



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DE URGENCIAS

“APLICACIÓN DEL INDICE DE GRAVEDAD, PARA VALORAR EL INGRESO AL AREA DE
REANIMACION DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR:

DRA. VIRIDIANA SEGURA LLAMAS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS

DIRECTOR DE TESIS

DR. RAUL MENDOZA LOPEZ

CIUDAD DE MÉXICO - 2021 -



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DE URGENCIAS

“APLICACIÓN DEL INDICE DE GRAVEDAD, PARA VALORAR EL INGRESO AL AREA DE
REANIMACION DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR:

DRA. VIRIDIANA SEGURA LLAMAS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE URGENCIAS

DIRECTOR DE TESIS

DR. RAUL MENDOZA LOPEZ

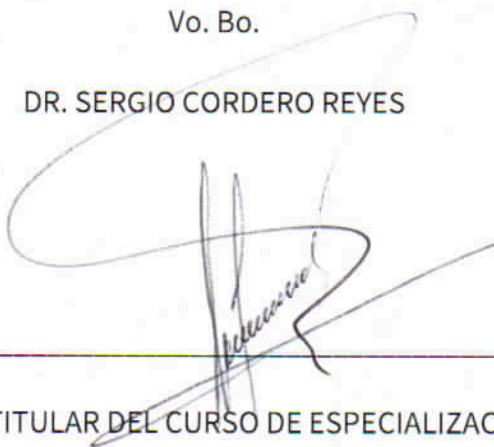
- 2021 -

“APLICACIÓN DEL INDICE DE GRAVEDAD, PARA VALORAR EL INGRESO AL AREA DE REANIMACION DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”

DRA. VIRIDIANA SEGURA LLAMAS

Vo. Bo.

DR. SERGIO CORDERO REYES



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DE URGENCIAS

Vo. Bo.

DRA. LILIA ELEA MONROY RAMIREZ DE ARELLANO



SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN

DIRECTORA DE FORMACION, ACTUALIZACION MEDICA E INVESTIGACION

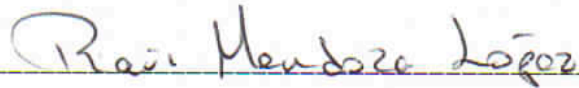
SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO

“APLICACIÓN DEL INDICE DE GRAVEDAD, PARA VALORAR EL INGRESO AL AREA DE REANIMACION DEL SERVICIO DE URGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL BALBUENA”

DRA VIRIDIANA SEGURA LLAMAS

Vo.Bo.

DR. RAUL MENDOZA LOPEZ

A handwritten signature in black ink, reading "Raul Mendoza Lopez", is written over a horizontal line.

DIRECTOR DE TESIS

INDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES.....	6
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
5. JUSTIFICACIÓN.....	15
6. HIPÓTESIS.....	17
7. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
8. MATERIAL Y METODO.....	19
8.1 Tipo de estudio.....	19
8.2 Muestra.....	19
8.3 Variables.....	20
8.4 Programas estadísticos y base de datos.....	24
8.5 Riesgo ético.....	25
9. RESULTADOS.....	27
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
11. CONCLUSIONES.....	34
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

1. Resumen

Objetivo General: Aplicar el índice de gravedad, para valorar el ingreso al área de reanimación del servicio de urgencias del Hospital General Balbuena.

Material y métodos: Del total de pacientes que se ingresen al área de reanimación del servicio de urgencias del Hospital General Balbuena, en un periodo comprendido de 6 meses se evaluara la aplicación del índice de gravedad para servicios de urgencias, para valorar la correcta inclusión al área de reanimación, y de la misma manera, los gasto de recurso generados secundario al ingreso de los pacientes no candidatos al ingreso de la misma, se tomara en cuenta la edad del paciente, los signos vitales (FC, FR, TA, TAM, SO2) así como la aplicación de la escala de coma Glasgow, pero principalmente el índice de gravedad. Análisis estadístico. Se realizará tomando en cuenta la presencia de variables cualitativas y cuantitativas. Infraestructura: Se utilizará la información generada de la atención médica e infraestructura del instituto, recabada los datos de los pacientes que se ingresen al área de reanimación; se incluye en personal humano al investigador responsable, y al personal del área de urgencias. Tiempo a desarrollarse. Período de expedientes a revisar: Julio a Diciembre del 2019. Recolección de datos y análisis estadístico: Marzo 2020. Palabras clave: choque, área de reanimación, índice de gravedad, paciente en estado crítico.

Resultados: Se analizaron 555 casos que ingresaron al servicio de urgencias en el área de reanimación de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados. Los grupos que representan el grueso de la población analizada la conforman los pacientes entre 31 a 60 años (61.26%). Los grupos muestran una disminución en los extremos de la vida. Las dos principales comorbilidades reportadas son la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, lo cual coincide con la prevalencia nacional de dichas enfermedades. De los pacientes que ingresaron al área de reanimación del servicio de urgencias, donde se observa que la categoría principal de la escala IGU que ingresó al área de reanimación es el nivel I, con una incidencia del 53.15% y la menor incidencia se observó en el nivel V, con un 0%. La incidencia de pacientes correctamente canalizados en el área de reanimación fue del 99.46%, tomando en cuenta que las urgencias en categorías IV y V no ameritan los servicios de reanimación, de estos solo el 0.54% (3 casos) ingresaron al área de reanimación, por lo que podemos observar una tendencia clara o casi absoluta en la correcta clasificación de los pacientes.

