



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO FACULTAD DE
MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL SINALOA

HOSPITAL GENERAL DE ZONA C/MF No. 32

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DE URGENCIAS PARA
MÉDICOS DE BASE DEL SEGURO SOCIAL**

PROTOCOLO

**EFICACIA DEL TRIAGE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD
CARDIOVASCULAR DEL HGZ C/MF No. 32**

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE URGENCIAS

TESISTA: ERNESTO CUEVAS LOPEZ

ASESOR METODOLOGICO: DRA. PAULA FLORES FLORES

GUASAVE, SINALOA, NOVIEMBRE 2015



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.

DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE: Ernesto Cuevas Lopez

MATRUCULA: 99086644

Adscripción: Hospital General de Zona No. 32 C/MF. IMSS, Guasave, Sinaloa

Categoría: Medico General

RFC: CULE790219JT6

CURP: CULE790219HSLVPR00

Dirección: Calle Macario Gaxiola y Boulevard Central S/n Guasave, Sinaloa.

Teléfono: 687 8722520 y 687 8720603

Correo electrónico:netocuevas2010@hotmail.com

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ernesto Cuevas López

ASESOR METODOLOGICO DE TESIS Y COORDINADOR AUXILIAR

MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD: Paula Flores Flores

AGRADECIMIENTO

Al IMSS y a la UNAM por darme la oportunidad de haber realizado este curso de especialización en medicina de urgencias

A todos los medicos especiaistas y enfermeria adscritos al HGZ No.32 y un agradecimiento muy especial al DR. Omar Duran Gálvez, asesor titular del curso de medicina de urgencias, y un especial agradecimiento para el Dr. Omar Bojorquez,Dr Samuel Vega y Dr. Acosta Alex por su enseñanza brindada durante este ciclo

A DIOS, a mi familia por su apoyo incondicional, especialmente para mi madre María Elena López

INDICE

Resumen-----	6
Marco teórico-----	7
Justificación-----	26
Planteamiento del problema-----	29
Objetivos-----	31
Objetivo General-----	31
Objetivos Específicos-----	34
Hipótesis de Investigación-----	34
Hipótesis nula-----	34
Hipótesis alterna-----	34
Material y métodos-----	33
Diseño del estudio-----	33
Universo de trabajo-----	34
Lugar donde se desarrollo el estudio-----	34
Tamaño de la muestra-----	34
Desarrollo del estudio-----	35
Procesamiento de datos-----	35
Definiciones operacionales-----	36
Operacionalizacion de variables-----	36
Criterios del proyecto-----	36
Criterios de inclusión-----	39
Para los casos-----	39

Para los controles -----	39
Criterios de exclusión-----	39
Criterios de eliminación-----	39
Análisis estadístico-----	40
Flujo grama-----	41
Aspectos Éticos-----	42
Recursos humanos -----	43
Formación de recursos humanos-----	44
Factibilidad-----	43
Resultados del estudio-----	45
GRAFICAS-----	
ANEXOS DEL PROYECTO -----	66
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	69

RESUMEN

Eficacia del triage en la selección de urgencias cardiovasculares y su detección oportuna

Desde el inicio de los sistemas de atención de urgencias y más aun, desde los albores de civilización moderna, se presenta la necesidad de calificar a los pacientes para elegir el tipo de atención médica que necesitan y el medio de transporte para llevarlos a las incipientes instalaciones de salud, la atención masiva de víctimas impone a los sistemas de salud un reto difícil de enfrentar, por la complejidad de factores de índole social, político, económico y ético, implicados en la toma de decisiones relacionadas con la óptima y oportuna atención médica que cada paciente requiere, ante interrogantes como:

Que paciente debe recibir primeramente auxilio? cual paciente no tiene que ser reanimado? En qué hospital debe recibir atención cada paciente? Y otras igualmente delicadas surgen como una necesidad de establecer previamente, criterios para dar la mejor respuesta a eventos que ponen en jaque la capacidad resolutoria de los sistemas de salud.

La palabra triage proviene del vocablo francés trier cuyo significado es clasificación o selección y se utilizaba básicamente para el área agrícola. su utilización en la terminología médica es básicamente reciente y hoy día es aceptada a nivel mundial.

Las guerras napoleónicas, básicamente la de Speyer en 1867, sientan las bases de, los sistemas de selección y clasificación de pacientes. El barón Dominique Jean Larrey, jefe médico de las tropas, recibe del emperador Napoleón Bonaparte una orden simple pero controvertida: Los soldados que no tengan capacidad de recuperarse, deben dejarse en el frente de la batalla, solo deben llevarse al hospital aquellos que pueden restablecerse. Para

lograr este propósito entrena al personal militar sanitario en la identificación de lesiones .En la actualidad los sistemas de selección y clasificación son muy variados y en ocasiones complejos en su aplicación.

Código internacional de colores:

Rojo: pacientes críticos potencialmente recuperables

Amarillo: pacientes graves que requieren atención medica mediata

Verde: pacientes que puede postergarse su atención medica sin poner en riesgo su integridad física.

Negro: pacientes con lesiones mortales por necesidad o fallecidos en el lugar.

MARCO TEÓRICO:

La presencia simultánea de un número indeterminado de enfermos en demanda de asistencia médica urgente plantea grandes *dificultades organizativas* para adecuar la oferta a la demanda. Ello obliga a la búsqueda de todas las soluciones posibles en beneficio de la mayoría. La clasificación según criterios de gravedad es la mejor opción posible en estas circunstancias. (1)

En los servicios de urgencias hospitalarios consultan diariamente un gran número de personas que con mayor, menor e incluso ningún nivel de gravedad han hecho que la demanda sea constantemente creciente y, hasta la fecha, imparable. Podría entenderse que entre los dos clásicos niveles asistenciales, atención primaria y especializada, se ha abierto paso a demanda de los ciudadanos un tercer nivel, la asistencia urgente, que además de atender la patología propia, tiene que hacerlo con lo que

podríamos llamar patología de atención más o menos inmediata, no programada, pero tampoco urgente.

CONCEPTO

Triage o clasificación, es un término de origen francés, actualmente aceptado por toda la comunidad médica mundial y que significa clasificación de pacientes según su estado de salud.

Genéricamente consiste en un conjunto de procedimientos sencillos, rápidos y repetitivos, efectuados sobre cada uno de los pacientes que en ese momento demandan asistencia y que orientan sobre sus *posibilidades de supervivencia* como consecuencia del proceso que le afecta.

El triage es una toma de decisión grave, basada en una información incompleta, ejecutado en medio hostil y dramático, bajo presión emocional, ante un número

Indeterminado de pacientes de carácter pluripatológicos y con medios limitados. (1)

Es un método de selección y clasificación de pacientes, basado en sus requerimientos terapéuticos, y en los recursos disponibles. O dicho de otra manera: Proceso de valoración clínica preliminar que clasifica a los pacientes según orden de gravedad o urgencia, antes de completar las etapas diagnósticas y terapéuticas en el propio servicio de urgencia.(3)

Antecedentes históricos

Las guerras napoleónicas, básicamente la de Speyer en 1867, sientan las bases de los sistemas de selección y clasificación de pacientes. El barón Dominique Jean Larrey, jefe médico de las tropas, recibe del Emperador Napoleón Bonaparte una orden simple, pero controvertida: *"Los soldados que no tengan capacidad de recuperarse, deben dejarse en el frente de batalla, sólo deben llevarse al hospital aquellos que puedan restablecerse"*.

Para lograr este propósito entrena al personal militar sanitario en la identificación de lesiones y les proporciona carrozas tiradas con caballos, recubiertas de pelo de crin de caballo, lo que reduce la incomodidad, favoreciendo el traslado de los soldados con potencial de recuperación al puesto médico para recibir los cuidados por parte de los Médicos militares. (2)

Objetivos básicos

1. Asegurar la valoración rápida y ordenada de todos los pacientes que llegan a la emergencia, tratando de captar a aquellos que requieren terapéutica de urgencia.
2. Organizar el ingreso de los pacientes para su atención según su prioridad clínica y los recursos humanos y materiales disponibles en el hospital que lo realiza.
3. Asignar el área adecuada para asistir a cada paciente.
4. Disminuir la ansiedad del paciente y de la familia; explicar al paciente la metodología de asistencia.

Triage como método de selección y clasificación de pacientes

El objetivo fundamental del Triage es la captación del paciente grave.

“La sobrecarga de pacientes en un Departamento de Emergencia, no debe pensarse en base al número de pacientes, sino a la capacidad que tiene ese Departamento en brindar los recursos que necesita cada enfermo en los tiempos adecuados” (3).

Triage estructurado es la disponibilidad de una escala de clasificación válida, útil y reproducible, con una estructura física acorde, y un nivel profesional y tecnológico que permita una evaluación adecuada del paciente, en el marco de un programa re evaluable y mejorable.

Dos conceptos son fundamentales a resaltar. El Triage se debe realizar las 24 horas del día, y fundamentalmente en los momentos de máxima saturación del Departamento. “El triage, como centro de la organización de la asistencia en el servicio, mejora el pronóstico general de los pacientes, nos ha de indicar cuándo ha de ser tratado un paciente y que es lo que el paciente necesita, es una de las claves de la eficiencia y efectividad clínica del servicio y ha de tener capacidad para predecir el destino y las necesidades de recursos de los pacientes.”(3)

TRIAGE MANCHESTER

El Grupo de Triage de Manchester fue creado en noviembre de 1994 con el objetivo de establecer un consenso entre los médicos y enfermeros de urgencias con respecto a las normas del triaje

Nomenclatura y definiciones

Revisando las nomenclaturas y definiciones de triaje utilizadas en una determinada región sanitaria se demostró que había variaciones considerables entre las diferentes unidades.

Una vez que se destacaron los conceptos comunes del triaje, el Grupo acordó rápidamente un sistema común de nomenclatura y definiciones. A cada una de estas nuevas categorías se le atribuyó un número, un color y un nombre que se definió en términos *de tiempo clave* para el primer contacto con el terapeuta.

El consenso actualmente alcanzado a nivel nacional en el Reino Unido y la Nueva Escala Nacional de Triage se muestra a continuación.

NÚMERO	OBJETIVO DEL TIEMPO	NOMBRE	COLOR
1	0	Inmediato	Rojo
2	10	Muy urgente	Naranja
3	60	Urgente	Amarillo
4	120	Normal	Verde
5	240	No urgente	Azul

Metodología del Triage

En términos generales, un método de triaje intenta proporcionar al profesional, Sanitario el Diagnóstico, la disposición o la prioridad clínica. El Grupo de Triage de Manchester decidió que la metodología debía diseñarse para asignar Una prioridad clínica, decisión basada en tres principios fundamentales.

Primero, el objetivo del proceso de triaje en un servicio de urgencias es ayudar tanto al tratamiento clínico del paciente individual como a la Organización del servicio, y esto se consigue mejor con la asignación de una Prioridad clínica adecuada. Segundo, la duración del proceso de triaje es tal,

Que cualquier intento de diagnosticar con total precisión a un paciente está condenado al fracaso. Finalmente, es evidente que el diagnóstico no está exactamente unido a la prioridad clínica, ya que ésta refleja tanto una serie de Aspectos de la situación particular en la que llega el paciente como el Diagnóstico en sí. Por ejemplo, un paciente con un diagnóstico concluyente de Esguince de tobillo puede presentarse con dolor agudo, moderado o sin dolor, Y la prioridad clínica debe reflejarlo.

