 60–70 | 70–80 | > 80 |
| 3–6 mo | < 10 | 10–20 | 20–30 | 30–60 | 60–70 | 70–80 | > 80 |
| 6–12 mo | < 10 | 10–17 | 17–25 | 25–45 | 45–55 | 55–60 | > 60 |
| 1–3 yr | < 10 | 10–15 | 15–20 | 20–30 | 30–35 | 35–40 | > 40 |
| 6 yr | < 8 | 8–12 | 12–16 | 16–24 | 24–28 | 28–32 | > 32 |
| 10 yr | < 8 | 8–10 | 10–14 | 14–20 | 20–24 | 24–26 | > 26 |

CTAS = Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale.

Nota: Tomado de (Warren et al., 2008)

Tabla 9
Frecuencia cardiaca por edad – Ped CTAS

| Patient age level | Heart rate by CTAS levels, beats/min | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------------|-------|-------|--------|---------|---------|-------|
| | I | II | III | IV, V | III | II | I |
| 0–3 mo | < 40 | 40–65 | 65–90 | 90–180 | 180–205 | 205–230 | > 230 |
| 3–6 mo | < 40 | 40–63 | 63–80 | 80–160 | 160–180 | 180–210 | > 210 |
| 6–12 mo | < 40 | 40–60 | 60–80 | 80–140 | 140–160 | 169–180 | > 180 |
| 1–3 yr | < 40 | 40–58 | 58–75 | 75–130 | 130–145 | 145–165 | > 165 |
| 6 yr | < 40 | 40–55 | 55–70 | 70–110 | 110–125 | 125–140 | > 140 |
| 10 yr | < 30 | 30–45 | 45–60 | 60–90 | 90–105 | 105–120 | > 120 |

CTAS = Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale.

Nota: Tomado de (Warren et al., 2008)

Finalmente en presentaciones específicas, incluye a modificadores de segundo orden en la evaluación: temperatura, dolor, mecanismo de la lesión y nivel de glucosa, que ayudan en el momento de la decisión del nivel de triaje (Warren et al., 2008).

2.2.5.3 Sistema de Triage Manchester (MTS)

Este sistema fue creado en Inglaterra en el año 1994, con la finalidad de disponer de una nomenclatura común, una metodología de triaje y una guía para auditar el sistema de triaje. Parte de un signo o síntoma expresado por el paciente o el cuidador. Consta de 52 motivos de consulta agrupados en cinco categorías: Enfermedad, Lesión, Niños, Conducta inusual e Incidentes mayores. De los 52 algoritmos que dispone, 7 son exclusivamente pediátricos: dolor abdominal en niños, llanto en el niño, lactante irritable, cojera en el niño, dificultad respiratoria en el niño, niño enfermo y padres preocupados (Gómez Jiménez, 2015; Mackway-Jones, Marsden, & Windle, 2014).

Este sistema cuenta además con discriminadores generales: “riesgo vital, nivel de alerta, hemorragia, temperatura, dolor y tiempo de evolución del cuadro”, que son aplicados de manera independiente a todos los pacientes y que permiten diferenciar el nivel de urgencia entre aquellos que muestran sintomatología similar (Mackway-Jones et al., 2014; Vázquez, 2015).

Riesgo vital: identifica el cese o amenaza en las funciones vitales (ABC) y asigna al paciente una prioridad 1 (rojo). (Mackway-Jones et al., 2014)

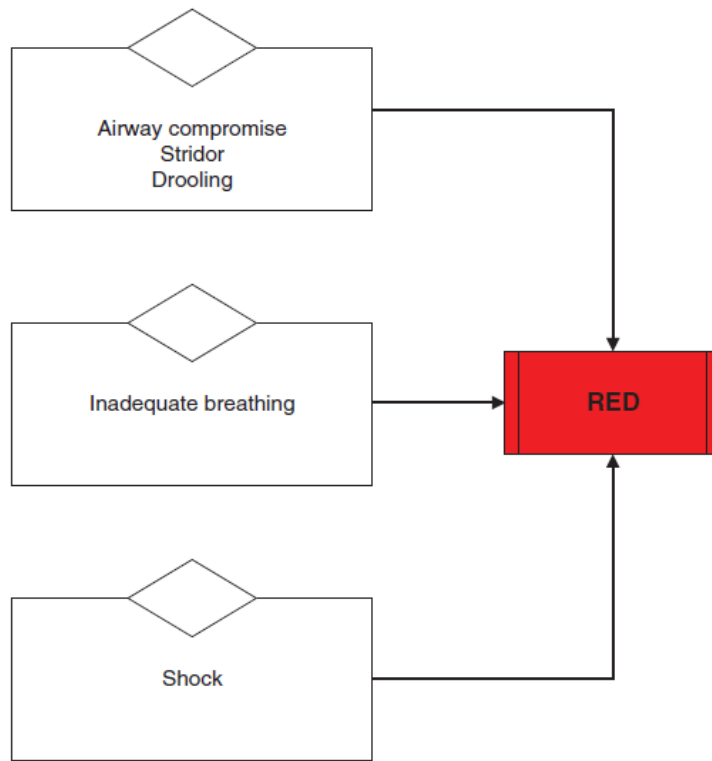


Figura 4: Discriminador riesgo vital, MTS (Mackway-Jones et al., 2014)

Nivel de alerta: difiere en niños y adultos. Un niño que no responde será clasificado como prioridad 1. Los niños que responden solo a la voz o estímulo doloroso son asignados como prioridad 2 y aquellos con un episodio previo de alteración del nivel de alerta referido por el cuidador serán catalogados como prioridad 3. (Mackway-Jones et al., 2014)

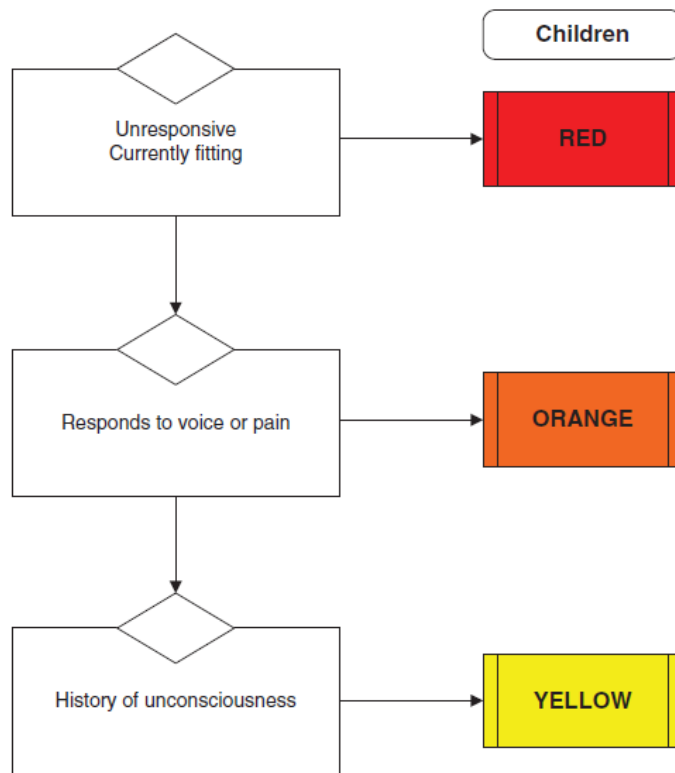


Figura 5: Discriminador nivel de alerta, MTS (Mackway-Jones et al., 2014)

Hemorragia: en este caso se asigna prioridad 1 cuando existe una hemorragia exsanguinante, nivel 2 ante una hemorragia mayor incontrolable y nivel 3 con una hemorragia menor incontrolable. (Mackway-Jones et al., 2014)

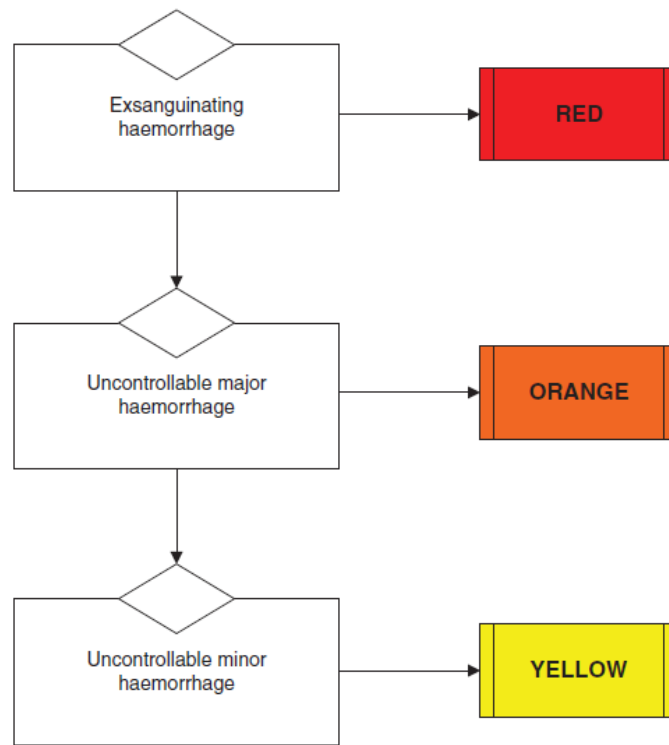


Figura 6: Discriminador hemorragia, MTS (Mackway-Jones et al., 2014)

Temperatura: un paciente de un año o más de edad valorado como muy caliente será clasificado como prioridad 2, aquel catalogado como caliente como prioridad 3. Los pacientes fríos serán asignados una prioridad de 2. Pero los recién nacidos y lactantes de hasta un año serán categorizados como prioridad 2. (Mackway-Jones et al., 2014)

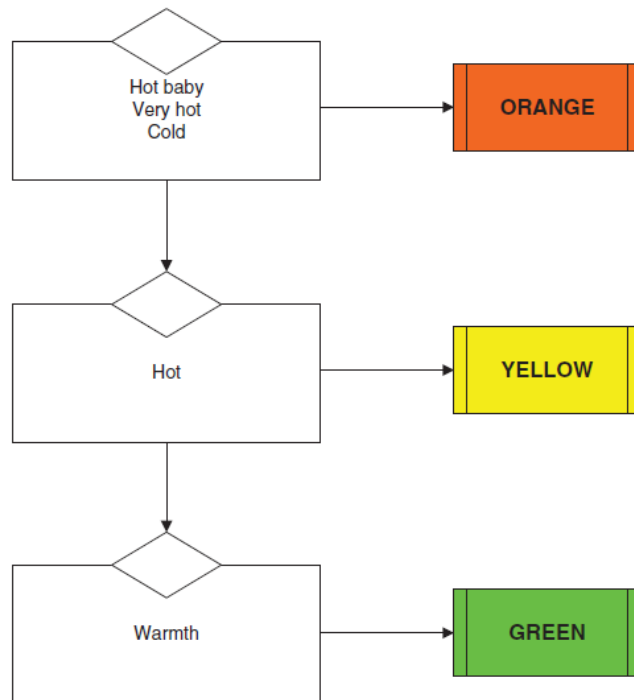


Figura 7: Discriminador temperatura, MTS (Mackway-Jones et al., 2014)

Dolor: en este caso si el paciente presenta un dolor insoportable (severo) será asignado como prioridad 2, si tiene un dolor intenso pero soportable como prioridad 3, si presenta un grado de dolor leve reciente como prioridad 4 y si no es urgente como prioridad 5. (Mackway-Jones et al., 2014)

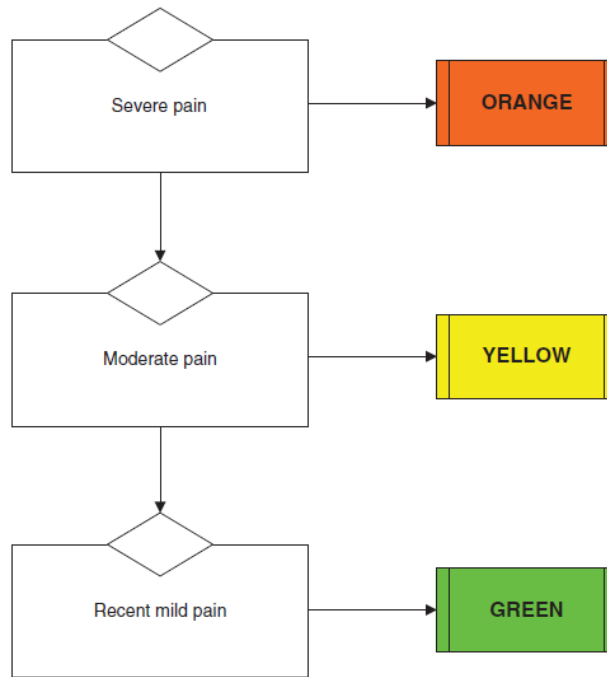


Figura 8: Discriminador dolor, MTS (Mackway-Jones et al., 2014)

Tiempo de evolución del cuadro: el nivel de prioridad es asignado en función de si los síntomas se presentaron recientemente, es decir en los últimos 7 días.