2. Introducción

A nivel Universal la Medicina de Urgencia Hizo su aparición desde que existe el hombre pues si siempre ha habido lesiones o enfermedades agudas que han requerido tratamiento de forma inmediata, en especial que amenazan la vida, o la integridad de un individuo. Poniendo en riesgo algún miembro de su cuerpo u órgano. Es indudable que la atención a las urgencias reales y sentidas en los hospitales es un verdadero y grave problema. Los servicios de urgencias permanecen abiertos las 24 horas con dos misiones conflictivas: la forma de prestar asistencia a los que necesitan objetivamente atención de urgencias para solucionar los problemas críticos que presentan, poniendo en peligro sus vidas, siendo estos pacientes quienes necesitan una atención inmediata y prioritaria, para lo cual existe el área de Reanimación o Choque, y la atención que se le brinda a todos aquellos pacientes que presentan patologías, o enfermedades que se consideran urgencias sentidas. ⁽¹⁾

Dado que el servicio de urgencias esta creado para atender con prioridad a todo aquel paciente con situación clínica de urgencia, existe dentro de este servicio el área de Reanimación ó Choque donde debe ser prioritario el ingreso de todo paciente en situación crítica así como, con riesgo elevado de muerte y el cual de no atenderse de manera inmediata y urgente podría poner en peligro su vida y presentar altas complicaciones e incluso la muerte, por lo tanto se deben evaluar de manera precisa y

adecuada a todo aquel paciente que se candidato al ingreso a esta área, así como el uso de los recursos necesarios que forman parte del equipamiento de esta área, dado que de no valorarse adecuadamente los criterios de ingreso a esta área, se usara de manera irracional, así como los recursos que la forman.⁽²⁾

La detección temprana, la puntualidad y la competencia de la respuesta clínica son una tríada de determinantes de la clínica y el resultado en personas con enfermedad aguda. Numerosos informes nacionales recientes sobre atención clínica aguda tienen inclinación por el uso de los denominados «puntajes de alerta temprana» (EWS), es decir, «sistemas de seguimiento y activación» para que se identifique y responda eficientemente a los pacientes que presentan o desarrollan una enfermedad aguda. Un numero de sistemas están actualmente en uso, sin embargo, el enfoque no está estandarizado. Esta variación en la metodología y el enfoque puede dar lugar a una falta de familiaridad con los sistemas locales cuando el personal se mueve entre áreas clínicas/hospitales: los diversos sistemas no son necesariamente equivalentes o intercambiables. Al evaluar pacientes con enfermedades agudas que, sin utilizar ciertos puntajes, estamos conduciendo a una falta de coherencia en el enfoque de detección y respuesta a una enfermedad aguda. Esta falta de estandarización también atormenta los intentos de insertar una cultura de capacitación y educación en la evaluación y respuesta a enfermedades agudas para todos los grados de profesionales de la salud. El Informe del Grupo de Trabajo de Medicina Atención médica aguda: la

persona adecuada, en el entorno adecuado: primera vez, publicado en 2007, recomendó a un grupo multidisciplinario para desarrollar una Puntuación de advertencia (NEWS).⁽³⁾

Por esta razón, será importante conocer algunas definiciones esenciales, para poder clasificar y determinar la prioridad de cada uno de los pacientes que se ingresa al área de Reanimación, y que son valorados en el servicio de Urgencias.

3. Marco Teórico y Antecedentes

Servicio de urgencias, conjunto de áreas y equipamiento destinados a la atención de urgencias, ubicados dentro de un establecimiento de atención médica.

Urgencia: se entiende por urgencia a todo problema médico o quirúrgico agudo que ponga en peligro la vida o una función y que requiere de atención inmediata (Reglamento de la Ley General en Materia de Prestación de Servicios Médicos, Art.172)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, una urgencia médica se define como toda aquella situación que, en opinión del paciente, su familia o quien tome la decisión, requiere una atención médica inmediata. ⁽²¹⁾.

Urgencia médica sentida: Es todo padecimiento de orden agudo o crónico agudizado que el paciente percibe o siente que amenaza su vida. Casi nunca es grave y puede ser atendido por consulta externa. ⁽⁴⁾

En nuestro país, específicamente en la Secretaría de Salud (SSA), la asignación de atención está basada en el Índice de gravedad de Urgencia (IGU), el cual es un sistema estructurado de triage que integra el índice de Severidad de Urgencias (ESI) y el sistema Manchester. El ESI se categoriza al paciente en relación a un algoritmo, signando niveles de gravedad con números del 1 al 5; el sistema Manchester asigna

niveles de gravedad en colores (rojo, naranja, amarillo, azul y verde) asociado al tiempo máximo de espera hasta la atención por el médico.⁽⁵⁾

El Índice de severidad de emergencia (ESI, por sus cifras en inglés) es una herramienta para uso en el triage del departamento de emergencias. El ESI conserva la base tradicional de la evaluación inicial de la urgencia del paciente, y luego busca maximizar la transmisión del paciente: lograr que el paciente adecuado obtenga los recursos adecuados en el lugar correcto y en el momento adecuado. El algoritmo de clasificación ESI proporciona una estratificación rápida, reproducible y clínicamente relevante de los pacientes en cinco grupos, desde el nivel 1 (más urgente) hasta el nivel 5 (menos urgente). El ESI proporciona un método para categorizar a los pacientes de urgencias por la agudeza y la necesidad de recursos, dado que requiere que la enfermera de triage anticipe las necesidades de recursos esperadas (por ejemplo pruebas de diagnóstico y procedimientos) y facilita la priorización de los pacientes según la urgencia del tratamiento y de las condiciones de los pacientes. Además de preguntar qué paciente debe ser visto primero, las enfermeras de triage utilizan el ESI para considerar también qué recursos son necesarios para llevar al paciente a una disposición final (admisión, alta o transferencia).⁽⁶⁾

El TRIAGE es la clasificación universal con la que se puede determinar qué tan comprometida está la integridad física del paciente y atender de manera prioritaria a

los pacientes que más lo necesitan. El Triage tiene como objetivo mejorar la atención de los pacientes, disminuir el tiempo de espera para su atención y como consecuencia mejorar la saturación de los servicios de urgencia. ⁽¹⁾⁽¹²⁾

1 RESUCITACIÓN	INMEDIATA
2 EMERGENTE	10 MINUTOS
3 URGENTE	30-60 MINUTOS
4 SEMI URGENTE	60-120 MINUTOS
5 NO URGENTE	120-240 MINUTOS

Unidad de Reanimación: La Unidad de Reanimación es el área destinada para la atención de aquellos pacientes que arriban a Urgencias y que ameritan tratamiento médico inmediato, ya que la vida o función de algún órgano está en riesgo inminente, y se destina a la estabilización inicial del paciente y a la realización de diversos procedimientos invasivos necesarios para conseguir dicho objetivo. Esta unidad constituye una de las principales vías de ingreso de pacientes al hospital pudiendo llegar a tener un elevado número de éstos. En un sentido estricto, los pacientes que arriban a la Unidad de Reanimación deberían encontrarse en un nivel de prioridad I o II. ⁽¹³⁾

En ningún momento el Área de Reanimación-Choque deberá utilizarse para otro fin que no sea el descrito en el párrafo anterior (es decir no se debe utilizar para toma de

muestras, procedimientos mayores y/o menores) y por ninguna causa se permitirá realizar algún procedimiento de pacientes no internados en Urgencias.