A grandes rasgos, el método de triaje desarrollado en este libro requiere que Los profesionales seleccionen de entre las diferentes presentaciones clínicas un Determinado número de signos y síntomas en cada nivel de prioridad.

Los Signos y síntomas que diferencian entre las prioridades clínicas son llamados *Discriminadores* y están dispuestos en forma de diagrama para cada forma de Presentación – los *diagramas de presentación clínica*. Los discriminadores Que indican mayores niveles de prioridad son los primeros en ser buscados.

Por lo general, los pacientes quedan seleccionados como prioridad clínica normal si esos discriminadores no existen.

Prioridad y manejo clínico

Es fácil no entender la relación entre la prioridad clínica asignada a un paciente y el camino que sigue su manejo. La prioridad clínica requiere la recogida de suficiente información para permitir que el paciente sea situado en una de las cinco categorías definidas anteriormente en la Escala Nacional de Triage; su manejo clínico puede requerir además una comprensión más Profunda de las necesidades del paciente, y puede estar influenciada por un gran número de factores externos como la hora del día, el estado del personal

21, Y el número de camas disponibles.

El proceso de toma de decisiones y el triage

La toma de decisiones es parte integrante y primordial de la práctica médica y de enfermería. Un juicio clínico acertado sobre el cuidado de un paciente requiere tanto inteligencia como intuición, y ambos deben basarse en conocimientos y habilidades profesionales.

Muchos profesionales argumentan que la toma de decisiones críticas no es más que “sentido común” y “resolución de problemas”, y tienen razón hasta cierto punto. Sin embargo, va más allá y requiere cierto nivel de capacidad. Dentro de este proceso de toma de decisiones espera que los clínicos la información que recopilan sobre sus pacientes y que valoren críticamente sus acciones según dichas decisiones. Sin un marco de referencia en el que basar sus decisiones, éstas serán desestructuradas, expuestas al azar y potencialmente peligrosas. La capacidad para tomar decisiones correctas es esencial para una buena atención a los pacientes.

Tradicionalmente, el triaje ha sido una función del personal de enfermería, pero durante más de una década la única guía disponible era el sistema SOAPE (1) de Blythin. Este sistema estructura la entrevista, pero no orienta sobre los resultados. Por tanto, el *resultado* del triaje no estaba basado en una metodología correcta, las decisiones de triaje de los pacientes eran potencialmente privativas de cada enfermero y parte inherente de su propio proceso de toma de decisiones. Dichas decisiones pueden estar faltas de fundamento sin un marco de referencia. Este problema puede únicamente solucionarse ofreciendo tal marco de referencia (metodología) al proceso de triaje, diseñando un método con el cual los profesionales puedan conseguir las capacidades necesarias para su puesta en práctica.

Estrategias de toma de decisiones

En el proceso de toma de decisiones se utilizan una serie de estrategias que veremos a continuación:

Razonamiento

Esencialmente hay dos tipos de razonamiento en el pensamiento crítico: inductivo y deductivo. El razonamiento inductivo es la capacidad de considerar todas las posibilidades, siendo particularmente útil para aquellos con menos experiencia. Implica un proceso en el que se necesita tiempo para considerar toda la información recopilada sobre el paciente hasta tomar una decisión correcta sobre el manejo adecuado del mismo. El deductivo es la "eliminación" simultánea de posibles soluciones mientras se recopila información sobre el paciente. Esta estrategia es con frecuencia desconocida o no reconocida y forma parte de la práctica del experto. Permite al profesional separar con rapidez la información relevante de la no relevante hasta tomar una decisión.

Reconocimiento del modelo

Esta es la estrategia más utilizada por los clínicos y es particularmente importante en la toma rápida de decisiones, necesaria durante el triage, basadas en una información limitada. El reconocimiento del patrón es un método de unir informaciones de forma analítica. Los clínicos interpretan el patrón de

signos y síntomas del paciente mediante comparación y relación con las condiciones de casos previos. Esto les conduce a un diagnóstico o a una decisión sobre la atención del paciente. La habilidad para utilizar esta capacidad en la toma de decisiones se desarrolla con la experiencia y con frecuencia es intuitiva. Los profesionales novatos, diestros o meramente competentes necesitarán el uso de razonamientos conscientes para solucionar Principiante, Principiante avanzado, Competente Diestro, experto Razonamiento, Reconocimiento del modelo hipótesis repetitiva, Representación mental, Intuición²⁵ los problemas, mientras que sus colegas más experimentados podrán utilizar el patrón de reconocimiento.

Hipótesis repetitiva

La hipótesis repetitiva es usada por los clínicos para comprobar el razonamiento diagnóstico. Se puede tomar una decisión recopilando datos para confirmar o eliminar una hipótesis. Dependiendo del grado de Experiencia, este método puede ser inductivo o deductivo.

Representación mental

La representación mental es una manera de simplificar la situación para obtener una imagen general y poder centrarse en la información relevante.

Esta estrategia se usa con frecuencia cuando un problema es muy complejo o abrumador. El uso de analogías ayuda al clínico a visualizar la situación simplificando el problema y permitiendo una perspectiva diferente.

Las decisiones de triaje deben ser rápidas y este método tiene un uso limitado en este estadio del cuidado del paciente.

Organización

- . Asegurar con precisión una valoración rápida y ordenada de todos los pacientes a su llegada a la sala de urgencias.
- . Identificar y dar prioridad a los casos graves o de presentación aguda que requieren de una atención médica inmediata, de acuerdo a su nivel de prioridad.
- . Asignar el área de tratamiento adecuada

Capacitación

- . Reforzar el conocimiento, las habilidades y la destreza del personal de urgencias
- . Procurar el desarrollo de habilidades y destrezas en el personal de salud.

Eficiencia

- . Reducir los tiempos de espera para atención.
- . Mejorar la percepción del usuario, garantizando la oportunidad, eficiencia y
Calidad de la atención
- . Reducir la sobrecarga de los servicios de urgencias

Optimización:

.Dar una atención coordinada y predecir el destino y las necesidades de cada

Paciente.

.Optimizar recurso humano e insumos que puedan necesitarse en urgencias

Calificadas.

Efectividad:

.Una atención oportuna garantiza una mejor percepción del servicio.

.Disminuir la ansiedad del paciente y la familia.

Intuición

La intuición está unida a la experiencia y comúnmente se considera como la capacidad de los profesionales sanitarios para solucionar problemas con pocos datos. La intuición rara vez implica un análisis consciente y con frecuencia se la llama “vibraciones” o “corazonada”. Los profesionales con experiencia se enfrentan a situaciones asombrosas recurriendo a experiencias anteriores.

Gran parte de sus conocimientos son calificados como tácitos y forman parte implícita de la práctica clínica, donde las decisiones efectivas se toman combinando los conocimientos con las teorías sobre toma de decisiones y el pensamiento intuitivo. Muchos profesionales experimentados no son conscientes del proceso mental que utilizan en la valoración y el tratamiento de los pacientes. Aunque aún no es posible medir la intuición, su valor para la práctica clínica está reconocido y bien documentado.

La toma de decisiones durante el triage

En la práctica, la toma de decisiones consiste simplemente de una serie de pasos para llegar a una Conclusión y consta de tres fases principales: la identificación de un problema, la determinación de las alternativas y la selección de la alternativa más apropiada. Se ha descrito un enfoque en la toma de decisiones críticas que utiliza cinco pasos sucesivos: Este enfoque incorpora una serie de teorías y métodos. Cuando se aplican al triaje, las decisiones se toman de la siguiente manera: Identificar el problema Reunir y analizar la información referente a la solución Evaluar todas las alternativas y seleccionar una para su aplicación Aplicar la alternativa seleccionada Comprobar la aplicación y evaluar los resultados

- *Identificar el problema*

Se realiza obteniendo información a través del paciente, sus acompañantes y/o el personal de cuidados pre hospitalarios. Esta fase permite identificar el diagrama de presentación clínica relevante.

- *Reunir y analizar la información relacionada con la solución* Una vez que se identifica el diagrama se facilita esta fase ya que se pueden buscar los factores discriminadores (síntomas y signos diferenciales) en cada nivel de prioridad. Los diagramas contribuyen a una rápida asistencia al aportar preguntas estructuradas. El patrón de reconocimiento juega también su papel en este estadio.

- *Evaluar todas las alternativas y seleccionar una para su aplicación* Los clínicos recogen una gran cantidad de información sobre los pacientes con los que tratan. Esta información se introduce en sus propias bases mentales de datos y se almacena en compartimentos para ser recuperada fácilmente; este

Proceso será más efectivo si va unido a una valoración o marco de referencia organizativo. Tales marcos sirven como guías para la valoración del paciente y están organizados en compartimentos con subapartados. Los diagramas de presentación clínica proporcionan el marco de referencia organizativo para ordenar el proceso de pensamiento durante el triaje. Se encontró que dichos diagramas relacionan el proceso de toma de decisiones con el escenario clínico. Ayudan a la toma de decisiones proporcionándole una estructura y también apoyan al personal con menos experiencia mientras adquiere esas capacidades.

- *Aplicar la alternativa seleccionada*

Sólo hay cinco posibles categorías de triaje para seleccionar, tienen nombres y definiciones específicas. Los profesionales de triaje aplican la categoría según la urgencia del estado del paciente. Una vez

Que se ha identificado la prioridad, se pone en marcha el proceso de atención

Apropiado.

.

Identificar el problema

La práctica clínica está aparejada al concepto de *motivo de consulta o enfermedad actual* (forma de presentación o manifestación de la enfermedad)

– el primer o principal signo o síntoma identificado como más importante por el paciente o el acompañante. Más abajo se muestra una lista de formas de presentación clínica relacionadas con el triaje.

Esta lista se hizo tras largas discusiones y cubre casi todas las formas de presentación atendidas en los servicios de urgencias. De forma amplia, se

agrupan en las categorías de enfermedad, lesión, niños, conducta anormal e inusual y catástrofes.

La primera parte del método de triage requiere que el profesional seleccione una forma de presentación adecuada de la lista. Seleccionando la presentación adecuada el profesional es conducido a un *diagrama de presentación clínica* que identifica los discriminadores que permiten determinar la prioridad

Clínica.

Se ha tenido especial cuidado en asegurar que los diagramas sean coherentes con sus planteamientos, ya que, como es sabido, una serie de manifestaciones principales pueden conducir a más de un diagrama de presentación clínica.

Así, a un paciente que no se encuentra bien, con el cuello rígido y dolor de cabeza tendrá la misma prioridad si el facultativo utiliza los diagramas de: *Adulto con Mal Estado General*, de *Dolor de Cuello* o de *Dolor de Cabeza*.

Reunir y analizar la información

En gran medida la forma de presentación clínica del paciente dictaminará qué diagrama se va a Seleccionar. Tras esta selección, se debe reunir y analizar información para poder determinar la verdadera prioridad. El diagrama estructura este proceso mostrando discriminadores clave en cada nivel de prioridad, la evaluación se realiza encontrando el nivel más elevado en el que la respuesta a la pregunta del discriminador sea positiva.

Los discriminadores son formulados deliberadamente como preguntas para facilitar el proceso.

Discriminadores

Los discriminadores, como su nombre indica, son factores que diferencian entre pacientes de tal manera que puedan ser asignados a una de las cinco prioridades clínicas. Los discriminadores pueden ser *generales* o *específicos*. Los primeros se aplican a todos los pacientes independientemente de su forma de presentación y por tanto aparecen constantemente en todos los diagramas.