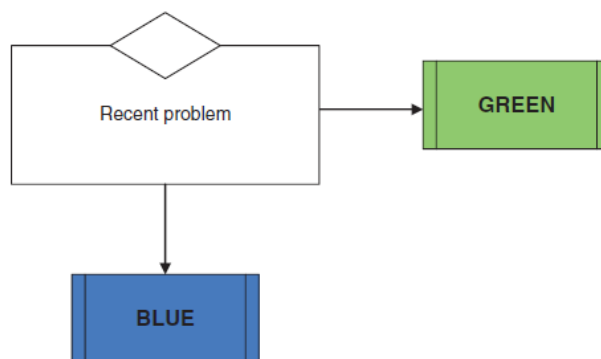


Figura 9: Discriminador tiempo de evolución del cuadro, MTS (Mackway-Jones et al., 2014)

De cada signo o síntoma se despliega un flujograma de preguntas, que tras recopilar cierta información, determina la prioridad de atención en uno de los cinco niveles, cada uno de los cuales dispone de un número, un nombre, un color y el tiempo máximo para la atención médica (Amthauer & Luzia, 2016; Mackway-Jones et al., 2014; Soler et al., 2010).

Tabla 10
Escala de Triage Manchester

| Number | Name | Colour | Max. time (minutes) |
|--------|-------------|--------|---------------------|
| 1 | Immediate | Red | 0 |
| 2 | Very urgent | Orange | 10 |
| 3 | Urgent | Yellow | 60 |
| 4 | Standard | Green | 120 |
| 5 | Non-urgent | Blue | 240 |

Nota: Tomado de (Mackway-Jones et al., 2014)

2.2.5.4 Índice de Severidad de Urgencias (ESI)

Desarrollado en Estados Unidos, dispone de un algoritmo simple de clasificación que evalúa la agudeza de la enfermedad y los recursos necesarios en la atención del paciente. Inicialmente se evalúa si el paciente tiene un nivel alto de agudeza en base a la estabilidad de las funciones vitales (ESI 1 o 2) y posteriormente los recursos necesarios sean diagnósticos o terapéuticos (laboratorio, imagen, hidratación parenteral, nebulizaciones, procedimientos

especiales, observación, ingreso, alta o derivación), para determinar el nivel de triaje (3, 4 o 5) (Gilboy, Tanabe, Travers, & Rosenau, 2012; van Veen & Moll, 2009).

Existen cuatro puntos de decisión en el algoritmo que guían al usuario para la determinación de un nivel de triaje correcto; estos son: “¿El paciente necesita una medida de reanimación inmediata?, ¿Se trata de un paciente que no debería esperar?, ¿Cuántos recursos necesitará este paciente?, ¿Cuáles son los signos vitales del paciente?” (Gilboy et al., 2012).

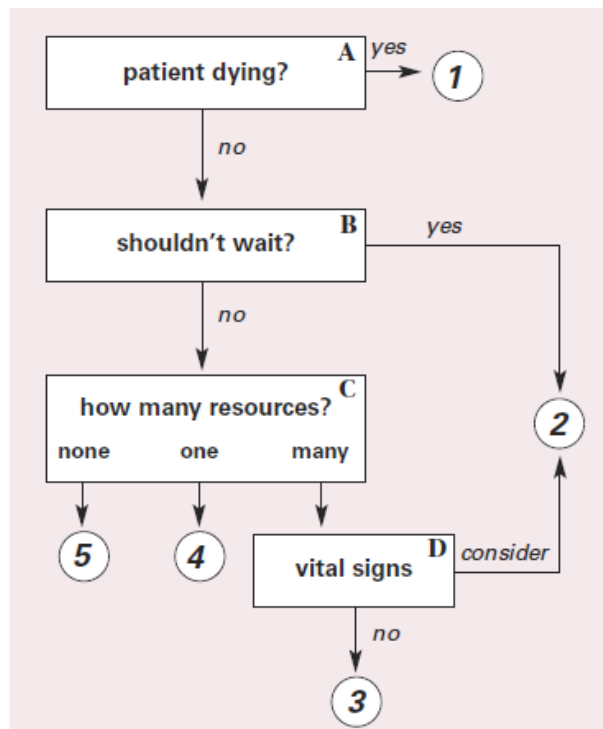


Figura 10: Algoritmo conceptual ESI (Gilboy et al., 2012)

De esta forma se asigna nivel 1 a los pacientes que ameritan intervenciones inmediatas para salvar su vida; nivel 2 a aquellos pacientes con situaciones de alto riesgo o signos vitales anormales, los mismo que deben ser valorados dentro de los siguientes 10 minutos; nivel 3 para aquellos que requieren dos o más recursos; nivel 4 para los pacientes que se espera que requieran un solo recurso y nivel 5 para los que no requieren ningún recurso (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017; van Veen & Moll, 2009).

La cuarta versión del ESI incluye un algoritmo para el manejo del niño con fiebre, con las siguientes pautas: niño menor de 28 días de edad con fiebre le corresponde el nivel 2, aquellos entre 28 días y tres meses se les asigna nivel 2 o 3, y a los niños entre 3 y 36 meses inmunizados se les otorga nivel 3 (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017; Gilboy et al., 2012; van Veen & Moll, 2009).

Tabla 11
Criterio pediátrico de temperatura, ESI

| Table 5-1. ESI Pediatric Temperature Criteria | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|
| Age | Temperature | ESI level |
| 1 - 28 days | Fever over 100.4° F (38.0° C) | 2 |
| 1 - 3 months | Fever over 100.4° F (38.0° C) | Consider 2 |
| 3 - 36 months | Fever over 102.2° F (39.0° C) | Consider 3 (see text) |

Nota: Tomado de (Gilboy et al., 2012)

2.2.5.5 Sistema Español de Triage (SET)

Constituye la adaptación al español del “Modelo Andorrano de Triage” (MAT), fue asumido como estándar en España en el 2003. Dispone de un sistema informático que establece un protocolo por categorías sintomáticas, de las que existen 32 sumado a 12 subcategorías, con un total de 575 motivos de consulta, y por medio de discriminantes clave coloca al paciente en uno de los cinco niveles, determinando además el tiempo para valoración en cada uno. (Soler et al., 2010)

Tabla 12
Escala Sistema Español de Triage

| Nivel | Color | Categoría | Tiempo de atención |
|-------|---------|---------------|--|
| I | Azul | Reanimación | Inmediato |
| II | Rojo | Emergencia | Inmediato enfermería/ Médicos 7 minutos |
| III | Naranja | Urgente | 30 minutos |
| IV | Verde | Menos urgente | 45 minutos |
| V | Negro | No urgente | 60 minutos |

Nota: Tomado de (Soler et al., 2010)

Cuenta con una escala pediátrica desde el 2005 en la versión 3.5 del “Programa Informático de Ayuda al Triage” (web_e-PAT), que incluye motivos de consulta propios de la infancia, con valores normales de las constantes vitales por edad, escalas de valoración del dolor apropiadas y algoritmos generales y específicos para cada motivo de consulta. (Gómez Jiménez, 2015)

Las principales características de los diversos sistemas de triaje se resumen en la Tabla 13 publicada en un artículo de revisión de J. Gómez Jiménez en el año 2003.

Tabla 13ⁱ

Características de los sistemas de triaje estructurado

| Característica | ATS | CTAS | MTS | ESI | MAT |
|---|-----|------|-----|-----|-----|
| Escala de 5 niveles o categorías | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Utilización universal en su país | Sí | Sí | Sí | No | Sí |
| Basada en categorías sintomáticas | No | No | Sí | No | Sí |
| Basada en discriminantes clave ¹ | Sí | No | Sí | Sí | Sí |
| Basada en algoritmos clínicos | No | No | Sí | Sí* | Sí |
| Basada en escalas de urgencia predefinidas | Sí | Sí | No | No | Sí |
| Formato electrónico | No | No | Sí | No | Sí |

ATS (*Australasian Triage Scale*); CTAS (*Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale*); MTS (*Manchester Triage System*); ESI (*Emergency Severity Index*); MAT (*Model Andorrà de Triage*).
¹Factores que permiten discriminar el nivel de urgencia, en pacientes que se presentan con una sintomatología parecida o que se pueden catalogar dentro de una misma categoría sintomática.
*Un solo algoritmo clínico.

Nota: Tomado de (Gómez, 2003)

2.2.6 Niveles de prioridad en sistemas de cinco niveles

Los sistemas de triaje estructurado están basados en cinco niveles y buscan la identificación de alguna situación que ponga en riesgo la vida del paciente, la inestabilidad de algún parámetro fisiológico o algún proceso que ponga en riesgo un órgano vital o no vital, obtenidos por medio de la impresión general, la evaluación primaria (ABCDE), los parámetros fisiológicos y las constantes vitales. (Almagro et al., 2015)

Tabla 14*Características de los niveles de prioridad*

| A valorar | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 |
|-------------------------|--|--|--|--------------|--------------|
| Supera ABCDE | No Alteración importante en uno o varios puntos | Si Pudiendo existir alteración moderada | Si Puede haber alguna alteración leve | Si Normal | Si Normal |
| Estabilidad fisiológica | No | Riesgo potencial | Si | Si | Si |
| Constantes vitales | Alteradas | Riesgo real | Normal o ligeramente alteradas | No | No |

Elaborado por: Autora

Las características de los pacientes asignados a cada nivel triaje se asemejan en las diversas escalas:

Nivel 1: niños con una condición amenazante para la vida y que ameritan una valoración médica inmediata.

Nivel 2: niños con una situación potencialmente amenazante para la vida y requieren una rápida actuación.

Nivel 3: niños con una situación que podría progresar a algo urgente y necesitan una valoración en un corto tiempo.

Nivel 4: niños con situaciones poco urgentes sin riesgo agudo de deterioro.

Nivel 5: niños con motivo de consulta no urgentes y que podrían ser referidos a los Servicios de Atención Primaria (Almagro et al., 2015; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Paraguay, 2011).

Tabla 15*Niveles de priorización*

| Nivel | Nombre | Color | Tiempo para valoración médica |
|-------|---------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | Resucitación | Rojo | Inmediata |
| 2 | Emergencia | Naranja | Menor a 15 minutos |
| 3 | Urgente | Amarillo | Menor a 30 minutos |
| 4 | Menos urgente | Verde | Menor de 60 – 90 minutos |
| 5 | No urgente | Azul o blanco | Menor de 120 minutos |

Elaborado por Autora

2.2.7 Fiabilidad y validez de los Sistemas de triaje empleados Urgencias Pediátricas

Los sistemas de triaje más ampliamente utilizados en las Urgencias Pediátricas son el Manchester, el “Índice de Severidad de Urgencias”, la “Escala Canadiense de Triaje Pediátrico” y la “Escala Australiana de Triaje” (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017).

Estas escalas han sido validadas con estudios de concordancia y validez. Para evaluar la concordancia se puede optar por realizar un doble triaje en pacientes reales o con escenarios escritos simulados. Mientras que para evaluar la validez no existe un gold estándar de referencia, por lo que se realiza con indicadores indirectos como la proporción de ingresos (Gómez Jiménez, 2015; Martínez Férez et al., 2011).

En la revisión sistemática de Martínez M., Rodríguez R. y Romero A., sobre la fiabilidad y validez de los sistemas de triaje pediátricos en urgencias hospitalarias se llegó a la conclusión que los sistemas de triaje Manchester (MTS), la “Escala Canadiense de Triaje Pediátrico” (PaedCTAS), el “Índice de Severidad de Urgencias” (ESI) y el “Sistema Español de Triaje” (SET) mostraron una fiabilidad buena o muy

buenas, mientras que la “Escala Australiana de Triage” (ATS) mostró una fiabilidad baja. (Martínez Férrez et al., 2011)

En esta revisión se identificó que el “Sistema de Triage Australiano” (ATS) presentó una fiabilidad débil a moderada ($K = 0,21 - 0,58$), el Manchester una fiabilidad buena a muy buena ($K = 0,64 - 0,83$), el “Sistema Americano de Triage” (ESI) una fiabilidad muy buena, mientras que en los estudios de triaje prospectivo, el Sistema de Triage Pediátrico Canadiense mostró una fiabilidad de moderada a buena ($K = 0,55 - 0,77$) (Martínez Férrez et al., 2011).