Es indudable que la atención a las urgencias reales y sentidas en los hospitales es un verdadero y grave problema. Los servicios de urgencias permanecen abiertos las 24 horas con dos misiones conflictivas: la forma de prestar asistencia a los que necesitan objetivamente atención de urgencias para solucionar los problemas críticos que presentan, poniendo en peligro sus vidas, siendo estos pacientes quienes necesitan una atención inmediata y prioritaria, para lo cual existe el área de Reanimación o Choque, y la atención que se le brinda a todos aquellos pacientes que presentan patologías, o enfermedades que se consideran urgencias sentidas.⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾

Hacia 1960, en Estados Unidos se reconoció la necesidad de un servicio médico de urgencias bien organizado, en 1968 se forma el Colegio Norteamericano de Medicina de Urgencias (ACEP) y en 1973 se inició un programa identificando aquellos grupos de enfermos que podrían beneficiarse. El primer programa en Residencias en Emergencias fue elaborado en el año de 1976 por la Universidad de Cincinnati y poco después la especialidad y el Consejo se formalizaron como la vigésimo tercera especialidad por el Consejo Americano de Especialidades Médicas. Desde entonces, la medicina de urgencia ha ido ganando terreno en todo el mundo y nuestro país no es la excepción. Desde 1985, año en que viera sus orígenes en la Ciudad de México, se ha ido

extendiendo hasta encontrarse actualmente en clínicas y hospitales como servicio de adultos y pediatría en las ciudades más importantes de nuestro país.⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

En México, parte de nuestro sistema de salud es la interrelación entre los tres niveles de asistencia médica, siendo el primer nivel representado por los centros de salud, que es el pilar primario para la atención de urgencias, sobre todo sentidas, el cual debe funcionar como puerta de entrada al servicio de urgencias del hospital de segundo y tercer nivel, actuando como filtro salvo en caso de urgencias reales. Lo anterior para los distintos regímenes de salud existentes en nuestro país que corresponden a la Secretaría de Salud y el Gobierno de cada estado para población abierta, y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) para sus derechohabientes.⁽¹⁸⁾

En el caso de países en vías de desarrollo como Cuba, se ha tratado de buscar solución a este problema con el Sistema Integrado de Urgencias Médicas (SIUM), un modelo implementado para atender enfermos graves y urgentes y que actualmente constituye la cadena de supervivencia vital del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) cubano aplicando los principios de detección, acceso, apoyo vital básico, desfibrilación, apoyo vital avanzado y acceso a cuidados intensivos precoz.⁽⁷⁾⁽⁸⁾

En México son pocas las acciones que hasta el momento se han tomado para mejorar dicha situación en los servicios de urgencias. En forma oficial contamos únicamente con un concepto de urgencia del cual se hablará más adelante plasmado en la Norma Oficial Mexicana del expediente clínico en 1998, y la regulación en forma escueta del servicio de urgencias en otra norma expedida hacia el 2002 para explicitar los requerimientos humanos, estructurales y de funcionamiento en la atención de urgencias. ⁽⁷⁾⁽⁹⁾

En la actualidad nuestros servicios de urgencias, siguen colapsados al parecer con un tiempo de espera aún largo como lo han manifestado en varias ocasiones nuestros usuarios, sin embargo, este dato no está reportado en forma exacta ni oficial, en donde hacia el 2002 el mayor tiempo de espera en la sala de urgencias lo tienen estados como Colima y Baja California, sin contemplar los datos del Distrito Federal, ya que se refiere que no participó en la medición de los indicadores de la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, según informes de la propia Secretaría de Salud .

⁽¹⁰⁾⁽⁴⁾⁽¹¹⁾

Quizamán y Neri, proponen en su estudio aplicado al servicio de urgencias pediatría que una de las causas que favorece cómo se determine el tipo de urgencia, es que el médico considere o no que el evento agudo esté poniendo en peligro la vida o la función de un órgano si no se da atención inmediata. Es en este punto donde este

protocolo propone considerar la especialidad del médico en un intento de relacionar este factor con el problema de la atención de urgencias sentidas y reales y la sobrecarga de los servicios de urgencias, ya que en la actualidad, la matrícula de médicos con especialidad de urgencias aún no es suficiente y las instituciones de salud se ven obligadas a integrar médicos de otras especialidades al equipo de trabajo de estos servicios en nuestro país. ⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

Es indudable que la atención a las urgencias reales y sentidas en los hospitales es un verdadero y grave problema. Sobre todo cuando se realiza un uso sobre demandado e inadecuado de recursos económicos, así como de personal de salud con la finalidad de poder atender de manera inmediata una urgencia real. En muchas ocasiones son situaciones banales en las que el médico debe tranquilizar al paciente y a los familiares indicándoles que los síntomas que presenta carecen de importancia, en otros casos se trata de padecimientos crónicos y degenerativos que acuden a urgencias para el seguimiento de su control y no utilizan el I Nivel de Atención Médica.

4. Planteamiento del Problema

El área de reanimación del servicio de urgencias es el área más importante y de mayor trabajo así como el que exige mayor concentración y rendimiento por parte del personal médico la magnitud que se refleja al aplicar adecuadamente los criterios de inclusión al área de reanimación para cualquier paciente ayudaran a un adecuado gasto de recursos económicos, médicos, y a una adecuado rendimiento por parte del personal médico, y de enfermería. Trascendente en cuanto de vea reflejado, que al aplicar adecuadamente los criterios de inclusión al área de reanimación en el servicio de urgencias, serán mejores los resultados de atención médica en aquellos pacientes en estado crítico quien necesiten una atención inmediata, de calidad, y lo más correcta posible, para beneficiar su pronóstico, y de la misma manera, aquellos otros pacientes, quienes no cumplan con los criterios de inclusión, serán atendidos en razón a su patología o urgencia médica. factible dado que los servicios de urgencias de los hospitales, se ven sobre rebasados por la cantidad de demanda por parte de la población, y por los tanto, de manera constante se hace uso inadecuado de áreas críticas, e incluso del material y personal que estás incluyen, vulnerabilidad ya que hasta el momento son pocas las evidencias bibliográficas acerca del uso del área de reanimación en el servicio de urgencias, se propone, un estudio prospectivo, para valorar la forma de trabajo en la misma, así como para proponer y encontrar mejoras para adecuar recursos económicos, y el material médico que la implementan, siendo

de vital importancia, la valoración del paciente, así como sus signos vitales y estado neurológico, mediante los cuales se valorara la prioridad, y urgencia del paciente. Es Ético al ser un estudio prospectivo, que no conlleva a riesgos del paciente ya que no interviene directamente con la terapéutica ni en las variables de estudio. De lo anterior surge la siguiente pregunta.

