

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA UNAM

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE PEDIATRÍA

CENTRO MÉDICO NACIONAL DE OCCIDENTE



**“NIVEL DE CONCORDANCIA INTRAHOSPITALARIO EN LA
CATEGORIZACIÓN DE TRIAGE DE PACIENTES PEDIÁTRICOS, OTORGADO
POR DIFERENTES PROFESIONALES SANITARIOS EN SERVICIOS DE
URGENCIAS DEL IMSS”**

TESIS

Que para obtener el título de
ESPECIALIDAD EN URGENCIAS PEDIATRICAS

PRESENTA:

Dr. Miguel Alejandro Vázquez Arias

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Angélica Barros Hernández

Guadalajara, Jalisco, Octubre del 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

IDENTIFICACIÓN DE AUTORES

TESISTA

Dr. Miguel Alejandro Vázquez Arias

Médico residente de Urgencias Pediátricas del Hospital de Pediatría (HP) de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO), Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección: Belisario Domínguez #735 Colonia Independencia. Guadalajara, Jalisco; México.

Teléfono: 3314941546 - Correo electrónico: miguelvazqueza@hotmail.com

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Angélica Barros Hernández

Profesor titular de la especialidad en Urgencias Pediátricas y Médico adscrito al servicio de Urgencias del HP de la UMAE del CMNO, IMSS. Dirección: Belisario Domínguez #735 Colonia Independencia. Guadalajara, Jalisco; México.

Teléfono: 5566305222 - Correo electrónico: angeebarros21@gmail.com

ASESOR METODOLÓGICO

Dra. Rosa Ortega Cortés

Jefe de la División de Educación en Salud del HP de la UMAE del CMNO, IMSS. Maestra en Ciencias Médicas, Doctora en Ciencias Médicas. Dirección: Belisario Domínguez #735 Colonia Independencia. Guadalajara, Jalisco; México.

Teléfono: 3333991658 - Correo electrónico: drarosyortegac@hotmail.com

ASESOR CLÍNICO

Dra. Luz Yvonne Morán Romero

Jefe del Servicio de Urgencias Pediátricas del HP de la UMAE del CMNO, IMSS. Dirección: Belisario Domínguez #735 Colonia Independencia. Guadalajara, Jalisco; México. Diplomado en Gerencia y los Sistemas de Salud. Diplomado en Toxicología Integral.

Teléfono: 3314115907 - Correo electrónico: yvonne06moran@hotmail.com

RESUMEN ESTRUCTURADO (ABSTRACT)

TÍTULO: “Nivel De Concordancia Intrahospitalario En La Categorización De Triage De Pacientes Pediátricos, Otorgado Por Diferentes Profesionales Sanitarios En Servicios De Urgencias Del IMSS”

INTRODUCCIÓN: La clasificación hospitalaria para designación de urgencias se realiza mediante el empleo de *Triage*, pilar de la asistencia médica. Se han planteado diferentes modelos de evaluación entre ellos el Sistema de Triage Manchester (MTS) modificado. Este método fue adoptado en diversos países, entre ellos México.

OBJETIVO: Determinar el nivel de concordancia intrahospitalario en la categorización de triage de pacientes pediátricos otorgado por los diferentes profesionales del equipo sanitario en servicios de urgencias del IMSS (México).

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio transversal–analítico en personal sanitario del servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital de Pediatría CMNO IMSS del 01 de junio de 2019 a 15 de agosto 2019, entre médicos y enfermeros que realizaban cobertura en dicho servicio, seleccionados por muestreo no probabilístico a conveniencia, quienes previo consentimiento informado clasificaron por triage a un conjunto de 12 escenarios hipotéticos con situaciones médicas de urgencia, midiendo posteriormente la concordancia observada en los resultados de cada grupo mediante la realización de Kappa de Cohen y Fleiss.

RESULTADOS: La concordancia intrahospitalaria en la categorización de triage de pacientes pediátricos otorgados por diferentes profesionales sanitarios es moderada ($k=0.521$). El nivel de concordancia intragrupal con mayor nivel fue moderada entre residentes de 3° año de pediatría ($k=0.504$). El grupo de residentes de subespecialidad presentó muy buena concordancia con los médicos adscritos ($k=0.880$). Los profesionales de la salud con un puntaje de categorización más acorde al correcto, fueron médicos adscritos (37.7%). El diagnóstico con menor riesgo de error en su clasificación fueron las crisis convulsivas, mientras que el caso con menor grado de certeza fue el caso correspondiente a gastroenteritis aguda. El personal sanitario con menor capacidad de identificación de situaciones de riesgo mediante *triage* fue enfermería en 2 de los 3 casos de riesgo alto.

CONCLUSIONES: La concordancia intrahospitalaria moderada muestra la capacidad de transferencia de conocimientos y habilidades de forma vertical desde los médicos adscritos hacia el personal en formación. Con una mayor involucramiento en estas tareas puede formarse un equipo con altas capacidades de clasificación de triage.

PALABRAS CLAVE: Triage pediátrico; urgencias pediátricas; concordancia; *kappa* de Cohen; *kappa* de Fleiss; concordancia intrahospitalaria.

INDICE

IDENTIFICACIÓN DE AUTORES	2
RESUMEN ESTRUCTURADO (ABSTRACT)	3
INDICE	4
ABREVIATURAS.....	6
INTRODUCCIÓN	7
MARCO TEÓRICO.....	9
ANTECEDENTES	15
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
HIPÓTESIS	18
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	19
Objetivo General	19
Objetivos Específicos.....	19
JUSTIFICACIÓN	20
Magnitud	20
Trascendencia	21
Factibilidad.....	21
Vulnerabilidad	22
MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
Tipo de estudio	24
Universo de estudio	24
Población específica de estudio.....	24
Temporalidad del estudio.....	24
Tamaño de la muestra	24
Muestreo	25
Criterios de inclusión.....	25
Criterios de exclusión.....	25
Criterios de eliminación.....	25
ESTRATEGIA DE TRABAJO	26
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	29

ASPECTOS ÉTICOS	30
RECURSOS E INFRAESTRUCTURA	36
RESULTADOS.....	37
Datos sociodemográficos.....	37
Nivel de concordancia intrahospitalario global en la categorización de triage ...	38
Nivel de concordancia comparativo entre grupos en la categorización de triage	39
Clasificación de profesionales por puntaje correcto de categorización de triage	39
Diagnósticos de riesgo para su clasificación por profesionales de la salud en urgencias	40
Áreas de personal sanitario con baja capacidad de identificación de situaciones de riesgo mediante <i>triage</i>	41
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXO 1.- CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN (ESCENARIOS CLÍNICOS) CLASIFICADOS CON BASE A MTS MODIFICADO (FORMATO IMSS 2430-021091)	52
ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	56
ANEXO 3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	58
ANEXO 4.- TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	59
ANEXO 5.- CRONOGRAMA	60
ANEXO 6.- CLASIFICACIÓN DE PACIENTES PEDIÁTRICOS (TRIAGE) FORMATO 2430-021-091	61

ABREVIATURAS

- AHA: American Heart Association
- CMNO: Centro Médico Nacional de Occidente
- HP: Hospital de Pediatría
- IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
- ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- MTS: Manchester Triage System
- P-CTAS: Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale
- PEMEX: Petróleos Mexicanos
- PEWS: Bedside Paediatric Early Warning System Score
- Qx: Quirúrgicas
- R2: Residente de segundo año de pediatría
- R3: Residente de tercer año de pediatría
- SAT: Sistemas de Alerta Temprana
- SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional
- UMAE: Unidad Médica de Alta Especialidad

INTRODUCCIÓN

La clasificación utilizada a nivel hospitalario para la designación e identificación de urgencias se realiza mediante el empleo del método denominado *Triage*. El proceso de clasificación de los pacientes que acuden a los servicios hospitalarios se ha convertido en una necesidad imprescindible. La gran demanda de atención hacia los prestadores de servicios de salud y la saturación que cada vez es más importante en los hospitales del sector público, hace necesario y obligatorio contar con un sistema que tenga base en criterios y procesos específicos de atención, con la finalidad de generar una reducción en los índices de mortalidad y morbilidad poblacional.

Estos procesos cuentan con lineamientos a nivel nacional de una manera estandarizada y tienen su base en protocolos internacionales, con la finalidad de que, sin importar la unidad de atención, adscripción a servicios de salud del paciente o condición económica del mismo, se considere como centro del problema la situación clínica subyacente, y de esta manera se brinde la atención oportuna de acuerdo a la condición de urgencia o emergencia del paciente, procurando con ello limitar el daño, disminuir las secuelas y acortar el tiempo de convalecencia (1).

En México, la atención hospitalaria se encuentra segmentada en 3 grandes sectores de atención a la salud, siendo el primero de ellos el concerniente directamente a Secretaría de Salud, con un área de atención a población abierta sin ninguna limitación administrativa para la provisión de la atención médica. En un segundo rubro se encuentra el sector público de acceso limitado, dentro del cual encontramos instituciones como IMSS, ISSSTE, PEMEX y SEDENA, las cuales requieren una condición de afiliación previa para la atención, siendo estos dependientes en conjunto tanto del sector gubernamental como de las aportaciones del trabajador. Por último se encuentra el sector privado de la atención sanitaria, el cual requiere como único requisito para la relación paciente-profesional de la salud, la capacidad de un acuerdo económico por parte del usuario y el proveedor para la atención. Con base en estos conceptos, se deduce que la finalidad es que, la

situación de adscripción del paciente a alguno de los estos servicios de salud, en caso de una situación médica de emergencia, se garantice que la atención brindada sea provista con la misma calidad, eficacia y certidumbre por cualquiera de los niveles de atención considerando los mismos criterios y abordajes.

MARCO TEÓRICO

ORIGEN DEL CONCEPTO DE TRIAGE Y SU EVOLUCIÓN

El término *Triage* es un término francés utilizado para referirse al concepto de seleccionar, escoger u optimizar (2). “Hacer *trriage*”, “racionar” y “asignar”, son términos comúnmente utilizados para referirse a la distribución de recursos médicos a los pacientes. Estos conceptos han sido utilizados de manera indistinta sin embargo cuentan con diferencias significativas. El más amplio de los tres, es el de *asignación*, el cual describe la distribución de los recursos médicos y no médicos sin implicar necesariamente que estos sean escasos para cierta población. *Racionar* por el contrario, se refiere a la distribución de recursos, pero implicando que los recursos no son suficientes para satisfacer las necesidades de todos. El concepto de *hacer triage*, finalmente, es el de significado más limitado pero también el más utilizado en el contexto médico e implica pese a su acepción todo un sistema hospitalario organizado (3).

El *trriage* o *triaje* de urgencias consiste en la clasificación de pacientes en los servicios de atención de emergencia primaria, y constituye un proceso estructurado asistencial, el cual se ha convertido en años recientes en pilar fundamental de la asistencia en los servicios médicos en donde se ha implementado.