Respecto a la validez no se identificaron estudios que valoren este aspecto con el ATS. Los estudios han revelado que el MTS valorado frente a una prueba de referencia del nivel de triaje, tiene una sensibilidad del 63% y una especificidad del 79% para identificar pacientes de niveles 1 y 2, pero tiene una baja sensibilidad en niños menores de tres meses y una alta proporción de sobretriaje (54%), mientras que en el resto de sistemas de triaje se identificó que el nivel de urgencia es un buen factor predictivo de la tasa de ingresos, el consumo de recursos y el tiempo de permanencia en urgencias. (Martínez Férrez et al., 2011)

En un estudio prospectivo observacional desarrollado en el Hospital de Ramathibodi de Tailandia y publicado en el 2017, que tuvo la finalidad de determinar la fiabilidad entre evaluadores (enfermeras de triaje y residentes de pediatría) y la validez del

MTS, ESI versión 4, PedCTAS, ATS y el Sistema de Triage Ramathibodi (RTS, un sistema desarrollado por el Hospital de Ramathibodi) se observó una fiabilidad muy buena con el RTS dada por un índice Kappa de 1, el ESI y el PedCTAS una fiabilidad buena con kappa de 0,8 – 0,9, mientras que el ATS y el MTS demostraron una fiabilidad de moderada a buena con kappa de 0,5 – 0,7. (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017)

Tabla 16

Fiabilidad entre observadores de los sistemas de triaje

| Triage system | Doctor - Doctor | Nurse - Nurse | Doctor - Nurse |
|---------------|-----------------|---------------|----------------|
| MTS | 0.72 | 0.61 | 0.56 |
| ESI | 0.81 | 0.73 | 0.9 |
| CTAS | 0.818 | 0.72 | 0.81 |
| ATS | 0.69 | 0.68 | 0.55 |
| RTS | 1 | 1 | 1 |

$P < 0.01$.

Nota: Tomado de (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017)

Respecto a la validez, medida en función de predecir el ingreso hospitalario, se vio que el ESI fue mostró la habilidad más apropiada como predictor de admisión con una sensibilidad del 52% y una especificidad del 81%. (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017)

Tabla 17

Sensibilidad, especificidad y curva ROC de los sistemas de triaje

| Triage system | Sensitivity | Specificity | ROC curve |
|---------------|-------------|-------------|-------------------------|
| MTS | 57% | 69% | 0.70 (95%CI 0.66–0.744) |
| ESI | 52% | 81% | 0.78 (95%CI 0.73–0.81) |
| CTAS | 50% | 74% | 0.64 (95%CI 0.59–0.70) |
| ATS | 13% | 94% | 0.73 (95%CI 0.69–0.77) |
| RTS | 64% | 64% | 0.66 (95%CI 0.60–0.70) |

Nota: Tomado de (Aeimchanbanjong & Pandee, 2017)

En una revisión sistemática sobre la validez de estos sistemas en la Emergencia Pediátrica, publicada en el 2017, se señala que el ESIv4, el MTS y el PedCTAS mostraron elevadas tasas de hospitalización en niveles menos urgentes, sugestivo de un subtriaje. (Magalhães-Barbosa, Robaina, Prata-Barbosa, & Lopes, 2017)

Refiere además que, el MTS es el sistema de triaje más estudiado en la población pediátrica, pero la sensibilidad para detectar una alta urgencia fue modesta a pesar del excesivo sobretriaje y el moderado subtriaje que presenta. (Magalhães-Barbosa et al., 2017)

2.2.8 Indicadores de calidad de triaje

Los sistemas de triaje favorecen la calidad en la atención y representan un indicador de riesgo – eficiencia.

El funcionamiento de este sistema, puede ser evaluado con la medición de indicadores. Es así que la determinación de los tiempos de espera de acuerdo al nivel de priorización puede reflejar el grado de sobrecarga que sufre la unidad en un momento dado. Además, el porcentaje de pacientes en cada nivel de priorización permite la identificación del perfil del servicio de urgencia hospitalario en relación a su nivel de complejidad. (OPS/OMS, 2011; Soler et al., 2010)

Según la OPS “un indicador de salud es una noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud o de un factor asociado con la salud en una población especificada” y “representan medidas del estado de salud y del desempeño del sistema de salud”. (Organización Panamericana de Salud, 2001)

Gómez Jiménez plantea cuatro índices de calidad:

1. “Índice de pacientes perdidos sin ser visitados por el médico”. Se subdivide en:

- “Índice de pacientes perdidos sin ser clasificados”: Porcentaje de pacientes que abandonan la sala de urgencias tras el registro y previo a ser triados, sobre el total de los registrados.

- “Índice de pacientes clasificados y perdidos sin ser visitados por el médico”: Porcentaje de pacientes triados que abandonan la sala sin ser valorados por el médico, sobre el total de los triados.

2. “Tiempo llegada/registro – triaje”: tiempo entre la llegada al cuarto de urgencias y el inicio de la categorización.

3. “Tiempo de duración del triaje”

4. “Tiempo de espera para ser visitado”

Los valores propuestos como estándares se detallan en la Tabla 18. (Gómez, 2003; OPS/OMS, 2011)

Tabla 18*Indicadores de calidad de triaje*

| Indicador | Estándar |
|---|--|
| 1. “Índice de pacientes perdidos sin ser visitados por el médico”: 1.1 “Índice de pacientes perdidos sin ser clasificados” 1.2 “Índice de pacientes clasificados y perdidos sin ser visitados por el médico” | ≤ 2% de los que acuden urgencias |
| 2. Tiempo llegada/registro – triaje | > 85% con un tiempo ≤ 10 minutos > 95% con un tiempo ≤ 15 minutos |
| 3. Tiempo de duración del triaje | > 95% en un tiempo ≤ 5 minutos |
| 4. Tiempo de espera para ser visitado | 90% en un tiempo < 2 horas 100% en un tiempo < 4 horas |

Nota: Elaborado por autora

Existen además indicadores asistenciales como: el “porcentaje de ingresos en función del nivel de gravedad” y el “tiempo de permanencia en el servicio de urgencias”, que permiten comparar la complejidad entre salas de emergencia. (Soler et al., 2010)

También, existe un rango esperado de ingresos por nivel de triaje. En este caso, si el índice de ingreso por cada nivel se encuentra sobre el esperado, se podría considerar que se trata de un subtraje (dar un nivel de triaje menos urgente al que le concierne), mientras que si está por debajo del esperado, podría deberse a una situación de sobretraje (dar un nivel de triaje más urgente del que le correspondería).

Los índices de ingreso para niños son: nivel uno del 80 – 100%, nivel dos 20 – 40%, nivel tres 10 – 20%, nivel cuatro 1 – 5% y nivel cinco 0 – 1%. (OPS/OMS, 2011)

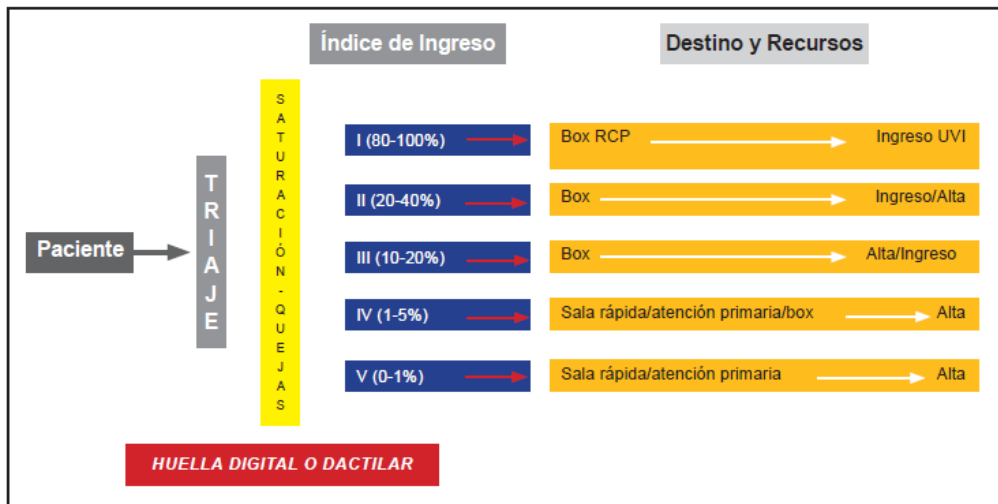


Figura 11: Índice de ingresos por nivel de triaje en pacientes pediátricos (OPS/OMS, 2011)

Además, existe relación entre la distribución por niveles de triaje en el servicio de Urgencias y su grado de complejidad. Se considera que la distribución en porcentaje de los pacientes por cada nivel, representa la “huella dactilar” de cada unidad de emergencia.

Hay un mayor porcentaje de pacientes priorizados en los niveles 1 – 3 en los servicios más complejos; mientras que, en los menos complejos predominan los niveles 4 – 5. (OPS/OMS, 2011)

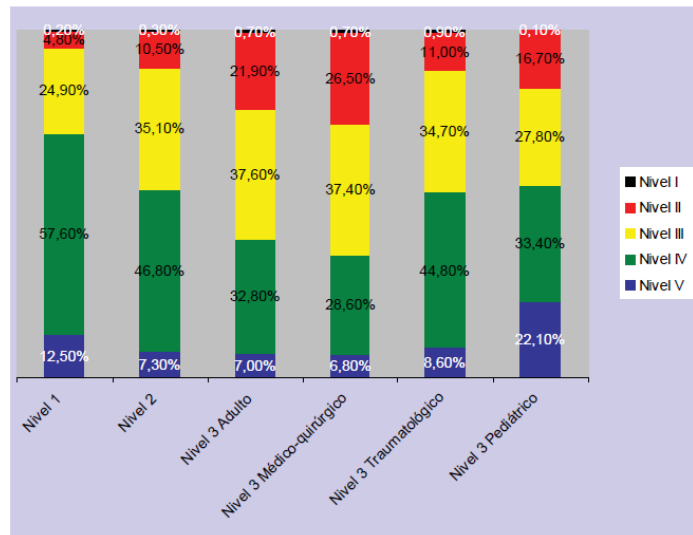


Figura 12: Huella digital por niveles hospitalarios (OPS/OMS, 2011)

En el informe de la “Mission Health’s Emergency Services” se menciona que, tanto los tiempos de espera así como las tasas de abandono son indicadores de sobresaturación, lo que a su vez se relaciona con el incremento en el tiempo de permanencia en la sala, mayor mortalidad y mayores costos para los pacientes ingresados. (Mission Health’s Emergency Services, 2017)

Barata I. y colaboradores añaden que la sobresaturación de las salas pone en riesgo la seguridad del paciente, aumenta los errores médicos y disminuye la satisfacción del paciente. (Barata et al., 2015)

Múltiples estudios realizados en Urgencias Pediátricas han mostrado los resultados locales de estos indicadores.

En el 2013 Russell Sudha y colaboradores, realizaron un análisis desde la perspectiva financiera del abandono de los pacientes en la Urgencia Pediátrica y exponen que esta situación no solo sirve como indicador de la insatisfacción o de retraso en el tratamiento, sino que también genera pérdidas económicas para un hospital (Russell, Grajower, Johnson, & Nager, 2013).

Al estimar la cantidad de cargos facturables perdidos en un año en el 27% de pacientes que pudieron contactar de los 1 193 (1,87%) que abandonaron la sala de un hospital de tercer nivel infantil en Los Ángeles, vieron que los cargos hospitalarios perdidos fueron de \$ 232 035 mientras que los cargos médicos de \$69 949, cifras que al extrapolar al total de pacientes cuyos cuidadores decidieron dejar la sala antes de la atención representaron una pérdida significativa de ingresos para este hospital (Russell et al., 2013).

En el 2011, Nathalie Gaucher y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo para identificar a los niños que abandonaron la Urgencia Pediátrica de un hospital de tercer nivel de Canadá y pudieron establecer que existe mayor riesgo de abandono en aquellos triados en niveles menos urgentes, así como los que residen cerca al hospital (Gaucher, Bailey, & Gravel, 2011).

En el 2013, Antonia Stang y colaboradores llevaron a cabo un estudio retrospectivo con la finalidad de identificar las condiciones asociadas con el abandono de la

Emergencia Pediátrica antes de la valoración médica en un hospital de Canadá. Determinaron que el porcentaje de abandono fue del 8% y que las variables con mayor asociación con este hecho fueron el tiempo desde el triaje a la valoración por el médico y el tiempo entre el registro hasta el triaje (Stang, McCusker, Ciampi, & Satrumpf, 2013).

En el 2000, Lim y Anantharaman en un estudio prospectivo realizado en un hospital de Singapur, encontraron que 177 de 19 556 niños registrados abandonaron la emergencia antes de la asistencia médica adecuada, siendo el principal motivo el tiempo de espera para la atención. Concluyen además que muchos de estos pacientes pudieron haber sido tratados en unidades de primer nivel de complejidad (Lim & Anantharaman, 2000).

En el 2014, Al – Hindi y colaboradores al evaluar la eficacia de la “Escala Canadiense de triaje” en la emergencia pediátrica de un hospital de Arabia Saudita, encontraron que en el 97% de los niños la duración del triaje fue menor a 5 minutos, el 60% fueron triados como nivel cuatro, el porcentaje de abandono fue del 6,25% y el objetivo de tiempo para la atención fue cumplido en el 100% de niños triados como nivel uno (Al-Hindi et al., 2014).