Pregunta de investigación.

¿Se aplica el índice de gravedad para el ingreso al área de reanimación del servicio de urgencias de Hospital General Balbuena?.

5. Justificación

La demanda del servicio de urgencias, ha inclinado al mal uso de sus instalaciones, así como de sus servicios de salud, y personal médico, siendo prioritario la atención del paciente en estado crítico, y para la cual existe un área específica de atención, conocida como área de Reanimación o Choque.

Determinar cuáles son los verdaderos criterios de inclusión para el ingreso a dicha área, así como el adecuado uso de sus recursos ayudara a disminuir gastos innecesarios dentro de las instituciones de salud públicas (SSA), así como la determinación de prioridades médicas y de urgencia real, de esta forma el personal médico deberá capacitarse y priorizar aquel paciente en estado crítico, candidato a ser atendido en el área de Reanimación, sería importante la educación a la población en general para entender cuál es una urgencia real, y de esta manera disminuir la demanda de población en un servicio de Urgencias.

El objetivo de dicha investigación ayudara para determinar el uso irracional del área de reanimación, los costos innecesarios, y el uso inadecuado de recursos así como de personal médico, los cuales son sobre demandados por la población, y al establecer verdaderos criterios de ingreso para el paciente critico al área de reanimación, se

podrá disminuir tanto los costos, así como el exceso de trabajo para el personal médico.

El conocimiento del uso inadecuado del área de reanimación en los servicios de urgencias, se ha tendió previamente, secundario a investigaciones previas sobre uso sobre demandado de áreas del servicio de Urgencias, sin embargo dentro de la Ciudad de México, aun no se ha llevado a cabo ninguna investigación, y este proyecto ayudara para determinar, las características poblacionales que aumentan tanto la demanda del uso del servicio de urgencias, y por lo tanto en ocasiones el uso inadecuado del área de Reanimación.

Los resultados obtenidos en esta investigación, serán expuestos ante el personal de salud de Hospital General Balbuena, especialmente médicos de primer contacto del área de urgencias para que se pueda identificar, determinar, y precisar los criterios verdaderos para el uso adecuado del área de Reanimación, y por lo tanto dar prioridad al paciente grave, en estado crítico, sin perder recursos, económicos, material médicos, medicamentos, y personal médico en aquellos estados de salud que no cumplan con criterios de ingreso al área de reanimación.

6.- Hipótesis

Los pacientes que ingresan al área de reanimación del servicio de urgencias del Hospital General Balbuena deberán cumplir con la adecuada aplicación del índice de gravedad.

7. Objetivos General y Objetivos específicos

Objetivo General.

Determinar por medio del índice de gravedad aquellos paciente candidatos al ingreso al área de reanimación del servicio de urgencias del Hospital General Balbuena

Objetivos Específicos.

- a) Definir la población de estudio en base a los criterios de ingreso al área de choque: escala de coma de Glasgow traumática y no traumática, así como Signos Vitales (FC, FR, TA, TAM, Temp).
- b) Conocer la población donde se aplico correctamente el índice de gravedad para determinar el ingreso al área de reanimación en el servicio de urgencias del Hospital General Balbuena de Julio a Diciembre del 2019.
- c) Asociar los principales diagnósticos de ingreso al área de reanimación del servicio de urgencias con la categoría I de la clasificación IGU, la de mayor gravedad.

8. Material y métodos

8.1 Tipo de estudio

Se trata de un estudio clínico, primario, transversal, prospectivo, observacional, descriptivo, analítico.

El estudio se realizó en el servicio de urgencias médicas y reanimación del Hospital General Balbuena del 1 de Julio al 31 de Diciembre de 2019.

8.2 Muestra

La muestra se incluirán todos los pacientes que se ingresen al área de reanimación del Hospital General Balbuena, independientemente de cumplir o no con los criterios de inclusión al área de reanimación en un periodo de Julio a Diciembre del 2019, no se requiere tamaño de la muestra dado que el estudio se realizará en un período determinado, en serie de casos consecutivos.

Tipo de Muestreo:

- a) El tamaño de la población no se requiere.
- b) Criterios de inclusión: Todos los pacientes que sean ingresados al área de reanimación del servicio de urgencias en un periodo comprendido de Julio a Diciembre del 2019.

- c) Criterios de no inclusión: Pacientes atendidos en otras unidades previo a su ingreso a urgencias.
- d) Criterios de interrupción: No aplica
- e) Criterios de eliminación: Todo aquel paciente que no cuente en su expediente con la información necesaria para realizar este estudio.

Universo: Expedientes de pacientes que ingresan al área de urgencias y de reanimación.