Refiriéndonos a los orígenes del concepto *trriage*, el término fue inicialmente importado de la medicina militar francesa. En su origen, la palabra no se encontraba vinculada únicamente al ámbito médico, sin embargo en la actualidad, se emplea casi de manera exclusiva con esta finalidad. El primer documento histórico del que se tiene registro diseñado para la distribución de la atención a la salud de manera sistemática entre heridos y enfermos de guerra, data del siglo XVIII, sin ir más lejos. Previo a la documentación de esta sistematización de la atención sanitaria, soldados heridos o lesionados confiaban de forma habitual en sus mismos compañeros para recibir ayuda, y la mayoría fallecía a causa de sus heridas. A inicios de dicho siglo, cirujanos militares desarrollaron e implementaron por primera ocasión un *trriage* de

campo de batalla con reglas bien definidas. De esta manera, la mayor parte de los historiadores del ámbito consideran como creador del primer sistema formal de clasificación de batalla al cirujano militar francés Baron Dominique-Jean Larrey, jefe de cirujanos de la guardia imperial de Napoleón. Larrey reconoció la necesidad de evaluar y categorizar a los heridos de guerra durante la batalla. El sistema consistía en tratar y evacuar a aquellos que requerían la atención médica de forma más urgente, en lugar de esperar horas o días a que la batalla terminara antes de iniciar el tratamiento, como era costumbre en dicha época. Es así que Larrey realizó cientos de amputaciones en el campo de batalla activo y diseñó medios de transporte ligeros para transporte de pacientes. En sus memorias de 1812, Larrey menciona que “aquellos que se encuentran gravemente heridos, deben recibir atención antes que nadie, sin importar su rango o distinción (2).

Contribuciones como esta y un sinfín más, se han realizado al sistema de clasificación de *triage* desde su implementación. En la actualidad, el adecuado funcionamiento del *triage*, es finalmente un indicador de la calidad de los servicios de salud de un sistema ya establecido, pero además contribuye a ser un marcador de la eficiencia de cada institución para reconocer las situaciones clínicas que merecen ser el destino de los recursos, con el propósito de un mejor manejo del paciente y la optimización de los bienes en pro de la salud.

TRIAGE EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

La clasificación de los pacientes que se presentan a recibir atención a un servicio médico de forma urgente, ya sea de forma hospitalaria o de manera ambulatoria requiere por lo tanto del proceso de *Triage*. En años recientes el uso de estos sistemas de clasificación ha intentado automatizarse, por ejemplo, con la creación de modelos estandarizados de categorización del paciente, con la finalidad de mantener protocolos rígidos que con base en una puntuación brinden una estadificación precisa del paciente de acuerdo a sus características.

Una correcta identificación del paciente con enfermedad severa mediante *triage*, es la pieza clave fundamental para brindar una atención médica de calidad

por parte de cualquier servicio médico de urgencias. De alguna manera, un ingreso no necesario a una cama hospitalaria, puede considerarse factor de riesgo para adquisición de procesos infecciosos asociados a la atención sanitaria, entre otras complicaciones; por otro lado, la situación contraria que correspondería a diferir la hospitalización de un paciente que amerita atención intrahospitalaria urgente, conlleva un error aún mayor y con repercusiones evidentemente más significativas. Por ello, una adecuada sensibilidad y especificidad para la selección de pacientes que requieren manejo en urgencias es indispensable si se trata de disminuir la tasa de iatrogenias tanto por ingresos no justificados, como por egresos no oportunos (4).

Con el objetivo de contar con sistemas de automatización de triage en las instituciones de salud, y disminuir el riesgo de error humano, se han planteado un gran número de modelos de evaluación del paciente pediátrico para su determinación de emergencia real y su necesidad inminente de hospitalización. Entre ellos destacan estudios como *The Pediatric Canadian Triage and Acuity Scale* (P-CTAS), los *Sistemas de Alerta Temprana* (SAT), *Bedside Paediatric Early Warning System Score* (PEWS), *SAVE A CHILD* y *MTS* por mencionar algunos (4).

El Sistema de Triage Manchester (MTS, de sus siglas en inglés Manchester Triage System), es un sistema de clasificación y priorización de pacientes diseñado en los años 90 por profesionales de los Servicios de Urgencias de los hospitales de la ciudad inglesa de Manchester para dar respuesta a una creciente inquietud profesional en aquel ámbito de trabajo. El sistema, parte fundamental del manejo de riesgo clínico en los Servicios de Urgencias, se basa en un sencillo método en el que, en función de la queja del paciente y unas preguntas bien definidas, estandarizadas y jerarquizadas, se le asigna al paciente un nivel de prioridad que puede significar: Prioridad 1, atención Inmediata (identificados con el color Rojo); Prioridad 2, atención Muy Urgente antes de 10 min , (color Naranja); Prioridad 3, atención Urgente antes de 60 min (color Amarillo); Prioridad 4, atención Menos Urgente antes de 120 min (color Verde); Prioridad 5, atención No Urgente antes de 240 min (color Azul). Se trata de un método de priorización de pacientes sencillo de

aprender y utilizar, rápido en su ejecución (cada triage dura entre 1 y 1.5 min), válido para pacientes adultos y en edad pediátrica y que define unos flujos y circuitos de pacientes que contribuyen de manera decisiva a la reorganización del Servicio de Urgencias. Este método, que inicialmente se hizo para ser empleado en los Servicios de Urgencias de la Ciudad de Manchester, pronto fue adoptado como método de triage en el Reino Unido y posteriormente en muchos países Europeos y de América del Sur, entre ellos México.

Otro de los más utilizados a nivel internacional, es precisamente P-CTAS, o la escala propuesta por el sistema Canadiense, misma que constituye un método ampliamente validado, y el cual está basado igualmente en un sistema de colores que varían de acuerdo a la gravedad del padecimiento del paciente pediátrico. Así mismo una vez asignado el color con base en su patología, se brinda al paciente o



Figura 1. Triángulo de evaluación pediátrica (PALS; American Heart Association)

al cuidador en el caso de pediatría, un tiempo aproximado de espera estimado para brindar la atención médica correspondiente, siempre considerando la emergencia y la posibilidad de modificación en la sintomatología tras la revaloración de las características clínicas del paciente si así se requiere. Así, de acuerdo a P-CTAS, se obtiene la siguiente categorización: Nivel I-Azul: Requiere atención inmediata; Nivel II-Rojo: Atención en 0 a 15 minutos; Nivel III-Amarillo: Atención en menos de 30 minutos; Nivel

IV-Verde: Atención entre 30 y 60 minutos; Nivel V-Blanco: Atención hasta 120 minutos. La forma de determinar el nivel de gravedad o severidad de la patología en este sistema de *triage*, se basa primeramente en el triángulo de evaluación primaria pediátrica propuesto por la AHA *American Heart Association*, constituido por la apariencia general del menor, el trabajo respiratorio y la circulación del paciente (Figura 1), en conjunto con los signos vitales y características clínicas del paciente (3).

Ambos métodos cuentan con validez para su aplicación en el ámbito pediátrico (Tabla 1). Las diferencias en su metodología son mínimas y el empleo de uno u otro de los modelos tendrá base en las necesidades propias del servicio médico de urgencias y sus capacidades humanas, económicas y tecnológicas. A causa de los diversos enfoques para realizar un *triage* certero y eficaz en la población pediátrica, y a diferencia de lo empleado en pacientes adultos, aún no existe uniformidad para su implementación en los diferentes servicios de urgencias pediátricas de nuestro país. No obstante como parte de iniciativas recientes, se ha sugerido el empleo de un sistema MTS pediátrico adaptado a las capacidades del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tabla 1. Diferencias entre el sistema de *triage* Manchester y sistema Canadiense

Parámetro	MTS	P-CTAS
Tiempo para la evaluación inicial	10 minutos	No específico
Tiempo para contactar con el médico en minutos	Inmediata / 10 / 60 / 120 / 240	Inmediata / 15 / 30 / 60 / 120
Reevaluación de <i>triage</i>	Según sea necesario	I: continuo; II: 15 min; III: 30 min; IV: 60 min; V: 120 min
Lista de diagnósticos clave	52 síntomas clave	Si
Escala del dolor	Escala de tres puntos; Considerado como factor esencial en el <i>triage</i>	Escala de 10 puntos

Si bien se cuenta con avances en la sistematización del *triage*, los métodos existentes en urgencias pediátricas son ciertamente objeto de mejora. Es cierto que existen hospitales que cuentan con un sistema bien definido para la realización de este cribado de pacientes, sin embargo, muchos otros aún se encuentran en vías de una estandarización de procesos para la realización de un *triage* efectivo. Situaciones particulares que pueden condicionar la mala realización de una categorización clínica de los pacientes.

Con estos objetivos, la implementación del *triage*, constituye la base de toda infraestructura sanitaria que planea como mínimo brindar atención de emergencia de calidad a la población. Para tal efecto, estas primeras medidas de atención

sanitaria, deben realizarse por personal capacitado y con adecuada formación en el reconocimiento de situaciones clínicas que ameritan la atención inmediata. Por tanto, se debe constituir un equipo conformado por profesionales de la salud, calificados y preparados en la aplicación de un sistema de *triage* que se adapte a las características poblacionales de un grupo con ciertas cualidades demográficas específicas. Todo ello con base en un amplio grado de evidencia científica, suficiente para garantizar su aplicabilidad y seguridad (4).

ANTECEDENTES

Está clara la capacidad de realización de *triage* no sólo por médicos relacionados con la práctica exclusiva de urgencias, la cual incluso esta descrita en la literatura. Prácticamente con criterios de gravedad bien establecidos como los comentados previamente, el *triage* de pacientes pediátricos puede en teoría ser realizado por cualquier miembro del personal involucrado en la atención sanitaria. Con esta finalidad, se ha intentado en estudios previos la determinación de efectividad de la realización de categorización de pacientes tanto por los servicios no médicos, como es enfermería, pero de igual forma por miembros del área médica no relacionada a la atención de urgencias pediátricas exclusiva, como son médicos generales, médicos urgenciólogos no pediátricos, médicos pediatras generales y residentes en formación con resultados interesantes.

En 2004 por parte del Hospital Infantil de Montefiore, a cargo de la División de Medicina de Urgencias Pediátricas del Departamento de Pediatría en la Universidad Albert Einstein de Medicina en Bronx, Nueva York, se llevó a cabo un estudio con la finalidad de comparar la categorización de *triage* otorgada como medida de percepción de la agudeza de un padecimiento en un paciente pediátrico a su ingreso al servicio de urgencias pediátricas, tanto por médicos urgenciólogos pediatras, personal de enfermería y residentes de pediatría contra urgenciólogos enfocados a la atención en pacientes adultos. Se realizó un cuestionario que contenía 12 escenarios pediátricos a todos los médicos antes mencionados. Con base en un sistema de 3 categorías (emergencia, urgencia y no urgencia) se asignó un nivel de *triage* al paciente de cada escenario. De esta forma se observó que el nivel de concordancia fue mayor entre médicos pediatras urgenciólogos, encontrando que los urgenciólogos de atención a adultos, calificaron casos de bajo nivel de urgencia con un mayor grado de severidad al esperado. A su vez, se encontró también diferencia en la puntuación otorgada por los médicos en general contra la otorgada por el personal de enfermería para algunos de los casos y para los residentes de pediatría en otros (5). Es de este estudio derivado del Hospital

Infantil de Montefiore en 2004, del cual se tomaron las bases para el cuestionario planteado para el protocolo de investigación actual.

Otro estudio que planteó un escenario similar, fue realizado en ese mismo año en el Instituto de Investigación del Hospital St. Justine en la Universidad de Montreal en Canadá en conjunto con el servicio de Cuidados Ambulatorios Intensivos del Hospital Infantil Pediátrico de Montreal. Dicho estudio buscó comparar el nivel de asignación de *triage* utilizando diferentes casos y escenarios clínicos de un servicio de urgencias pediátricas por diferentes miembros del personal adscrito, entre enfermeras y médicos urgenciólogos pediatras, con base en el P-CTAS y comparado con el realizado con un panel de expertos. En este estudio, a diferencia del anterior, se empleó un número más elevado de casos, reportando la evaluación de 55 escenarios clínicos a los que se asignó previamente una clasificación *triage* específica. Una vez realizado, se calificó el número de respuestas correctas. Se logró identificar un promedio de calificación de 64% de aciertos en el grupo conformado por personal de enfermería y de 60% en el grupo de personal médico. Además se reportó que los niveles de concordancia no se modificaron por la experiencia, el turno de trabajo ni el tipo de trabajo realizado entre enfermeras o médicos (6, 7).