En cada caso los discriminadores generales llevarán al profesional de triaje a asignar la misma prioridad clínica. Los discriminadores específicos son aplicables a formas de presentación concretas o a pequeños grupos de manifestaciones y se relacionan con aspectos clave de las condiciones particulares de los pacientes. Así, mientras *dolor agudo* es un discriminador general, *dolor cardíaco* o *dolor pleurítico* son discriminadores específicos. Los generales aparecen en más diagramas que los específicos.

Comprobación y evaluación

La prioridad clínica puede cambiar y el triaje por tanto debe ser dinámico. EL método de triaje aquí descrito puede llevarse a cabo con rapidez y de forma fiable por personal cualificado.

Es por tanto útil como herramienta para múltiples revaloraciones de prioridad clínica durante la estancia del paciente.

Dolor torácico

Dolor pleurítico

URGENTE

Todos los contactos de enfermería pueden tratarse como una valoración de triaje, y cualquier cambio en la prioridad clínica debe ser notificado con rapidez y actuar en consecuencia.

El triaje manchester fue creado en noviembre de 1994 con el objetivo de establecer un consenso entre los médicos y los enfermeros, de urgencias con respecto a las normas de triaje, pronto de evidencio que los objetivos del grupo de se podían resumir en 5 apartados:

Desarrollo de una nomenclatura común, desarrollo de definiciones comunes, desarrollo de una metodología sólida del triaje, desarrollo de un acuerdo global sobre formación y desarrollo de una guía de intervención para triaje

Revisando las nomenclaturas y definiciones, del triaje en una determinada región sanitaria, se demostró que había variaciones considerables, entre las diferentes unidades, se evidenciaron también bastantes similitudes entre las diferentes unidades, una vez que se destacaron los conceptos comunes del triaje, el grupo acordó rápidamente un sistema común de nomenclatura y definiciones y a cada una de esas nuevas categorías se le atribuyo un numero y un color y un nombre que se definió en términos de tiempo clave, para el primer contacto con el terapeuta, asignándose así la siguiente escala:

- 1.- inmediata, color (rojo), objetivo de tiempo (0)
- 2.- muy urgente, color (naranja), objetivo del tiempo (10)
- 3.-urgente, color (amarillo), objetivo del tiempo (60)
- 4.-normal, color (verde), objetivo del tiempo 120
- 5.- no urgente, color (azul) objetivo del tiempo (240)

Actualmente el triage manchester es el método de selección mas utilizado a nivel mundial y el que mejores resultados se han obtenido , lográndose mejor atención en la selección y evaluación de los paciente, haciéndose derivaciones oportunas reportándose calidad en la atención y satisfacción de los usuarios.

Triage como método de selección y clasificación de paciente (Prof. Agdo, Dr. Norberto liñares) desde el 1ro de septiembre del 2005 se aplica este sistema en el departamento de emergencias del hospital de clínicas en Sevilla España obteniéndose los siguientes resultados

Es importante determinar que en el tiempo que ha transcurrido desde la instauración del Triage se ha podido detectar lo siguiente:

1. Aumento de la seguridad.
2. Disminución de tiempos de espera.
3. Solución adecuada, en el área adecuada, del paciente adecuado.
4. Redistribución de funciones, con un carácter más “emergencista”.
5. Disminución del tiempo de estadía de los pacientes.
6. Disminución del costo en examen

Las guías básicas que nosotros tomamos para clasificar a los pacientes que llegan a la emergencia son los siguientes:

- Compromiso ventilatorio, respiratorio, hemodinámico o neurológico.
- Pérdida de un miembro u órgano, o dolor extremo.
- Considerar la inestabilidad potencial de los parámetros vitales.
- Paciente sin inestabilidad ventilo-respiratoria, ni hemodinámica, ni neurológica.
- “Intuición”.

Destacamos este último punto como muy importante, fundamentalmente en aquellos casos en los cuales la sobrecarga en la sala de espera se hace importante, y obliga a una clasificación quizás menos técnica, pero si más segura de no dejar un paciente grave esperando.

Triage.atencion y selección de pacientes Dr. Gerardo José Illescas Fernández, trauma volumen 9 mayo- agosto del 2006

Índice de triage

El sistema triage desarrollado en Baltimore por cowley y sus colaboradores en la unidad de shock trauma de Baltimore puede ser fácilmente aplicado por personal pre hospitalario, porque no requiere de una valoración clínica subjetiva. Puede ser utilizado para evaluar pacientes traumáticos y consta de

diez parámetros para 4 categorías, su principal inconveniente es la gran cantidad de parámetros que utiliza

Cowley y sus colaboradores en la Unidad de Shock

Índice de trauma

Fue desarrollado en el año de 1971 por Kirkpatrick y Youmans y aplicado en medicina pre hospitalario por Ogawa y Sugimoto en 1974 en él se establecen 5 parámetros:

Región corporal afectada, tipo de lesión, estadio cardiovascular, estado del sistema nervioso central, estado del sistema respiratorio

Sistema START

START son las siglas en inglés de simple triage y rápido tratamiento, este sistema es uno de los más aplicados hoy en día por los servicios pre hospitalarios por su facilidad de uso, fue desarrollado para que personal de urgencias médicas pudieran evaluar en menos de 60 segundos a múltiples víctimas. El sistema start está diseñado para que personal pre hospitalario, valore rápidamente y en forma simple a cada paciente a fin de trasladar en forma inmediata a los pacientes que tengan comprometidas sus funciones vitales, este sistema permite también que los lesionados sean reevaluados constantemente a fin de evaluar la respuesta a las maniobras de estabilización y manejo

Emergencias y catástrofes volumen 2 no 3 c. Álvarez Leyva, J. Macías Seda, Hospital de Sevilla Universidad de Sevilla

Aplicaciones del triage bipolar

Es la elección simple entre dos situaciones contrastables. Su uso está condicionado por la rapidez en la decisión por razones de riesgo o de oportunidad, se emplea básicamente en el área de salvamento en los primeros momentos. La bipolaridad puede ser mantenida por criterios de sencillez en la aplicación de medidas terapéuticas, concretas y/o transporte inmediato

Tetra polar

Es la clasificación más clásica, consiste en agrupar según ciertos criterios de gravedad (muy graves, graves, menos graves e irrecuperables o muertos).

Se acompaña de un criterio cromático de tal manera que se identifican los pacientes de etiqueta roja a aquellos que revisten una gravedad extrema y precisan ser asistidos inmediatamente, etiqueta amarilla: específica para patologías graves que deben ser asistidos en un tiempo no superior a las tres horas, etiqueta verde: para asistir víctimas leves o cuyo periodo de intervención puede alargarse sin peligros para la vida y el color gris o negro para circunstancias irrecuperables o fallecidos

Tripolar

Esta es otra opción clásica de las situaciones inmediatas en la que cobra especial interés a los afectados que pueden caminar y que pueden ser retirados del área, con poco esfuerzo y grandes beneficios añadidos. Es un triage que no exige una gran especialización y es expeditivo en las áreas de salva

Pentapolar

Es muy propio de los servicios pre hospitalarios y este abanico de opciones es

Muy apto para dirigir a especialidades, concretamente permite abrir flujos a maternidad y pediatría como elementos troncales, las aplicaciones son varias pero generalmente se emplea en formaciones hospitalarias donde la oferta asistencial abra un abanico de posibilidades, su rentabilidad es muy alta dado que a medida

Que ganamos en especificidad es de esperar que tengamos una mayor rentabilidad, en la puerta de grandes hospitales es importante efectuar un triage combinado en dos escalones muy bien diferenciado

Hospital general Cd Victoria Tamaulipas febrero 2010

A partir de la implementación del triage por enfermería en el servicio, los resultados muestran cifras por demás satisfactorias, aun considerando que no todos los turnos, se han incorporado al proceso. Otro de los aspectos a considerar es que durante el periodo, en que se comenzó a realizar el proceso por médicos del servicio, más que realizar solo una evaluación del triage, esta se convirtió en prácticamente una consulta , lo que hecho abajo el objetivo principal de la estrategia.

El triage debe ser una estrategia, que permita solo realizar una evaluación inicial, para establecer prioridad y la atención y la atención definitiva será proporcionada en otro tiempo, por un medico debidamente calificado. Estos resultados en corto plazo ponen de manifiesto que el triage por enfermería es una medida llevada a cabo por personal debidamente preparado, no necesariamente medico, puede aportar buenos resultados en la oportunidad de atención, en la percepción de los usuarios en la reducción de los tiempos

de espera y sin lugar a dudas permite evitar complicaciones y riesgos en la sala de espera , situación que ha sido siempre motivo de la mayoría de quejas por una mala atención en el servicio de urgencias

JUSTIFICACION

Se han desarrollado estrategias que permiten establecer que la percepción en general que tienen los usuarios en los servicios de urgencia refleja:

- . Deficiencia de la atención
- . Tiempos de espera prolongados para atención de una enfermedad percibida como urgencia.
- . Insatisfacción de los usuarios.

Las circunstancias que rodean la atención en la sala de urgencias, siempre ha suscitado situaciones de conflicto, estrés. Angustia y mucha tensión por deficiencias , mala información y poca cultura, el servicio es demandado para atención de todo problema de salud que no pueda ser atendido en otras unidades medicas, ya sea por falta de citas en consulta externa, por comodidad para no hacer espera, o por el hecho de que en ese momento se encuentre disponible para acudir a consulta, lo que provoca que la sala de urgencias siempre se vea abarrotada, por pacientes que en la mayoría de los casos, no son urgencias verdaderas, lo que provoca sobrecarga, tardanza para la atención y utilización innecesaria de recursos tanto materiales como humanos, en detrimento de la atención de la verdadera emergencia.

El método triage y la guía para implementarlo en el servicio de urgencias, surge de la necesidad de contar con un instrumento confiable que facilite y permita determinar la complejidad del padecimiento, al mismo tiempo dar

mayor objetividad al proceso, facilitar el desarrollo de las habilidades del médico o de la enfermera para la evaluación del paciente, establecer prioridad de atención y disponer de un manual de consulta durante la toma de decisiones sobre todo para médicos en formación, o sin la debida preparación o recién incorporados a los servicios de urgencias.

Este método de triage comprende la adopción de un sistema de clasificación del padecimiento que presenta el paciente, en tres niveles de complejidad, una guía de evaluación del paciente basada en signos y síntomas organizados por aparatos y sistemas, un formato de triage de fácil entendimiento y la estandarización de los procesos.

Un método de triage se establece y desarrolla acorde a los recursos físicos, humanos, la demanda de servicios y las políticas institucionales del hospital en que se vaya a implementar y nunca pretender dejar de lado el juicio clínico del profesional que realiza la evaluación del paciente.

La experiencia en la sala de urgencias despertó la inquietud de evitar conflictos, agilizar la tarea, pensar que culturalmente a la población no la vamos a cambiar de la noche a la mañana, para que haga un uso racional del servicio , esto en realidad es una fantasía y esta lejos de conseguirse y por que no reconocerlo, en el momento de una situación que pone en riesgo la salud, todos reaccionamos con inquietud y temor si se trata de un familiar muy querido por alto nivel intelectual que tengamos .

Con esto pretendo establecer, que nuestra misión es atender al paciente y atenuar el dolor de todo aquel que llega al servicio de urgencias y que la estrategia para modificar el indicador de urgencia real-urgencia sentida, nos corresponde a nosotros. Actuando con justicia y equidad, no ganamos nada si cada situación que consideramos urgencia sentida, la manejamos como malestar e inconformidad con la persona o familiares que la están

demandando y generamos un conflicto innecesario y desgaste para la oportunidad de atención y para la salud de nosotros mismos.