8.3 Variables

Se consideraron como variables dependientes: Estado neurológico y hemodinámico del paciente: Escala de coma de Glasgow, Tensión arterial media y como variables independientes: Signos vitales al ingreso: Frecuencia cardiaca, Tensión arterial, Frecuencia respiratoria, Temperatura. **(tabla 1).**

Tabla 1. Definición de variables de estudio

VARIABLE/ CATEGORÍA (Índice/indicador/ Criterio/constructo)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN

Sexo	Control	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Cualitativa nominal	Hombre o mujer
Comorbilidad	Control	Principales enfermedades asociadas a los pacientes identificadas de los expedientes.	Cualitativa nominal	Enfermedad
Edad	Control	Años de vida del paciente	Cuantitativa discreta	Años

<p>Signos vitales al ingreso:</p> <p>Frecuencia cardiaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura.</p>	<p>Independiente</p>	<p>Signos vitales al ingreso del paciente al hospital</p> <p>Frecuencia cardiaca: Es el número de veces que se contrae el corazón durante un minuto.</p> <p>Tensión arterial: Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón.</p> <p>Frecuencia respiratoria: Es la cantidad de respiraciones que</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>Signos vitales</p>
---	----------------------	--	----------------------------	-----------------------

		<p>una persona hace por minuto.</p> <p>Temperatura: Es la medida relativa de calor o frío asociado al metabolismo del cuerpo humano y su función es mantener activos los procesos biológicos.</p>		
<p>Estado hemodinámico: Tensión arterial media</p>	<p>Dependiente</p>	<p>Estado hemodinámico</p> <p>La presión arterial media es la media aritmética de los valores de las presiones sistólica y diastólica.</p>	<p>Cuantitativa nominal</p>	<p>Tensión arterial media</p>

Estado neurológico: Escala de coma de glasgow.	Dependiente	Estado neurológico Escala de coma de glasgow: Es una valoración del nivel de conciencia consistente en la evaluación de tres criterios de observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora..	Cualitativa nominal	Escala de coma de glasgow
Índice de gravedad de Urgencia (IGU)	Dependiente	Escala de valoración de pacientes para asignar la clasificación de la urgencia médica.	Cualitativa Ordinal	Nivel I Nivel II Nivel III Nivel IV Nivel V

8.4 Programas estadísticos y base de datos

Para realizar el proceso y análisis de la información recolectada de los expedientes clínicos, se elaboró una base de datos en el programa Excel y se elaboró la estadística

descriptiva de la población estudiada, así como también se realizó la incidencia de los casos correctamente clasificados para corroborar el porcentaje de los casos.

Se utilizó el programa Graph Pad Prism 7 para la evaluación de variables por medio de estadística inferencial, realizando pruebas de Kolmogórov-Smirnov para verificar la normalidad de la distribución de los datos y pruebas de Exacta de Fisher para evaluar si existe una asociación entre variables.

8.5. Riesgo ético

El presente trabajo de investigación es un estudio de intervención mínima y se apega a los requisitos de las normas nacionales e internacionales para la investigación en seres humanos en México. Se ajusta a los principios de la Declaración de Helsinki II, que marca los principios éticos para la investigación médica en sujetos humanos, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, en junio 1964, y enmendada por la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, en octubre 2008.

Así mismo, cumple con los principios enunciados en el Informe Belmont del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos titulado “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”.

De acuerdo al Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección II esta investigación se considera como de riesgo mínimo por lo que no se solicitará carta de consentimiento informado a los pacientes. Será sometido a la consideración y evaluación del comité local de investigación y ética de la investigación (CLIEIS) 3701, para su aprobación.

9. Resultados

Se analizaron 555 casos que ingresaron al servicio de urgencias en el área de reanimación de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

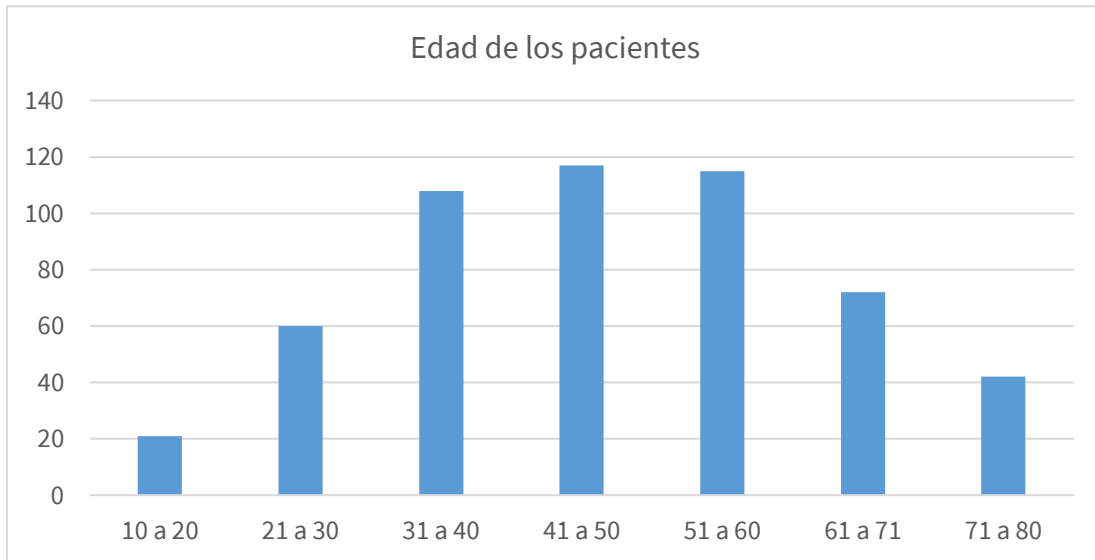


Fig. 1.- Edad de los pacientes ingresados al área de reanimación del servicio de urgencias.

Edad	Frecuencia	%
10 a 20	21	3.78
21 a 30	60	10.81
31 a 40	108	19.46
41 a 50	117	21.08
51 a 60	115	20.72
61 a 71	72	12.97
71 a 80	42	7.57

Los grupos que representan el grueso de la población analizada la conforman los pacientes entre 31 a 60 años (61.26%). Los grupos muestran una disminución en los extremos de la vida.