Se consideró importante conocer de manera comparativa, la capacidad de los diferentes miembros operativos de los servicios de urgencias según su área de trabajo, para estadificar el *triage* de los diferentes pacientes pediátricos, sin dejar esta tarea exclusivamente a ámbito médico, ya que la identificación de una condición de emergencia que amerita intervención inmediata, debía poder realizarse incluso por el más ajeno de los individuos presentes en el área de urgencias al momento de la detección del caso.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el nivel de concordancia intrahospitalaria para la categorización de *triage* de pacientes pediátricos, otorgado por diferentes profesionales sanitarios en los servicios de urgencias?

HIPÓTESIS

- El nivel de concordancia intrahospitalario en la categorización de *triage* de pacientes pediátricos, otorgado por personal de enfermería en los servicios de urgencias comparado con el otorgado por personal médico, tendrá una correlación de discreta (0.21-0.40) a moderada (0.41-0.60) y existirá una concordancia interobservador de buena (0.61-0.80) a muy buena (0.81-1.00) entre el personal médico (pediatras en formación y médicos pediatras subespecialistas del IMSS).

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo General

- Se determinó el nivel de concordancia intrahospitalario en la categorización de *triage* de pacientes pediátricos otorgado por los diferentes profesionales del equipo sanitario en servicios de urgencias del IMSS

Objetivos Específicos

- Se comparó el nivel de concordancia para la asignación de un correcto *triage* pediátrico entre 5 grupos de profesionales de la salud pertenecientes a diferentes servicios de atención de urgencias del IMSS mediante la resolución de un cuestionario de 12 escenarios clínicos específicos previamente categorizados por el sistema Manchester modificado IMSS. Grupo 1) enfermeras de cualquier categoría pertenecientes al HP UMAE; Grupo 2) Médicos residentes R2 de pediatría de la UMAE HP; Grupo 3) Médicos residentes R3 de pediatría de la UMAE HP; Grupo 4) Médicos especialistas y subespecialistas pediatras del HP UMAE que laboren en urgencias y Grupo 5) Residentes de la subespecialidad de Urgencias Pediátricas del HP de primer y segundo año de la misma
- Se identificó la categoría de profesionales de la salud que presentaron un puntaje de categorización más acorde al correcto, obtenido previamente con base en el Manchester *Triage* System Modificado (MTS) utilizado en el IMSS (Formato 2430-021-091, *anexo*) en cada escenario clínico del cuestionario.
- Se establecieron los diagnósticos con mayor y menor riesgo de error en su clasificación de *triage*
- Se reconocieron las áreas de personal sanitario que presentaron poca o nula capacidad de identificación de situaciones de riesgo mediante *triage* tras la resolución de un cuestionario de categorización de 12 escenarios clínicos.

JUSTIFICACIÓN

El Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente se considera centro de referencia a nivel nacional para la atención del paciente pediátrico con situaciones clínicas que ameritan el manejo por subespecialistas de las diferentes categorías clínicas y quirúrgicas. Dentro del manejo multidisciplinario brindado al menor se encuentran expertos de las diferentes especialidades en el campo de la pediatría, mismas que sólo se encuentran disponibles en su totalidad en este hospital de concentración.

Es imprescindible reconocer la importancia de la atención médica que brinda esta unidad y aceptar la relevancia de una adecuada priorización de espacios físicos disponibles y recursos, destinando estos prioritariamente a los pacientes que cuenten con criterios clínicos bien establecidos para beneficiarse de una atención hospitalaria de tercer nivel. El contar con un *triage* hospitalario con normas adecuadamente señaladas para el ingreso y egreso de pacientes con base en su urgencia/emergencia, y la condición patológica de base, permite administrar de manera más eficiente los recursos humanos y materiales para los pacientes que realmente lo requieren.

Magnitud

En el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente se atienden en el servicio de urgencias en promedio 15,000 pacientes cada año, de los cuales, aproximadamente 60% son recibidos y valorados en el área de primer contacto de manera espontánea, acudiendo al hospital por sus propios medios económicos y de transporte, ameritando una previa valoración por parte del personal sanitario de la unidad para determinar la necesidad de atención urgente o realizar su envío a un centro de referencia de segundo nivel para el manejo de su padecimiento por un pediatra general.

Las desventajas de no contar con un mecanismo de *triage* efectivo que determine adecuadamente los pacientes con características clínicas que

condicionan urgencias o emergencias reales, puede repercutir directa e indirectamente en un incremento en la tasa de ingresos hospitalarios con situaciones que con la orientación efectiva del derechohabiente, podrían continuar su vigilancia en centros de segundo nivel. Si bien los recursos económicos, humanos y materiales disponibles en el HP CMNO son potencialmente utilizables para cualquier paciente pediátrico derechohabiente, no todos los pacientes derechohabientes podrán recibir la atención en esta unidad si su patología no lo amerita y por lo tanto este mecanismo de selección de candidatos a ingreso debe ser eficaz, certero y con una alta sensibilidad y especificidad de categorización para el buen uso de los mismos.

Trascendencia

El simple hecho de conocer la capacidad del personal del hospital para realizar un *triage* correcto, permite realizar un diagnóstico situacional de los trabajadores que desarrollan esta tarea, y así determinar si ameritan una capacitación especializada para mejorar sus capacidades de categorización y selección. De igual forma, evaluar a personal sanitario que en la actualidad no se desenvuelve en esta área de trabajo, y determinar sus capacidades para calificar al paciente de primer contacto con una impresión inicial, incluso si el evaluador no cuenta con los conocimientos médicos de un especialista del ámbito de emergencias pediátricas puede contribuir a incrementar la plantilla de personal capaz de desenvolverse en tareas que ameriten estas atribuciones. Resulta por lo tanto, fundamental el conocer los resultados de dicha evaluación, con la finalidad de conocer las cualidades del personal médico y no médico, para crear modificaciones al modelo de *triage* actual con base en un diagnóstico situacional, siempre con el objetivo de mejorar el pronóstico del paciente que ingresa a recibir atención.

Factibilidad

Una de las fortalezas con las que cuenta nuestro centro hospitalario es la capacidad de brindar un abordaje multidisciplinario a cualquier paciente que ingresa

a valoración. Desde su ingreso, tanto el paciente como sus padres reciben el manejo médico-quirúrgico especializado, a cargo de los servicios de subespecialidad correspondientes. Durante el transcurso de su evolución intrahospitalaria, se agrega de forma adicional, terapia de las diversas subespecialidades pediátricas según los requerimientos específicos de cada menor y las comorbilidades que puedan agregarse. Los cuidadores primarios en tanto, reciben cada día apoyo por parte de trabajo social y psicología para resolver las dudas que surgen en las diversas fases de la recuperación.

Esta atención de calidad se da gracias a la capacidad del hospital de manejar un volumen de pacientes limitado para la distribución de recursos al derechohabiente que más lo requiere. De esta manera, las diferentes unidades de atención de segundo nivel deben contribuir a esta tarea, procurando el envío exclusivo de pacientes candidatos en su totalidad, y que cumplan con ciertas características estrictas de las patologías ya establecidas, las cuales para su resolución ameriten obligatoriamente un manejo hospitalario de tercer nivel. Así pues, resulta factible la realización del estudio, ya que debido a las elevadas tasas de recepción de niñas y niños en el centro hospitalario, existe una plantilla de trabajadores extensa sobre los cuales puede realizarse la evaluación de las capacidades de categorización por *triage*.

Vulnerabilidad

Dentro de las debilidades de este estudio, se consideró que pese a su desarrollo en un hospital de referencia a nivel nacional, el área de intervención incluía únicamente médicos y personal adscrito al Instituto Mexicano del Seguro Social. Se consideró que de poder realizar la inclusión en la evaluación de médicos correspondientes a otras unidades hospitalarias de segundo y primer nivel y adscritos del sistema de Secretaría de Salud, se habría logrado ampliar significativamente la confiabilidad y posibilidades del estudio. Durante la etapa de realización de encuestas y por tratarse de un estudio transversal pudieron existir pérdidas de las mismas por parte del personal involucrado. La investigación

consideró establecer la capacidad del personal sanitario para determinar el *triage* de pacientes en escenarios clínicos ficticios con base en el conocimiento empírico de datos de riesgo, sin embargo el hecho de que las mismas fueron contestadas de forma personal y sin supervisión del personal que llevó a cabo la investigación pudo crear un sesgo otorgando respuestas no inmediatas o espontáneas sobre su consideración del manejo requerido.

MATERIAL Y MÉTODOS

- **Tipo de estudio:** Transversal – Analítico
- **Universo de estudio:** Personal sanitario que labore en el servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital de Pediatría CMNO IMSS en cualquiera de los 4 diferentes turnos (matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada), a través de 5 grupos de profesionales de la salud: (Grupo 1) enfermeras de cualquier categoría pertenecientes al HP UMAE; Grupo 2) Médicos residentes R2 de pediatría de la UMAE HP; Grupo 3) Médicos residentes R3 de pediatría de la UMAE HP; Grupo 4) Médicos especialistas y subespecialistas pediatras del HP UMAE que laboren en urgencias y Grupo 5) Residentes de la subespecialidad de Urgencias Pediátricas del HP de primer y segundo año de la misma
- **Población específica de estudio:** Grupo 1) Personal de enfermería con contrato laboral de base o eventual perteneciente a cualquier categoría, que labore en el servicio de urgencias del HP al momento del estudio; Grupo 2) Residentes de segundo año de la especialidad de Pediatría Médica adscritos al departamento de enseñanza de la UMAE HP; Grupo 3) Residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría Médica adscritos al departamento de enseñanza de la UMAE HP; Grupo 4) Médicos pediatras de base o eventuales con especialidad o subespecialidad que durante la evaluación se encuentren laborando en el servicio de urgencias; Grupo 5) Residentes de subespecialidad en Urgencias Pediátricas de primer y segundo año de subespecialidad del HP UMAE CMNO.
- **Temporalidad del estudio:** 01 de junio de 2019 a 15 de agosto 2019.
- **Tamaño de la muestra:** No se realizó cálculo de tamaño de muestra ya que se convocó a todos los médicos y enfermeras involucrados con las

características comentadas adscritos a la plantilla laboral, que realizaron cobertura en urgencias durante el período establecido.