Considero que comenzar a manejar las estrategias de triage, es una buena medida para ir educando a la población e inculcando un uso racional y óptimo del servicio de urgencias, sin provocar situaciones que repercutan en la percepción de la atención y en la imagen de uno mismo.

En el 2013 se reportaron 21 080 consultas en el servicio de urgencias de las cuales un aproximado de 12 000 fueron urgencias sentidas y el resto de ellas reales, aunado a esto se presentaron quejas por parte de los derechohabientes adscritos al HGZ C/MF No. 32 en Guasave argumentando la mayoría de ellos que presentaban en ese momento una urgencia y no recibían el trato adecuado, derivándose por parte del personal médico a la consulta externa. Es por ello que hago este protocolo de investigación para determinar la eficacia del triage

Definiciones de urgencia real y sentida

Urgencia médica real

Es todo padecimiento de orden agudo o crónico agudizado, que produce una descompensación súbita del funcionamiento del organismo que condiciona discapacidad permanente o evolución a la muerte y que requiere de atención inmediata

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

Planteamiento del problema.

Sin duda alguna la gran problemática que se presenta en los servicios de urgencias de un hospital es la gran demanda de pacientes que se presentan día con día y la insuficiencia o poco abastecimiento de los servicios de salud, para satisfacer las necesidades de estos, logrando con todo esto insatisfacción de los usuarios, provocando en ellos un descontrol interno en el sentir y pensar de su persona, cambiando la percepción para sí mismo de lo que es la atención médica y el trato digno para el paciente, que realmente para ellos en todo momento sienten el derecho y obligación de ser atendidos inmediatamente, por que en ese momento creen cursar con un problema agudo de salud. Justo es aquí cuando entra la disyuntiva y contraposición de ideas, donde el personal de salud expone sus argumentos y expresa que un gran número de personas que acuden a los servicios de urgencia no presentan realmente una urgencia real y que están utilizando los servicios de urgencias como sistemas de atención médica continua, convirtiéndose en este momento un grave problema donde se vuelve vulnerable el paciente creándose un gran conflicto médico-paciente –institución ; surgiendo en este momento la necesidad de dar solución inmediata a este problema surgiendo preguntas y buscando respuestas: ¿realmente estoy ante una urgencia real? , ¿Mis pacientes sienten la necesidad de ser atendidos inmediatamente por que en ese momento sienten un problema agudizado de salud?

Por todo esto estamos buscando estrategias para a traves del sistema de selección de pacientes triage hacer una selección adecuada de lo que es una urgencia real y sentida dando su atención inmediata en caso ser una urgencia real y derivación a consulta externa en caso de ser urgencia sentida

Ante todas las situaciones y acciones que rodean a este entorno nos formulamos la siguiente pregunta:

¿Existe eficacia del triage en la selección de urgencias reales y su atención es oportuna en pacientes con enfermedades cardiovasculares?

Objetivos.

Objetivo general.

Determinar la eficacia del triage en la selección de urgencias reales y su atención oportuna en pacientes con enfermedades cardiovasculares

Objetivos específicos.

- 1.-identificar el tiempo de espera en el servicio de urgencias
- 2.-registrar las variables socio demográficas (edad, genero, ocupación)
- 3.-identificar la clasificación de cada uno de los pacientes (al utilizar el triage)
- 4.-registrar el motivo de ingreso y el tipo de diagnostico (enfermedades cardiovasculares)
- 5.-registrar el número de urgencias reales y sentidas en pacientes con enfermedades cardiovasculares
- 6.- Identificar los eventos críticos con la escala de Holmes en la población de estudio

Hipótesis de investigación.

El sistema triage que se utiliza en los servicios de urgencia para la selección de pacientes es de gran utilidad para la detección de urgencias reales y su atención inmediata

Hipótesis nula

Con el sistema de selección triage se identifican urgencias reales y sentidas pero se logra inconformidad del paciente cuando se deriva a consulta externa explicándole en ese momento que no cursa con una urgencia real

Hipótesis alterna.

El sistema de selección triage disminuye la demanda de pacientes en los servicios de urgencias debido al abordaje adecuado del paciente

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un proyecto de investigación con pacientes derechohabientes al Hospital General de Zona No 32 ubicado en guasave Sinaloa que requirieron de los servicios de urgencias y que en ese momento fueron candidatos a un proceso de selección y evaluación mediante profesionales de la salud (un medico y una enfermera) quienes determinaron en tiempo y forma la derivación adecuada del paciente

Recursos e infraestructura:

El estudio fue financiado por el alumno. Se conto con un centro de documentación en salud el cual cuenta con un centro de cómputo y acceso de material de consulta.

Experiencia del grupo:

Se conto con asesoría de un médico urgenciólogo con experiencia en el tema, un asesor metodológico con experiencia en publicaciones relacionadas; y un alumno con experiencia en urgencias médicas y aplicación de encuestas.

No se requirieron de modificaciones en las instalaciones o políticas de salud de la institución.

Tiempo a desarrollarse:

Ésta investigación se realizo durante doce meses, a partir de Enero de 2014.

Diseño del estudio

Es un estudio descriptivo y prospectivo

Universo de trabajo

Pacientes con agudización de su estado de salud por diversos factores afiliados al seguro social que acudan a Hospital General de Zona No. 32 C/MF de Guasave, Sinaloa.

Lugar donde se desarrollara el estudio.

Área de urgencias del Hospital General de Zona No. 32 C/MF del Instituto Mexicano del Seguro Social, Guasave, Sinaloa.

Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 P (1-P)}{(\text{dif})^2}$$

$$(\text{dif})^2$$

$$n = \frac{(3.84)^2 (0.20) (1- 0.20)}{(0.03)^2}$$

$$(0.03)^2$$

$$n = \frac{0.6144}{0.0009}$$

$$0.0009$$

$$n=384$$

$$+ 15\% \text{ imprevistos } (57) =$$

$$n= 441$$

Desarrollo del estudio

Se acudió al Hospital General de Zona No. 32 C/MF, Guasave, Sinaloa, pertenecientes al IMSS donde previa autorización del personal adscrito a esta área, se buscaron casos de pacientes que acudieron al servicio de urgencias que en ese momento manifestaron presentar una urgencia real y fueron puestos a evaluación mediante el sistema de selección triage donde se determino la eficacia de este método de selección así como el abordaje adecuado del paciente, siempre verificando que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, para pacientes con el evento en estudio. Se les realizo la invitación a los pacientes a participar en este estudio y se les hizo lectura del consentimiento bajo información, una vez firmado, se les aplico el instrumento de recolección de datos.

Una vez terminada la recolección de datos se realizó el procesamiento de datos, su análisis y presentación en el informe final para su posterior difusión.

Procesamientos de datos.

Se analizaron los datos en el programa estadístico SPSS versión 17.0 (versión de prueba) para Windows.

Se utilizo estadística descriptiva mediante proporciones y frecuencias para las variables cualitativas y medias (DE) o mediana (rangos) para las variables cuantitativas según la distribución de la población. Y estadística analítica mediante OR e IC al 95% para buscar asociación entre las variables de interés. Se realizo estadística no paramétrica χ^2 , para establecer si existía o no significancia estadística se considero una $p < 0.05$

Los resultados y conclusiones del proyecto se presentan en cuadros y gráficas, así como trabajo de investigación en modalidad de tesis para obtener el grado de médico especialista en medicina de urgencias.

Tipo de muestreo

Fue un muestreo no probabilístico, en donde se tomaron en cuenta a pacientes que conforme su llegada al servicio de urgencias manifestaron un problema agudo de salud, teniendo una edad entre 20 y 65 años, que no fueron derivados de otra unidad médica y que no presentaron agresión física autoinfligida, que su daño no fue secundario a accidente automovilístico, accidente por arma blanca o arma de fuego

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable dependiente

Definir eficacia.- se considera cuando se aplica adecuadamente la clasificación del paciente de acuerdo a los resultados obtenidos siendo rojo atención inmediata y azul derivación a consulta externa en el sistema de selección Manchester

Insatisfacción del usuario, aumento en la demanda de pacientes, tiempos de espera, disminución de la calidad y abordaje adecuado de pacientes

Urgencia sentida. Estado emocional del paciente, Necesidad de ser atendido inmediatamente, Falta de conocimiento ante la enfermedad

Variables independientes.

Detección de urgencias reales y tratamiento oportuno

Variables confusoras

Urgencia sentida

Estado emocional del paciente

Necesidad de ser atendido inmediatamente

Falta de conocimiento ante la enfermedad

Variable Interviniente.

Sexo

Edad

Lugar de residencia

Estado civil

Escolaridad

Ocupación

Diagnostico de ingreso

Definiciones operacionales.

- **Caso:** Cualquier paciente que acude al servicio de urgencias y se determine urgencia real a través del método de evaluación
- **Control:** Cualquier paciente que acude al servicio de urgencias y sea sometido a evaluación a través del sistema triage y que presente urgencia sentida

Definición de las variables

Eventos críticos: Evento vital que produce un reajuste en nuestro modo de sobrellevar la vida independientemente de su deseabilidad/inestabilidad, significado psicológico o emoción que evocan. Según la escala de Eventos críticos de Holmes se calcificará como:

Urgencia real: Es todo padecimiento de orden agudo o crónico agudizado, que produce una descompensación súbita del funcionamiento del organismo que condiciona discapacidad permanente o evolución a la muerte y que requiere de atención inmediata.

Urgencia 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.

Estado civil: conjunto de cualidades, atributos y circunstancias de las personas, que la identifican jurídicamente y que determinan su capacidad, con cierto carácter de generalidad y permanencia. Las categorías de estado civil que se pueden identificar como mínimo son: solteros, personas que nunca han contraído matrimonio, casados que han contraído matrimonio, viudos, que no han vuelto a contraer matrimonio, divorciados y casados pero separados. Se definirá según lo refiera el paciente: Soltera, casada, unión libre, divorciada o separada y viuda.

Escolaridad: Tiempo durante el cual un alumno asiste a la escuela o a un centro de enseñanza, se definirá según lo refiera la paciente como primaria, secundaria, bachillerato y licenciatura.

Ocupación: Actividad o trabajo al que se dedica una persona, especialmente el que realiza para ganarse la vida, se definirá según la refiere al paciente como empleada y desempleada.

Criterios de selección

Criterios de inclusión.

Para los casos

- Derechohabientes IMSS
- Edad comprendida entre 18 y 65 años
- Que firmen hoja de consentimiento bajo información.
- Pacientes que a través del sistema de selección triage sean calificados como una urgencia real
- Estables, neurológicamente íntegros y en pleno uso de sus facultades mentales al momento de la encuesta.