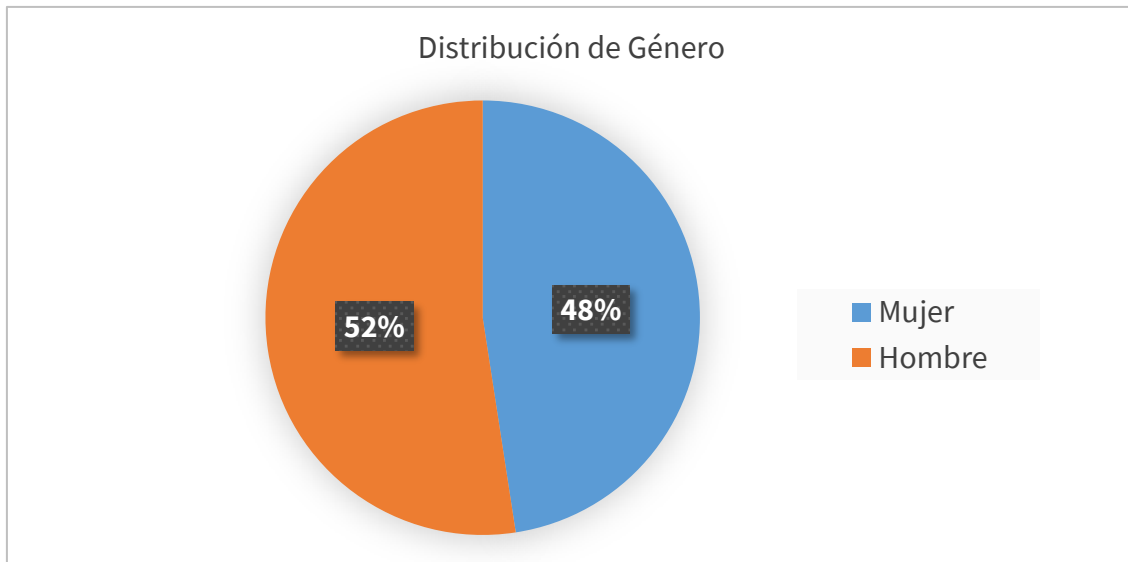


Fig. 2.- Distribución de los pacientes por género ingresados al área de reanimación del servicio de urgencias. En él no se observa una gran diferencia

Las dos principales comorbilidades reportadas son la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial, lo cual coincide con la prevalencia nacional de dichas enfermedades.

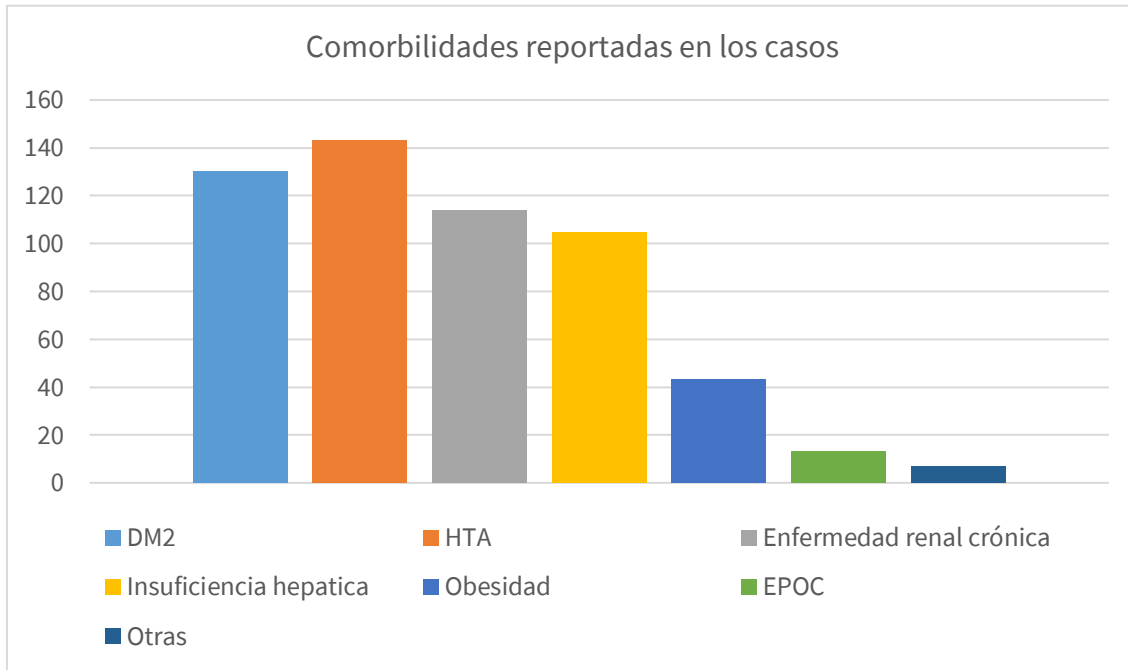


Fig. 3.- Comorbilidades de los pacientes ingresados al área de reanimación del servicio de urgencias.

Patología	Frecuencia	%
DM2	130	23.42
HTA	143	25.77
Enfermedad renal crónica	114	20.54
Insuficiencia hepática	105	18.92
Obesidad	43	7.75
EPOC	13	2.34
Otras	7	1.26

De los 555 pacientes que ingresaron al área de reanimación del servicio de urgencias, donde se observa que la categoría principal de la escala IGU que ingresó al área de reanimación es el nivel I, con una incidencia del 53.15% y la menor incidencia se observó en el nivel V, con un 0%. Lo que se observa en la figura 4 es una tendencia hacia una correcta clasificación de los pacientes en el área de triage para posteriormente ser canalizados de manera inmediata al área correspondiente en el tiempo correspondiente. La incidencia de pacientes correctamente canalizados en el área de reanimación fue del 99.46%, tomando en cuenta que las urgencias en categorías IV y V no ameritan los servicios de reanimación, de estos solo el 0.54% (3 casos) ingresaron al área de reanimación, por lo que podemos observar una tendencia clara o casi absoluta en la correcta clasificación de los pacientes.