- **Muestreo:** No probabilístico por conveniencia.
- **Criterios de inclusión:** Grupo 1) Personal de enfermería con contrato laboral de base o eventual perteneciente a cualquier categoría, que labore en el servicio de urgencias del HP al momento del estudio; Grupo 2) Residentes de segundo año de la especialidad de Pediatría Médica adscritos al departamento de enseñanza de la UMAE HP; Grupo 3) Residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría Médica adscritos al departamento de enseñanza de la UMAE HP; Grupo 4) Médicos pediatras de base o eventuales con especialidad o subespecialidad que durante la evaluación se encuentren laborando en el servicio de urgencias; Grupo 5) Residentes de subespecialidad en Urgencias Pediátricas de primer y segundo año de subespecialidad del HP UMAE CMNO. Mismos que previo consentimiento informado, acepten dar respuesta al personal que realiza el estudio, al conjunto de escenarios clínicos a categorizar.
- **Criterios de exclusión:** Personal correspondiente al ámbito sanitario del área de urgencias que se rehusaron a contestar el cuestionario de asignación de *triage* basado en escenarios clínicos o no aceptaron firmar consentimiento informado.
- **Criterios de eliminación:** Personal correspondiente al ámbito sanitario del área de urgencias pediátricas del HP CMNO, que solicitó de manera personal la eliminación de sus resultados en el reporte final de la investigación, cuestionarios incompletos o con respuestas ambiguas que no permitieron la interpretación de datos.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

El tesista analizó las capacidades de categorización de diferentes miembros del personal adscrito al servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel, en este caso el CMNO HP del IMSS. El mecanismo para determinar dichas habilidades fue mediante la categorización de *triage* en forma empírica basado en sus conocimientos previos, de pacientes pediátricos en 12 escenarios clínicos hipotéticos los cuales manifestaban situaciones médicas de urgencia, y que comprendían algunos de los casos más representativos de búsqueda de atención por parte de los padres, en una unidad que atiende pacientes en edad pediátrica. Dichos casos intentaron semejar el patrón de patologías evaluadas en otros estudios pediátricos, tal fue el caso del realizado por Maldonado en 2004. (5)

Se planeó que el personal involucrado en la respuesta de los escenarios, realizara el abordaje inicial del caso y posteriormente brindara la asignación de nivel de *triage* por color de manera empírica y subjetiva, basado principalmente en sus conocimientos obtenidos en algún momento de su formación académica y con apoyo de su experiencia clínica. Se tomó como base de la calificación de cada categorización, el modelo Manchester MTS modificado para pediatría, con lo cual cada uno de los pacientes de los 12 escenarios clínicos hipotéticos, fue predefinido en una de las 5 categorías planteadas por dicho sistema de manera previa a emplear el instrumento. Estas clasificaciones se dejaron establecidas en el protocolo como parte de la base de datos inicial, sobre la cual se realizó el comparativo final. Si bien existían diversos métodos para la clasificación de *triage*, se consideró que el modelo MTS, contemplaba un sistema validado con moderada a buena confiabilidad interobservador, y que contaba con actualizaciones necesarias y periódicas que otros modelos no tenían (8). La finalidad de contar con una calificación de *triage* basal de cada uno de los escenarios clínicos, consistió en la posibilidad al concluir el estudio, de efectuar una medición comparativa de las capacidades de los participantes para asignar un nivel de *triage* de forma correcta, en relación a las obtenidas con un modelo preestablecido.

Por tanto, se planteó que la respuesta de cada individuo involucrado en el estudio, fuera condensada en un legajo personal que incluyó el consentimiento informado personal y el compendio de casos clínicos con los 12 escenarios establecidos (**Anexo 1**). Antes de dar inicio al interrogatorio, se invitó al participante a contestar un formato de consentimiento informado en el que se aclaró de forma general, la finalidad del estudio, la confidencialidad de sus respuestas, y la capacidad de no participar o dejar de participar en el momento que fuera solicitado en cualquier fase del estudio. En caso de aceptar, se solicitó al individuo que contestaba el cuestionario, responder como parte de los datos estadísticos descriptivos, las siguientes variables: edad del profesional, sexo, fecha de la encuesta, turno en que laboraba en la institución, años de experiencia en el área, rama laboral, área de desempeño y grado de residencia (si aplicaba). Se difirió el nombre del individuo con fines de evitar conflictos personales por las condiciones del estudio. Referente a los casos clínicos, estos se encontraban desglosados en una tabla que contenía datos esenciales de 12 pacientes y que permitieron su clasificación, como fueron: 1) Motivo de consulta, 2) Antecedentes de importancia y edad; 3) signos vitales de relevancia y 4) Aspecto clínico del paciente. Tras revisar y analizar los datos particulares de cada caso, el participante pudo considerar un puntaje de triage empírico que correspondía a cada uno de ellos de manera individual; finalmente se observaba en la tabla una casilla con los diferentes niveles de *triage* otorgables para cada escenario, de los cuales el participante pudo seleccionar marcando con una “X” la opción que consideró más adecuada con base al modelo de *triage* MTS pediátrico modificado empleado en el IMSS. Dicho modelo de categorización se encontraba establecido en la Guía Técnica de Iniciativa de Mejora de Urgencias/Triage en UMAE HP de la Dirección General, la Dirección de Prestaciones Médicas y la Dirección de Planeación Estratégica Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y presentaba cambios menores con respecto al Manchester original con modificaciones básicamente en los tiempos de espera y los signos vitales adaptados a la población de trabajo.

Dentro de los escenarios, se contemplaron las patologías y situaciones clínicas de emergencia y urgencia habituales de atención pediátrica que acuden de forma

espontánea a la UMAE HP, incluyendo entre ellas procesos febriles del lactante, traumatismo craneoencefálico, infecciones de vías respiratorias del lactante y el escolar, crisis asmática, crisis convulsivas, dolor abdominal, infecciones gastrointestinales, enfermedades exantemáticas, dolor torácico y procesos neurológicos agudos.

Con la finalidad de realizar un abordaje rápido de los casos y la resolución del cuestionario, se otorgó un tiempo límite máximo de respuesta de 60 minutos, sin asignar un tiempo mínimo para su respuesta. Una vez contestado el instrumento, se recabó por el personal que realizó la entrega de forma inicial, con el fin de resolver dudas sobre la metodología en caso de existir y por último se asignó un número de folio consecutivo al mismo para control estadístico, conservando este de manera confidencial para su posterior análisis.

Con el objetivo de que los datos obtenidos en esta investigación, se hagan del conocimiento público a los interesados, se considerará la difusión de resultados con base al protocolo de publicación de tesis que sea establecido por normativa por parte del Comité Local de Investigación en Salud (CLIES 130) del Hospital de Ginecología UMAE CMNO IMSS y el Comité de Ética en Investigación correspondiente.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó con el programa SPSS versión 23 mediante evaluación para variables cualitativas con estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes. Para variables cuantitativas de acuerdo con la distribución de los datos se analizaron con medias y desviación estándar en caso de curva simétrica y medianas y rangos en caso de curva no simétrica. La estadística inferencial para comparación de proporciones se realizó con Chi cuadrada y para las variables cuantitativas con prueba de t pareada en caso de distribución normal para comparación de medias o con U de Mann Whitney con pruebas no paramétricas en caso de distribución libre, así como correlación de Pearson o Spearman de acuerdo a la distribución de los datos finales. Se midió la concordancia observada en los resultados de cada grupo mediante la realización de *Kappa* de Cohen y *Kappa* de Fleiss.

ASPECTOS ÉTICOS

Con base en lo establecido en la normativa del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Manual de Criterios para la Elaboración del Protocolo de Investigación en su Anexo 2 el cual cuenta con clave institucional 2810-003-004, fue requisito indispensable que la presente investigación científica realizada en el IMSS, estuviera sustentada en un protocolo autorizado por un Comité Local de Investigación en Salud o por la Comisión Nacional de Investigación Científica del IMSS. El investigador responsable tomó en cuenta para la elaboración del protocolo de investigación, diversas recomendaciones entre las que se incluyó un capítulo de Consideraciones Éticas en su apartado número 10.

Como parte del presente protocolo, se llevó a cabo además la implementación de las pautas éticas propuestas por el Consejo de las Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS 2002), promulgadas por primera vez en 1982 y revisadas en 1993 y 2002, con el objetivo de indicar el modo en que los principios éticos que deben guiar la conducta de la investigación biomédica en seres humanos pueden ser aplicados en forma efectiva, especialmente países en desarrollo como México, considerando sus circunstancias socio-económicas, sus leyes y regulaciones, así como sus disposiciones ejecutivas y administrativas.

Los principios éticos en que se basan las pautas son los de respeto por las personas, respeto de la autonomía que implica la participación libre y voluntaria por medio del consentimiento informado, el respeto por las normas de confidencialidad y por la privacidad de los sujetos, protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, de beneficencia y finalmente de justicia. Se deriva la equidad en la selección de sujetos y la distribución equitativa de cargas y beneficios de la investigación.

Con fines de la investigación planteada, en la que no se involucró directamente a pacientes hospitalarios como sujetos de investigación, sino por el contrario incluyó al personal médico que laboraba en la misma, se consideró un

especial énfasis a la Pauta 5 del CIOMS 2002 sobre la Obtención del consentimiento informado y la información esencial para potenciales sujetos de investigación en sus puntos número 1, 2, 10, 14, 15 y 26.

De forma obligatoria como para cualquier otra investigación, se aplicó estricto apego al Reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su última reforma publicada DOF 02-04-2014 Título II, Capítulo I en sus disposiciones comunes, en los artículos:

- Artículo 13: En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Así pues al momento de la realización de los cuestionarios clínicos al personal de salud, se identificaron los mismos con un folio consecutivo en el cual se verificó el legajo sin incluir datos personales del participante. La información de la relación de dicho número con sus datos generales se anotó en una base de datos a la cual solo tuvo acceso el investigador principal y el director de tesis, manteniendo información en un armario cerrado con llave con acceso únicamente por el investigador principal y director de tesis.
- Artículo 14. Será realizará contemplando sus puntos I, III, V, VI, VII, VIII y IX. El estudio fue realizado por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia sobre el proyecto de mejora de Triage contemplado en la Guía Técnica de Iniciativa de Mejora de Urgencias/Triage en UMAE HP de la Dirección General, la Dirección de Prestaciones Médicas y la Dirección de Planeación Estratégica Institucional del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). No pudo procederse al interrogatorio de los sujetos de investigación en caso de no contar con el consentimiento informado autorizado. El estudio se llevó a cabo únicamente cuando se tuvo la autorización del titular de la institución de atención a la salud.
- Artículo 16. Se protegió la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo con un número de folio consecutivo, sin dar a conocer datos

personales ya que los resultados de este estudio en particular no lo requirieron.

- Artículo 17. Se clasificó como investigación sin riesgo, ya que se utilizaron métodos de investigación documental en los que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos a interrogar, sin tratar aspectos sensitivos de su conducta.
- Artículo 20. Se realizó consentimiento informado por escrito, con la finalidad de que el sujeto de investigación autorizara su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los cuestionarios a que se sometió, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.
- Artículo 21. Se brindó al sujeto de investigación una explicación clara y completa, de tal forma que pudiera comprenderla, por lo menos, sobre los aspectos considerados en los puntos I, IV, VI, VII, VIII y IX, no siendo aplicables el resto de los puntos de este artículo por la naturaleza no intervencionista y no experimental del estudio a realizar.
- Artículo 22. El formato de consentimiento informado utilizado para la presente investigación, mismo que se anexó en la parte final de este documento, se formuló por escrito y cumplió con los requisitos del artículo contemplados, siendo elaborado por el investigador principal y atendiendo a las demás disposiciones jurídicas aplicables en los puntos I, II, III, IV y V. Así pues fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación; indica los nombres y direcciones de dos testigos y la relación con el sujeto de investigación y debió ser firmado por los mismos. Finalmente se extendió por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación.
- Artículo 24. Se consideró de suma importancia por la naturaleza del estudio, la especificación de este artículo con motivo de evitar conflictos de autoridad. Al tratarse los sujetos de investigación de trabajadores sindicalizados directos pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social ya sea con contrato laboral permanente o eventual, así como residentes dependientes del departamento de Educación, se consideró en grado mínimo la existencia

de dependencia, ascendencia o subordinación de los sujetos investigados hacia el servicio investigador. Esta relación no se presentó de manera directa con el jefe inmediato superior. No se consideró que dicha relación impidiera otorgar libremente su consentimiento. Se garantizó la obtención del consentimiento por un miembro del equipo de investigación no relacionado con las áreas de subordinación, garantizando independencia en la relación investigador-sujeto.