Para los controles

- Derechohabientes IMSS
- Edad comprendida entre 18 y 65 años
- Que firmen hoja de consentimiento bajo información.
- Pacientes que sean calificados como urgencia sentida

Criterios de exclusión

- Pacientes con incapacidad para contestar la encuesta.
- Pacientes que no deseen participar.
- Pacientes con psicosis, estados confusionales agudos o demencia.
- Pacientes derivados de otra unidad medica
- Pacientes victimas de agresión física, accidente automovilístico, herida por arma blanca o arma de fuego

Criterios de eliminación

- Encuestas incompletas o mal llenadas.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS:

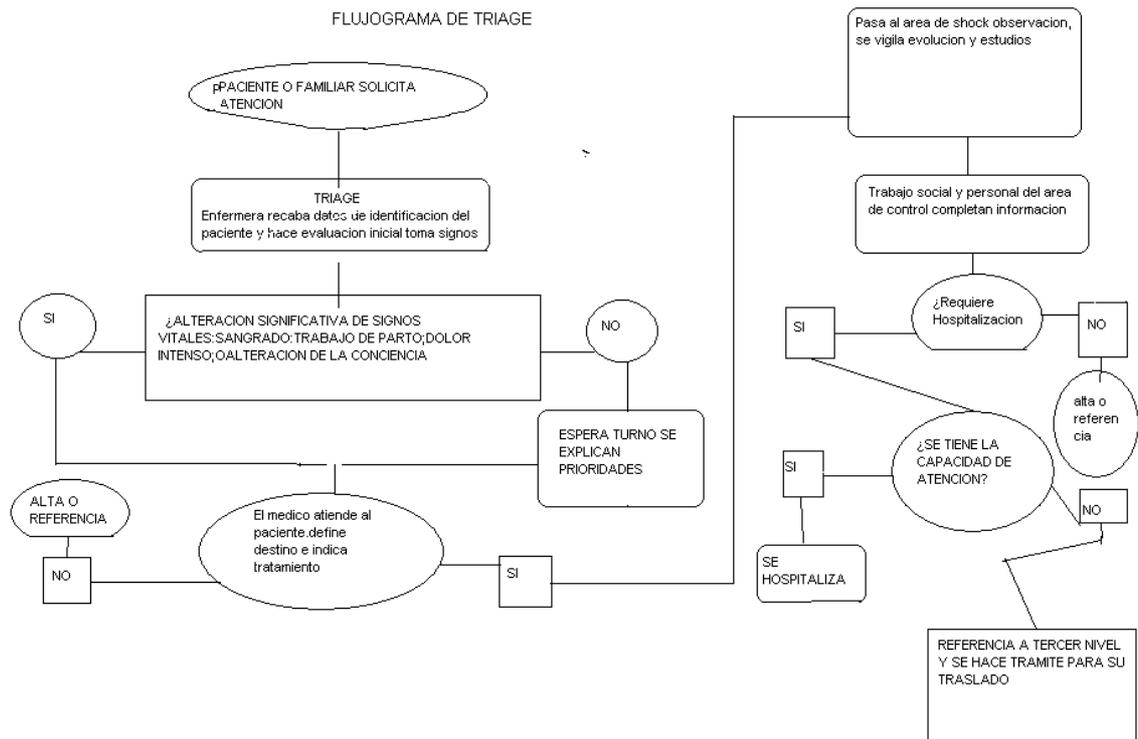
Se utilizó una encuesta estructurada para investigar variables socio demográficas, una hoja de recolección de datos para recabar motivo de ingreso, resultados de laboratorio, variables precipitadoras de descompensación; también se valoró la presencia de eventos críticos mediante la escala de eventos críticos de Thomas Holmes, la cual consiste en dar un determinado valor a eventos en la vida del hombre que causan estrés y cuya gravedad, en orden decreciente, es inversamente proporcional al valor dado. Esta escala se realizó en función a las situaciones que ocurrieron 6 meses previos. La puntuación se obtuvo al sumar el total de los puntos, y según el puntaje, se definió la presencia de eventos críticos como: La ausencia de problemas importantes (0 a 149 puntos); crisis leve (150 a 199 puntos); crisis moderada (200 a 299 puntos) y crisis severa (Más de 300 puntos).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias y proporciones, para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Se realizó estadística descriptiva y analítica acorde a los resultados de la prueba de Kolmogorov Smirnov. Si resulta una distribución normal se realizó una estadística paramétrica descriptiva con medias y desviación estándar. Si resulta una distribución anormal se utilizó estadística no paramétrica con medianas y rangos. Se

utilizará la Razón de momios u odds ratios (OR) para establecer la asociación, con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. El análisis estadístico de la información recolectada se proceso en una base datos estructurados para tal efecto y posteriormente fueron analizados con el software estadístico SPSS para Windows Versión 17 versión de prueba.

Flujo grama:



Aspectos éticos

El estudio fue sometido a la evaluación del comité local de investigación y ética.

Según la ley general de salud este es un estudio de clase II, ya que hay interacción con el paciente.

En este estudio se contemplaron los siguientes aspectos:

a) **Participación voluntaria:** Se solicitó al paciente a través de su consentimiento informado en el cual el paciente fue libre de participar o no según propia decisión después de haber escuchado los objetivos del estudio.

b) **Consentimiento bajo información:** Se realizó por escrito en donde se le explicó claramente al paciente quiénes fueron los responsables del estudio, los objetivos, los procedimientos a realizar, beneficios y posibles riesgos. Se proporcionó un número telefónico de uno de los investigadores para resolver las dudas que el paciente tuvo durante el desarrollo del estudio.

c) **Confidencialidad:** La información recolectada fue manejada en forma confidencial y utilizada exclusivamente para los fines de investigación de este estudio. Los nombres, cédulas y otros identificadores del paciente fueron borrados de la base de datos y no serán mencionados en los resultados o comunicaciones científicas.

Conflicto de interés.

Ningún laboratorio o casa comercial financio parte o la totalidad del estudio, este fue financiado a través del investigador titular del mismo proyecto. Ningún autor o paciente recibió compensación económica por la realización o participación en el estudio.

Recursos, financiamiento y factibilidad.

El presente estudio fue realizado con total financiamiento por el propio investigador.

Recursos humanos

- 1) Alumno: ERNESTO CUEVAS LOPEZ. Investigador principal
- 2) Asesor Metodológico: Dra. Paula Flores Flores , Dr. Omar Iván Durán Gálvez
- 3) Infraestructura y personal que posee el instituto para realizar el proyecto:

Se conto con un asesor de investigación con experiencia en evaluación de servicios de salud en segundo nivel de atención. Así como un asesor con formación en investigación y experiencia en realización de proyectos relacionados.

Conto con el área física de Hospitalizados del servicio urgencias del Hospital General de Zona No. 32 C/MF, lo cual nos garantizo no tener problemas en la obtención de la muestra deseada.

Conto con un centro de documentación y computo dentro de la Unidad sede, para manejo de los datos y programas estadísticos para su análisis.

Formación de recursos humanos

El presente trabajo sirvió para la obtención de la tesis de especialización en Urgencias Médicas de la Dr. Ernesto Cuevas López.

FACTIBILIDAD

Éste proyecto de investigación es factible desde el punto de vista ético, clínico y metodológico.

Se aplicó un instrumento para determinar las modificaciones en las variables de estudio, no se alteraron ni se modificarán las políticas de salud o de atención institucional, así mismo se contó con la autorización de las autoridades del hospital, por lo que se considera factible su realización.

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Dicho estudio fue realizado en el HGZ No 32 de Guasave Sinaloa. Con fecha del 01 de julio del 2014 al 01 de julio del 2015. Tomándose los casos según ocurrencia e ingreso al servicio de urgencias

La muestra de estudio quedo constituida por 441 que a su ingreso al servicio de urgencias fueron clasificados a través del sistema triage Mánchester que incluyo los turnos matutino y vespertino y que de acuerdo a sintomatología que presentaban fueron candidatos a realizar Ekg de de 12 derivaciones en espera de alteraciones electrocardiográficas y realizar marcadores enzimáticos en espera de confirmación de urgencias cardiovasculares

Las variables de estudio fueron edad, sexo, factores de riesgo coronario, a si como sintomatología que presentaban (dolor torácico, disnea, cortejo adrenérgico) al momento de ser clasificados.

En cuanto a los tiempos de espera si hubo insatisfacción de los usuarios , ya que en la mayoría de los casos , sentían la necesidad de ser atendidos de inmediato , pues creían presentar una urgencia real en ese momento, cabe mencionar que conforme se les dio la atención medica y se determino su condición de salud y seguimiento mostraron satisfacción por la atención que se brindo

En cuanto a los tiempos de espera si hubo insatisfacción de los usuarios de un total de 441 pacientes 130 pacientes equivalente a al 29.4 % refirieron insatisfacción , ya que en la mayoría de los casos , sentían la necesidad de ser atendidos de inmediato , pues creían presentar una urgencia real en ese momento, cabe mencionar que conforme se les dio la atención medica y se

determino su condición de salud y seguimiento mostraron satisfacción por la atención que se brindo

En cuanto a los resultados de la variable ocupación y nivel socioeconómico en contramos que de un total de 441 con respecto a la variable ocupación 250 pacientes equivalente al 56.6 % se dedicaban a las labores de casa y 191 pacientes equivalentes al 43.3 % aún permanecían con un trabajo activo , en la mayoría trabajadores de la construcción y obreros , y en cuanto a la variable , en cuanto a la variable de nivel socioeconómico 320 pacientes equivalente a 72.5 % pertenecían a un nivel socioeconómico bajo y el resto con 121 pacientes equivalente a 27.4 % un nivel medio bajo

Con respecto a la escala de eventos críticos de Thomas Holmes un total de 220 pacientes equivalentes a 49.8% refirieron estrés secundario a la falta de ingresos, 70 pacientes equivalentes a 15.8% refirieron afeción por la muerte de un ser querido o peligro de muerte,50 pacientes equivalentes a 11.3% refirieron perdida de un empleo , 30 pacientes equivalente a 6.8 % refirieron problemas con su cónyuge, 30 pacientes equivalentes al 6.8 %refirieron separación de sus hijos y 41 pacientes equivalentes al 9.29% refirieron estar afligidos por cambio de residencia

La frecuencia de las enfermedades cardiovasculares fueron angina inestable ver grafica 3

La frecuencia de enfermedades con respecto a género fue mayor en hombres ver grafica 1

La frecuencia de urgencias no cardiovasculares fue la urgencia hipertensiva ver grafica 4

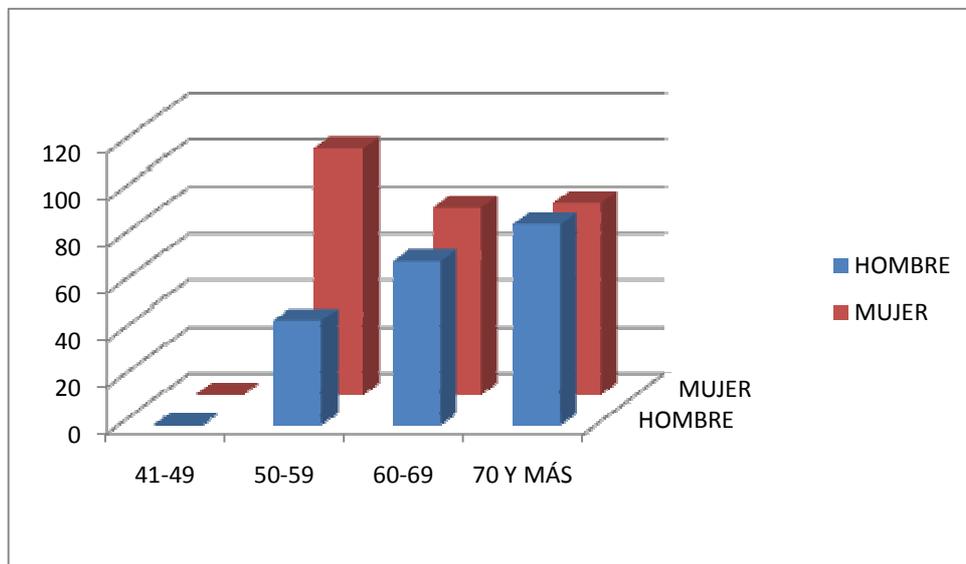
La frecuencia de porcentajes de paciente sin urgencia fue del 39% ver grafica 5