En el 2016, El Desoky y colaboradores, en un estudio realizado en un hospital de Arabia Saudita para valorar el sistema de triaje en un departamento de Emergencias

Pediátricas identificaron que la mayoría de sus pacientes fueron clasificados en los niveles 3 (52,3%) y 4 (30,7%), señalando que un considerable número de estos pacientes debieron ser evaluados en centros ambulatorios. (El Desoky et al., 2016)

2.2.9 Triage en el Hospital San Francisco de Quito

El Hospital San Francisco de Quito es un hospital general de segundo nivel de complejidad, que cuenta con los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización, además de especialidades clínicas y quirúrgicas básicas y otras de subespecialidad como: Medicina Interna, Medicina Familiar, Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Neonatología, Cirugía General, Cardiología, Gastroenterología, Endocrinología, Neumología, Neurología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Cirugía Vascular, Urología, Traumatología y Ortopedia, Terapia Intensiva, Nutrición y Dietética, Medicina Transfusional, y el apoyo diagnóstico de laboratorio e imagen.

Constituye uno de los centros de referencia inmediata desde el primer nivel de atención. (Moyón et al., 2014)

El servicio de Emergencias del Hospital San Francisco dispone de un área de ingreso independiente del acceso general del hospital, diferenciada y señalizada.

La vía de acceso al área de triaje, se encuentra ubicada en la calle Mercedes González, alejada del acceso general del hospital para evitar interferencia entre ambas circulaciones. (Moyón et al., 2014)

El área de triaje del hospital se encuentra conformada por una sala de admisión, dos salas de espera y dos consultorios para el triaje, espacios que son compartidos por los adultos y niños que arriban al lugar.

La sala de admisión se encuentra equipada con las conexiones de comunicación e informática necesarias, donde se realiza el registro a la llegada de los pacientes. Adyacente se encuentra la sala de espera para los pacientes que serán triados.

El consultorio de triaje se encuentra equipado con una balanza de pedestal, una balanza pediátrica, un monitor multiparámetros (EKG, oximetría, tensión arterial no invasiva), termómetros descartables, glucómetro a más de equipo de comunicación teléfono fijo, escritorio y equipo informático. El sistema de triaje empleado es el Manchester, de acuerdo al Anexo 20 – “Procedimientos para el manejo integral de la atención de Emergencias” que consta en los “Lineamientos Implementación del Modelo de Atención Integral de Salud” (Ministerio de Salud Pública, 2015; Moyón et al., 2014).

Una vez realizado el triaje, los pacientes pasan a la sala de espera anexa donde permanecen hasta ser llamados para la atención médica. Las tres áreas fundamentales de atención son: consulta rápida, observación y reanimación que actualmente disponen de 2 consultorios, 5 camas y una sala respectivamente.

La valoración se realiza de acuerdo al nivel de priorización, los pacientes con prioridad 1 y 2 pasan directamente al área de cuidados críticos o de observación, mientras que los pacientes con prioridad 3, 4 y 5 son llamados a los consultorios de atención.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Definición de términos

Emergencia

Situación urgente en la que está en peligro la vida de la persona o la función de algún órgano y que requiere atención inmediata; caso contrario produciría la muerte en minutos (C. De la Garza, 2017).

Urgencia

Aparición imprevista de un problema o situación clínica de diversa etiología y gravedad, "con capacidad de provocar un deterioro o peligro para la salud o la vida del paciente, en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración de un tratamiento efectivo y que da lugar a la conciencia de una necesidad inminente

de atención por parte del sujeto o de sus allegados". Su evolución es lenta, pero no necesariamente mortal (C. De la Garza, 2017; Gómez Jiménez, 2015; OPS/OMS, 2011).

Gravedad

Grado de descompensación fisiológica y/o pérdida de función de uno o más sistemas con riesgo de muerte (Gómez Jiménez, 2015).

Complejidad

Grado de dificultad diagnóstica o terapéutica por la presencia de comorbilidades o complicaciones sumadas al diagnóstico primordial (Gómez Jiménez, 2015).

Triaje

Del término francés "*trier*", que significa "clasificar, elegir, separar o seleccionar", consiste en una herramienta de valoración clínica preliminar, que tiene la finalidad de priorizar la atención en base a la gravedad y el riesgo vital (Acuña et al., 2015; García et al., 2016).

Triaje avanzado

Directrices médicas protocolizadas que pueden ser realizadas por enfermería luego de la clasificación de los pacientes y antes de la atención por el médico con el propósito de ofrecer una acción terapéutica, un procedimiento o una intervención,

para conseguir la comodidad del paciente mientras espera (Almagro et al., 2015; Gómez Jiménez, 2015)

Salas rápidas (fast track)

Salas en las que, bajo protocolos establecidos, se resuelven los motivos de consulta de pacientes catalogados con niveles cuatro y cinco (no urgentes) (Gómez Jiménez, 2015).

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la calidad del sistema de triaje en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito en el primer semestre 2018?

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el 2011 fue fundado el Hospital San Francisco de Quito, posteriormente, en mayo del 2012 arrancó el funcionamiento del área de Emergencias, desde entonces, ha existido una demanda creciente de pacientes que acuden en busca de atención médica. En el 2015 se atendieron un total de 127 165 pacientes, para el 2017 esta cifra se incrementó a 129 676, de los cuales 33.6% (43 676) correspondieron a población pediátrica. A diario un promedio de 120 niños acuden por este servicio. (AS 400 – Hospital San Francisco de Quito)

El área de emergencia cuenta con un espacio de recepción, admisión y triaje común para adultos y niños, esto, de la mano de motivos de consulta que podrían ser resueltos en unidades de menor complejidad, ha generado que la sala de emergencias se sature y que los tiempos de espera para la admisión, triaje y atención médica sobrepasen a los establecidos por indicadores de calidad.

El servicio de Urgencias Pediátricas del hospital no cuenta con estudios que valoren la calidad del sistema de triaje empleado.

El siguiente trabajo dará como aporte el conocimiento de forma objetiva del funcionamiento del servicio de Urgencias Pediátricas y la calidad del sistema de triaje con la intención de generar propuestas que mejoren el proceso de triaje y los resultados de los indicadores de calidad.

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 Objetivo General

Evaluar la calidad del sistema de triaje en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito en el primer semestre 2018 y plantear propuestas de organización del mismo para mejorar los resultados de los indicadores de calidad.

3.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar las características de la población que demanda atención en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito.
2. Describir la distribución de pacientes por nivel de triaje.
3. Determinar el destino de los pacientes tras la valoración inicial según el nivel de priorización, así como el índice de ingresos según el nivel de triaje.

3.4 PROPÓSITO

Plantear propuestas de organización del sistema de triaje del servicio de Urgencias Pediátricas para mejorar los resultados de los indicadores de calidad.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable | Definición conceptual | Dimensión | Indicador | Escala |
|--------------------------------|--|-----------|--|---|
| Edad | Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona | | Meses o años cumplidos | 1: Lactante: 1 mes – 1 año 11 meses 29 días 2: Preescolar: 2 – 5 años 11 meses 29 días 3: Escolar: 6 – 9 años 11 meses 29 días 4: Adolescente: 10 – 14 años 11 meses 29 días |
| Sexo | Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer | | Porcentaje de hombre y mujeres | 1: Femenino 2: Masculino |
| Nivel de triaje por MTS | Clasificación de los según gravedad clínica, determinando el grado de urgencia | | Tiempo para la valoración médica en función del riesgo vital, fisiológico o funcional que presente el paciente | 1: Nivel 1: Inmediato: objetivo de tiempo 0 minutos 2: Nivel 2: Muy urgente: objetivo de tiempo 10 minutos. 3: Nivel 3: Urgente: objetivo de tiempo 60 minutos 4: Nivel 4: Normal: objetivo de tiempo 120 minutos. |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | | | | 5: Nivel 5: No urgente: objetivo de tiempo 240 minutos |
| Destino del paciente tras la valoración | Lugar al que el paciente es dirigido tras la valoración en el consultorio | | | 1: Ambulatorio 2: Hospitalización |
| Calidad del triaje | Conjunto de propiedades y características del servicio de triaje que le confieren aptitud para satisfacer las necesidades del usuario | Pacientes perdidos sin ser valorados por el médico | “Porcentaje de pacientes que deciden dejar el cuarto de urgencias después de su llegada a urgencias y/o de ser registrados administrativamente y antes de ser clasificados, sobre el total de pacientes registrados”. (Estándar ≤ 2%) | 1: Triado 2: No triado |
| | | | “Porcentaje de pacientes clasificados que deciden dejar el cuarto de urgencias antes de ser visitados por el médico sobre el total de pacientes clasificados”. (Estándar ≤ 2%) | 1: Atendido 2: No atendido |
| | | Tiempo transcurrido para ser triado: | “Tiempo en minutos desde la llegada del paciente al cuarto de urgencias hasta el momento que se inicia la clasificación”. (Estándar > 85%) | 1: Menor o igual a 10 minutos 2: Más de 10 minutos |
| | | | Tiempo en minutos desde la llegada del paciente al cuarto de urgencias hasta el momento que se inicia la clasificación. (Estándar > 95%) | 1: Menor o igual a 15 minutos 2: Más de 15 minutos |
| | | Tiempo de espera en horas para ser visto por el médico: | Tiempo en horas desde la clasificación hasta la atención médica. (90 % pacientes) | 1: Menor o igual a 2 horas 2: Más de 2 horas |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | Tiempo en horas desde la clasificación del paciente hasta el momento de la atención médica. (100 % pacientes) | 1: Menor o igual a 4 horas 2: Más de 4 horas |
|--|--|--|--|---|

3.6 MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se tomó como referencia el número de consultas de los niños/as de 1 mes de edad a 14 años 11 meses 29 días atendidos en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito durante los meses de enero a junio 2017, es decir, 20937 pacientes. Teniendo en consideración: **p:** 0,5; **q:** 1 – p; **IC:** 95%; **Z:** 1,96; **e:** 5%, con efecto de diseño de 1,5, obteniendo un tamaño de 567.

La selección de la muestra se realizó por muestreo aleatorio sistemático, para lo cual se ordenó numéricamente todos los individuos de la población; y se dividió el tamaño de la población entre el tamaño de la muestra, resultando un cociente k (37). Finalmente, se eligió al azar un elemento de la población, y a partir de él se seleccionaran de k en k todos los elementos siguientes.

3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños/as de 1 mes a 14 años 11 meses 29 días registrados en el sistema informático del servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito

3.8 CRITERIOS DE EXCUSIÓN

- Niños menores de 1 mes y adolescentes de 15 años o mayores
- Niños que se encuentran hospitalizados

- Niños con atención registrada en hojas 008

3.9 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo transversal.

3.10 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recopilación de datos se realizó por medio de una hoja de recolección de datos, en la cual constaron todas las variables planteadas; a partir de los registros informáticos de la sala de admisión y triaje, así como del sistema AS400 del Hospital San Francisco de Quito. (Anexo 1)

3.11 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

La base de datos y el análisis fueron realizados mediante el programa estadístico informático SPSS.

En el análisis estadístico univariado se determinó porcentajes en las variables nominales y medidas de tendencia central y dispersión en las numéricas.

3.12 ASPECTOS BIOÉTICOS

El estudio fue realizado siguiendo la declaración de Helsinki.

La hoja de recolección dispone de un espacio para el registro del número de historia clínica, con la finalidad de garantizar la intimidad del paciente y la confidencialidad de la información.

Los participantes fueron expuestos a ningún tipo de riesgo.

El estudio fue presentado al Departamento de Docencia e Investigación del Hospital San Francisco de Quito y al Comité de evaluación Ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador para su aprobación y posterior ejecución.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Características demográficas

La población de estudio incluyó a 567 niños y niñas atendidos en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital San Francisco de Quito en los meses de enero a junio de 2018. Hubo un ligero predominio de pacientes de sexo masculino 53,8% (n=305) en relación al 46,2% (n=262) de sexo femenino (Tabla 21).

El promedio de edad fue de 59 meses (DE \pm 45,9). El rango de edad fue de 1 mes a 177 meses (14 años 7 meses), con una mediana de 50 meses y una moda de 7 meses.