De manera complementaria a este último artículo, se anexa del Reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en la reforma ya comentada del DOF 02-04-2014 Título II, en su Capítulo V el apartado referente a la Investigación en Grupos Subordinados:

- Artículo 57. Se entiende por grupos subordinados de acuerdo a este artículo a estudiantes y trabajadores de hospitales, empleados y otros grupos especiales de la población, en los que el consentimiento informado pueda ser influenciado por alguna autoridad. Debido a que la presente investigación se realizó en personal correspondiente al servicio de Urgencias Pediátricas de la UMAE HP, no pudo evitarse la existencia de una relación de subordinación directa al servicio implicado. No obstante, se garantizó la no intervención por parte de las áreas implicadas administrativamente en la dirección del servicio, hacia los sujetos de investigación que decidieron participar en el estudio.
- Artículo 58. Como parte de la aplicación de encuestas a grupos subordinados, se garantizó que el Comité de Ética en Investigación, en términos de lo dispuesto por el párrafo segundo del artículo 41 Bis de la Ley en sus puntos I y II, vigilara que la participación o el rechazo de los sujetos a contestar los cuestionarios o la solicitud para retirarse durante el estudio, no afectara su situación laboral e igualmente que los resultados de la investigación no fueran utilizados en perjuicio de los participantes.

Se expresa en el mismo documento a Título Sexto lo concerniente a la ejecución de la investigación en las instituciones de atención a la salud en Capítulo

Único. Con base a esto se garantizaron en la investigación actual los siguientes artículos:

- Artículo 113. La conducción de la investigación estuvo a cargo de un investigador principal, quien debió ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, mismo que es mencionado en la sección de Identificación de Autores de este documento
- Artículo 114. Los autores cuentan de manera mínima con el título profesional o certificado de especialización legalmente expedido en la licenciatura en Medicina y la Especialidad en Pediatría correspondiente, así como subespecialidades y títulos adjuntos adicionales registrados por las autoridades educativas competentes.
- Artículo 115. La investigación se desarrolló de conformidad con el presente protocolo, elaborado de acuerdo a la norma técnica de la Secretaría de Salud e incluyó los elementos que permitieron valorar el estudio que se propuso realizar.
- Artículo 116. El investigador principal mencionado en la Identificación de Autores al inicio del documento, se encargó de la dirección técnica del estudio y tuvo las atribuciones de preparar el protocolo de la investigación; cumplir los procedimientos indicados en el protocolo y solicitar autorización para la modificación en los casos necesarios sobre aspectos de ética y bioseguridad; documentar y registrar todos los datos generados durante el estudio; formar un archivo sobre el estudio que contuvo el protocolo, las modificaciones al mismo, las autorizaciones, los datos generados, el informe final y todo el material documental y biológico susceptible de guardarse, relacionado con la investigación; seleccionar al personal participante en el estudio y proporcionarle la información y adiestramiento necesarios para llevar a cabo su función, así como mantenerlos al tanto de los datos generados y los resultados; elaborar y presentar los informes parciales y

finales de la investigación, y otras afines que fueran necesarios (sic DOF 06-01-1987) para cumplir con la dirección técnica de la investigación.

- Artículo 117. El investigador principal seleccionó a los investigadores asociados con la formación académica y experiencia idóneas en las disciplinas científicas que se requirieron para participar en el estudio.

Finalmente el protocolo buscó de la manera más estricta el apego en su totalidad a las directivas de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización que contienen los 13 principios básicos, los cuales se basan en la Declaración de Helsinki y las regulaciones locales.

Así pues la presente investigación, se sometió a revisión y dictamen directamente al Comité Local de Investigación en Salud y al Comité de Ética en Investigación en Salud con número de registro 1310 del Hospital de Ginecología de la Unidad Médica de Alta Especialidad de CMNO o al comité correspondiente, respetando en todo momento los principios éticos (no maleficencia, principio de justicia, y de beneficencia) y científicos que justifican la investigación. Previa autorización de ambos comités se inició la recolección de datos mediante encuestas. Se elaboraron los informes preliminares necesarios que el Comité de Ética y el Comité de Investigación soliciten para su verificación, conservando toda la información por cinco años.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

Este proyecto se llevó a cabo en el servicio de urgencias de la UMAE Hospital de Pediatría CMNO IMSS, la cual cuenta con los médicos residentes y adscritos de cada especialidad correspondiente y personal de enfermería, capaces y con experiencia para la recepción de pacientes de manera continua, mismos que se consideraron suficientes para garantizar un número adecuado de participantes para el análisis y comparación de resultados. El tesista y los investigadores asociados se encargaron de realizar y evaluar los cuestionarios. La directora de tesis y la asesora metodológica en conjunto con el tesista, realizaron el análisis de los datos así como el trabajo metodológico.

RESULTADOS

Del total de enfermeros, residentes y médicos evaluados en el estudio en el periodo de tiempo establecido en la metodología, se obtuvo una muestra total de participantes de 61 con las características propias especificadas en los criterios de inclusión. No fue excluido ninguno de los individuos por criterio de exclusión ni por solicitud explícita del participante a lo largo del seguimiento y hasta el momento del análisis de los datos. Todos los trabajadores involucrados en el servicio de urgencias que presentaban de alguna manera intervención en la realización de triage accedieron a responder el cuestionario con previa firma de consentimiento.

Datos sociodemográficos

Se analizaron los datos obtenidos y se clasificó a los participantes de acuerdo a su rama laboral en el servicio de urgencias, encontrando una mayor densidad poblacional en el rubro de Médico Adscrito con 19 integrantes (31.1%), seguido de Residente R2 Pediatría con 12 participantes (19.7%), Enfermería con 10 participantes (16.4%), Residente R3 Pediatría con 10 participantes (16.4%) y Residente de Subespecialidad

Tabla 2. Características sociodemográficas			
Característica del profesional sanitario	N=61	%	DE
Enfermería	10	16.4%	
Residente R2 Pediatría	12	19.7%	
Residente R3 Pediatría	10	16.4%	
Residente Subespecialidad Urgencias	10	16.4%	
Médico Adscrito	19	31.1%	
Género			
Masculino	22	36.1%	
Femenino	39	63.9%	
Edad promedio	31 años	(25-54)	6.0
Turno laboral			
Matutino	11	18%	
Vespertino	5	8.2%	
Nocturno	7	11.5%	
Jornada Acumulada	2	3.3%	
Móvil	36	59%	
Promedio de experiencia laboral en urgencias	3.0 años	(0-22)	4.2

en Urgencias con 10 participantes (16.4%). Se observó una mayor proporción de participantes del sexo femenino con un 63.9%. La edad promedio de los profesionales involucrados en el estudio se observó en un promedio de 31.0 años, con un rango de edades de 25 hasta 54 años (DE 6.0). El turno laboral con mayor contribución a la muestra fue el considerado como Móvil, con 36 participantes

(59%), seguido del turno matutino con 11 individuos (18%), Nocturno con 7 personas (11.5%), Vespertino con 5 (8.2 %) y finalmente Jornada Acumulada con 2 individuos (3.3%). Se cuantificó un promedio de años de experiencia laboral en el servicio de urgencias de 3.0 años (rango 0-22 años) (DE 4.2). (Tabla 2)

Nivel de concordancia intrahospitalario global en la categorización de triage

Dentro del objetivo primordial del estudio, se planteó determinar el nivel de concordancia existente de manera intrahospitalaria entre los diferentes profesionales del equipo sanitario en el servicio de urgencias del HP del CMNO IMSS. Se clasificaron los 61 individuos participantes en 5 grupos de acuerdo a su categoría laboral. Se obtuvo dentro de cada grupo una mediana de respuesta para cada una de los 12 casos clínicos.

Coeficiente de kappa	Fuerza de la concordancia
0.00	Pobre o debida al azar
0.01-0.20	Leve
0.21-0.40	Discreta
0.41-0.60	Moderada
0.61-0.80	Buena
0.81-1.00	Muy buena

Posteriormente se realizó el cálculo de concordancia mediante *kappa* de Fleiss de los 5 grupos obteniendo un resultado de $k=0.521$ lo que correlaciona con una fuerza de concordancia nivel moderado de acuerdo a la valoración de Landis en 1977. (Tabla 3 y Tabla 4). Se consideró por tanto un nivel de concordancia moderado entre el total de los participantes del estudio.

Caso Clínico	Enfermería (n=10)	R2 pediatría (n=12)	R3 pediatría (n=10)	Residente urgencias (n=10)	Médicos adscritos (n=19)	Kappa de Fleiss Global
Caso #1	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	k= 0.521
Caso #2	Verde	Verde	Verde	Verde	Azul	
Caso #3	Amarillo	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	
Caso #4	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	
Caso #5	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	
Caso #6	Verde	Verde	Azul	Verde	Verde	
Caso #7	Azul	Azul	Azul	Verde	Verde	
Caso #8	Amarillo	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	
Caso #9	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Caso #10	Verde	Verde	Azul	Verde	Verde	
Caso #11	Naranja	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	
Caso #12	Naranja	Naranja	Naranja	Rojo	Rojo	

Como parte del análisis, se estudió el nivel de concordancia intragrupal de cada una de las 5 categorías para determinar el grado de similitud en las respuestas

Característica del profesional sanitario	N=61	kappa de Fleiss	Nivel de Concordancia
Enfermería	10	0.233	Discreta
Residente R2 Pediatría	12	0.335	Discreta
Residente R3 Pediatría	10	0.504	Moderada
Residente Subespecialidad Urgencias	10	0.280	Discreta
Médico Adscrito	19	0.286	Discreta

de los individuos de cada grupo estudiado, obteniendo un mayor nivel de la misma en el equipo conformado por médicos residentes de tercer año de pediatría con un nivel moderado tras una *kappa* de Fleiss de 0.504. (Tabla 5).

Nivel de concordancia comparativo entre grupos en la categorización de triage

Considerado parte del estudio comparativo, se determinó la concordancia existente entre los 5 grupos. Con la finalidad de crear un punto de referencia claro sobre el cual realizar la comparativa de concordancia, todos los subgrupos de participantes fueron pareados con el subgrupo de estudio que contó con una mayor

cantidad de certeza de clasificación de triage, siendo este el de Médicos Adscritos. Se calculó la *kappa* de Cohen entre el grupo en análisis y el grupo control. Se obtuvo un nivel de correlación de discreto a muy bueno entre los diferentes grupos, siendo el de médicos residentes de subespecialidad el que presentó una mayor concordancia en

Grupo analizado	kappa vs Control (Médicos Adscritos)	Correlación obtenida
Enfermería	<i>k</i> 0.327	Discreta
R2 Pediatría	<i>k</i> 0.534	Moderada
R3 Pediatría	<i>k</i> 0.351	Discreta
Residentes Urgencias	<i>k</i> 0.880	Muy buena

respuestas con las otorgadas por los médicos adscritos, con un nivel de muy bueno $k=0.880$. (Tabla 6).

Clasificación de profesionales por puntaje correcto de categorización de triage

Considerando como objetivo el determinar la categoría de profesionales de la salud con una mejor capacidad de brindar un nivel de triage confiable a los

diferentes escenarios clínicos planteados se realizó un análisis descriptivo de los puntajes obtenidos por cada uno de los 5 subgrupos y se determinó el porcentaje de aciertos para cada uno de los casos. El grupo de profesionales de la salud identificado con un mayor número de aciertos globales en categorización de triage fue el correspondiente a médicos adscritos con una proporción de casos contestados correctamente de 37.7% con respecto a un cuestionario control evaluado por Manchester MTS modificado para pediatría. Seguido del grupo conformado por R2 de la especialidad de pediatría con un 34.03%. El grupo identificado con un menor porcentaje de aciertos fue el correspondiente al equipo de enfermería con un 30.0%. (Tabla 7).