La frecuencia de porcentaje de urgencia cardiovascular ver grafica 6

Frecuencia de colores otorgados con respecto al tipo de urgencia ver grafica 8

GRAFICA 1.-

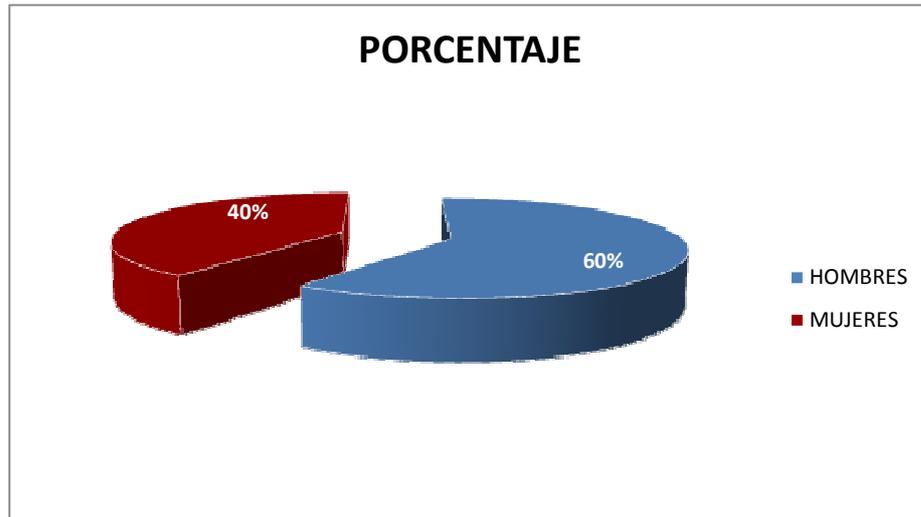
DISTRIBUCION DEL GÉNERO SEGÚN LA EDAD DE LA POBLACION ESTUDIADA



DE UN TOTAL DE 441 PACIENTES SOMETIDOS AL SISTEMA DE SELECCION TRIAGE EN ELHGZ No32 264.6 FUERON HOMBRES Y 176.4 MUJERES

FUENTE: ENCUESTA

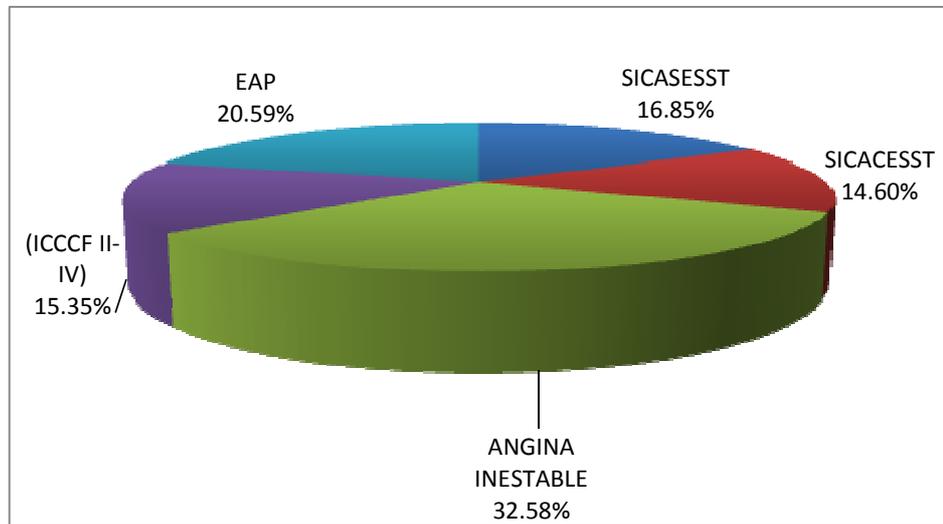
Grafica 2.-Frecuencia del género en pacientes de urgencias del HGZ C/ MF
No 32 de guasave Sinaloa



De un total de 441 pacientes el 60% corresponde a hombres y el 40% corresponde a mujeres

FUENTE: ENCUESTA

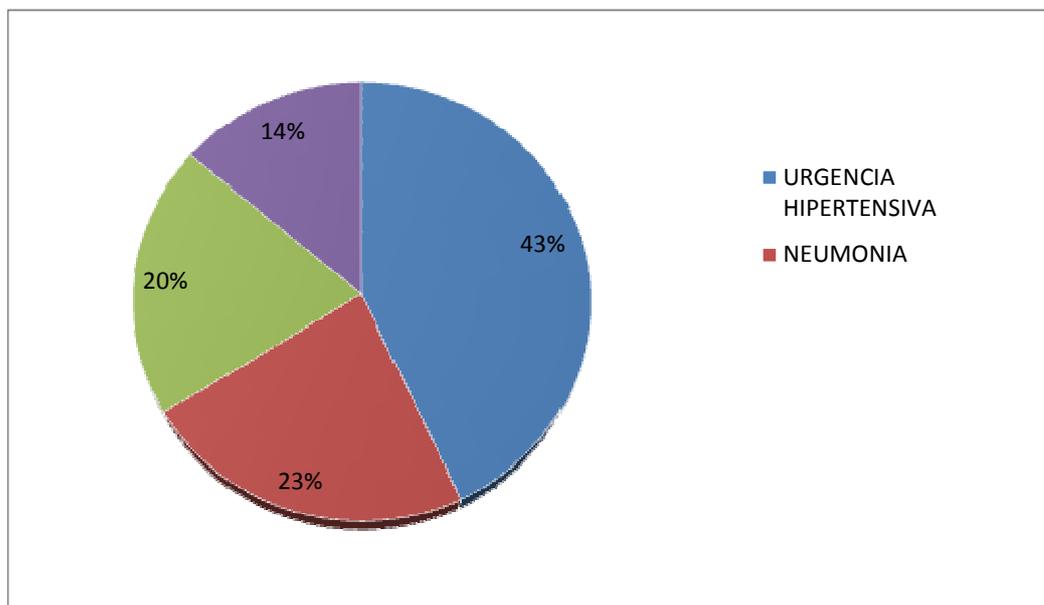
Grafica 3.- Distribución de las enfermedades clasificadas como urgencias cardiovasculares en el HGZ C/MF No.32 Guasave, Sinaloa



De un total de 267 pacientes seleccionados como urgencias cardiovasculares el 32.58 % corresponde a angina inestable, el 20.59 % edema agudo de pulmón, el 16.85 % síndrome isquémico coronario agudo sin elevación del segmento st, el 14.60% síndrome isquémico coronario agudo con elevación del segmento st, el 15.35 % insuficiencia cardiaca congestiva clase funcional iii-iv

FUENTE: ENCUESTA

**GRAFICA 4. FRECUENCIA DE LAS URGENCIAS NO
CARDIOVASCULARES EN EL HGZ C/MF NO.32 GUASAVE, SINALOA**

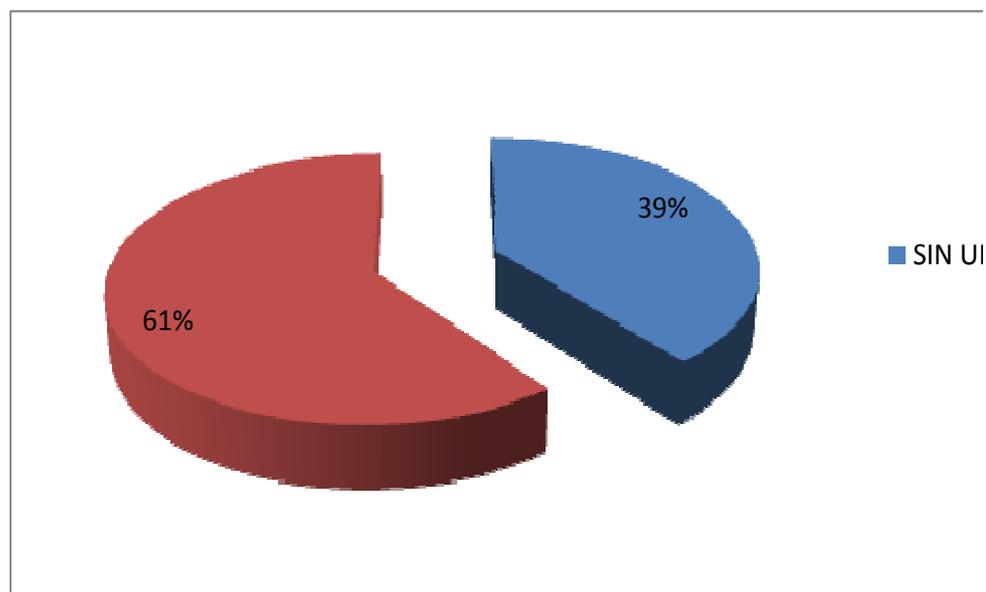


De un total de 174 que fueron que fueron clasificados como urgencias no cardiovasculares el 43 % le corresponde a urgencia hipertensiva, 23 % neumonía, 20% osteocondritis, 14%trastorno de ansiedad

FUENTE: ENCUESTA

GRAFICA 5-

PORCENTAJE DE URGENCIAS CARDIOVASCULARES EN RELACIÓN A PACIENTES SIN URGENCIA

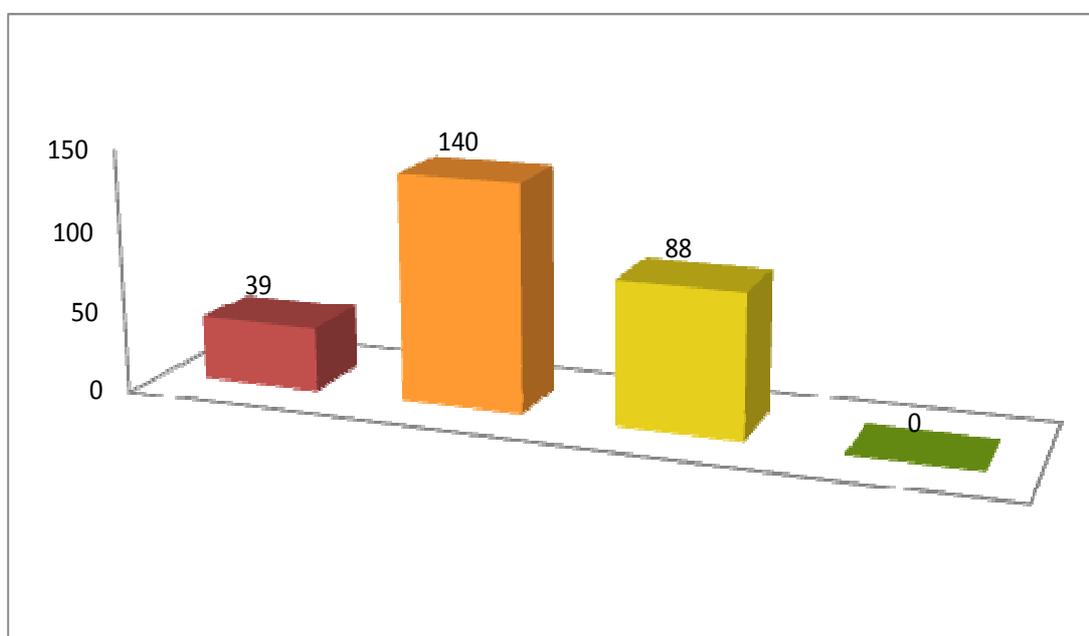


la eficacia del triage en la detección de urgencias cardiovasculares estimando que un total de 441 pacientes sometidos a proceso de selección un total de 267 equivalente al 61 % se detecto y dio seguimiento una urgencia de origen cardiovascular, mientras que un 39 % correspondiente a 174 pacientes presento un tipo de urgencia sentida