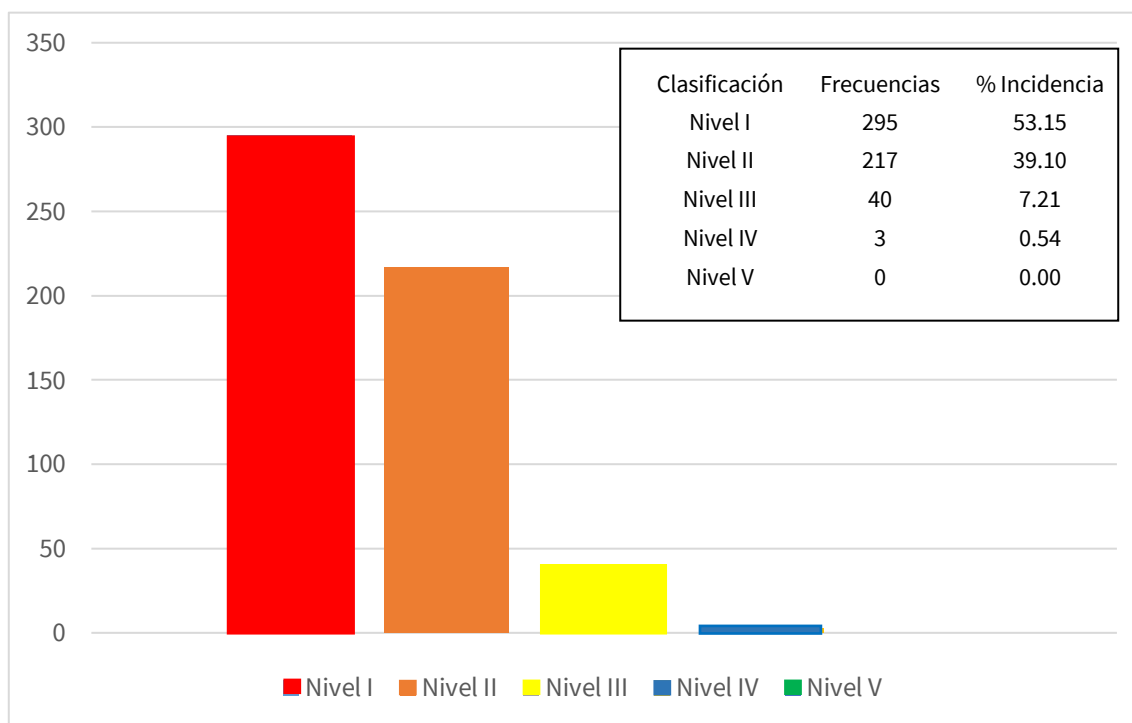


Fig. 4.- Clasificación de los pacientes ingresados al área de reanimación en la escala IGU.

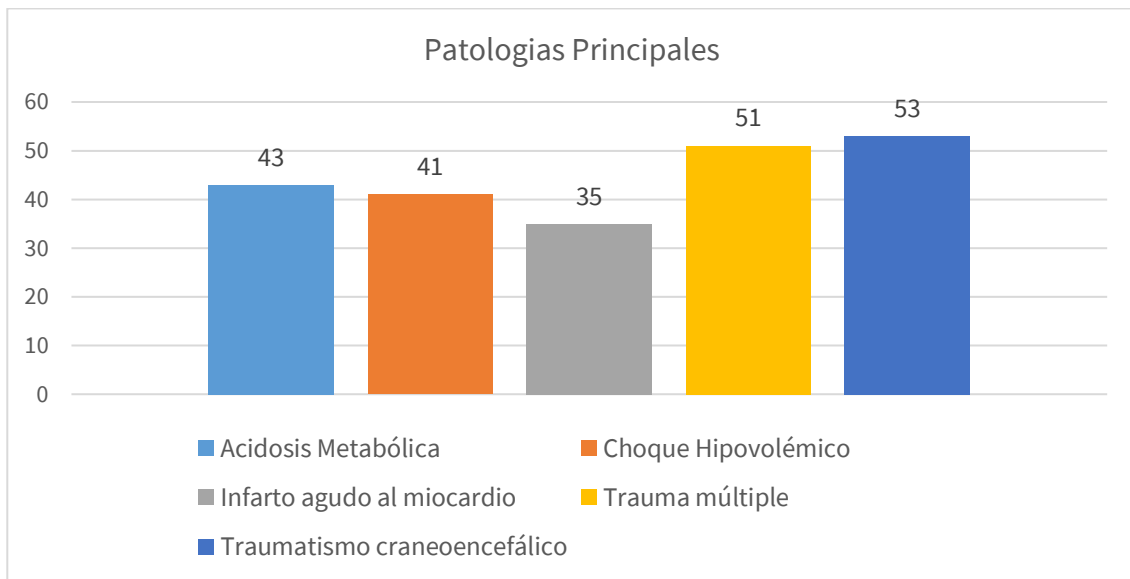


Fig. 5.- Las 5 principales patologías por lo que se ingresó a los pacientes corresponden al 40.18% (223) de todos los diagnósticos realizados.

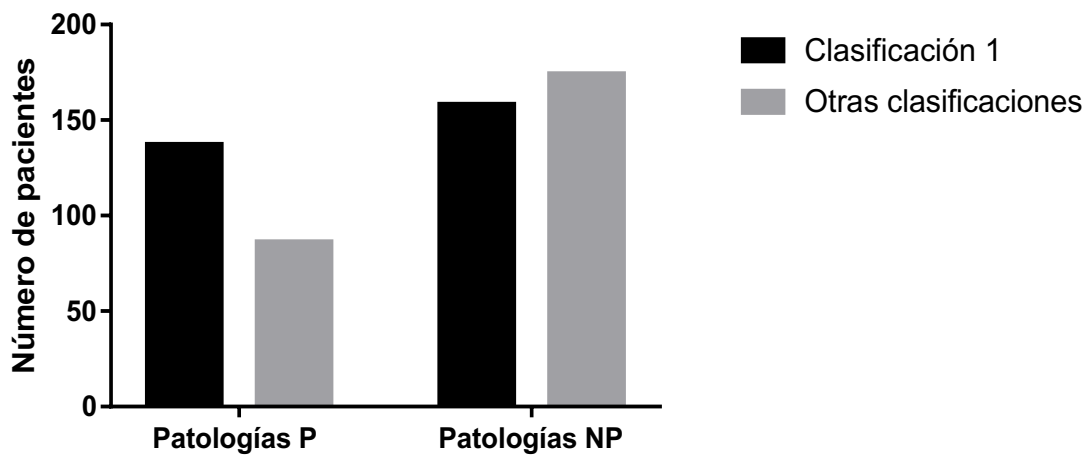


Fig. 6.- Análisis estadístico de las principales patologías y su asociación a la Clasificación I, la de mayor gravedad.

Las patologías con mayor incidencia en el área de reanimación del área de urgencias mostrados en la figura 5, fueron analizadas mediante el uso de la prueba de Exacta de Fisher ya que los resultados de las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov mostraron una distribución no paramétrica. Los resultados mostraron un riesgo relativo de ser clasificado con una categoría de IGU clase I, la de mayor gravedad, si se padece uno de los cinco diagnósticos principales que cualquiera de los otros diagnósticos de 1.29 veces mas que los otros diagnósticos con un valor de P de 0.0018.