Tabla 7. Certeza por grupo y por caso en categorización de triage					
Caso Clínico	Enfermería (n=10)	R2 Pediatría (n=12)	R3 Pediatría (n=10)	Residente Urgencias (n=10)	Médicos Adscritos (n=19)
Caso #1	50%↑	16.6%	0%↓	20%	31.6%
Caso #2	0%↓	0%↓	30%	20%	52.6%↑
Caso #3*	0%↓	0%↓	0%↓	0%↓	21.0%↑
Caso #4*	60%↓	75%	80%↑	70%	68.4%
Caso #5	60%	75%	100%↑	90%	89.5%
Caso #6	20%	25%	0%	20%	26.3%
Caso #7	70%↑	58.3%	70%↑	40%	42.1%
Caso #8	10%↑	0%	10%↑	0%	5.2%
Caso #9	10%↓	41.7%↑	20%	20%	26.3%
Caso #10	20%	50%↑	10%↓	50%*	26.3%
Caso #11	0%↓	8.3%	0%↓	30%	36.8%↑
Caso #12*	60%	58.3%	70%↑	30%	26.3%↓
Certeza por grupo	30.0%↓	34.0%	32.5%	32.5%	37.7%↑

↑ Grupo con mayor certeza por caso clínico

↓ Grupo con menor certeza por caso clínico

*Casos clínicos de riesgo elevado (Triage rojo/naranja)

Diagnósticos de riesgo para su clasificación por profesionales de la salud en urgencias

Se buscó intencionadamente la calificación global obtenida para la categorización de triage por diagnóstico específico. Se analizó la patología de cada uno de los 12 escenarios clínicos y se obtuvo el promedio de cada uno de los mismo entre los 61 participantes. El diagnóstico con mayor certeza entre los individuos interrogados fue el caso #5, mismo que plantea un escenario correspondiente a

crisis convulsivas, categorizado como rojo, con reanimación inmediata en área de choque. El caso con menor grado de certeza fue el caso #8 correspondiente a un evento de gastroenteritis aguda, el cual se encontraba clasificado como azul o sin urgencia. (Tabla 8).

Tabla 8. Calificación global de casos por diagnóstico específico		
Caso Clínico	Diagnóstico	Calificación global (N=61)
Caso #1	Fiebre sin origen aparente	24.6%
Caso #2	Traumatismo craneoencefálico leve	24.6%
Caso #3	Estridor respiratorio	6.6%
Caso #4	Crisis asmática	70.4%
Caso #5	Crisis convulsiva	↑83.6%
Caso #6	Dolor abdominal	19.7%
Caso #7	Otitis media aguda	54.1%
Caso #8	Gastroenteritis aguda	↓4.9%
Caso #9	Enfermedad exantemática	24.6%
Caso #10	Dolor torácico	31.1%
Caso #11	Dolor en cadera	18.0%
Caso #12	Sepsis	45.9%

↑Caso con mayor certeza global
↓Caso con menor certeza global

Áreas de personal sanitario con baja capacidad de identificación de situaciones de riesgo mediante *triage*

Se buscó intencionadamente la calificación global obtenida para la categorización de triage por diagnóstico específico. Se analizó la patología de cada uno de los 12 escenarios clínicos y posteriormente se determinó aquellos que contemplaban situaciones de riesgo con categorizaciones que requerían semaforización de gravedad (rojo/naranja). El grupo de profesionales con una menor capacidad de identificar patrones de riesgo en el escenario #3, que contemplaba una patología respiratoria tipo estridor, fue de manera equitativa enfermería, R2 de pediatría, R3 de pediatría y residentes de subespecialidad de urgencias con 0% de certeza en todos los casos. El siguiente escenario de riesgo con diagnóstico de crisis asmática (escenario #4) tuvo un menor grado de certeza para la identificación de severidad por parte del grupo de enfermería con una certeza de 60%. Finalmente el caso #12 que plantea un escenario de sepsis, fue

calificado erróneamente en su mayoría por el grupo de médicos adscritos con una certeza de 26.3%. (Tabla 7).

DISCUSIÓN

La finalidad del estudio de tesis fue evaluar la posible concordancia entre los diferentes grupos de profesionales que intervienen en la categorización de triage en un servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel de atención del IMSS consecuente a la aplicación de un cuestionario de 12 escenarios clínicos hipotéticos en el cual debió otorgarse un nivel de triage a cada uno de los pacientes. Cada uno de ellos se calificó con base a un cuestionario control el cual categorizó los casos con base a sistema de triage Manchester modificado utilizado en el instituto.

Las concordancia obtenida se determinó mediante la obtención de *kappa* de Cohen y de Fleiss, según en número de jueces o grupos de jueces a afrontar. Se observó un nivel de *kappa* general para la totalidad de los participantes de 0.521, considerada como moderada. Esto puede explicarse por el hecho de que al considerar a los 61 individuos como universo de estudio, el grupo se conforma en gran parte de manera heterogénea, por miembros como el personal de enfermería que pueden tener poca experiencia en el área de triage o consideran que no se encuentra dentro de su formación académica previa; residentes de pediatría de segundo y tercer año que cuentan con pocos años relativos en el área de urgencias pediátricas y médicos adscritos que pese a tener una mejor certeza en clasificación sólo alcanzaron un porcentaje bajo de aciertos por la posibilidad de realizar supra-triage al momento de la evaluación.

Cuando se realizó la prueba de *kappa* para valorar la concordancia interna de cada grupo de profesionales, el equipo con una mejor correlación en sus respuestas comparada con las de sus compañeros de la misma categoría fue el conformado por los médicos residentes de tercer año de pediatría con una $k=0.504$, clasificada como moderada. Una de las causas probablemente identificadas para la mejor concordancia del grupo, es una homogeneidad secundaria a formación académica de mismas características durante su estancia en una misma institución hospitalaria.

Al analizar la certeza de los diferentes grupos, se observó un mayor grado de respuestas correctas en el correspondiente a los médicos adscritos. Así pues se intentó identificar cuál de los 4 grupos restantes de profesionales contaba con una mayor concordancia en sus respuestas con el del grupo control o estándar. Se encontró una *kappa* de Cohen de 0.880, considerada de muy buena a excelente para el grupo de residentes de subespecialidad. Al analizar la causa, consideramos que la similitud en las respuestas otorgadas por este par de grupos es que el segundo se encuentra subordinado en la enseñanza al primer grupo, por lo tanto cuentan con parámetros de clasificación de triage similares en su forma.

Como parte de este mismo análisis, el grupo con un menor grado de concordancia con el grupo control fue el correspondiente a enfermería. Esto con un valor de *kappa* de 0.327, clasificado como discreto. La explicación de esta baja concordancia puede ser la diferencia en la categoría, la poca experiencia en estas áreas o los mínimos años de experiencia en el puesto de triage, la baja capacitación de enfermería para estos procesos e incluso la no participación de enfermería en las tareas de triage durante su vida laboral en urgencias del HP de CMNO IMSS.

Uno de los objetivos secundarios pero que consideramos de mayor importancia dentro del estudio fue determinar el grupo de profesionales con una mayor certeza clasificar a los pacientes correspondientes de los escenarios clínicos. Se esperaba hipotéticamente un mejor promedio de calificación para el equipo de médicos adscritos, teoría que se confirmó en los resultados, con una proporción de casos contestados correctamente de 37.7% con respecto a un cuestionario control evaluado por Manchester MTS modificado para pediatría. Una de las causas del bajo porcentaje de aciertos puede ser la poca información por parte de los participantes para la semaforización de casos cuando se dan datos limitados dentro de la historia clínica. No obstante no se descarta que la cotidianeidad de realizar el triage de forma sistematizada con un método computarizado por parte de los integrantes del servicio merme en la capacidad de categorizar cuando no se tiene disponible el mismo para clasificar el triage.

El identificar cuáles son los diagnósticos que crean mayor y menor conflicto para su clasificación es de suma importancia ya que puede ayudar a mejorar las capacitaciones del personal y además orientar hacia la determinación de casos que tienen un mayor conflicto para su categorización. El diagnóstico con mayor certeza identificado en el estudio fue el de crisis convulsivas. Se planteó el caso de un paciente con evento de crisis agudas presentes al momento del ingreso, con alteración del estado de alerta súbito y sin recuperación del mismo. La mayor parte de los participantes coincidieron en un triage de severidad mayormente de reanimación inmediata (rojo). Exitosamente, además de contar con una alto nivel de concordancia entre grupos, este caso contó con un alto grado de certeza, alcanzando un 83.6% entre los 61 participantes. Esto es un punto a favor del servicio, ya que se comprueba estadísticamente la buena capacidad del personal del determinar eventos agudos que requieren atención inmediata urgente en área de choque. El caso con menor grado de certeza en calificación (4.9%) por los individuos participantes fue el correspondiente al diagnóstico de gastroenteritis aguda. El mismo de acuerdo a la clasificación de Manchester, se hallaba categorizado como no urgente (azul), y se apreció una alta tasa de sobretriage, es decir semaforizandolo con mayor gravedad a la real. Esto si bien no conlleva a un mayor problema clínico, puede ocasionar un incremento en la cantidad de ingresos hospitalarios.

Finalmente se consideró importante observar cuales grupos de profesionales contaban con una menor capacidad de identificar los casos de riesgo inminente o que ponen en peligro la vida, y que ameritan clasificación roja/naranja para su atención inmediata. El grupo de profesionales con una menor capacidad de identificar patrones de riesgo en una patología respiratoria tipo estridor, fue de igual forma enfermería, residentes de pediatría (R2 y R3) y residentes de subespecialidad de urgencias, todos ellos con un 0% de certeza en todos los casos. Si bien la presencia de estridor en la unidad de atención de tercer nivel evaluada es un diagnóstico recurrente, la causa del mismo puede llegar a variar desde los procesos agudos respiratorios, hasta las malformaciones congénitas subagudas o crónicas, y esta condición puede ser la causa de un infratriage en este grupo poblacional. El

segundo escenario de riesgo inminente con diagnóstico de crisis asmática (escenario #4) tuvo un menor grado de certeza para la identificación de severidad por parte del grupo de enfermería con una certeza de 60%. A pesar de que este fue el grupo con peor clasificación de triage, consideramos una calificación de 60% como aceptable, por tanto tal vez se requiere solo reforzar los pasos iniciales de este padecimiento en caso de gravedad. Finalmente el caso #12, que planteó un escenario de sepsis, fue calificado erróneamente en su mayoría por el grupo de médicos adscritos con una certeza de 26.3%. Este caso se encontraba categorizado de acuerdo a Manchester como un evento naranja. Únicamente 26.3% calificaron el caso correctamente. El restante 74.7% de los médicos clasificaron el evento como rojo (sobretriage), lo cual si bien no es del todo incorrecto ya que identifica la gravedad del paciente, otorga una sensibilidad para ingreso del 100% y disminuye la especificidad de criterios de ingreso. Aun así se consideró incorrecto con base a la calificación previa obtenida por MTS modificado.