Tabla 19

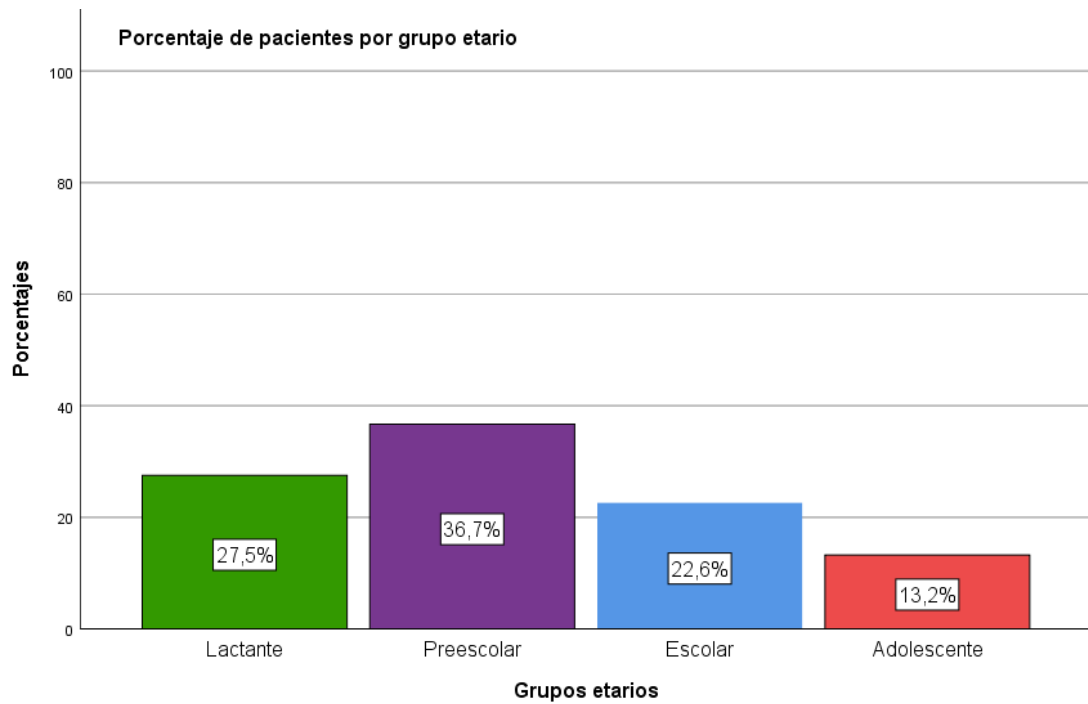
Distribución de pacientes por sexo

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Femenino | 262 | 46,2 |
| Masculino | 305 | 53,8 |
| Total | 567 | 100,0 |

Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 – Hospital San Francisco de Quito.

Elaborado por: Autora

De acuerdo al grupo etario, el mayor porcentaje de la población correspondió a los preescolares, seguido de los lactantes, escolares y adolescentes (Figura 13).



Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018.

Figura 13: Porcentaje de pacientes por grupo etario (Elaborado por autora)

4.2 Resultados área de Urgencias

El flujo de pacientes observado en el servicio se sintetiza en la Figura 14.

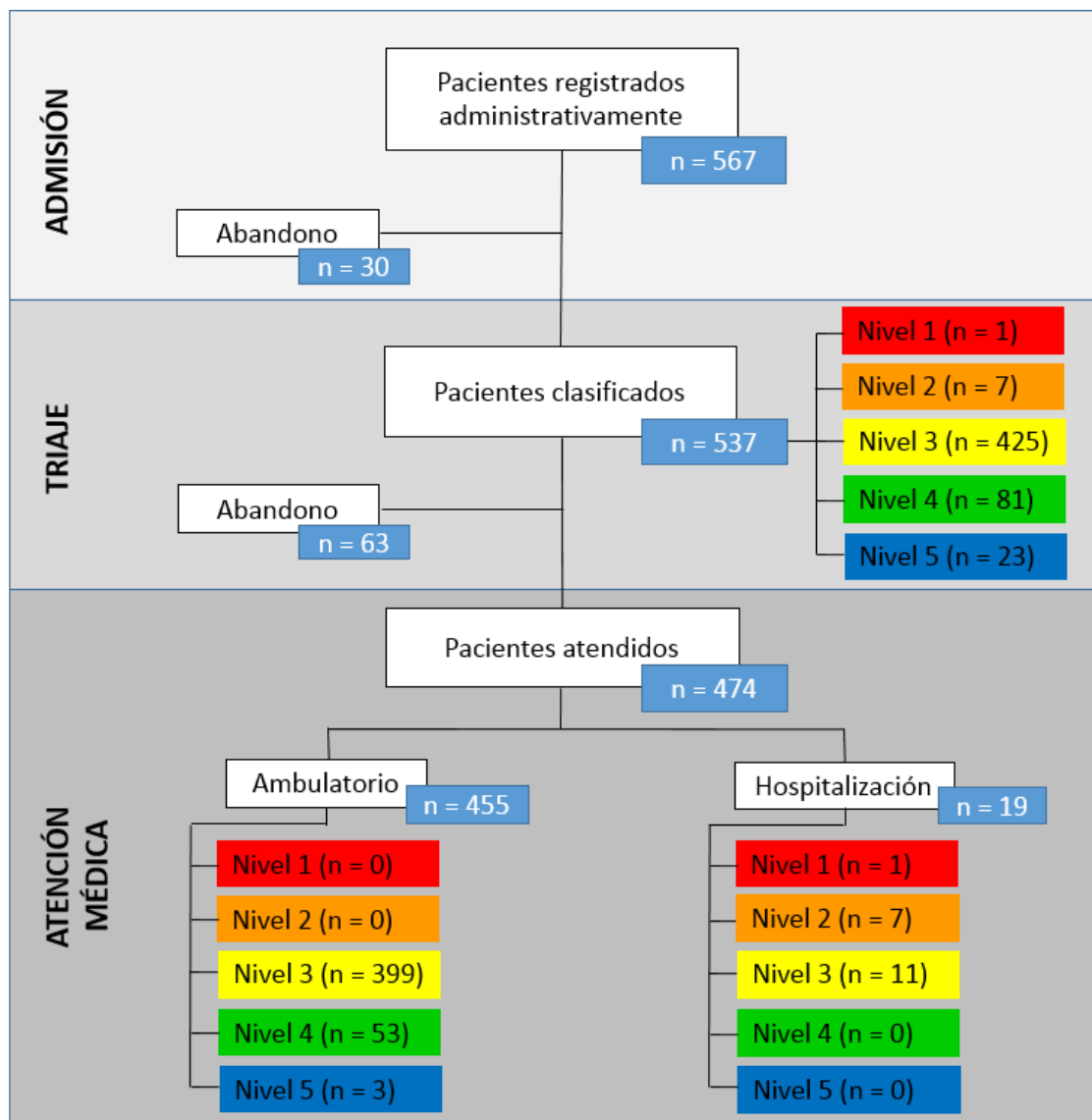


Figura 14: Flujo de pacientes en el servicio de urgencias pediátricas del Hospital San Francisco de Quito (Elaborado por autora)

De los 567 pacientes registrados de forma administrativa, abandonaron la sala de espera antes de ser triados el 5,3% (n= 30) de los pacientes.

De acuerdo a la prioridad de triaje, la mayor parte de pacientes fueron clasificados en los niveles 3 (urgente) el 79,1% (n= 425) y el nivel 4 (menos urgente) el 15,1% (n= 81).

Tabla 20

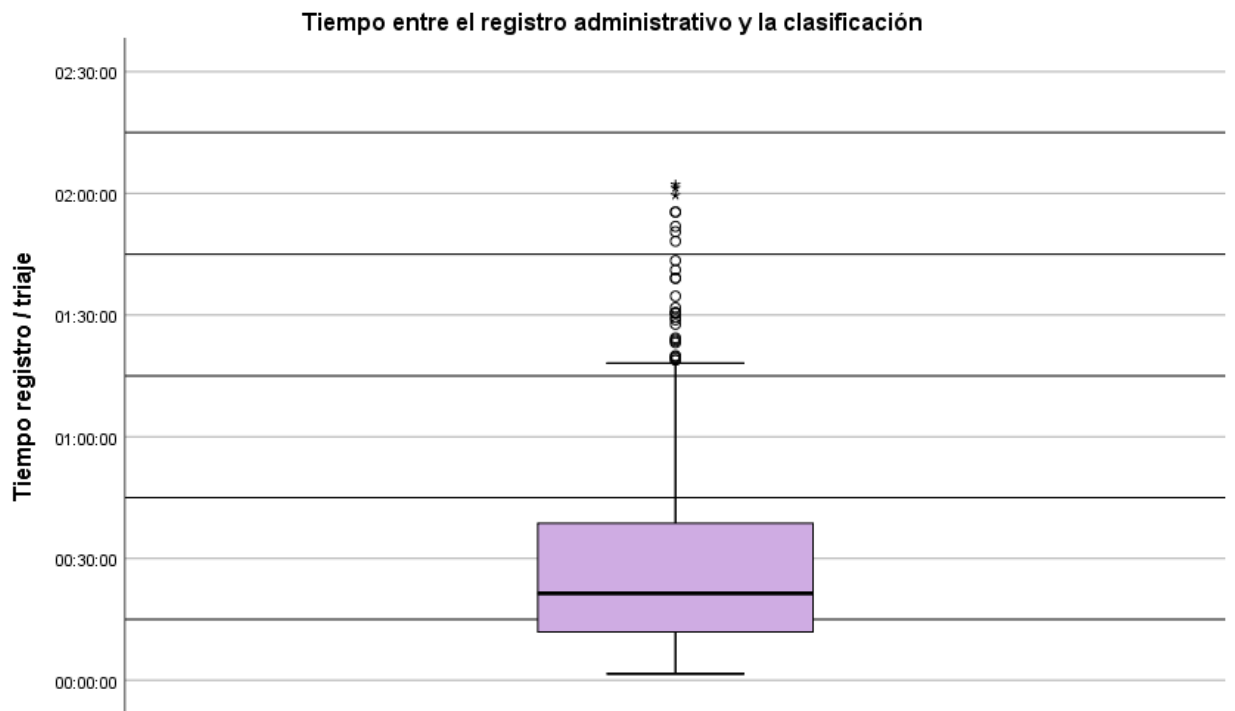
Distribución de pacientes por nivel de triaje

| | | Pacientes triados | |
|-----------------|-----------|-------------------|------------|
| | | Recuento | Porcentaje |
| Nivel de triaje | Nivel I | 1 | 0,2% |
| | Nivel II | 7 | 1,3% |
| | Nivel III | 425 | 79,1% |
| | Nivel IV | 81 | 15,1% |
| | Nivel V | 23 | 4,3% |
| | Total | 537 | 100,0% |

Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje
Hospital San Francisco de Quito.

Elaborado por: autora

El tiempo transcurrido entre el registro administrativo hasta el inicio del triaje fue en promedio de 29 minutos (DE± 23 minutos). El rango fue de 1 minuto a 2 horas con 2 minutos y el valor de la mediana de 21 minutos.



Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018

Figura 15: Tiempo entre el registro administrativo y la clasificación (Elaborado por autora)

El 19,2% (n= 103) de pacientes esperaron un tiempo menor o igual a 10 minutos desde el registro administrativo hasta su clasificación por nivel de triaje. Mientras que, al considerar un tiempo menor o igual a 15 minutos, un 34,6% (n= 186) de pacientes esperaron este lapso de tiempo.

Tabla 21

Tiempo entre el registro administrativo y la clasificación

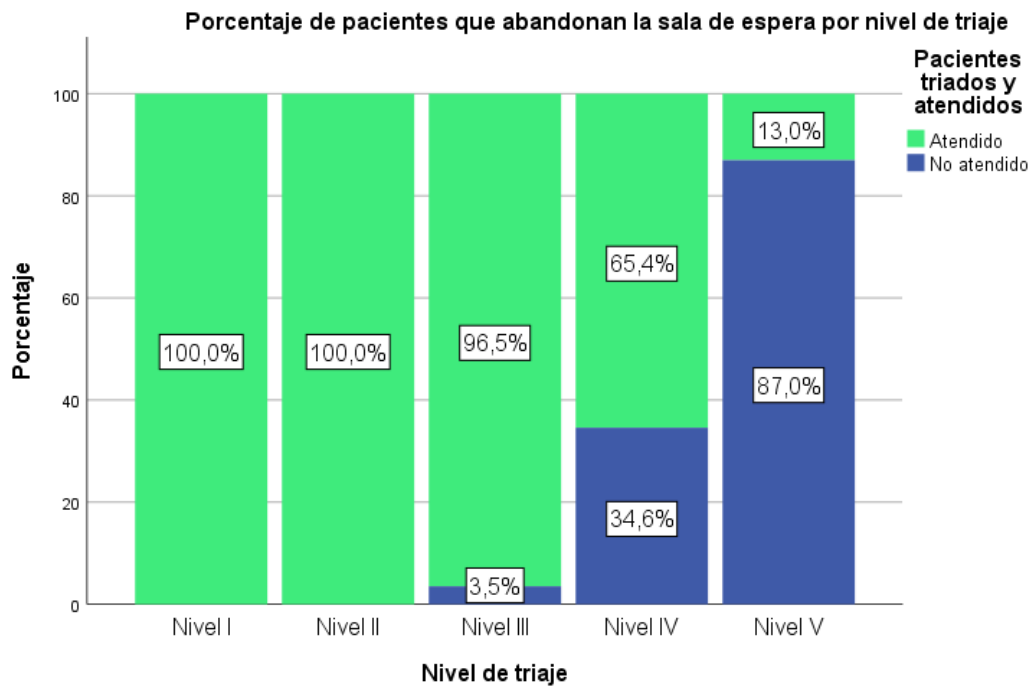
| Pacientes triados | | | | | |
|---------------------|----------|--------|---------------------|-----|--------|
| | Recuento | | Porcentaje | | |
| Tiempo ≤ 10 minutos | 103 | 19,2% | Tiempo ≤ 15 minutos | 186 | 34,6% |
| Tiempo > 10 minutos | 434 | 80,8% | Tiempo > 15 minutos | 351 | 65,4% |
| Total | 537 | 100,0% | Total | 537 | 100,0% |

Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje Hospital San Francisco de Quito.