10. Análisis y discusión de resultados

Los hallazgos encontrados en la población estudiada son ampliamente satisfactorios para la población estudiada, aunque, es destacable resaltar que es de suma importancia también observar a donde son referidos los pacientes de categorías no tan graves como la IV y V, para poder determinar con una comparación directa si es el caso que todos los pacientes que no ingresaron al área de reanimación realmente no lo ameritaban o si estos nuevos datos modificarían el porcentaje de pacientes correctamente clasificados y en que magnitud podrían modificarlo.

Otro aspecto importante que sugerimos evaluar es la mortalidad de esta clasificación, ya que podríamos observar el impacto directo de beneficio en la supervivencia de los pacientes con esta correcta implementación de la escala IGU, pero dado que la clasificación de los pacientes se realiza al ingreso, puede llegar a ser complicado la realización de este estudio si no especificamos el tiempo de sobrevivencia que consideraríamos un éxito, por lo que un consenso de expertos podría llegar a ser requerido, así como un equipo de trabajo mas amplio.

11. Conclusión

La correcta clasificación de los pacientes en el área de urgencias es fundamental para la optimización de los tiempos de atención, asignación de recursos, evitar la saturación de los espacios disponibles dentro de un hospital, evitar la sobrecarga laboral, entre otros factores, que tanto de manera individual como en conjunto afectan la calidad de la atención médica e impactan directamente en la mortalidad de los pacientes críticos.

Debemos implementar medidas para dar a conocer los principales diagnósticos que representan mayoritariamente a la clasificación I de IGU, lo cual puede orientarnos desde la atención prehospitalaria los posibles retos y complicaciones que el equipo de reanimación puede enfrentar a la llegada del paciente.

Podemos decir que estamos ante la primera evidencia de que en el Hospital General Balbuena se realiza de manera adecuada la clasificación de sus pacientes de urgencias, pero debemos redoblar esfuerzos para evaluar los servicios que otorga a la población el citado nosocomio, ya que la evaluación y la educación constante es la única forma de corregir errores, de solventar problemas y potenciar las habilidades del personal de sanidad que realiza su labor en estas instalaciones. Si bien es necesario realizar estudios complementarios para corroborar o precisar la información expuesta

en el presente trabajo, es un paso para seguir un camino hacia la mejora continua que no solo puede beneficiar a futuro a nuestro hospital, si no a otras instalaciones del sistema salud.

12. Referencias bibliográficas

1. W. Soler, M. Gómez Muñoz, E. Bragulat, A. Álvarez. El triage: herramienta fundamental en urgencias y emergencias Triage: a key tool in emergency care. An. Sist. Sanit. Navar., Vol. 33, Suplemento 2010.
2. David Acuña Ramírez, Bárbara Lara Hernández, Carlos Basaure Verdejo, Óscar Navea Carrasco, Cristóbal Kripper Mitrano, Fernando Saldías Peñafiel. Estratificación de riesgo (Triage) en el Servicio de Urgencia. Revista Chilena de Medicina intensiva; vol 30(2): 79-86, 2015.
3. Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history and types. Ann Emerg Med; 49: 275-81, 2007.
4. Azeredo TR, Guedes HM, Rebelo de Almeida RA, Chianca TC, Martins JC. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. Int Emerg Nurs, 23: 47-52, 2015.
5. Manual para la implementación de un sistema de triage para los cuartos de urgencias. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D. C., 60 págs, 2011.
6. María Martín García. Estudio del triage en un servicio de urgencias hospitalario. Rev. enfermería. CyL, Vol 5, N° 1. 2013.
7. Rosa Ana Serrano Benavente. Sistema de triage en urgencias generales. Universidad Internacional de Andalucía, 2014.

8. Sara de Santos de Barrio. Perfil de la enfermera de triage en urgencias hospitalarias. Revisión Narrativa. Trabajo fin de Grado. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. 2015.
9. Triage hospitalario de primer contacto en los servicios de urgencias adultos para el segundo y tercer nivel. Guía de práctica clínica CENETEC ISSSTE-339-08.
10. Laura Vázquez Galbán. Triage en urgencias hospitalarias. Revisión bibliográfica. Facultad de enfermería. Universidad de Coruña. 13 de febrero 2015.
11. Dr. Héctor Hernández Sánchez. Empleo del triage. Revista Cubana de Medicina Militar; 42(3):472-483, 2013.
12. Raúl Sánchez-Bermejo. Encuesta a los profesionales de enfermería españoles sobre el triage en los servicios de urgencias hospitalarios. Emergencias; 27:103-108, 2015.
13. Estrella Martínez-Segura et al. Perfil competencial en los profesionales de triage de los servicios de urgencias hospitalarios. Emergencias;29:173-177, 2017.
14. Aragón, Suárez, D.; Rivera, V, M.A.; Cañas A, M.M. Recepción, acogida y clasificación de pacientes. Ciberrevista Enfermería de Urgencias; IV Época: (35):4, Enero-Febrero 2014.
15. Ricardo Abraham Molina-Álvarez. Conocimiento de la Guía de Práctica clínica de triage por personal de enfermería. Revista CONAMED. Vol 19, No 1, 2014.
16. Emergency Severity Index (ESI) A Triage Tool for Emergency Department Care Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. AHRQ Publication No. 12-0014.

17. Tomás Hernández Ruipérez y cols. Evidencias de validez del sistema de triage Emergency Severity Index en un servicio de urgencias de un hospital general. *Emergencias*; 27:301-306, 2015.
18. Nerea Ozamiz Monasterio. Análisis del personal sanitario adecuado para realizar el proceso de triaje hospitalario. Trabajo de tesis. Universidad Pública de Navarra, España. 2014
19. González, Rodríguez, E.M. y cols. Pasado, presente y futuro. Los diferentes sistemas de triage, hacia un triage enfermero como futuro para la gestión de los servicios de urgencias. *Deposit Digital*, Universidad de Barcelona. Octubre 2008.
20. Gabriella Novelli Oliveira y Cols. Rev. Acogimiento con evaluación y clasificación de riesgo: concordancia entre los enfermeros y el protocolo institucional. *Latino-Am. Enfermagem*, 21(2): mar.-abr. 2013.
21. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. National Institutes of Health. 18 de abril de 1979 Comprobado el 16 de abril de 2003.
22. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F., 26 de noviembre de 2012.