CONCLUSIONES

1. La concordancia intrahospitalaria en la categorización de triage de pacientes pediátricos otorgados por los diferentes profesionales del equipo sanitario en el HP del CMNO IMSS obtenida por *kappa* de Fleiss es de $k=0.521$ lo que correlaciona con una fuerza de concordancia nivel moderado. El nivel de concordancia intragrupal con mayor nivel de la misma fue el equipo conformado por médicos residentes de tercer año de pediatría con un nivel moderado tras una *kappa* de Fleiss de 0.504.
2. El nivel de concordancia para la asignación de un correcto *triage* pediátrico entre 5 grupos de profesionales de la salud pertenecientes a diferentes servicios de atención de urgencias del IMSS se realizó comparando todos los subgrupos de participantes con el subgrupo de estudio con mayor certeza de clasificación de triage (Médicos Adscritos) obteniendo una *kappa* de Cohen entre el grupo en análisis y el grupo control. El grupo de médicos residentes de subespecialidad presentó una mayor concordancia en respuestas con las otorgadas por los médicos adscritos, con un nivel de muy bueno ($k=0.880$).
3. La categoría de profesionales de la salud con un puntaje de categorización más acorde al correcto, utilizando el Formato 2430-021-091 del IMSS fue el correspondiente a médicos adscritos con una proporción de casos contestados correctamente de 37.7% con respecto a un cuestionario control. Seguido del grupo conformado por R2 de la especialidad de pediatría con un 34.03%. El grupo identificado con un menor porcentaje de aciertos fue el correspondiente al equipo de enfermería con un 30.0%
4. El diagnóstico con menor riesgo de error en su clasificación de *triage* fue el correspondiente a crisis convulsivas, categorizado como rojo, con reanimación inmediata en área de choque. El caso con menor grado de certeza fue el caso correspondiente a un evento de gastroenteritis aguda, el cual se encontraba clasificado como azul o sin urgencia.
5. Las áreas de personal sanitario que presentaron poca capacidad de identificación de situaciones de riesgo mediante *triage* fueron enfermería, R2

de pediatría, R3 de pediatría y residentes de subespecialidad de urgencias con 0% de certeza para el caso de riesgo de patología tipo estridor. El escenario de riesgo por crisis asmática tuvo menor certeza para la identificación de severidad por el grupo de enfermería con una certeza de 60%. Finalmente el caso de riesgo por sepsis, fue calificado erróneamente en su mayoría por el grupo de médicos adscritos con una certeza de 26.3%.

RECOMENDACIONES

- La clasificación mediante uso de plataformas sistematizadas de triage permite una categorización estandarizada que otorga un puntaje similar a todos los pacientes evaluados sin importar los conocimientos del profesional. No obstante al momento de realizar la clasificación de forma empírica basada en los conocimientos propios del individuo que realiza el triage, la concordancia disminuye de forma importante.
- Si bien no es recomendable retroceder institucionalmente a la realización de un triage basado en la experiencia, se puede considerar indispensable realizar capacitaciones a los profesionales involucrados en esta tarea, para reconocer los puntos clave clínicos que condicionarían la necesidad de una atención de emergencia o urgencia
- A pesar de que los miembros del equipo de pediatría actualmente cursando una residencia médica en el hospital de pediatría no cuentan con una capacitación formal para la realización de triage, mostraron resultados satisfactorios en el momento de la semaforización. Por tanto bajo una formación adecuada, podrían considerarse candidatos a esta tarea como parte de su formación académica en pediatría.
- Los residentes de la subespecialidad de urgencias pediátricas presentaron una alta concordancia con los médicos adscritos de la unidad en cuanto a sus respuestas de clasificación de triage. Esto muestra la capacidad de transferencia de conocimientos y habilidades de forma vertical desde los médicos adscritos hacia el personal en formación. Con una mayor involucramiento en estas tareas puede formarse un equipo con altas capacidades de clasificación de triage.
- Las patologías con mayor riesgo vital fueron identificadas adecuadamente por los miembros del equipo de urgencias, observando la mayor variabilidad en los diagnósticos de menor severidad. Esto muestra las buenas capacidades del personal para el establecimiento de diagnósticos de

severidad de manera eficiente, lo que puede servir como base para que este mismo sea el encargado de brindar nuevas capacitaciones a miembros nuevos en el equipo de urgencias que se integren subsecuentemente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo de Salubridad General. *Triage hospitalario de primer contacto en los servicios de urgencias adultos para el segundo y primer nivel de atención* Guía de Práctica Clínica GPC. Resumen de evidencias y Recomendaciones. México. SSA. 2008
2. Iverson KV, Moskop, JC. *Triage in Medicine, Part I: Concept, History, and Types*. Ann Emerg Med. 2007; 49:275-281.
3. Aviles-Martínez KI et al. *Triage: instrumentos de priorización de las urgencias pediátricas*. Acta Pediatr Mex. 2016; 37:4-16.
4. Gomez-Jimenez J. *Clasificación de los pacientes en los servicios de Urgencias y Emergencias: Hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias*. Emergencias. 2003; 15:165-174.
5. Maldonado T. et al. *Triage of the Pediatric Patient in the Emergency Department: Are We All in Agreement?* Pediatrics. 2004; 114(2):356-60.
6. Bergeron S, Gouin S, Bailey B, Amre DK, Patel H. *Agreement among pediatric health care professionals with the pediatric canadian triage and acuity scale guidelines*. Pediatric Emergency Care. 2004; 20(8):514-8.
7. Bergeron S, Gouin S, Bailey B, Patel H *Comparison of Triage Assessments among Pediatric Registered Nurses and Pediatric. Emergency Physicians*. Acad Emerg Med. 2002; 9(12):1397-401.
8. Kanokwan A, Uthen P. *Validation of different pediatric triage systems in the emergency department*. World J Emerg Med. 2017; 8(3): 223–227.
9. Van Veen M, Steyerberg EW et al. *Manchester triage system in paediatric emergency care: prospective observational study*. BMJ. 2008; 337(sep22-1), a1501–a1501.

ANEXO 1.- CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN (ESCENARIOS CLÍNICOS) CLASIFICADOS CON BASE A MTS MODIFICADO (FORMATO IMSS 2430-021091)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL DE OCCIDENTE
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRIA

Protocolo de investigación con Número de Registro Institucional R-2019-1310-028
Comité de Ética en Investigación #13108 Hospital de Gineco Obstetricia
Comité Local de Investigación en Salud #1310 Hospital de Gineco Obstetricia
Registro COFEPRIS 17 CI 14 039 020
Registro CONBIOETICA 14 CEI 011 2017082

Fecha de encuesta

Instrucciones

1. A continuación se plantean 12 escenarios clínicos correspondientes a patologías pediátricas de elevada prevalencia en un servicio de urgencias pediátricas.
2. Se otorgan a usted el motivo de consulta del paciente, antecedentes de importancia, signos vitales al ingreso y aspecto clínico del paciente a su llegada.
3. Con base a su experiencia personal en los servicios de urgencias y formación académica previa, asigne un nivel de Triage inicial (Atención requerida) a cada paciente tomando como referencia la Clasificación de Manchester de acuerdo a los datos que le fueron otorgados.
4. Usted cuenta con un tiempo máximo de 60 minutos para responder el cuestionario (5 minutos por caso clínico).
5. Una vez terminado el cuestionario, favor de entregar al personal que lo realiza. Gracias.

*Favor de contestar este cuestionario tratando de no omitir ninguno de los datos solicitados.

**Se mantendrá total y completa

confidencialidad en la información otorgada, siendo esta recabada con motivos de investigación.

Edad

Sexo

Turno en que labora

Años de experiencia en Urgencias

Rama Laboral	Área de desempeño (Médicos)	Grado de Residencia actual (si aplica)
Enfermería	Categoría:	
Médico Adscrito	Urgencias Pediátricas	R2
Médico Residente	Pediatría General	R3
	Otra Subespecialidad	R4
		R5

Puntuación Final

/12

Los datos obtenidos a través de este interrogatorio son de carácter confidencial y exclusivos para el uso por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social con fines de académicos y de investigación. En caso de publicación de la información en medios externos, existirá de manera integral el resguardo de confidencialidad del participante.

Caso clínico #1						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Fiebre	Paciente masculino de 7 semanas de vida con fiebre de 1 día de evolución			Aspecto clínico adecuado	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	38.6		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	140		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	X
		FR	36		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	90/60		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	

Caso clínico #2						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Traumatismo craneoencefálico	Paciente masculino de 3 años con antecedente de caída de la cama, sin pérdida de la consciencia, sin emesis			Fácilmente consolada por la madre, mirada sin alteración, con pequeño hematoma en región frontal	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	37		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	100		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	24		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	95/65		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	X

Caso clínico #3						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Tos perruna	Paciente femenino de 18 meses de edad con tos y rinorrea hialina de un día de evolución	Temp.	38.3	Estridor severo, retracción xifoidea, agitación e irritabilidad	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	X
		FC	130		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FR	40		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		TA	88/50		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		SO2	96%		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	

Caso clínico #4						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Sibilancias	Paciente femenino de 7 años ya con antecedente de asma	Temp.	37.1	No irritable (confortable), retracciones torácicas leves, con escasas sibilancias espiratorias. Palidez leve	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		FC	110		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FR	26		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	X
		TA	105/68		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		SO2	95%		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	

Caso clínico #5						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Crisis convulsiva	Paciente masculino de 11 meses posterior a crisis convulsiva tónico clónica de 5 minutos de duración en domicilio			Palidez generalizada, no alerta, no responde a estímulos	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	X
		Temp.	36.4		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	40		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	8		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	54/34		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	

Caso clínico #6						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Dolor abdominal	Paciente masculino de 12 años con dolor abdominal leve (EVA 3) intermitente de un día de evolución con vómitos en 3 ocasiones el día de hoy			Confortable, capaz de caminar	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	37.8		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	88		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	X
		FR	18		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	98/68		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	

Caso clínico #7						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Fiebre	Paciente masculino de 4 años que se queja de dolor de oído, tos y fiebre de 2 días de evolución			Apariencia clínica normal, no impide el juego	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	38.5		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	130		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	30		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	96/65		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	X

Caso clínico #8						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
No come	Paciente femenino de 2 años de edad con historia de 3 días de vómito y diarrea, así como disminución de la ingesta de líquidos y sólidos por vía oral			Alerta y activo, con labios ligeramente secos y tiempo de llenado capilar normal	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	38		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	150		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	24		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	88/50		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	X

Caso clínico #9						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Fiebre y disminución de la ingesta vía oral	Paciente masculino de 18 meses con historia de 2 días de fiebre, sialorrea y aparición de "bolitas" en los labios			Paciente con buen estado general, que muestra únicamente sialorrea y vesículas en la lengua	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	38.5		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	140		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	30		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	90/60		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	X

Caso clínico #10						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Dolor torácico	Paciente masculino de 12 años de edad que refiere dolor torácico de 1 día de evolución. Refiere la segunda ocasión en una semana. Previamente sano			Confortable, no ruidos respiratorios anormales; murmullo vesicular bilateral; corazón normal, sin soplos. Dolor 4/10	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	37		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	100		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	22		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	X
		TA	110/70		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	
		SO2	98%			

Caso clínico #11						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
No camina	Paciente femenino de 2 años de edad que dejó de caminar un día previo a acudir a valoración			Llanto constante pero consolable; no tolera soportar su propio peso de pie	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	39.7		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	
		FC	130		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	26		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	X
		TA	96/65		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	

Caso clínico #12						
Motivo de consulta	Antecedentes de importancia	Signos vitales		Aspecto clínico	Atención requerida	⊗
Fiebre	Paciente masculino de 15 meses de edad con fiebre de un día de evolución			Llanto poco audible, palidez severa, mal hidratado, letargico hace 15 minutos, retracción xifoidea y quejido	I.- Reanimación - Inmediato (Rojo)	
		Temp.	41.1		II.- Emergencia - Inmediato (Naranja)	X
		FC	160		III.- Urgencia - <30 min. (Amarillo)	
		FR	44		IV.- Urgencia menor <120 min. (Verde)	
		TA	90/60		V.- Sin urgencia - <180 min. (Azul)	
		SO2	84%			

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

NÚMERO DE FOLIO: _____

FECHA Y HORA: _____

**Protocolo de investigación con Número de Registro Institucional R-2019-1310-028
Comité de Ética en Investigación #13108 Hospital de Gineco Obstetricia
Comité Local de Investigación en Salud #1310 Hospital de Gineco Obstetricia
Registro COFEPRIS 17 CI 14 039 020
Registro CONBIOETICA 14 CEI 011 2017082**

Por medio de este documento, le invitamos de la manera más cordial a contribuir al presente estudio clínico, solicitando su autorización para participar en esta investigación. Por tratarse de un miembro del equipo laboral del Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Occidente del Instituto Mexicano del Seguro Social, consideramos cumple los criterios de inclusión contemplados en el protocolo planteado. Así pues, solicitamos su colaboración para contribuir voluntariamente en el proyecto con nombre “NIVEL DE CONCORDANCIA INTRAHOSPITALARIO EN LA CATEGORIZACIÓN DE TRIAGE DE PACIENTES PEDIÁTRICOS, OTORGADO POR DIFERENTES PROFESIONALES SANITARIOS EN SERVICIOS DE URGENCIAS DEL IMSS”.