FUENTE.ENCUESTA

GRAFICA 6-

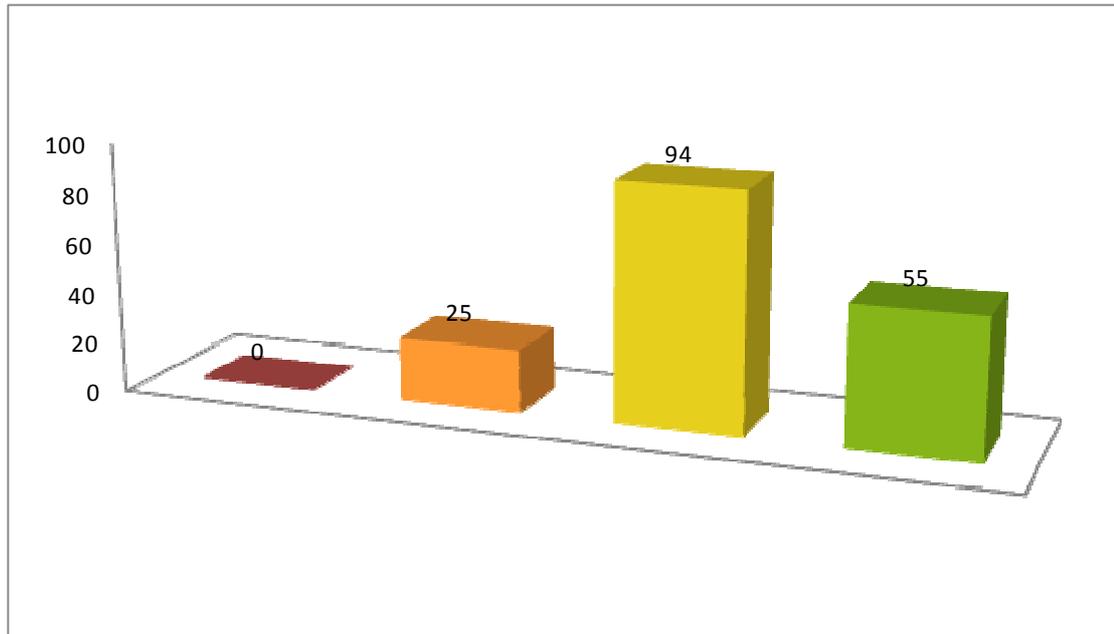
URGENCIA CARDIOVASCULAR



de un total de 267 pacientes que fueron clasificados como urgencia cardiovascular se clasifico con rojo a (39)pacientes, naranja a(140) pacientes amarillo (88) , verde(0)

FUENTE: ENCUESTA

GRAFICA 7- SIN URGENCIA CARDIOVASCULAR

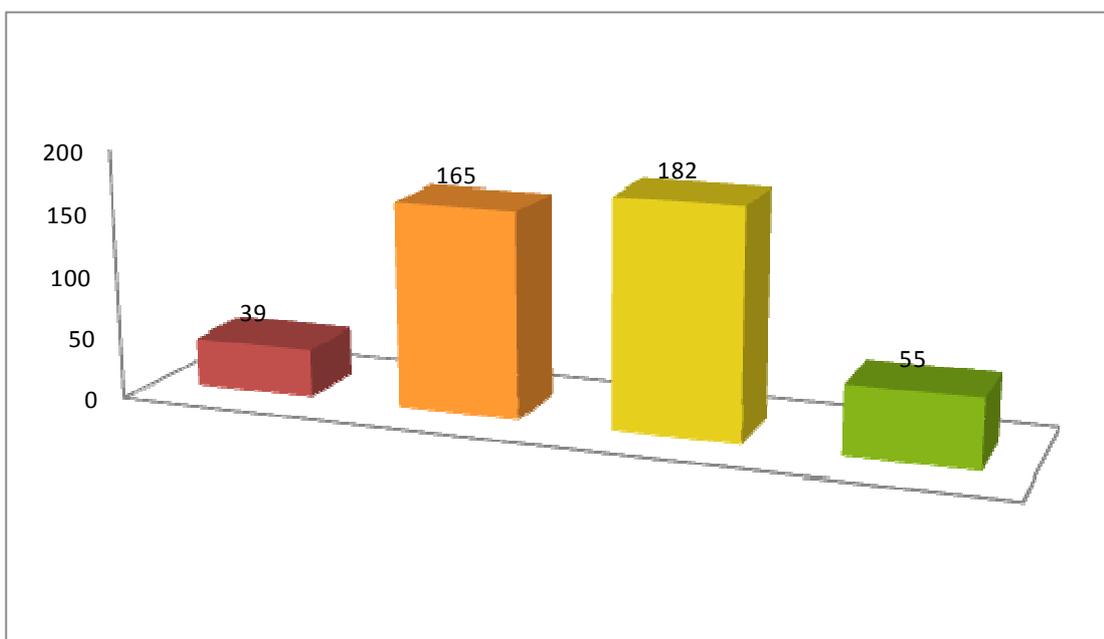


De un total de 174 pacientes que fueron clasificados sin urgencia cardiovascular se otorgó color rojo a 0 pacientes, color naranja 25 pacientes, amarillo 94 pacientes verde 55 pacientes

FUENTE: ENCUESTA

GRAFICA 8-

TRIAGE GLOBAL



de un total global de 441 pacientes 39 se otorgo color rojo, naranja 165, amarillo 182, verde 55

FUENTE: ENCUESTA

DISCUSION

Los sistemas de selección de pacientes en los servicios de urgencias de nuestro país sin duda alguna es causa de controversia y de insatisfacción de los usuarios , ya que las quejas en cuanto a la atención brindada cada día van en aumento , pues los paciente a la hora de ser clasificados en las salas de urgencias , muchas veces no están de acuerdo con el tipo de color y/o clasificación que se les brinda , pues ellos creen traer su urgencia y sienten la necesidad de ser atendidos inmediatamente para evitar complicaciones en su salud o incluso la muerte .ya que revelan que en muchos de los casos se les asigna un color incorrecto y tienen que esperar un par de horas y mas para ser atendidos o incluso se les pide que asistan con su médico familiar cuando en realidad necesitan ser atendidos de urgencias , con ello demorando su atención y ocasionando complicaciones .

Este estudio lo comparo con un estudio realizado por la secretaria de salud el 2010 en el Hospital General Regional de Tamaulipas Dr. Norberto Treviño zapata , cuyo triage se llevaba a cabo por enfermería el cual tenía muy buenos resultados y en ese año decidió emplearse por personal médico únicamente en los turnos matutino y vespertino , lo cual hecho abajo la idea principal que era disminución en los tiempos de espera ya que más que un sistema de triage se convirtió en una consulta por el personal médico , con ello no se quiere decir que no hubo eficacia en la detección de urgencias reales , al contrario hubo mayor detección ya que el personal médico como ya lo mencione en líneas anteriores prácticamente realizaba una consulta médica , es por ello que comparo con este estudio mi protocolo de investigación , haciendo la aclaración que el HG/SZN32 EN GUASAVE SINALOA El triage se lleva a cabo por médicos , pero solo una evaluación inicial

El sistema de clasificación y / o selección de pacientes en el Hospital General de Zona No 32 de Guasave cada día supera expectativas en cuanto a resultados en la calidad y atención a los pacientes que acuden al servicio de urgencias en espera de recibir atención personalizada y ser clasificados de acuerdo al tipo de urgencia que presente el paciente ya sea real o sentida, logrando con ello que aumente la satisfacción del usuario, detectando la mayor cantidad de urgencias reales y su seguimiento adecuado, fortaleciéndose con ello la credibilidad como institución y la seguridad del derechohabiente

El presente estudio realizado en el periodo de 01 de julio del 2014 a 01 de julio de 2015 en el Hospital General de Zona No 32 en Guasave Sinaloa, correspondiente a los turnos matutino y vespertino y que en dicho periodo fueron captados 441 pacientes que fueron clasificados a través del sistema de selección triage manchester en el servicio de urgencias que incluyo las siguientes variables , edad, sexo, factores de riesgo coronario y antecedentes, y sintomatología(dolor torácico, disnea , cortejo adrenérgico) al momento de realizar la selección .Del total de 441 pacientes que acudieron al servicio de urgencias y que presentaban una o más de las siguientes variables se realiza electrocardiograma posteriormente se otorgaba un color de acuerdo a la selección que se daba a cada paciente teniendo como resultado que se otorgo color rojo a 39 pacientes que presentaban elevación del segmento st, color naranja a 45 pacientes que presentaban lesión subendocardica, del total 87 paciente que presentaban lesión subepicardica en el ekg se otorgaron 57 colores amarillos y 30 naranjas ya que además de dolor torácico posteriormente presentaban cortejo adrenérgico, de un total de 96 pacientes que presentaban disnea y dolor torácico pero que no presentaron alteraciones electrocardiográficas se otorgaron 65 colores naranja y 31 colores amarillos equivalentes a icc cf III-IV y EAP, de un total de 174 pacientes; de los cuales 75 presentaban

urgencia hipertensiva se clasificaron 55 con color amarillo y 20 con color naranja , de un total de 40 pacientes que presentaban neumonía 20 fueron clasificados con color verde y 20 con color amarillo, con respecto a osteocondritis de un total de 35, 25 fueron clasificados con color verde 5 con color amarillo y 5 con color naranja aun cuando no presentaban alteraciones en el ekg y 24 pacientes que presentaban trastorno de ansiedad 14 se clasificaron con color amarillo y 10 con color verde por lo anterior tenemos que un 11.25% equivalente a 45 pacientes presentaba lesión sub endocardica por lo que se realizan enzimas cardiacas presentando elevación de ckt y ckmb concluyendo con el diagnostico de SICA SESST decidiendo hospitalizacion, el 9.75% equivalente a 39 pacientes presento elevación del segmento st por lo que se realizan enzimas cardiacas revelando elevación enzimática concluyendo con diagnóstico de SICA CESST se decide hospitalizacion,el 21% equivalente a 87 pacientes presento isquemia subepicardica , por lo que se realizan enzimas cardiacas revelando resultados negativos concluyendo con diagnóstico de ANGINA INESTABLE, un total de 270 pacientes equivalente al 67.5 % no presentaron alteración electrocardiográficas concluyendo con los siguientes diagnósticos : INSUFICIENCIA CARDIACA CLASE FUNCIONAL III-IV descompensada un total de 41 pacientes equivalente al 10.25% sin cambios agudos en el electrocardiograma , pero que si requirió de hospitalización, URGENCIA HIPERTENSIVA 75 pacientes equivalente al 18.75 % requiriendo atención en primer contacto, EAP 55pacientes equivalente a 13.75% que no presentaron alteraciones en electrocardiograma pero si englobados como urgencia cardiovascular y requiriendo hospitalización ,NEUMONIA 40 pacientes equivalente al 10% y que requirió de hospitalización OSTEOCONDritis 35 equivalente a 8.75% otorgándose atención en primer contacto y posteriormente se decide alta con cita abierta a urgencias no reportándose reingreso,