Elaborado por: autora

De los 537 pacientes triados, fueron vistos en la consulta médica el 88,3% mientras que el porcentaje restante abandonaron la sala de espera.

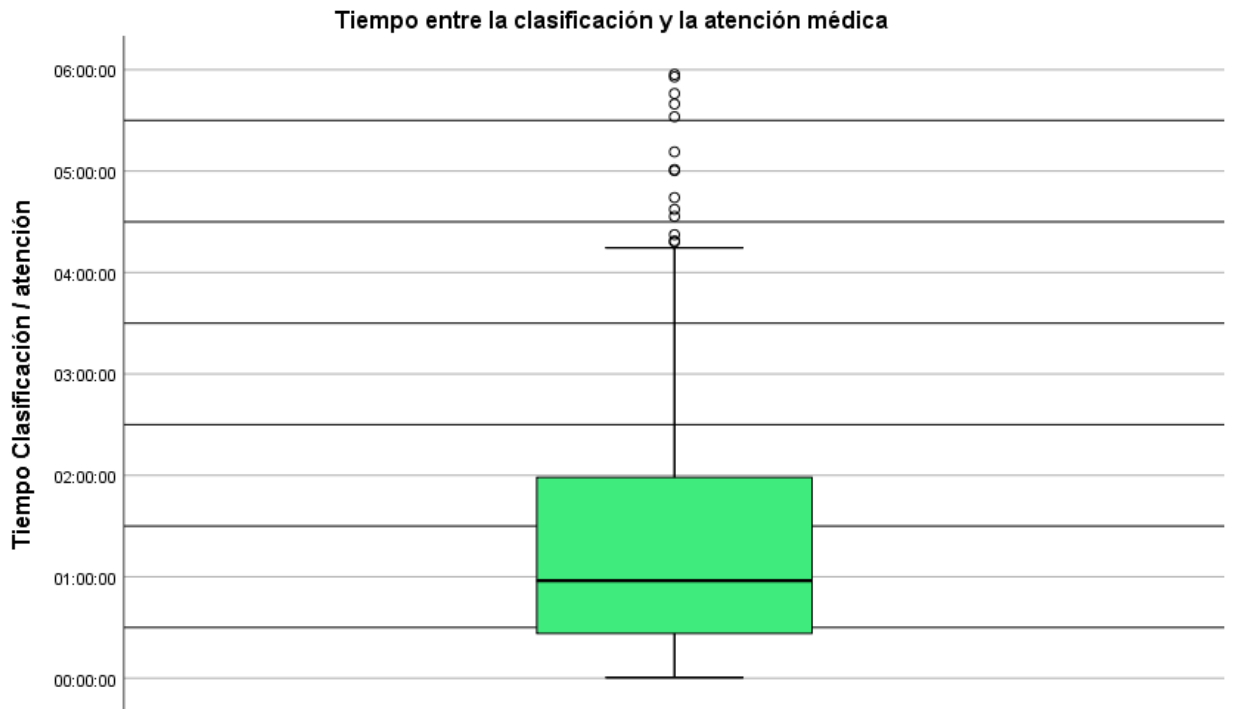
La mayor parte de pacientes que abandonaron la sala sin evaluación médica se encontró en el nivel 5 de triaje 87% (n= 20).



Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018

Figura 16: Porcentaje de pacientes que abandonan la sala de espera por nivel de triaje (Elaborado por autora)

El tiempo transcurrido entre la clasificación y la atención médica en promedio fue de 1 hora 19 minutos y 49 segundos (DE \pm 1 hora 9 minutos y 42 segundos), con un rango entre 23 segundos y 5 horas 57 minutos y 12 segundos y una mediada de 57 minutos con 43 segundos.



Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018.

Figura 17: Tiempo entre la clasificación y la atención médica (Elaborado por autora)

Respecto al tiempo para la atención médica de acuerdo al nivel de triaje se encontró una mediana de 37 minutos en el nivel uno, 1 hora con 2 minutos en el nivel dos, 54 minutos en el nivel tres, 1 hora con 31 minutos en el nivel cuatro y de 2 horas con 22 minutos en el nivel cinco. El menor tiempo de espera correspondió al paciente triado en nivel uno y el máximo tiempo de espera se presentó en el nivel de triaje tres.

Tabla 22

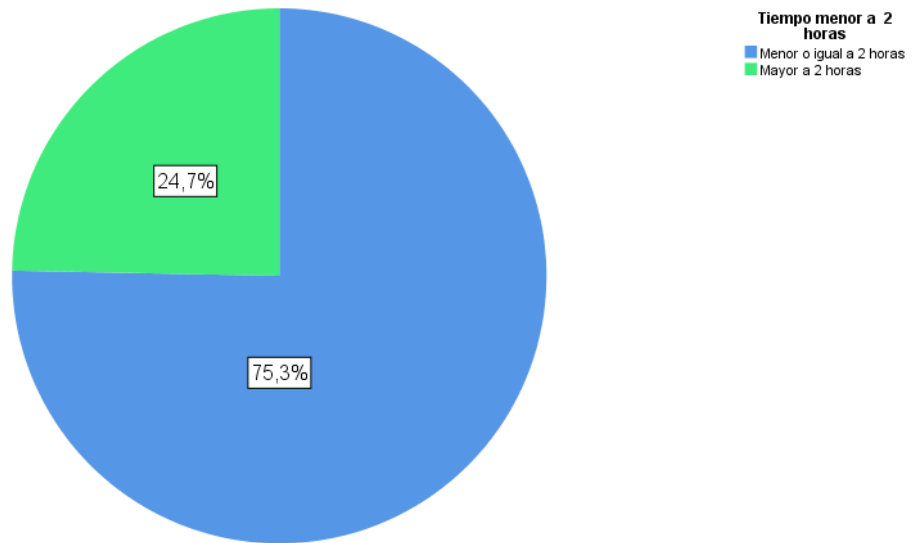
| | | <i>Tiempo desde la clasificación a la atención médica por nivel de triaje</i> | | | | | | |
|-------------------|-----------|---|---------|----------------------|------------------------|---------|---------|---------|
| | | Media | Mediana | Moda | Desviación estándar | Máximo | Mínimo | Rango |
| Nivel de traje | Nivel I | 0:37:00 | 0:37:00 | 0:37:00 | . | 0:37:00 | 0:37:00 | 0:00:00 |
| | Nivel II | 1:22:41 | 1:02:16 | 0:13:25 ^a | 1:12:31 | 3:27:25 | 0:13:25 | 3:14:00 |
| | Nivel III | 1:15:20 | 0:54:30 | 0:17:54 ^a | 1:04:57 | 5:57:12 | 0:00:23 | 5:56:48 |
| | Nivel IV | 1:51:30 | 1:31:59 | 0:00:31 ^a | 1:31:55 | 5:45:50 | 0:00:31 | 5:45:18 |
| | Nivel V | 2:20:13 | 2:22:23 | 0:23:41 ^a | 1:55:28 | 4:14:36 | 0:23:41 | 3:50:54 |

Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 – Hospital San Francisco de Quito, enero – junio 2018.

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

De los 474 pacientes que fueron vistos por el médico, el 75,3% (n= 357) fueron atendidos en un tiempo de espera menor o igual a dos horas tras su clasificación; mientras que al considerar un lapso de tiempo menor o igual a cuatro horas, un 96,4% (n= 457) fueron atendidos en este tiempo.

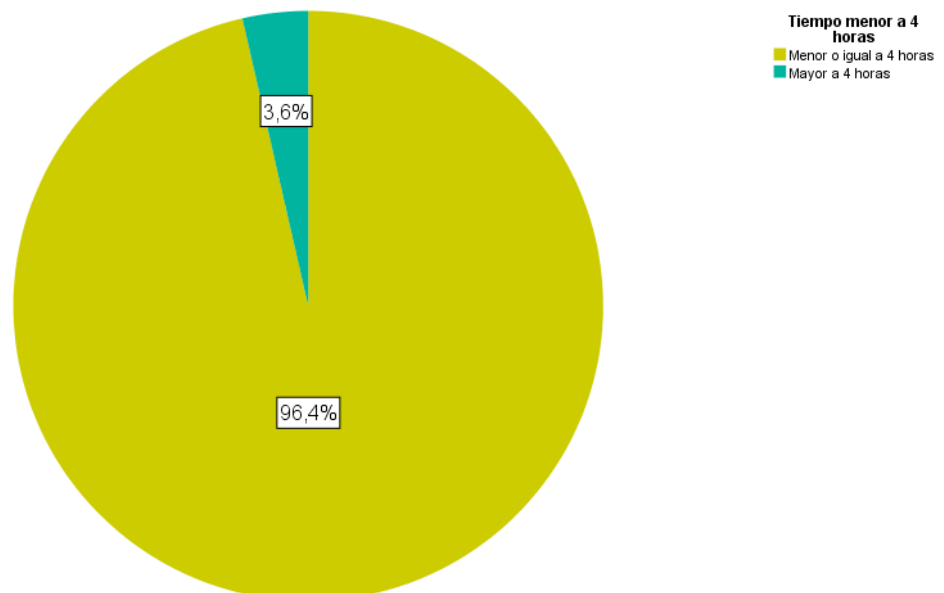
Porcentaje de pacientes atendidos en un tiempo menor o igual a 2 horas



Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018.

Figura 18: Porcentaje de pacientes atendidos en un tiempo menor o igual a 2 horas (Elaborado por autora)

Porcentaje de pacientes atendidos en un tiempo menor o igual a 4 horas

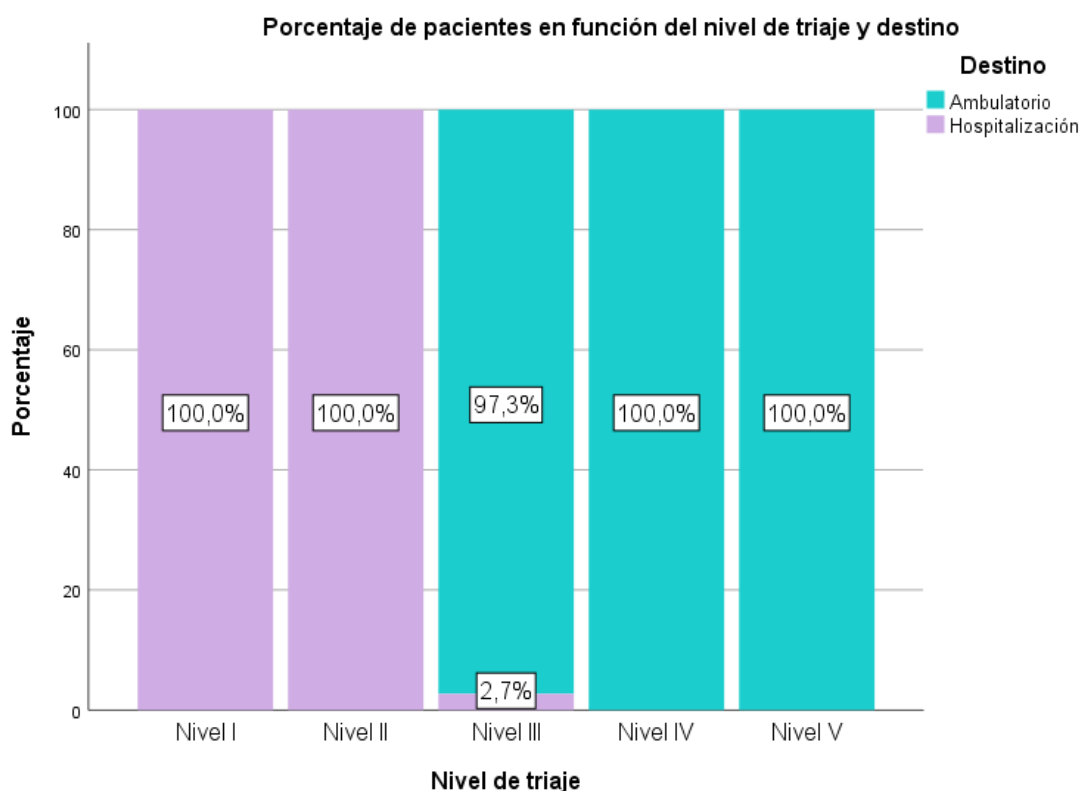


Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018.