La gran demanda de atención hacia los prestadores de servicios de salud y la saturación que cada vez es más importante en los hospitales del sector público, hace necesario y obligatorio contar con un sistema que tenga base en criterios y procesos específicos de atención, con la finalidad de generar una reducción en los índices de mortalidad y morbilidad poblacional.

Durante este estudio a usted:

- No se le administrará ningún medicamento ni le tomaremos muestras de sangre.
- Tomaremos sus datos generales como su edad, sexo, especialidad, turno, antigüedad laborando en el servicio de urgencias.
- Revisará casos clínicos simulados por escrito para otorgar la clasificación de Triage.
- Usted es libre de abandonar el estudio en cualquier momento

El conjunto de datos personales obtenidos durante el cuestionario será archivado dentro del paquete de documentos utilizados en el proyecto de investigación. Estos únicamente se emplearán para la elaboración de tablas y gráficas estadísticas (fórmulas). Ninguno de los nombres o datos personales de los participantes será publicado de manera explícita a ningún miembro no colaborador del proyecto de investigación. De esta

forma, únicamente se harán públicos los resultados finales de la investigación. Los mismos pueden ser publicados en revistas científicas para ayudar a otros médicos a clasificar el nivel de prioridad de atención en los pacientes pediátricos que solicitan atención médica en los servicios de urgencias. Usted tiene derecho a ver los datos que anotamos en su hoja personal de recolección de datos.

Si no tiene dudas sobre el estudio de investigación, agradeceremos su decisión mediante su firma en la que, AUTORIZA o NO AUTORIZA su participación en el estudio.

_____	_____
SI AUTORIZO ENCUESTA	NO AUTORIZO ENCUESTA
_____	_____
SI AUTORIZO PUBLICACIÓN	NO AUTORIZO PUBLICACIÓN
Nombre: _____	Nombre: _____
Dirección: _____	Dirección: _____
Relación con el participante: _____	Relación con el participante: _____
_____	_____
TESTIGO 1	TESTIGO 2

Dr. Miguel Alejandro Vázquez Arias

 Residente de 5° año de Subespecialidad en Urgencias Pediátricas
 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
 Guadalajara, Jalisco; a _____ del mes de _____ del 20 ____

*El presente estudio se desarrolla con base a las normativas establecidas por el Comité de Ética en Investigación 1302, y cumple con los lineamientos contemplados en el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki y sus enmiendas, el Informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos (Regla Común), las pautas éticas del CIOMS 2002 en sus puntos número 1, 2, 10, 14, 15 y 26, el Reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su última reforma publicada DOF 02-04-2014 Titulo II, Capítulo I en sus disposiciones comunes, en los artículos 13, 14 en sus puntos I, III, V, VI, VII, VIII y IX, 16, 17, 20, 21 en los puntos I, IV, VI, VII, VIII y IX, 22 en los puntos I, II, III, IV y V, y 24; Titulo II, en su Capítulo V el apartado referente a la Investigación en Grupos Subordinados, Artículos 57, 58; Titulo Sexto en sus artículos 113, 114, 115, 116, 117 y finalmente las directivas de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización en sus 13 principios básicos

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse con los investigadores responsables: Dr. Miguel Alejandro Vázquez Arias, residente de Urgencias Pediátricas en esta unidad (Celular 3314941546) y/o Dra. Angélica Barros Hernández, Profesor titular de la subespecialidad en Urgencias Pediátricas y médico adscrito al servicio de Urgencias del Hospital de Pediatría de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente, (Teléfono 5566305222).

***En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al: Comité de Ética en Investigación 1310 del IMSS: Avenida Belisario Domínguez No. 735, Colonia Independencia, Guadalajara, Jalisco, CP 44340. Teléfono (33)36683000 extensión 32696 y 32697 o al correo comision.etica@imss.gob.mx .

ANEXO 3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente: Nivel de concordancia intrahospitalaria en la categorización de acuerdo a *triage*.

Variable independiente: Categorización por color con base al Sistema Manchester modificado de *triage* por parte de diferentes profesionales de la salud en el paciente pediátrico de acuerdo a conocimientos previos sobre el *triage* pediátrico.


ANEXO 4.- TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Escala	Unidad de medición	Definición operacional
<i>Edad del profesional</i>	Cuantitativa	Discreta	Años	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento
<i>Sexo</i>	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Características biológicas que definen a un individuo como hombre o mujer
<i>Fecha de la encuesta</i>	Cualitativa	Nominal	Fecha (dd/mm/aaaa)	Día calendario en que se registra la resolución del instrumento
<i>Turno en que labora</i>	Cualitativa	Nominal	Matutino Vespertino Nocturno Jornada Acumulada Otros	Horario laboral habitual en el que se desarrolla profesionalmente
<i>Años de experiencia</i>	Cuantitativa	Discreta	Años (#)	Número de años que ha laborado en el puesto actual con la categoría mencionada
<i>Rama laboral actual</i>	Cualitativa	Nominal	Enfermería Residente Adscrito	Rama general de desempeño de trabajo en el que se desarrolla en la actualidad
<i>Área de desempeño</i>	Cualitativa	Nominal	Pediatría Subespecialidad pediátrica	Área laboral especializada de desarrollo en la que labora actualmente
<i>Grado de residencia</i>	Cualitativa	Nominal	R2 R3 R4 R5	Grado de residencia actual en caso de tratarse de personal médico en formación académica
<i>Porcentaje de escenarios correctos</i>	Cuantitativa	Continua	0.0-1.0	Porcentaje de escenarios clínicos correctamente contestados
<i>Nivel de concordancia</i>	Cuantitativa	Continua	0.0-1.0	Coefficiente de Kappa de Cohen correspondiente a concordancia de valores entre grupos

ANEXO 5.- CRONOGRAMA

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Jun	Julio	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
	2019	2019	2019	2019	2019	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018
<i>Investigación bibliográfica</i>						X	X	X				
<i>Elaboración del protocolo</i>	X	X	X						X	X	X	X
<i>Presentación al comité local de investigación</i>				X	X							
						Jun	Julio	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
						2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
<i>Recolección de datos</i>						X	X	X				
<i>Análisis de datos, redacción e impresión del documento</i>								X	X			
<i>Presentación</i>										X		

ANEXO 6.- CLASIFICACIÓN DE PACIENTES PEDIÁTRICOS (TRIAGE) FORMATO 2430-021-091

		INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA UMAE PEDIATRÍA 172 CLASIFICACION DE PACIENTES PEDIÁTRICOS (TRIAGE)				
DATOS GENERALES						
Unidad: UMAE PEDIATRÍA 172	Hora Cero: 11:05 21/08/2017	Hora Inicio: 11:05 21/08/2017	Hora Fin: 11:25 21/08/2017			
Nombre: MERCADO PEÑA MARIA FERNANDA		No. Afiliación: 7511910174 3F2017OR				
Motivo de Consulta: FIEBRE		Fecha y Hora: __/__/__ HH:mm		UMF: 51		
Vigencia en Acceder: _____		Con Derecho a Servicio Medico: _____				
SIGNOS VITALES						
Tensión arterial: 60/40	Temperatura: 37 °C	Frecuencia cardíaca o pulso: 122 X Min.	Frecuencia respiratoria: 28 X Min.			
Glucosa: 0	SaO2 0	PARAMETROS DE ATENCION INMEDIATA				
Parámetro		Ausente	Presente			
Pérdida súbita del estado de alerta sin respuesta		X	Rojo(51)			
Apnea/ Estridor severo/ Cianosis/ Dificultad respiratoria Severa		X	Rojo(51)			
Ausencia de pulso		X	Rojo(51)			
Necesidad de Intubación vía respiratoria		X	Rojo(51)			
Crisis convulsivas presentes		X	Rojo(51)			
MOTIVO DE ATENCION O DATOS RELEVANTES						
Parámetro	Ausente:	menor/leve:	Moderado	Mayor/Severo:	PUNTAJE	
Traumatismo/Quemadura	X	2	5	10	0	
Heridas(s)/ Rash/ Dermatitis	X	2	5	10	0	
Dificultad respiratoria	X	2	5	10	0	
Estridor laringeo	X	2	5	10	0	
Cianosis	X	2	5	10	0	
Palidez/ rubicundez/ ictericia	X	2	5	10	0	
Hemorragia/ sangrado	X	2	5	10	0	
Diarrea/ vómitos/ mareos	X	(4/2)2	(6/3)5	(>8/>5)10	0	
Convulsiones	X			(febril/post ictal)10	0	
Dolor (EVA)	X	(1/3)2	(4-7)5	(8-10)10	0	
OTRAS VALORACIONES						
Parámetro	Ausente	Presente	Parámetro	Ausente	Presente	
Sincope	X	10	Reingreso	X	10	
Delirio/ enf psiq/ intoxic	0	X	Comorbido	X	10	
Edema en genitales	0	X	Dolor abdominal	X	10	
Cuerpo extraño	0	X	Lesión ojo/oido	X	10	
Menor de 3 meses	0	X	Llenado capilar	X	10	
Edema extremidad(es)	X	10	Neuro agudo / cefalea	X	10	
Parámetro	PUNTAJACIÓN					PUNTAJE
	10	2	0	2	10	
Frecuencia cardíaca (x')	< 40	40 - 89	90-180	181 - 230	> 230	0
Temperatura (°C)	< 34	34 - 35.9	36-37.5	37.6 - 38.6	> 38.6	0
Frecuencia respiratoria (x')	< 10	10-29	30 - 60	61 - 80	> 80	2
Tensión Arterial (mmHg)	19	19 - 29	30-56	57 - 76	76	0
Glicemia capilar	< 51	51 - 70	71-100	101 - 150	> 150	0
Saturación O2	< 85	85 - 92	93-100			0
	Suma Total					2
TOMA DE DECISIÓN						
Puntaje/Color	> 50 puntos Rojo	41 - 50 puntos Naranja	21 - 40 puntos Amarillo	11 -20 puntos Verde	0 - 10 puntos Azul	
Destino	CHOQUE	PRIMER CONTACTO / CHOQUE	PRIMER CONTACTO / SALA INTERNA	SALA EXTERNA / UMF	SALA EXTERNA / UMF	
Decisión	Reanimación inmediata, Activar alerta roja	Emergencia inmediata	Urgencia < 30 minutos	Urgencia Menor 30 - 120 minutos	Sin Urgencia 121 - 180 minutos	
42		X				
*Activar alarma de violencia.						
NOMBRE Y MATRICULA DE QUIEN REALIZÓ EL TRIAGE						
DE LA TORRE PEREDO PATRICIA		10144498				
Nombre Completo		Matrícula		Firma		