TRASTORNO DE ANSIEDAD 24 pacientes equivalente al 6% manejándose en primer contacto y posteriormente alta no se reportaron reingresos al servicio de urgencias .Teniendo predominio del sexo masculino con un total de 240 pacientes equivalente al 60 % y sexo femenino con 201 pacientes equivalente al 40% . De un total de 441 pacientes , 267 equivalente al 60.5 % presentaron urgencias cardiovasculares y requirieron de hospitalización , el resto con un total de 174 pacientes equivalente a 39.45% no presento ningún tipo de urgencias cardiovascular y de ellos el 22.9% presento neumonía el resto se atendiendo en primer contacto posteriormente dándose alta del servicio de urgencias no se reportaron reingresos

Los resultados obtenidos son por demás satisfactorios ya que se logro una detección oportuna de lo que fueron urgencias reales y sentidas y en comparación con el resultado obtenidos en el estudio realizado en la secretaria de salud en el 2010 en el hospital general regional de Tamaulipas Dr. Norberto Treviño zapata, Dr. Arturo g. reyes flores director de desarrollo de sistemas hospitalarios de la secretaria de salud de Tamaulipas REYARTURO51@HOTMAIL.COM , LICENCIADA EN ENFERMERIA Beatriz Loredó donde la idea principal era mejorar los tiempos de espera , esto se vino abajo ya que mas que una clasificación se realizo una consulta , con ello no quiero decir que no hubo detección oportuna , pero si fue mayor la detección en el HGZ c/MF no 32 en Guasave, Sinaloa,

CONCLUSIONES

La Eficacia del TRIAGE en la detección de urgencias cardiovasculares en el Hospital General de Zona No 32 de Guasave es altamente confiable, otorgando seguridad al derechohabiente y así mismo brindando tranquilidad a este ya que al momento de asistir al servicio de urgencias de esta unidad es sometido a un proceso de selección en el que se confirma o descarta la enfermedad en estudio. De los pacientes que ingresaron a urgencias el 60.5 % presentaron urgencias cardiovasculares que fueron detectadas mediante este proceso y a su vez se les dio el seguimiento oportuno en esta unidad y que en la mayoría de los casos los resultados fueron favorables, por otra parte el resto de pacientes sometidos a este proceso de selección conformado por un total de 174 pacientes equivalentes a 39.4% no presentaron ningún tipo de urgencia cardiovascular por lo que fueron tratados de acuerdo al tipo de urgencia que presentaban y posteriormente dados de alta, sin reportarse reingresos de esas altas en el periodo comprendido, por lo que reitero, si hay eficacia en la detección de urgencias cardiovasculares.

En cuanto a las limitaciones del proyecto encontramos que no se cuenta con implementación del triage en los turnos nocturno y jornada acumulada, y eso hecha abajo en parte la finalidad del estudio, que es tener una detección oportuna de una urgencia real al recibir la atención inicial.

En cuanto a las sugerencias, pues es implementar la selección de pacientes en los turnos nocturno y jornada acumulada, sobre todo que se cuente con personal especializado.

ANEXOS DEL PROYECTO
EFICACIA DEL TRIAGE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR
DEL HGZ C/MF No. 32

Folio: _____

❖ Favor de contestar los siguientes datos y marca con una X tu respuesta dentro del cuadro, gracias.

Edad: _____ años.

Género: F M

Escolaridad: Primaria Secundaria Bachillerato
Licenciatura.

Estado civil: Soltero Casado Unión libre Divorciado o
separado

Viudo

Ocupación: Empleada Desempleada

Especificar tipo de empleo _____

Nivel socioeconómico: _____

Motivos de consulta: _____

Comorbilidades: ___HTA DM Cronicodegenerativas _____

1.-Tiempo de espera en el servicio de urgencias: _____

2.-clasificación de cada uno de los pacientes (al utilizar el triage)

4.-El tipo de diagnostico (enfermedades cardiovasculares)

otras: _____

5.-urgencias reales y sentidas en pacientes:



ENCUESTA DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Folio: _____

- ❖ Favor de contestar los siguientes datos y marca con una X tu respuesta dentro del cuadro, gracias.

Edad: _____ años.

Género: F M

Escolaridad:

Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura.

Estado civil:

Soltero Casado Unión libre Divorciado o separado

Viudo

Ocupación:

Empleada Desempleada

Especificar tipo de empleo _____

Figura N° 1

Escala de acontecimientos vitales Holmes y Rahe 1976

Acontecimientos vitales que se han sucedido en los 12 últimos meses

1. Muerte del cónyuge:	100	23. Cambio de responsabilidad en el trabajo:	29
2. Divorcio:	73	24. Hijo o hija que deja el hogar:	29
3. Separación matrimonial:	65	25. Problemas legales:	29
4. Encarcelación:	63	26. Logro personal notable:	28
5. Muerte de un familiar cercano:	63	27. La esposa comienza o deja de trabajar:	26
6. Lesión o enfermedad personal:	53	28. Comienzo o fin de la escolaridad:	26
7. Matrimonio:	50	29. Cambio en las condiciones de vida:	25
8. Despido del trabajo:	47	30. Revisión de hábitos personales:	24
9. Desempleo:	47	31. Problemas con el jefe:	23
10. Reconciliación matrimonial:	45	32. Cambio de turno o de condiciones laborales:	20
11. Jubilación:	45	33. Cambio de residencia:	20
12. Cambio de salud de un miembro de la familia:	44	34. Cambio de colegio:	20
13. Drogadicción y/o alcoholismo:	44	35. Cambio de actividades de ocio:	19
14. Embarazo:	40	36. Cambio de actividad religiosa:	19
15. Dificultades o problemas sexuales:	39	37. Cambio de actividades sociales:	18
16. Incorporación de un nuevo miembro a la familia:	39	38. Cambio de hábito de dormir:	17
17. Reajuste de negocio:	39	39. Cambio en el número de reuniones familiares:	16
18. Cambio de situación económica:	38	40. Cambio de hábitos alimentarios:	15
19. Muerte de un amigo íntimo:	37	41. Vacaciones:	13
20. Cambio en el tipo de trabajo:	36	42. Navidades:	12
21. Mala relación con el cónyuge:	35	43. Leves transgresiones de la ley:	11
22. Juicio por crédito o hipoteca:	30		
No AVE=		Puntuación=	

Fuente: De la Revilla 1994

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

(1) Randall B. Case, Diana L. Fite, M. Davis, William P. Jaquis, Timothy Seay, Charlotte S. Yeh, Crowding Resources Task Force, American College of Emergency Physicians 2002 volumen 5, pag 7

(2) Lambe S, Washington, Fink A, Herbst K, Liu H, Fosse JS, Asch SM. Trends in the use and capacity of California's emergency departments, 1990-1999. *Ann Emerg Med.* 2002, pags 389-396.

(3) Nova Scotia, Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale, *Ann Emerg Med* August 1999, paginas 155-159.

(4) J. Gómez Jiménez. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias, *J Emerg Med* 1998; páginas 507-511.

(5) Illescas FGJ. *Triage: atención y selección de pacientes*, TRAUMA, Vol. 9, Núm. 2, Mayo-Agosto, 2006, paginas 48-56

6. Illescas FGJ. *Manual de transportación aeromédica por Helicóptero*. 1ª Edición, JGH editors, 1997, páginas 23-30.

7. Jones SA, Weigel A, White RD, McSwain EN, Breiter M. *Advanced emergency care for paramedic practice*. 1st edition, Lippincott. USA 1992, volumen 1, paginas 119-120.

8. Morris GP. Medical incident command. *JEMS* 1982, paginas 24-34.

9. Gerardo José Illescas Fernández Pan American Health Organization: *Establishing a mass casualty management system*. 1st Edition, 1995: paginas 15-19.
10. McCaffery M, Pasero *Prehospital Trauma Life Support Committee of the National Association of Emergency Medical, PHTLS basic and advanced*. 4th edition, Mosby Life Line, paginas 68-71.
11. Koch M, Manger A, Becker HD. Ethics and triage. *Prehospital Disaster Med* 2001; paginas 58-66.
12. Thomas SH, Harrison, T, Weswl SK, Thomas DP. Helicopter emergency medical services roles in disaster operations. *Prehosp Emerg Care* 2000; paginas 338-344.
13. Risavi BL, Salen PN, Heller MB, Arcona S. A two-hour intervention using START improves prehospital triage of mass casualty Incidents. *Prehosp Emerg Care* 2001; paginas 197-199.
14. Lee FC, Goh SH, Wong HP, Anantharaman V. Emergency department organisation for disasters: a review of emergency department Disaster plans in public hospitals of Singapore. *Prehospital Disaster Med* 2000; paginas 20-31.
15. C. Álvarez Leiva, J. Macías Seda, Cashing D. Crisis preparedness. *J Sch Nurs* 1999; paginas 26-27
16. Streger MR. Prehospital triage. *Emerge Med Serv* 1998; paginas 21, 23-27.
17. Kennedy K, Aghababian R, Gans L, Lewis CP. Triage: techniques and applications in decision making. *Ann Emerg Med* 1996; páginas: 136-144.

18. Álvarez Leiva C. La atención a víctimas en masa. Puesta al día en Urgencias, Emergencias y Catástrofes 1999; paginas 48-54.
19. Aranda C, Muñoz D. El Triage, Cuadernos de Medicina de Emergencias 1977; paginas 390-398.
20. Goddard G. Triage and vital signs, Am J Emerg Fys 1977; paginas 224-226.
21. Kataryb Kennedy, Richard V Aghababian, Lucille Gans, Pulí Lewis C. Triage: techniques and Applications in Decisionmaking. Annals of Emergenci Medicine 1996; paginas 28-32.
22. Mezzeti MG. Triage: Military and civilian experience Focus on Prehospital And Emergency Trauma care in disaster medicine. Current Anesthesia and Intensive Care, 1998, paginas 2-7
23. Benson M, Koenig KL, Schultz CH. Disaster triage: START, then SAVE--a new method of dynamic triage for victims of a catastrophic earthquake. Prehospital Disaster, Med 1996; paginas 117-124.
24. Álvarez Leiva C, Carrasco Jiménez, Triage, Tratado de Emergencias, Tomo II. Madrid: Arán Ediciones, S.A., 2000, paginas 23-31
25. Llewellyn C. Triage in austere environments and echelon medical systems. World J Surg 2004, paginas 10-14.
26. THOMAS A. M.D, Triage of trauma patients. Ann Emerg Med 1982; pag 180-181.
27. Brazle E. How an EMS system improved its MCI-response strategy through planning And practice. J Emerg Med Serv JEMS 2001; paginas: 58-60, 66-71.

28. Rosario K. Triage of a holocaust. *Emerg Med Serv* 1995; paginas 47-52.
29. Shapira SC, Shemer J. Management of multicasualty event in the hospital. *Harefuah* 1997; paginas 296-300.
30. Hirschberg A, Holcomb JB, Mattox KL. Hospital trauma care in multiple-casualty incidents: a critical view. *Ann Emerg Med* 2001 Jun; paginas 647-652.
31. Streger MR. Mass casualty and disaster communications. *Emerg Med Serv* 1999; paginas 59-62.
32. Fawcett W, Oliveira CS. Casualty treatment after earthquake disasters: development of a regional simulation model. *Disasters* 2000; paginas 271-287.
33. Holcomb JB, Hellin TS, Hirschberg A. Military, civilian, and rural application of the damage control philosophy. *Mil Med* 2001; paginas 490-493.
34. Dethick L. Co-ordinating major incident trauma care: international responses. *Emerg Nurse* 1999; Jul-Agos, paginas 2-9
35. Marck Benson DO, Kristi, Koenig MD, Carl H, Schultz MD. Disasters triage: START, then SAVR – a new Method of dynamic, *Journal of Emergency* 2006, paginas 3-10