Figura 19: Porcentaje de pacientes atendidos en un tiempo menor o igual a 4 horas (Elaborado por autora)

De los pacientes vistos en consulta médica, el 96% (n= 455) fueron manejados de forma ambulatoria, y el 4% (n= 19) ameritaron ser hospitalizados.

En función del nivel de triaje, fueron hospitalizados todos los pacientes catalogados en prioridad uno y dos, el 2,7% (11) del nivel tres, y ninguno de los niveles cuatro y cinco.



Fuente: Registro informático sala de admisión - triaje y Sistema AS400 - Hospital San Francisco de Quito, enero - junio 2018

Figura 20: Porcentaje de pacientes en función del nivel de triaje y destino (Elaborado por autora)

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Contar con un sistema de triaje con evaluación periódica, permite a las unidades de emergencias realizar mejoras continuas para ofrecer un servicio de calidad que logre la protección y satisfacción del usuario, así como la optimización de los recursos disponibles. (Almagro et al., 2015; OPS/OMS, 2011)

Se han propuesto indicadores de calidad que evalúan a las unidades de urgencias y generan resultados que reflejan la situación del servicio que lo emplea, permitiendo la comparación entre unidades y la implementación de acciones correctivas para mejorar los resultados obtenidos. (Almagro et al., 2015)

Fueron incluidos en el estudio un total de 567 pacientes que acudieron al servicio de urgencias pediátricas del Hospital San Francisco de Quito durante el primer semestre del 2018, se observó un ligero predominio del sexo masculino y más del 50% de las visitas correspondieron a niños menores de 6 años, distribución comparable a la de otros estudios en Urgencias Pediátricas como el realizado en el “Hospital General de Arabia Saudita” donde el 67,2% fueron pacientes con este límite de edad, mientras que en el resumen estadístico presentado por el “Proyecto del Costo y la Utilización de la Atención Médica” de Estados Unidos un tercio de los pacientes (32,8%) fueron niños entre 1 y 4 años. (El Desoky et al., 2016; Wier, Yu, Owens, & Washington, 2013)

Las tasas de abandono varían ampliamente entre hospitales; el rango encontrado en varios estudios fluctúa entre el 0,03% - 0,4% para los que abandonaron la sala antes de ser triados y entre el 0,17 al 16,6% para los que se fueron sin recibir atención médica. (Amat et al., 2012; El Desoky et al., 2016; Gaucher et al., 2011; Lim & Anantharaman, 2000; Russell et al., 2013)

En el presente estudio el “índice de pacientes perdidos sin ser clasificados” fue de 5,3%, mientras que el “índice de pacientes clasificados y perdidos” sin recibir atención médica fue del 11,7%, cifras que superan al estándar señalado en el “Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias” de la OPS/OMS de igual o menor al 2%. (OPS/OMS, 2011)

Lim y Anantharaman, reportan una tasa de abandono del 0,9% (n=177) de las atenciones pediátricas, de estos pacientes el 4% abandonaron la sala antes de ser triados, el 83,6% antes de la valoración médica inicial y el 12,4% antes de ser revisados luego de la primera valoración. Señalan también, que atribuyen su baja tasa de abandono al hecho de que disponen de un espacio físico específico para la admisión de niños. (Lim & Anantharaman, 2000)

Una cifra similar fue presentada en el estudio de evaluación de las Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario de la Ribera (España) donde un 0,17% de pacientes abandonaron la sala antes de la atención médica. (Amat et al., 2012)

Mientras que, en un Hospital pediátrico de California, un estudio reveló una tasa de abandono del 1,87%, con un tiempo promedio de espera sin haber sido valorado de 2,79 horas. (Russell et al., 2013)

Por otro lado, existen también reportes con valores superiores al encontrado en este estudio. En la sala de emergencias pediátricas de un hospital de Canadá, la tasa de abandono previo al triaje fue del 0,4% mientras que el porcentaje de abandono antes de la valoración médica fue del 16,6%. Mientras que El Desoky y colaboradores reportan un índice de pacientes perdidos sin recibir atención médica del 14,7%. (El Desoky et al., 2016; Gaucher et al., 2011)

En la emergencia pediátrica de un hospital de tercer nivel en Singapur, las tasas de abandono son consideradas un indicador de rendimiento y una expresión de que las expectativas del niño o su cuidador no fueron alcanzadas. El estudio realizado en este lugar, incluyó la realización una encuesta telefónica a los cuidadores de los pacientes que abandonaron la sala de espera, pudiendo identificar que las principales causas de abandono fueron el tiempo de espera prolongado para la asistencia médica, y la percepción por parte del cuidador de que el niño había mejorado. (Lim & Anantharaman, 2000)

También, Sudha Russell y colaboradores en su artículo señalan que la tasa de abandono de los pacientes antes de ser atendidos puede servir como un indicador de

insatisfacción y de calidad de salud subóptima. Además, identificaron que la mayoría de pacientes (68%) abandonaron la sala por el tiempo de espera prolongado. (Russell et al., 2013)

Estos estudios revelan factores que podrían justificar el porcentaje de abandono previo a la clasificación en el Hospital San Francisco de Quito, ya que los niños son llamados para su clasificación en el orden que fueron registrados en admisión de forma conjunta con población adulta y no se dispone de una sala de triaje exclusiva para población pediátrica. Además los tiempos de espera para la atención médica superan a los propuestos como estándares.

El porcentaje de pacientes que abandonaron la sala de espera según el nivel de prioridad fue del 0%, 0%, 3,5%, 34,6%, 87% para los niveles de prioridad del uno al cinco respectivamente, concentrándose la mayoría de ellos en el nivel cinco (no urgente), lo que probablemente se relacionó con el tiempo de espera que tuvieron estos pacientes, que en promedio fue de 2 horas con 20 minutos, cuando el tiempo para la valoración médica en este nivel debe ser menor de dos horas. Este resultado es comparable al obtenido por Gaucher Nathalie y colaboradores, con tasas de abandono del 0%, 0%, 1,5%, 23% y 49% y al estudio de Stang Antonia y colaboradores con 0%, 0%, 2%, 11% y 18%. (Gaucher et al., 2011; Stang et al., 2013)

El tiempo transcurrido entre el registro y la clasificación en promedio fue de 29 minutos con 16 segundos. Al analizar los tiempos de acuerdo a los cortes propuesto por Gómez Jiménez se pudo identificar que un lapso de tiempo menor o igual a 10 minutos para este proceso únicamente se alcanzó en el 19,2% de los pacientes triados, cifra que no alcanzó el estándar de más del 85%. Al tomar como referencia un tiempo menor o igual a 15 minutos, solo el 34,6% de pacientes fueron triados en ese lapso de tiempo, con lo que tampoco se cumplió el estándar de referencia de más del 95 % de los pacientes. (Gómez, 2003)

En el estudio de Timm Nathan y colaboradores la media de tiempo para el triaje fue de 8,72 minutos con un rango entre 1,9 – 50,4 minutos. (Timm et al., 2008)

El tiempo de espera para ser visitado por el médico tras la clasificación, en promedio fue de 1 hora 19 minutos y 49 segundos. Un dato que no se compara con el obtenido en otros estudios. En un estudio realizado en el Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Universitario de la Ribera, con una casuística similar al Hospital San Francisco, se evidenció que el tiempo medio para la atención médica fue de 31,66 minutos, similar al mostrado en el estudio de Al Hindi y colaboradores con una media de tiempo para la atención médica de 31,7 (DE \pm 20,4 minutos) (Al-Hindi et al., 2014; Amat et al., 2012)

El “Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias” de la OPS/OMS establece que al menos el 90% de los pacientes deben ser vistos en un tiempo menor o igual a dos horas, el resultado obtenido reveló que el 75,3% de pacientes fueron atendidos dentro de este tiempo. Al evaluar este indicador con un tiempo de cuatro horas para la atención, se identificó que el 96,4% pacientes fueron vistos en este tiempo; sin embargo, el indicador señala que el 100% de pacientes debieron ser evaluados, mostrando que no se logra el objetivo de este indicador, lo que puede estar en relación a la sobresaturación del servicio de urgencias pediátricas, que en ocasiones es utilizado como puerta de entrada a la atención de salud. (OPS/OMS, 2011)

Respecto a la distribución de pacientes por niveles de triaje (“huella dactilar del cuarto de urgencias”) se identificó que la mayor concentración de pacientes (80,6%) se encontró en los niveles de triaje uno – tres. El “Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencia” de la OPS/OMS señala que: “los de mayor nivel asistencial tendrán una mayor distribución de niveles uno – tres, con tendencia a la sobresaturación”. (OPS/OMS, 2011)

La mayoría de pacientes (79,1%) fueron triados con nivel tres, seguido por el nivel cuatro y cinco, una distribución comparable a la del estudio de El Desoky y colaboradores en el que un 52,3% fueron triados con nivel tres, 30,7% con nivel cuatro y 1,5% con nivel cinco. Pero no comparable con la mayor proporción de

pacientes en el nivel cuatro (60%) del estudio realizado en las urgencias pediátricas del Hospital Infantil Buraidah de Arabia Saudita y el reportado por Amat A. en el Hospital de la Ribera donde el 93,93% correspondieron al nivel cuatro. (Al-Hindi et al., 2014; El Desoky et al., 2016)

El índice de ingresos fue del 4%, un valor comparable al del resumen estadístico de Estados Unidos del 2010, donde se refiere que el 4% de las visitas pediátricas resultaron en admisión hospitalaria; al 3,6% obtenido por Al Hindi y colaboradores; y a la tasa global de ingresos del 4,95% reportado por Amat A y colaboradores. Pero se diferencia de la tasa de ingresos presentada en el Hospital Universitario Abdulaziz de Arabia Saudita que fue del 12,3%. (Al-Hindi et al., 2014; Amat et al., 2012; El Desoky et al., 2016; Wier et al., 2013)

Otro parámetro medido con el triaje, sin ser considerado un estándar, es el índice de ingresos por nivel de triaje. En este contexto el índice de ingresos esperado en un niño catalogado con prioridad uno va del 80 – 100%, nivel dos del 20 – 40%, nivel tres del 10 – 20%, nivel cuatro del 1 – 5% y nivel V del 0 – 1%. Al evaluar los resultados obtenidos se identificó que fueron hospitalizados el 100% de pacientes catalogados con prioridad uno y dos, el 2,7% con prioridad tres, y ningún paciente fue hospitalizado de las prioridades cuatro y cinco. Estos resultados no se semejaron a los referidos por El Desoky, con un porcentaje de ingreso del 15,5% de pacientes

catalogados como nivel uno, 35,8% del nivel dos, 43,4% del nivel tres, 5,4% del nivel cuatro y ninguno en el nivel cinco. (El Desoky et al., 2016; OPS/OMS, 2011)

Se pudo observar que el índice de ingresos en el nivel dos se encuentra muy por encima al esperado, lo que probablemente podría estar en relación a un subtriaje; es decir, asignación de un nivel de triaje inferior al que verdaderamente le correspondía por su condición clínica; además en el nivel tres se observó un porcentaje inferior al esperado, en este caso pudiendo deberse a una situación de sobretriaje, asignación de un nivel más urgente del que le corresponde. Situaciones que afectan la calidad del triaje.

Limitaciones

Fue una limitación de este estudio el no disponer de datos que permitan identificar a aquellos pacientes registrados y que desde la sala de triaje fueron enviados para su valoración a unidades de primer nivel, lo que aumenta el porcentaje de pacientes que abandonaron la sala antes de su clasificación.

También existe una brecha de tiempo entre el inicio real de la atención del paciente y el registro de esta en el sistema, lo que puede contribuir a los tiempos prolongados entre la clasificación y la asistencia.

Los pacientes categorizados en nivel uno y dos pasan de inmediato a la sala de observación pediátrica, donde inicialmente son estabilizados y posterior a ello se coloca su nota de atención médica en el sistema, razón que podría justificar los tiempos de atención prolongados en estos pacientes.

Además, no fue posible la medición de uno de los indicadores de calidad: “*tiempo de duración del triaje*”; ya que, no se registra en el sistema informático del servicio de urgencias la duración del proceso de clasificación.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La mayor parte de la población pediátrica que busca atención por el servicio de Urgencias Pediátricas corresponde a los niños menores de 6 años, con un leve predominio del sexo masculino sobre el femenino.
- La mayor proporción de pacientes fueron clasificados en los niveles de triaje tres y cuatro, correspondiente a situaciones “urgentes” y “menos urgentes” de acuerdo al “Sistema de Triage de Manchester”.
- El índice de ingreso a hospitalización de los pacientes con nivel de prioridad uno y cinco estuvo dentro del rango esperado; mientras que en el nivel dos se encontró por encima del porcentaje esperado y en los niveles tres y cuatro por debajo de lo establecido.
- El porcentaje de abandono de los pacientes posterior al registro y previo a su clasificación es mayor al índice esperado. El tiempo promedio para este proceso supera en 19 minutos al recomendado.

El porcentaje de abandono desde la clasificación a la atención médica supera en 5 veces al establecido como estándar y no se logra conseguir el 100% de atenciones en las primeras 4 horas.

- La mayoría de pacientes que abandonan la sala de espera fueron asignados con nivel de prioridad cinco (no urgente).
- La calidad del sistema de triaje de la sala de urgencias pediátricas del Hospital San Francisco de Quito se aleja de los estándares establecidos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se propone destinar un espacio exclusivo para el triaje pediátrico con equipamiento completo y con personal familiarizado y capacitado en la identificación de los signos vitales según la edad y las variaciones de estos.
- En lo posible, destinar un espacio para instaurar una “sala rápida (*fast tracking*)”, de la mano de la creación de protocolos estandarizados que permitan identificar a los niños clasificados con prioridad cuatro y cinco que podrían ser evaluados en este lugar, con lo que se podría optimizar los tiempos de atención en este grupo.

- Establecer criterios protocolizados que permitan la derivación de los pacientes triados en los niveles cuatro y cinco para su atención en unidades de primer nivel.
- Adaptar los protocolos de triaje avanzado de otros países a la realidad local y capacitar al personal de triaje en acciones como: la “administración de antitérmicos en un niño con fiebre”, la “administración de analgésicos en un niños con dolor”, la “administración de sales de rehidratación oral en niños con vómito y/o diarrea”, el “niño continente con disuria”, lo que podría mejorar la satisfacción del usuario mientras espera la atención médica.
- Considerar que un miembro del área de triaje se encargue de reevaluar a los pacientes en quienes no se cumplió el tiempo determinado para la atención, garantizando la seguridad de estos pacientes y en caso de requerirlo reasignar un nuevo nivel de triaje.
- Realizar un control y seguimiento de los indicadores de calidad, para la evaluación del funcionamiento de la sala de urgencias, la identificación de errores y la toma de medidas correctivas que permitan ofrecer un servicio de calidad para los niños y sus padres con la satisfacción de los mismos.
- Se sugiere estudios posteriores incluyendo a otras unidades de salud para la comparación de los resultados con respecto a la calidad del triaje, de la mano

de encuestas que valoren la percepción y el grado de satisfacción de los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, D., Lara, B., Basaure, C., Navea, Ó., Kripper, C., & Saldías, F. (2015). Estratificación de riesgo (Triage) en el Servicio de Urgencia. *Revista Chilena de Medicina Intensiva*, 30(2), 79–86. Retrieved from <https://www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/indice/2015-2/pdf/6.pdf>
- Aeimchanbanjong, K., & Pandee, U. (2017). Validation of different pediatric triage systems in the emergency department, 8(3), 223–227. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920>
- Al-Hindi, A. A., Al-Akhfash, A. A., Fareed, A. M., Alhusainan, K. S., Algasomy, S. F., & Althowainy, I. (2014). Efficacy of implementation of a 5 scale pediatric triage and acuity scale in pediatric emergency, Saudi Arabia. *Saudi Med J*, 35(9), 999–1004.
- Almagro, M. A., Castell, M. J., Cervantes, L., Collado, B., Grcía, M. J., Garrido, B., ... Jiménez, M. A. (2015). *Manual de clasificación y triage del paciente pediátrico en Urgencias*. (M. Míguez, G. Guerrero, & M. Ignacio, Eds.). Majadahonda (Madrid).
- Amat, A., Marín, P., Cuesta, D., & Gastaldo, E. (2012). Sistema de triaje y evaluación de Urgencias pediátricas. *Revista Española de Pediatría*, 68(1), 29–34.
- American Academy of Paediatrics. (2004). Overcrowding Crisis in Our Nation ' s Emergency Departments : FEDERAL MANDATE FOR UNIVERSAL. *Pediatrics*, 114(3), 878–888.

- Amthauer, C., & Luzia, M. (2016). Sistema de triaje de Manchester : organigramas principales , discriminadores y resultados de la atención de una emergencia Introducción. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1078.2779>
- Australian Government Department of Health and Ageing. (2009). *Emergency Triage Education Kit. Triage Workbook*. Australia.
- Barata, I., Brown, K. M., Fitzmaurice, L., Griffin, E. S., & Snow, S. K. (2015). Best Practices for Improving Flow and Care of Pediatric Patients in the Emergency Department. *Pediatrics*, *135*(1), e273–e283. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3425>
- Burriss, D. G., Welling, D. R., & Rich, N. M. (2004). Dominique Jean Larrey and the principles of humanity in warfare. *Journal of the American College of Surgeons*, *198*(5), 831–835. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2003.12.025>
- Chan, M., Meckler, G., & Doan, Q. (2017). Paediatric emergency department overcrowding and adverse patient outcomes, (January 2008), 377–381. <https://doi.org/10.1093/pch/pxx111>
- Cialzeta, D. (2013). Triage: cómo categorizar mejor a los pacientes en un departamento de urgencias pediátrico. *Rev Hosp Niños BAires Octubre*, *55*, 253–261. Retrieved from <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/01/253-261.Actualización.pdf>
- Cobo, A., & Fraga, M. E. (2013). Aplicación del triangulo de evaluación pediátrico. *Canarias Pediátrica*, *37*, 92–94.

De la Garza, C. (2017). URGENCIA. *Laboreal*, 13, 67–69.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15667/laborealxiii0217cdges>

De la Garza, L. (2004). Dominique Jean Larrey. La cirugía militar de la Francia revolucionaria y el Primer Imperio. (Parte II). *MG Cirujano General*, 26(1), 59–66. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2004/cg041k.pdf>

Durand, A. C., Gentile, S., Devictor, B., Palazzolo, S., Vignally, P., Gerbeaux, P., & Sambuc, R. (2011). ED patients: How nonurgent are they? Systematic review of the emergency medicine literature. *American Journal of Emergency Medicine*, 29(3), 333–345. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2010.01.003>

El Desoky, S., Mashat, S., Bana, S., Alama, M., Dhabab, N., Malibari, G. M., ... Kari, J. A. (2016). Efficiency of Using Pediatrics Emergency Services and Triage Evaluation. *Pediatric Emergency Care*, 00(00), 1–5. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000754>

FitzGerald, G., Jelinek, G. A., Scott, D., & Gerdtz, M. F. (2010). Republished paper: Emergency department triage revisited. *Postgraduate Medical Journal*, 86(1018), 502–508. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2009.077081rep>

García, J. F., Arellano, N., & Loría, J. (2016). Triage hospitalario. Revisión de la literatura y experiencia en México. *Pren. Méd. Argent.*, 102(4), 233–241. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3172.2405>

Gaucher, N., Bailey, B., & Gravel, J. (2011). Who Are the Children Leaving the

Emergency Department Without Being Seen by a Physician? *Academic Emergency Medicine*, 18(2), 152–57. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00989.x>

Gilboy, N., Tanabe, T., Travers, D., & Rosenau, A. (2012). *Emergency Severity Index (ESI) A Triage Tool for Emergency Department Care Version 4*. Rockville.

Gleaser, P. (2009). Medicina de emergencia pediátrica: triaje y recursos. *Medwave*, 9(10). <https://doi.org/10.5867/medwave.2009.10.4218>

Gómez, J. (2003). Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias. *Emergencias*, 15, 165–174. Retrieved from http://www.triajeset.com/acerca/archivos/revision_triaje_estructurado.pdf

Gómez Jiménez, J. (2015). *Sistema Estructurado de Triage - SET: Manual de implementación*. Andorra.

Illescas, G. J. (2006). Triage : atención y selección de pacientes. *Trauma*, 9(2), 48–56. Retrieved from <http://casmu.com.uy/wp-content/uploads/2017/09/Las-caminatas-de-un-hombre-virtuoso-2015-12.pdf>

Iserson, K. V., & Moskop, J. C. (2007). Triage in Medicine , Part I : Concept , History , and Types, 275–281. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2006.05.019>

Lim, Y., & Anantharaman, V. (2000). Paediatric patients who absconded from the emergency department - A 9-month prospective study. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine Paediatric*, 7(3), 137–140.

Mackway-Jones, K., Marsden, J., & Windle, J. (2014). *Emergency Triage: Manchester Triage Group* (Third Edit).

Magalhães-Barbosa, M. C. De, Prata-Barbosa, A., José, A., Alves, L., & Souza, C. De. (2016). CLARIPED : a new tool for risk classification in pediatric emergencies. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition)*, 34(3), 254–262.
<https://doi.org/10.1016/j.rppede.2016.02.002>

Magalhães-Barbosa, M. C. De, Robaina, J. R., Prata-Barbosa, A., & Lopes, C. D. S. (2017). Validity of triage systems for paediatric emergency care : a systematic review, 1–9. <https://doi.org/10.1136/emered-2016-206058>

Mahmoud, S. E. (2014). Improving children emergency care satisfaction through standardized approach of pediatric triage. *American Journal of Nursing Science* ., 3(6), 91–99. <https://doi.org/10.11648/j.ajns.20140306.11>

Martínez Férez, I. M., Rodríguez López, R., & Romero Tabares, A. (2011). *Sistemas de triaje pediátrico en urgencias hospitalarias. Fiabilidad y validez. Informes de Evaluación de tecnologías sanitarias* (Vol. 4).

Ministerio de Salud Pública. (2015). Lineamientos implementacion del modelo de atencion integral de salud. *Acuerdo Ministerial 5169 Registro Oficial Suplemento 348 de 06-Ago.-2015*, 1–117.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social Paraguay. (2011). Manual de Procedimientos. Recepción, Acogida y Clasificación (RAC).

Mission Health’s Emergency Services. (2017). Emergency Department Triage

Redesign Dramatically Reduces Wait Times , LOS , and Left Without Being Seen Rates, 1–6.

Moyón, M., Villacís, T., Chalco, J., Cadena, M., Ramos, R., & Ronnal, V. (2014). *Plan Medico Funcional Hospital San Francisco De Quito Noviembre 2014. Iess.*

OPS/OMS. (2011). *Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias. Control.* Washington D.C. Retrieved from http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/HSS_IS_Manual_Sistema_Tiraje_CuartosUrgencias2011.pdf

Organizacion Panamericana de Salud. (2001). Indicadores de Salud : Elementos Básicos para el Análisis de la Situación de Salud. *Boletín Epidemiológico / OPS*, 22(4).

Pitts, S. R., Pines, J. M., Handrigan, M. T., & Kellermann, A. L. (2009). National Trends in Emergency Department Occupancy , 2001 to 2008 : Effect of Inpatient Admissions Versus Emergency Department Practice Intensity. *YMEM*, 60(6), 679–686.e3. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2012.05.014>

Russell, S., Grajower, S., Johnson, L., & Nager, A. L. (2013). Patients Who Left Without Being Seen From a Pediatric Emergency Department : A Financial Perspective. *Pediatrics Research International Journal*, 2013. <https://doi.org/10.5171/2013>.

Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. (2016). Recomendaciones sobre el Triaje.

- Soler, W., Gómez, M., Bragulat, E., & Álvarez, A. (2010). El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias Triage: a key tool in emergency care. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 33, 55–68.
<https://doi.org/10.4321/S1137-66272010000200008>
- Stang, A., McCusker, J., Ciampi, A., & Satrumpf, E. (2013). Emergency Department Conditions Associated With the Number of Patients Who Leave a Pediatric Emergency Department Before Physician Assessment. *Pediatric Emergency Care*, 29(10), 1082–1090.
- Thomas, D. O. (2002). Special considerations for pediatric triage in the emergency department. *The Nursing Clinics of North America*, 37(1), 145–59, viii.
Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11818269>
- Timm, N. L., Ho, M. L., & Luria, J. W. (2008). Pediatric Emergency Department Overcrowding and Impact on Patient Flow Outcomes. *ACAD EMERG MED*, 15(9), 832–837. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00224.x>
- van Veen, M., & Moll, H. A. (2009). Reliability and validity of triage systems in paediatric emergency care. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-17-38>
- Vázquez, L. (2015). *Triage en urgencias hospitalarias . Revisión bibliográfica .* Universidade Da Coruña.
- Warren, D., Jarvis, A., Leblanc, L., Gravel, J., & CTAS National Working Group. (2008). Revisions to the Canadian Triage and Acuity Scale Paediatric Guidelines

(PaedCTAS). *CJEM*, 10(3), 224–32.

Wier, L., Yu, H., Owens, P., & Washington, R. (2013). Overview of Children in the Emergency Department, 2010: statistical brief #157., 304(6), 1–12.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de recolección de datos:

| Número de pacientes | Fecha | Historia clínica | Edad | Sexo (F / M) | Hora registro administrativo | Hora triaje | Tiempo registro / triaje | Hora atención médica | Tiempo Clasificación / atención | Nivel de priorización (1, 2, 3, 4, 5) | Destino |
|---------------------|-------|------------------|------|--------------|------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------|
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | |
