



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARIA DE DOCENCIA - JEFATURA DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1  
“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES QUE INGRESAN AL ÁREA DE CHOQUE  
DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1  
DURANTE UN PERIODO DE 6 MESES**

**TESIS  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN URGENCIAS MÉDICAS**

**PRESENTA  
MC. MOISÉS TAMARIZ MIRANDA**

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. MACTZIL TERESA SÁNCHEZ GARCÍA**

**Cuernavaca, Morelos, México a 26 de Febrero del 2018**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS  
FACULTAD DE MEDICINA

PRESENTA  
MOISÉS TAMARIZ MIRANDA

SINODALES

_____ Presidente	_____ Firma
_____ Secretario	_____ Firma
_____ Primer Vocal	_____ Firma
_____ Segundo Vocal	_____ Firma
_____ Tercer Vocal	_____ Firma
_____ Dr. David Martínez Duncker Ramírez Director de la Facultad de Medicina	_____ Dra. Vera Lucía Petricevich Jefa de Posgrado

Cuernavaca, Morelos, México a 26 de Febrero del 2018

## **DEDICATORIA**

A mi padre Jorge gracias a sus enseñanzas, su ejemplo, su apoyo y fortaleza que nunca me dejó rendirme a pesar de mis tropiezos siempre estuvo presente para darme una palabra de aliento.

A mi madre Rosa que, con su cariño y amor, las palabras de consuelo cuando más triste me sentía me daban el ánimo para seguir adelante. Por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

Finalmente, y no menos importante a todas las personas que estuvieron conmigo a lo largo de estos tres años que de manera directa o indirecta participaron en la realización de este trabajo

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento infinito a mis padres por el apoyo incondicional en todas mis decisiones.

A mis compañeros de viaje durante estos 3 años les deseo lo mejor en su vida personal y profesional.

A mis profesores gracias por su apoyo en la realización de mi formación académica.

A todos y cada uno de los que forman parte del Hospital General Regional No.1 IMSS, Cuernavaca, que de una u otra forma me enseñaron algo

Gracias.

## RESUMEN

### **CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES QUE INGRESAN AL ÁREA DE CHOQUE DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 DURANTE UN PERIODO DE 6 MESES**

El área de urgencias cuenta con diferentes áreas según lo estipulado en la norma oficial NOM-027-SSA3-2013 una de estas áreas es el área de reanimación o choque la cual se encarga de estabilizar a los pacientes más graves, los pacientes que ingresan al área de choque presentan alteraciones que ponen en peligro su vida, siendo prioritario su atención, estos pacientes presentan múltiples características y comorbilidades que ensombrecen su pronóstico. Es importante llevar a cabo un registro estadístico que permita tener un conocimiento de las características y el comportamiento de la unidad de choque de un servicio de urgencias. El objetivo general de esta tesis es caracterizar a los pacientes ingresados al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal; se revisaron expedientes de pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias adultos durante el periodo entre el 1 de diciembre del 2016 al 31 de mayo de 2017. Los resultados fueron de que se ingresaron 444 pacientes al área de choque, de predominio sexo hombre, edad media de 60 años, con comorbilidad de diabetes mellitus, con ingreso por patologías cardiovasculares y neurológicas, con nivel de priorización II, con tiempo de estancia promedio de 8 horas y la colocación de catéter central como principal procedimiento. Se puede concluir que el uso de triage es importante como sistema de clasificación de los pacientes para su ingreso al área de urgencias con la finalidad de poder otorgar la atención de acuerdo a la prioridad de la patología del paciente, así como que se requiere contar con personal de salud capacitado para realizar dicha valoración.

**Palabras claves:** Urgencias, Área de choque.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b>	I
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	II
<b>RESUMEN</b>	III
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>Revisión de la literatura</b>	4
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	10
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	11
<b>OBJETIVOS</b>	12
<b>Objetivo General</b>	12
<b>Objetivos específicos</b>	12
<b>HIPÓTESIS</b>	13
<b>METODOLOGÍA</b>	14
<b>Tipo de estudio</b>	14
<b>Universo de estudio</b>	14
<b>Criterios de Selección</b>	14
Criterios de inclusión	14
Criterios de exclusión	14
<b>Operacionalización de Variables</b>	15
<b>Muestra y tamaño de muestra</b>	17
<b>Técnicas de recolección de datos</b>	18
<b>Procedimientos</b>	18
<b>Recursos, financiamiento y factibilidad</b>	18
Recursos humanos	18
Recursos Materiales	18
Recursos Financieros	18
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES</b>	19
<b>RESULTADOS</b>	21
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN</b>	30
<b>LIMITACIONES</b>	34

<b>CONCLUSIONES</b>	35
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	36
<b>ANEXOS</b>	38
<b>Anexo 1. Dictamen de autorización</b>	38
<b>Anexo 2. Cronograma</b>	39
<b>Anexo 3. Consentimiento Informado</b>	40
<b>Anexo 4. Instrumento de recolección de información</b>	42

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la NOM-027-SSA3-2013 una urgencia se define como todo problema médico-quirúrgico agudo, que ponga en peligro la vida, un órgano o una función y que requiere atención inmediata” (1). El clasificar a los pacientes de acuerdo a sus patologías y priorizar la atención médica es importante para no saturar el servicio de urgencias, el mantener un área de urgencias saturada puede conllevar a errores médicos, y omisiones graves que ponen en peligro la vida del paciente es por eso que el área de urgencias tiene que contar con diferentes áreas para la atención médica de los pacientes que acudan a solicitar sus servicios y dentro de estas áreas se encuentra el área de choque (2).

El departamento de urgencias es la puerta de entrada de un gran número de pacientes que serán hospitalizados para recibir un tratamiento médico adecuado, debido a la gran demanda que los hospitales tienen para su atención médica es necesaria tener un filtro que pueda clasificar a los pacientes de acuerdo a la gravedad de su patología y de esta manera evitar aglomeraciones, y demora en la atención de los pacientes que tengan compromiso de su vida, agilizando la atención de los pacientes que solicitan los servicios médicos (3).

El hacinamiento en el área de urgencias se ha convertido en un problema de salud a nivel mundial retardado en diagnóstico de pacientes así como su ingreso a urgencias (4) este fenómeno ocurre cuando la capacidad de atención es superado por el número de pacientes que acuden a urgencias para solicitar los servicios (5).

El área de urgencias se encuentra actualmente saturada por el alta demanda de los servicios, esta afluencia de pacientes se ve afectada de acuerdo a las horas del día encontrándose que los pacientes acuden más durante la tarde y disminuye la afluencia durante las noches acudiendo a estos no por la urgencia en sí, si no en base a las actividades realizadas, en ocasiones las enfermedades graves y urgentes coinciden pero esto no es siempre ya que se ha visto que solo el 2 % de las consultas requieren ingreso a la

unidad de cuidados intensivos, de un 25-30 % pueden considerarse urgencias graves y el 70 % urgencias leves (6).

El proceso de clasificación de los pacientes que acuden al Departamento de Urgencias se ha convertido en una necesidad debido a la gran demanda de atención y a la saturación que, en ocasiones, sufre dicho servicio, sin realmente constituir situaciones de desastres, catástrofes o alguna otra contingencia masiva, o incluso corresponder únicamente a una urgencia real. De no realizarse una adecuada clasificación de los pacientes para su atención se puede desarrollar de manera súbita una desproporción entre la oferta y la demanda del servicio (3).

El rápido diagnóstico y tratamiento apropiado disminuye la mortalidad en los pacientes críticos, por citar un ejemplo se ha demostrado que en los pacientes con sepsis que son resucitados de una manera agresiva en las primeras horas de su ingreso disminuye la mortalidad un 16 % que los pacientes que son tratados de manera estándar (7), los pacientes con cuadros neumónicos se ha demostrado que el empleo de antibióticos dentro de las primeras 4 horas disminuye la mortalidad (8), en el caso de los pacientes de trauma que la rápida atención de un equipo multidisciplinario en el área de choque reduce significativamente la mortalidad entre un 14 y 33 % (9). Es por esto que los pacientes son evaluados para su ingreso a urgencias por un área destinada para este fin la cual se denomina triage. En urgencias existe un expresión denominado la hora de oro, la cual en un principio fue acuñada para los pacientes de trauma, sin embargo este término se ha extendido para diversas patologías por lo que el rápido diagnóstico e ingreso de los pacientes a urgencias es crucial para su sobrevivencia (10).

El término *triage* es un neologismo derivado del vocablo francés *trier* (clasificar, repartir los diferentes elementos de un conjunto en grupos, de acuerdo con criterios) y se define actualmente como el método de la medicina de emergencias y desastres llevado a cabo para la selección de los pacientes, basándose en las prioridades de atención y privilegiando la posibilidad de supervivencia, de acuerdo a las necesidades terapéuticas y los recursos disponibles actualmente aceptado de manera internacional (11). Actualmente,

la mayoría de los sistemas de *triage* utilizan una escala de cinco niveles de priorización (con base en su confiabilidad, reproducibilidad y validación estadística) para clasificar a los pacientes, siendo éstos:

- Nivel I: prioridad absoluta con atención inmediata y sin demora.
- Nivel II: situaciones muy urgentes de riesgo vital, inestabilidad o dolor muy intenso. Demora de asistencia médica de hasta 10 minutos.
- Nivel III: urgente pero estable hemodinámicamente, con potencial riesgo vital que probablemente exige pruebas diagnósticas y/o terapéuticas. Demora de atención de 60 minutos.
- Nivel IV: urgencia menor, potencialmente sin riesgo vital para el paciente. Demora máxima de 120 minutos.
- Nivel V: No urgencia. Poca complejidad de la patología o cuestiones administrativas, citas, etc. Demora de hasta 240 minutos.

Estos cinco niveles se establecen de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- Descripciones clínicas, síntomas centinela o categorías sintomáticas, con o sin ayuda de algoritmos o diagramas.
- Discriminantes del nivel de urgencia: riesgo vital, constantes fisiológicas, tiempo de evolución, nivel de dolor, mecanismo de lesión, etc. (12).

Uno de los componentes del Departamento de Urgencias es la Unidad de Reanimación o Unidad de choque y, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana sobre la regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los Servicios de Urgencias de los establecimientos de atención médica, se debe disponer de manera obligatoria de una Sala de Choque o Unidad de Reanimación (1).

La Unidad de Reanimación o de choque 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 (13). La monitorización continua de los pacientes

asegura que los cambios agudos de un paciente no se pierdan y permitir en ese momento intervenir en el manejo del paciente haciendo que el manejo del paciente sea menos reactivo y más proactivo permitiendo iniciar tratamientos más tempranos evitando así el deterioro del paciente (14). En un sentido estricto, los pacientes que arriban a la Unidad de Reanimación deberían encontrarse en un nivel de prioridad I o II.

### **Revisión de la literatura**

En Asia, dado el auge económico e industrial de la zona, los modelos evidencian un gran desarrollo de la medicina de urgencias; las enfermedades cardiovasculares, lesiones e intoxicaciones son los principales motivos de ingreso (15). En Sudáfrica, la urbanización ha provocado un aumento en el número de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y complicaciones por alcoholismo y cáncer, primeras causas de atención (16). El Medio Oriente, primordialmente Líbano, ha tenido un alto desarrollo aunque no existen estadísticas precisas al momento, las lesiones traumáticas son el principal motivo de ingreso, debido probablemente a la actividad bélica en esa región (17,18).

En el Hospital Universitario de Erasme, Bélgica, se realizó un estudio en el año 2006 cuyo objetivo fue valorar a los pacientes que ingresaron por urgencias, se admitieron 41,127 pacientes, de los cuales 2514 pacientes fueron admitidos en el área de choque ya que requerían estabilización inmediata, estos pacientes pueden provenir de ambulancias, transferidos de otros hospitales, el área de choque está reservada para aquellos pacientes que necesitaran apoyo respiratorio o monitoreo invasivo. La edad promedio fue de 57 +- 21 años, el 58.7% fue del sexo masculino, y el motivo de ingreso en 79% fue médico y solo un 23.1 % fue quirúrgico, de los pacientes admitidos 54% provenía de su domicilio 33% traídos por ambulancias, 22 % transferidos de otras unidades médicas, la causa primaria de admisión fue problemas cardiacos 33%, problemas neurológicos 21%, problemas respiratorios 13%, poli trauma 8.7% , choque séptico 9%, problemas gastrointestinales 6%, falla renal aguda solo 2% , durante su estancia el 85% de los pacientes permanecieron en el área de choque por máximo 4 hrs, solo el 1% de los pacientes permanecieron más de 10 hrs en espera de una cama en terapia intensiva; el 43% de los pacientes fueron transferidos para

UCI, el 11% a una unidad coronaria, 19% fue referido a las sala de urgencias, 4% egresados a domicilio y el 2.5% fallecieron en la sala de choque (19).

En España en el Hospital de Poniente, El Ejido (Almería), se realizó un estudio similar durante los meses de julio, agosto 2004 y enero y febrero 2005 en donde se buscaba identificar las principales causas por la que los pacientes ingresaban al servicio de urgencias más específicamente al área de choque encontrándose que de 1,346 fueron atendidos en la sala de choque donde la edad promedio se situó en los 55 años, en cuestión al sexo se encontró que el 59.5 % de los pacientes eran del sexo masculino, el principal motivo de consulta fue la patología cardiaca, seguida de la respiratoria, el turno con más trabajo fue el turno matutino con una afluencia de pacientes de 509 pacientes en comparación con el turno de la noche que atendió a 367 pacientes, el destino de los pacientes atendidos fue el siguiente: a sala de observación 570 pacientes, al área de consultas 449 pacientes, 45 pacientes se enviaron a la unidad de cuidados intensivos, 34 pacientes al área de sillones, 33 pacientes a otros destinos, y de 108 no se registró su destino. La población de pacientes masculinos fue superior probablemente porque los pacientes masculinos presentan patrones de conducta más nocivos para su salud y utilizan los servicios sanitarios en menor frecuencia que las mujeres (20).

En México, en un estudio realizado en el Departamento de Urgencias de un hospital de segundo nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de la ciudad de Monterrey se encontró que el 0.3% de los pacientes que arriban a la Unidad de Reanimación se encuentran catalogados como nivel I y el 7.4% correspondieron al nivel II de la escala de prioridades internacional (21).

Durante el 2011, en el Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza, 188 pacientes ingresaron a la Unidad de Reanimación, el 48% de los pacientes correspondió al género femenino y el 52% al masculino, las causas que justificaban el ingreso a la Unidad de Reanimación la más frecuente fue la necesidad de una fuente de oxígeno en un 23% y la angina y equivalentes anginosos en un 20%, subsecuentemente el déficit neurológico agudo en un 14% y en un 11% hipoglucemia. Se determinó que del total de pacientes

participantes, 118 pacientes (62.7%) no cumplía con ningún criterio para ser tratado en la Unidad de Reanimación, mientras que solamente el 37.2% (70 pacientes) presentaba situaciones que debían recibir tratamiento en menos de 10 minutos. De los pacientes que debían ser ingresados a la Unidad de Reanimación, el 24.2% (17 pacientes) se encontraban en un nivel de prioridad I y el 75.8% (53 pacientes) en un nivel de prioridad II. También se observó que la mayoría de los ingresos a la Unidad de Reanimación se dan en las horas finales de cada turno. Lo anterior está en relación con que los médicos de primer contacto prefieren enviar injustificadamente a los pacientes a la Unidad de Reanimación, para de esta manera no tener que atenderlos y así no retrasar la salida de su jornada laboral (3).

En un estudio realizado en el Hospital Regional General “Ignacio Zaragoza” del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), por un periodo de cinco años se estudiaron las características del servicio de urgencias para adultos. Los resultados fueron los siguientes: atención de 231,229 consultas de urgencias, con un promedio anual de 46,246 y media mensual de 3,854; principales diagnósticos: politraumatismo, diabetes mellitus descompensada, hipertensión arterial sistémica descompensada, cirrosis hepática e insuficiencia respiratoria crónica; 84 % de los pacientes regresó a su domicilio y 16 % ingresó a observación. De estos últimos, 62 % volvió a su domicilio, 35 % fue hospitalizado en el servicio de medicina interna, ortopedia o cirugía general, 1 % fue llevado a terapia intensiva y 2 % falleció por padecimiento grave. El promedio de estancia fue de 1.7 días. Las principales causas de muerte fueron sangrado de tubo digestivo, neumonía, estado hiperosmolar, cardiopatía coronaria e insuficiencia renal (22,23).

El Servicio de Urgencias para Adultos del Hospital General Regional 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social en un estudio durante 3 meses, del 01 de noviembre del 2000 al 31 de enero del 2001, se registraron un total de 922 pacientes ingresados a la Unidad de Reanimación, de los cuales 917 cumplieron con los criterios de inclusión establecidos; fueron excluidos cinco cuyos expedientes estaban incompletos; se obtuvo promedio de 10.2 ingresos por día. En cuanto a la distribución por edad y sexo, 485 pacientes (53 %) correspondieron al sexo masculino; en ellos el grupo de edad que

predominó fue el de 61 a 70 años, con 92 pacientes (10 %) y la edad media fue de  $53.3 \pm 28$  años. En el sexo femenino predominó el grupo de edad de 61 a 70 años, con 97 pacientes (10 %); la edad media fue de  $48 \pm 26$  años. Respecto a los sitios de procedencia, se observó que 492 pacientes (54 %) provenían de su domicilio y 170 de la sala de observación. Se obtuvieron 60 diagnósticos de ingreso a la unidad, constituyendo las primeras causas de ingreso por patologías médicas la hipoglucemia (8.8%) y la insuficiencia cardiaca (8.17%); y dentro de las primeras causas de ingreso por traumatismos e intoxicaciones estuvieron las lesiones craneoencefálicas (4.1%), las heridas por arma de fuego (4.1%) y las contusiones múltiples (3.8%). Las patologías que predominaron dentro del sexo femenino fueron las secundarias a descontrol de patologías crónico-degenerativas (diabetes mellitus e hipertensión arterial), en tanto que en el género masculino fueron los síndromes isquémicos coronarios agudos y las de tipo traumático. Los principales destinos de los pacientes posterior a su manejo y estabilización en la unidad fueron la sala de observación (61.2%), patología (12.2%), consultorio de urgencias (5.5%), terapia intensiva (4.7%), filtro (3.4%) y quirófano (3.2%) (7). En los tres meses se efectuaron 514 procedimientos, tanto como parte del manejo integral propio de la Unidad de Reanimación como por ingreso a la sala de observación para la realización del procedimiento; predominaron los accesos venosos centrales con 189 (37 %): 130 vía infraclavicular, 12 vía supraclavicular, uno yugular posterior y 46 largos por venopunción; seguidos de la intubación orotraqueal (31.3%) y la venodisección (14.9%). En la distribución por hora de ingreso, 58 pacientes llegaron a la unidad a las 12 horas; los siguientes periodos pico fueron hacia las 17 horas con 55 pacientes y las 18 horas con 57 pacientes, resultando el turno vespertino con el mayor número de ingresos con 340, seguido del matutino con 317 y el turno nocturno con 260. En cuanto a la mortalidad, 22 pacientes ingresaron en calidad de cadáver (19.6%), 18 fallecieron por choque hipovolémico grado III (16%) y 14 por hipercalemia (12.5%). El tiempo de estancia se encontró de una hora a tres días, obteniéndose un promedio de 8 horas  $\pm$  7 horas. Un total de 265 pacientes (29 %) fueron no derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (7).

En otro estudio, durante el período enero a diciembre del 2003, un total de 3,885 pacientes en el Hospital General Regional No. 25 del Instituto Mexicano del Seguro Social

fueron ingresados a la sala de reanimación. De estos pacientes, 3,741 pacientes cumplieron los criterios de inclusión; 25 pacientes fueron excluidos porque sus expedientes médicos estaban incompletos. Un promedio de 10.2 pacientes / día ingresaron a la unidad de reanimación. Un total de 2,132 pacientes (57.01%) eran varones. En los varones, el grupo de edad predominante fue de 41-50 años de edad (20%); y la edad media fue de  $47 \pm 17$  años. Para las mujeres, el grupo de edad predominante fue 41-50 años de edad (29%) y la edad media fue de  $40 \pm 19$  años. Más pacientes ingresaron en la unidad de reanimación durante la tarde que en cualquier otro momento del día, con 1,958 presentaciones de pacientes (52.3%). Las horas de mayor actividad fueron: 1) 18:00 h (552 pacientes; 14.8%); 2) 16:00 h (511 pacientes; 14.7%); y 3) 14:00 h (489 pacientes; 13.1%), seguido de un número elevado de pacientes presentados durante las horas de la mañana (903 pacientes; 24.1%). De los pacientes que se presentaron a la sala de reanimación, 1762 (47.1%) procedió de sus hogares y 632 (16.9%) que fueron transferidos de la unidad de observación. Los principales diagnósticos de ingreso a la sala de reanimación fueron asma (12%), crisis hipertensiva (9.8%), hemorragia de tubo digestivo alto (8.1%) e insuficiencia cardiaca (7%). En las mujeres la causa más común fueron complicaciones de la diabetes mellitus en un 55.4% y en los hombres la causa más común fue hemorragia de tubo digestivo alta (76.6%). Los destinos posteriores a la estabilización de pacientes en el área de reanimación fueron principalmente a la unidad de observación (35%), consultorios (25%), unidad de cuidados intensivos (UCI 13.4%), patología (6%). Durante los 12 meses del estudio, 2,753 procedimientos de emergencia, los procedimientos de emergencia predominantes realizados fueron: intubación orotraqueal (40%), cateterismos venosos centrales (27.9%), venodisección (15%), maniobras de reanimación (5.6%). Un total de 38 pacientes (1%) fallecieron a la llegada al hospital, 25 (0.6%) murieron de hiperpotasemia y 25 pacientes (0.6%) fallecieron por shock cardiogénico. La duración de la estancia en el área de reanimación osciló de 1 hora hasta 4 días, con un promedio de  $10 \pm 6$  h (24).

De acuerdo a cifras tomadas del instituto nacional de estadística y geografía en el 2016 se encuentra como principales causas de muerte en el estado de Morelos son las afectaciones cardiacas, seguido de las enfermedades derivadas del descontrol metabólico como la diabetes mellitus, en tercer lugar tenemos los tumores malignos, en cuanto a género y edad

productiva encontramos que la principal causa de muerte en mujeres son tumores malignos seguido de la diabetes mellitus, con respecto al sexo masculino las agresiones son la primera causa de muerte seguido de los problemas hepáticos asociados al consumo de alcohol siendo estos datos muy cercanos a lo revisado con respecto a la literatura (25).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar, el servicio de urgencias, se encuentra dividido en las áreas de triage, consulta, corta estancia adultos, corta estancia pediatría, observación pediatría, observación adultos y el área de choque; las áreas de corta estancia son designadas para aquellos pacientes que por su patología requieren menos de tres horas de estancia para su estudio y manejo, y si requiere de mayor tiempo u hospitalización ingresan a las áreas de observación, en donde no deberán permanecer según la NOM-027-SSA3-2013 más de 12 horas, determinándose la ubicación final del paciente.

La Unidad de choque es un área destinada para recibir de forma inicial a pacientes que por la severidad o asociación de patologías, tanto médicas como quirúrgicas, ven comprometida su vida de forma inmediata; ahí se realizan procedimientos médico-quirúrgicos con la finalidad de mejorar la situación clínica del paciente.

En el Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar, no contamos con estudios sobre las características de los pacientes atendidos en la Unidad de choque, sus comorbilidades, ni los padecimientos que originaron su ingreso a dicha área, así como el retardo en su atención a su ingreso a urgencias y al área de choque, que proporcionaría información para identificar no solo las características de los pacientes, sino indirectamente también las características del sistema atención en el servicio de urgencias en el área de choque para poder identificar en ambos casos, debilidades, fortalezas y poder establecer planes de actuación para poder mejorarlas. Derivado de lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características de los pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar?

## JUSTIFICACIÓN

Los servicios de urgencias constituyen en la comunidad la extensión de la atención médica, por lo que es necesario proporcionar ésta en forma inmediata a víctimas de padecimientos agudos o con problemas crónicos agudizados, que desencadenen una afección tanto individual como social.

El Hospital General Regional No. 1 con Unidad de medicina familiar, es el único hospital de 2do nivel IMSS de Cuernavaca, y centro de referencia del resto de unidades periféricas del estado de Morelos, por lo que la afluencia de la población es mayor a cualquier hospital del Municipio. Es por ello que es importante identificar las características epidemiológicas de los pacientes que ingresen no solo al área de urgencias, sino sobre todo el área de choque, el realizar estudios epidemiológicos nos permitirá ver las características de la población y ser un parte aguas para nuevos protocolos de estudio, en este estudio se podrían evidenciar diferentes zonas conflicto, en las que se podría realizar mejoras buscando de esta manera mejorar la atención de la población que ingresa al área de choque del Hospital General Regional número 1 con Medicina Familiar.

Hasta el momento, tenemos como antecedentes estudios previos realizados en las unidades IMSS del Distrito Federal (Hospital Regional No. 25 y Hospital General del CMN La Raza) y Monterrey y un estudio en un Hospital Regional del ISSSTE, en donde se observan variaciones en sus resultados, de acuerdo a la población atendida. Sin embargo, no contamos con estudios en esta unidad acerca de las características de los pacientes atendidos en el área de choque, de ahí la finalidad de esta investigación.

Con este estudio se pretende describir las características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el área de choque, esto nos permitirá evaluar no solo su epidemiología, sino los principales diagnósticos de ingreso, los procedimientos realizados, la clasificación de triage utilizada, el destino, tiempo de estancia en el área de choque, con la finalidad de la detectar áreas de oportunidad en donde se puede incidir para mejorar la calidad de atención de los pacientes que ingresan a dicha área.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Caracterizar a los pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar la principal causa de ingreso al área de choque
2. Describir el sexo y edad que prevalece en los pacientes que ingresan a choque
3. Identificar la proporción de las patologías de ingreso
4. Identificar la frecuencia de comorbilidades
5. Identificar el sitio de procedencia y destino de los pacientes del área de choque
6. Identificar el nivel de priorización otorgada a los pacientes del área de choque
7. Describir los procedimientos invasivos más comunes realizados en el área de choque.
8. Calcular el tiempo de estancia de los pacientes en el área de choque.
9. Calcular el tiempo de ingreso al área de choque.

## **HIPÓTESIS**

Los pacientes que ingresan al área de choque en cuanto a características epidemiológicas son hombres en más de 60 % , el promedio de edad de ingreso es de los 60 años en más 50% y la causa más frecuente es de origen metabólico más 70% esto debido al incremento enfermedades crónico degenerativas de las de acuerdo a la bibliografía revisada.

## METODOLOGÍA

### **Tipo de estudio**

El estudio es observacional, serie de casos, descriptiva, transversal y prospectiva.

### **Universo de estudio**

Expedientes de pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses.

### **Criterios de Selección**

#### Criterios de inclusión

Expedientes de los pacientes de 18 años y más que ingresen al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses.

#### Criterios de exclusión

Expedientes de pacientes que ingresen al área de choque que sean declarados cadáveres desde su ingreso.

## Operacionalización de Variables

VARIABLE	TIPO	FUNCIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA	INDICADOR
Tipo de patología de ingreso	Cualitativa Nominal Dicotómica	Independiente	Clasificación de una patología de acuerdo a su origen.	Tipo de patología que amerita el ingreso al área de choque de un paciente que puede ser: Traumática: Patología originada por un evento de trauma Metabólico: Patología de origen no traumático que amerita atención inmediata  Se obtendrá de acuerdo a la patología por la que se ingresó el paciente ya se por problema metabólico o traumático.	Nominal	Traumática Metabólica
Causa de ingreso	Cualitativa Nominal Politémica	Independiente	Causa que se determina en el paciente a su ingreso a una unidad hospitalaria	Síntoma o signo principal que ocasiona que el paciente solicite el servicio de urgencias.  Se obtendrá el dato de acuerdo al motivo de consulta registrado por el servicio de triage.	Nominal	Dolor torácico Infección Disnea Trauma Sangrado Alteración neurológica Otros
Comorbilidad	Cualitativa Nominal Politémica	Independiente	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria, implica la coexistencia de patologías médicas no relacionadas	Patologías preexistentes conocidas del paciente. Se obtendrá de lo registrado en la nota de ingreso a choque	Nominal	DM2 IRC Cardiopatía Neumopatía HAS Oncológica Otras
Nivel de Priorización	Cualitativa Ordinal	Independiente	Grado de ponderación que se otorga a una situación, personal, cosa	Nivel de prioridad de atención que se otorga a los pacientes que ingresan a un servicio de urgencias, los cuales se clasifican en : Nivel I: prioridad absoluta con	Ordinal	Nivel I Nivel II Nivel III Nivel IV Nivel V

				<p>atención inmediata.</p> <p>Nivel II: Situaciones muy urgentes de riesgo vital. Demora de asistencia médica de 10 minutos.</p> <p>Nivel III: urgente pero estable hemodinámicamente, exige pruebas diagnósticas y/o terapéuticas. Demora de atención de 60 minutos.</p> <p>Nivel IV: urgencia menor, sin riesgo vital para el paciente. Demora máxima de 120 minutos.</p> <p>Nivel V: No urgencia. Poca complejidad de la patología o cuestiones administrativas, citas, etc. Demora de hasta 240 minutos.</p> <p>Se obtendrán datos de la hoja de ingreso del paciente de acuerdo a la clasificación dada en el área de triage</p>		
Procedimientos médicos quirúrgicos	Cualitativa Nominal Politémica	Independiente	Procedimiento realizado por un profesional de la salud que tiene como fin la curación o forma parte del tratamiento integral de un paciente y que supone una acción sobre una estructura anatómica del cuerpo	Todo procedimiento realizado en el servicio de urgencias deberá contar con nota de procedimiento de donde se obtendrán los procedimientos realizados.	Nominal	Catéter central Intubación orotraqueal Venodisección Sonda endopleural Colocación de marcapasos Colocación de catéter de sustitución renal Otros
Tiempo de estancia	Cualitativa Ordinal	Independiente	Medición de la estancia del paciente en el área de choque desde su llegada hasta	Tomará las horas de inicio de atención tomadas de las notas de ingreso hasta el tiempo de egreso	Ordinal	< 1 hora 1 a 6 horas 6 a 12 horas 12 a 24 horas Mayor 24 horas

			su egreso.	del paciente, todo esto documentado en el expediente.		
Sitio de procedencia	Cualitativa Nominal Politómica	Independiente	Lugar de donde procede algo o alguien	Lugar de donde procede un paciente antes de su arribo al área de choque  Datos obtenidos del interrogatorio directo a familiar o paciente que ingresa al área de choque y se registra en el instrumento de recolección de datos.	Nominal	Domicilio Vía publica Observación adultos Área de corta estancia Consultorios Traslado de otra unidad Quirófano
Destino del paciente	Cualitativa Nominal Politómica	Independiente	Lugar a donde se envía el paciente para continuar con su tratamiento médico y /o deceso	Lugar a donde se envía el paciente para continuar con su tratamiento médico y /o deceso  Datos obtenidos de la observación directa y su registro en el instrumento de recolección de datos.	Nominal	Observación Adultos UCI Quirófano Patología Corta estancia Consultorios Quirófanos Hospitalización piso.
Edad	Cuantitativa Discreta	Independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta fecha actual	Edad registrada en el expediente clínico	De razón	Años
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Independiente	Condición orgánica de los seres vivos que distingue a los machos de las hembras	Característica fenotípica que diferencia a un hombre de una mujer registrado en el expediente clínico.	Nominal	Hombre Mujer
Tiempo de ingreso	Cualitativa Ordinal	Independiente	Tiempo medido del arribo a un lugar especificado	Tiempo que transcurre desde su registro de ingreso hasta su arribo al área de choque. Los datos se obtendrán de la observación directa registrada en el instrumento de recolección de datos.	Ordinal	< 10 minutos 10 a 59 minutos 1 a 6 horas 6 a 12 horas 12 a 24 horas Mayor 24 horas

### Muestra y tamaño de muestra

Se realizó muestreo por conveniencia.

### **Análisis estadístico**

Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central como la media, la moda y la mediana, rango y desviación estándar. Se usará el programa Excel para la realización de gráficas

### **Técnicas de recolección de datos**

Se recabarán los datos requeridos en una hoja de recolección de datos (Anexo 1) obtenidos del expediente clínico de los pacientes que ingresen al área de choque.

### **Procedimientos**

Solicitar autorización al comité local de ética en investigación para la realización del estudio.

A todo paciente que ingrese al área de choque se registrarán los datos de nombre y número de afiliación.

Se seleccionan los expedientes de acuerdo a los criterios de selección.

Se recabarán los datos requeridos en una hoja de recolección de datos (Anexo 1).

### **Recursos, financiamiento y factibilidad**

#### Recursos humanos

Investigador principal

Investigadores asociados (médicos residentes de la especialidad de urgencias médicas)

#### Recursos Materiales

Papelería para el formato de hoja de recolección de datos (Anexo 4) y copias

Computadora para el registro de los resultados en el programa estadístico a utilizar.

Impresora para los anexos y el protocolo

#### Recursos Financieros

El costo de la papelería utilizada, impresión, copias, computadora, está a cargo de los investigadores

## CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Dentro del tratado de Helsinki nos apegamos a estos preceptos:

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, el médico debe pedir normalmente el consentimiento para la recolección, análisis, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación o podría ser una amenaza para su validez. En esta situación, la investigación sólo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación.

El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

Este protocolo de estudio de investigación cumple con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el título segundo, De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo 1 artículo 13, 16, y 17-II:

ARTÍCULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, dicha investigación se clasifica en Categoría I

Investigación sin riesgo que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Esta investigación será documental (revisión de expedientes) la información obtenida será utilizada de manera confidencial por los investigadores con el único fin de generar conocimiento con el cual se pretende mejorar la calidad de atención de los pacientes.

## RESULTADOS

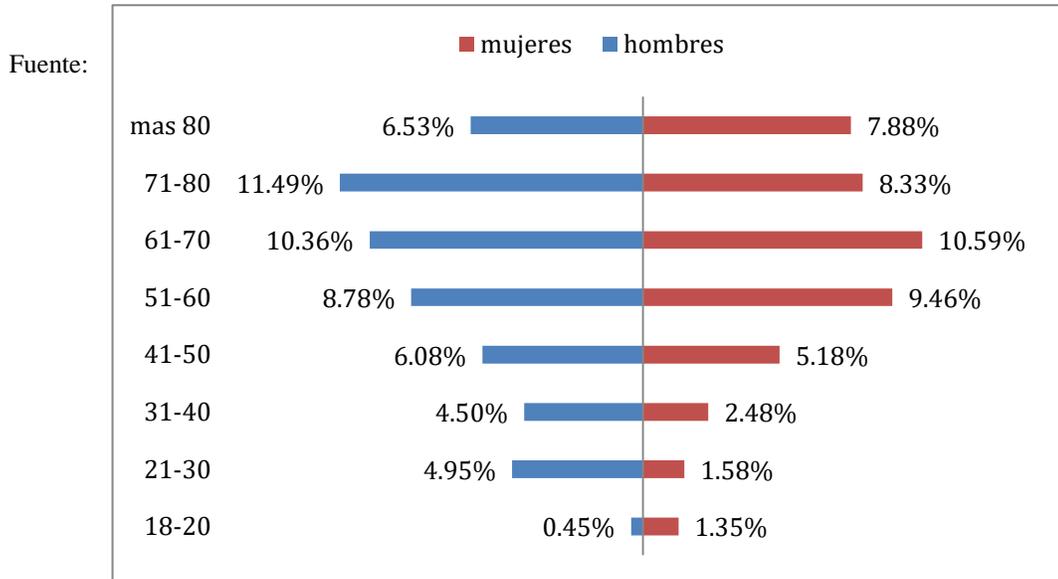
Se realizó un estudio descriptivo, observacional de los pacientes que ingresaron al área de choque del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses comprendido de diciembre 2016 a mayo 2017, en el cual se realizó un registro de 444 pacientes, de los cuales el 53.7% fueron hombres y el 46.3% correspondieron a mujeres, la mayoría corresponden a un grupo etario entre 50 y 80 años los cuales corresponden a un 58.9% de la muestra total. Según el tipo de patología se atendió con mayor frecuencia los de tipo metabólico en un 90% con proporciones similares respecto al sexo, sin embargo, las de origen traumático se registraron en mayor proporción en los hombres. (Tabla 1 y Gráfica 1).

**Tabla 1. Distribución de pacientes según sexo, edad y tipo de patología que ingresaron al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**

	Hombres		Mujer		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Grupo de edad</b>						
<b>18 a 20 años</b>	2	0.45%	6	1.35%	8	1.8%
<b>21 a 30 años</b>	22	4.50%	7	1.58%	29	6.5%
<b>31 a 40 años</b>	20	5.03%	11	2.48%	31	6.9%
<b>41 a 50 años</b>	27	6.08%	23	5.18%	50	11.2%
<b>51 a 60 años</b>	39	9.52%	42	9.46%	81	18.2%
<b>61 a 70 años</b>	46	11.11%	47	10.59%	93	20.9%
<b>71 a 80 años</b>	51	11.11%	37	8.33%	88	19.8%
<b>&gt; 80 años</b>	29	5.82%	35	7.88%	64	14.4%
<b>Totales</b>	<b>236</b>	<b>53.15%</b>	<b>208</b>	<b>46.85%</b>	<b>444</b>	<b>100%</b>
<b>Tipo de patología</b>						
<b>Metabólica</b>	179	53%	160	47%	339	90%
<b>Traumática</b>	24	62%	15	38%	39	10%

Fuente: Instrumento de recolección

**Gráfica 1. Pirámide de la población que ingresaron al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**

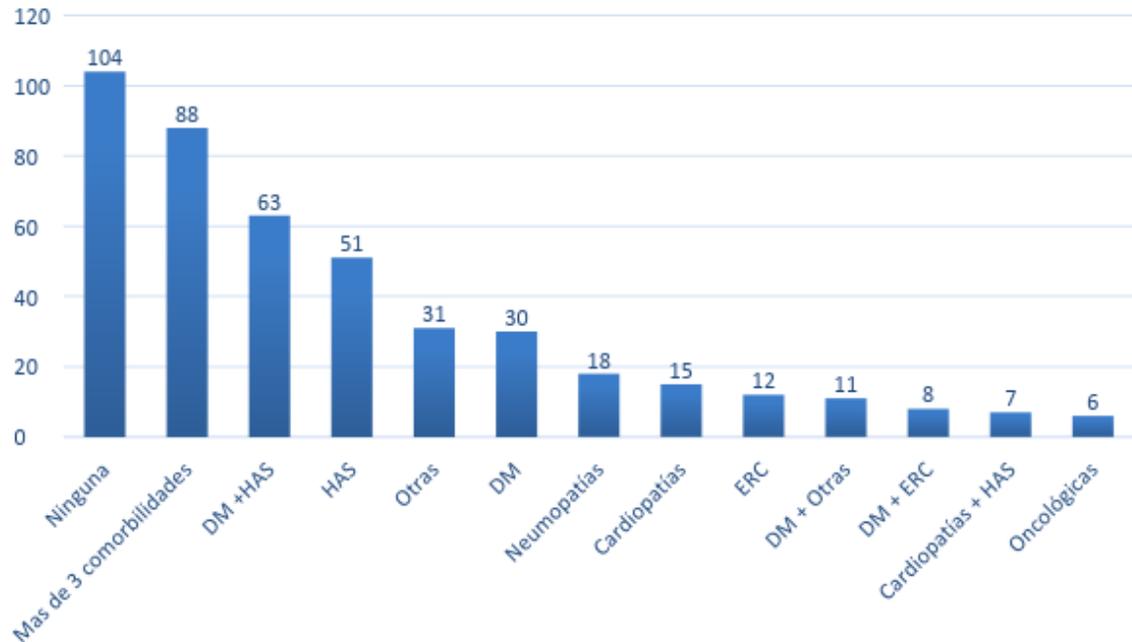


Instrumento de recolección

Las comorbilidades que fueron registradas de los pacientes que ingresaron al área de choque, la más frecuente fue la Diabetes Mellitus, ya sea como comorbilidad única o en conjunto con otras comorbilidades como Hipertensión Arterial, Enfermedad renal crónica, cardiopatías, y otras, obteniendo un total de 45% en los pacientes registrados. La segunda comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial en un 27%. El 20% presentó 2 comorbilidades y el 20% presentó más de 3 comorbilidades. El 23% de los pacientes no contaba con ninguna comorbilidad, tal como se muestra en la Gráfica 2.

En relación a las causas de ingreso al área de choque, el 24% fue por deterioro neurológico, presentándose con mayor proporción en mujeres en un 63% y el 23% fue por dolor torácico, presentando con mayor proporción en hombres en un 70%, la insuficiencia respiratoria se presentó en el 13% de similar proporción entre ambos sexos y el 10% fueron por algún tipo de traumatismo con predominancia en la proporción en hombres en un 67%, el 9% para la hipovolemia de similar proporción entre ambos sexos y el 7% por sepsis de predominio en mujeres en un 62%, tal como se muestra en la Gráfica 3.

**Gráfico 2. Distribución de comorbilidades de pacientes que ingresaron al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



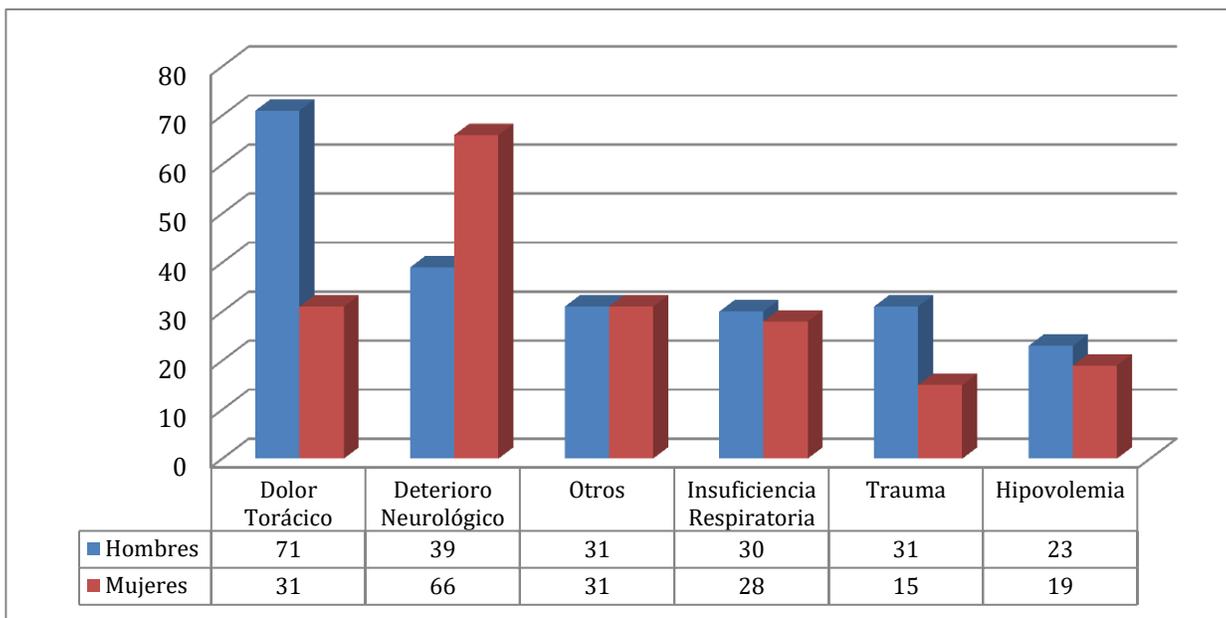
Fuente: Instrumento de recolección

En relación al sitio de procedencia de donde ingresaron los pacientes al área de choque se distribuyen en su mayoría (70%) por parte de su domicilio, en igual proporciones 7% los pacientes que ingresaron a la unidad de choque procedían de la vía pública, el área de observación adultos, traslados de otras unidades médicas y corta estancia. El 1% procedían del área de consultorios de urgencias adultos y 7 pacientes (1%) fueron ingresados procedentes de quirófano en su post operatorio inmediato, toda vez que se encontraban esperando espacio físico para su ingreso a Terapia Intensiva. Esto es de importancia dado que el área de choque recibe una gran cantidad de pacientes que pudiendo ser mal clasificados pasaron a un área en la cual se demoró el inicio de tratamiento. (Gráfico 4).

En cuanto al destino de los pacientes que egresaron de la sala de choque se registró que el 48% de los pacientes salen al área de observación adultos, un 17 % se ingresó directo a hospitalización, un 6 % de los pacientes dado la gravedad de su enfermedad así como la

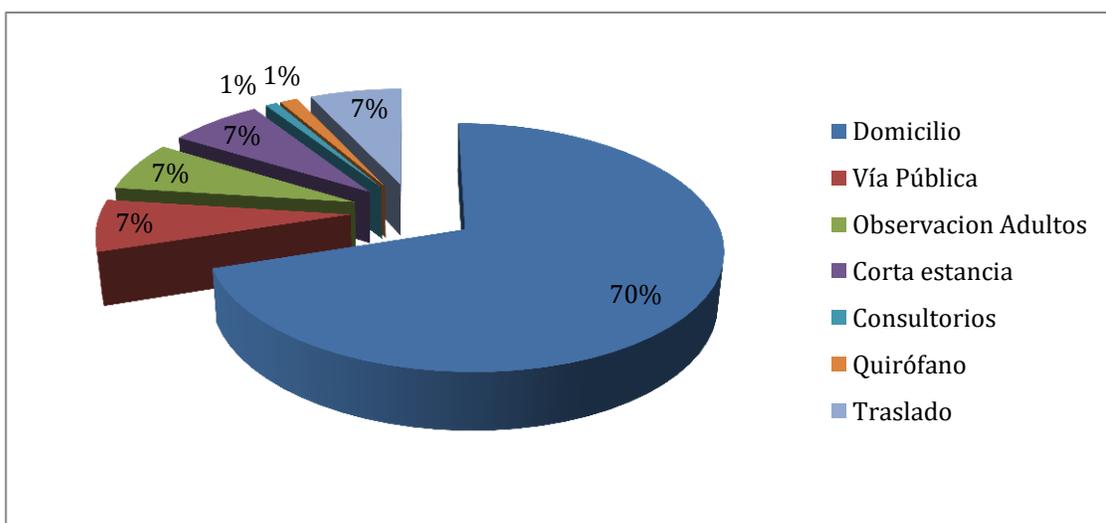
necesidad de atención a tercer nivel fueron trasladados, tal como se muestra en la siguiente Gráfica 5.

**Gráfico 3. Distribución por causa de ingreso al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



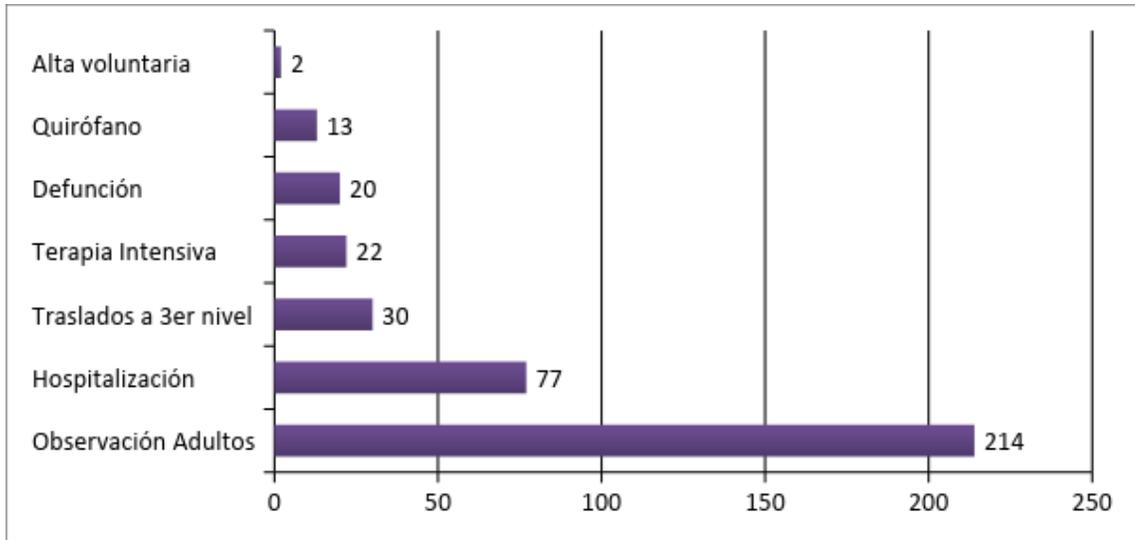
Fuente: Instrumento de recolección

**Gráfico 4. Distribución según procedencia al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



Fuente: Instrumento de recolección

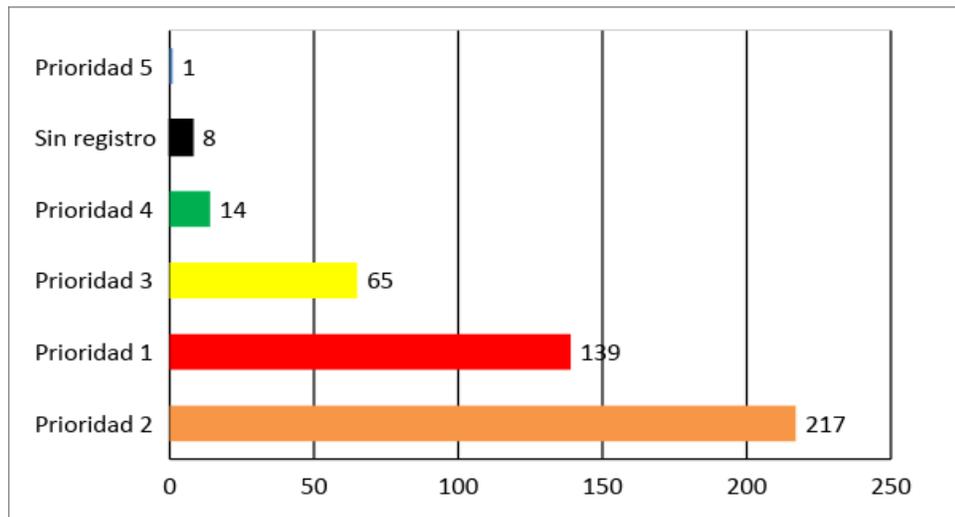
**Gráfico 5. Distribución según destino de los pacientes que ingresaron al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses**



Fuente: Instrumento de recolección

Respecto al nivel de priorización del sistema Triage, el 32.5% se clasificaron como Prioridad 1, el 48% como Prioridad 2, el 18% de los pacientes se clasificaron con diferentes niveles de triage y el 1% no contaba con registro (Gráfica 6).

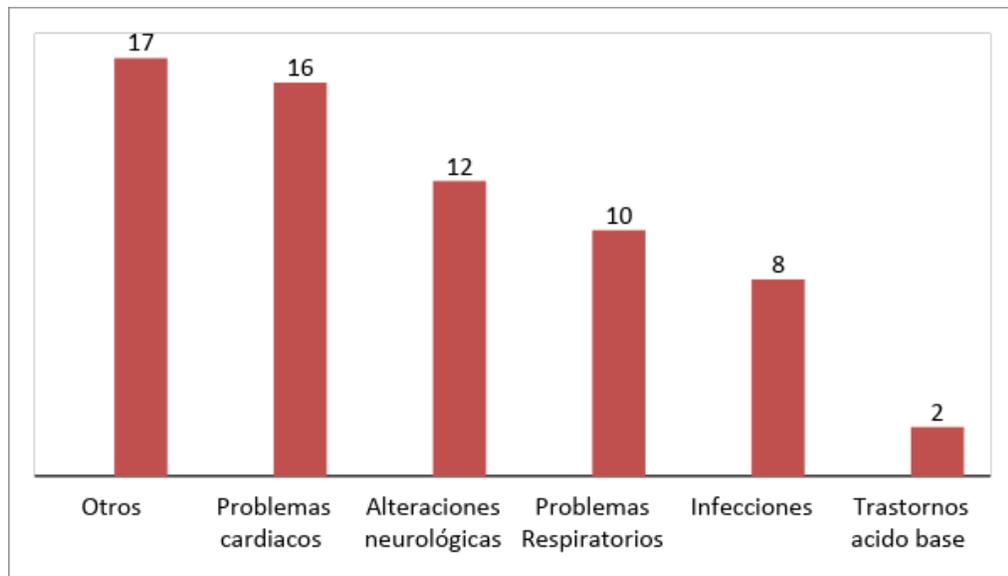
**Gráfica 6. Distribución por clasificación de Triage al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



Fuente: Instrumento de recolección

De los pacientes que no ingresaron con prioridad 1 o 2, tuvieron que ser revalorado e ingresado al área de choque de los cuales los problemas cardiacos (24.6%) fueron las patologías más frecuentes que tuvieron que ser reclasificadas, toda vez que durante su estancia, presentaban deterioro hemodinámico o cambios electrocardiográficos, así como el deterioro neurológico fue la segunda causa de revaloración (18.4%), los problemas respiratorios (15.3%), las patologías infecciosas (12%) y los trastornos Acido Base (3%), subsecuentemente, un 26 % de los pacientes reclasificados fueron por patologías inespecíficas que por su gravedad o aparatosidad se reclasificaban como choque. (Gráfico 7)

**Gráfica 7. Reclasificación de pacientes en Área de corta estancia para ingreso al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



Fuente: Instrumento de recolección

De los pacientes que ingresaron al área de choque procedentes de observación intermedia se encontró que un porcentaje del 73 % fue revalorado e ingresado al área de choque en un tiempo máximo de 1 hora. Un porcentaje menor del 1 % tardó más de 4 horas para ser revalorado. (Tabla 2)

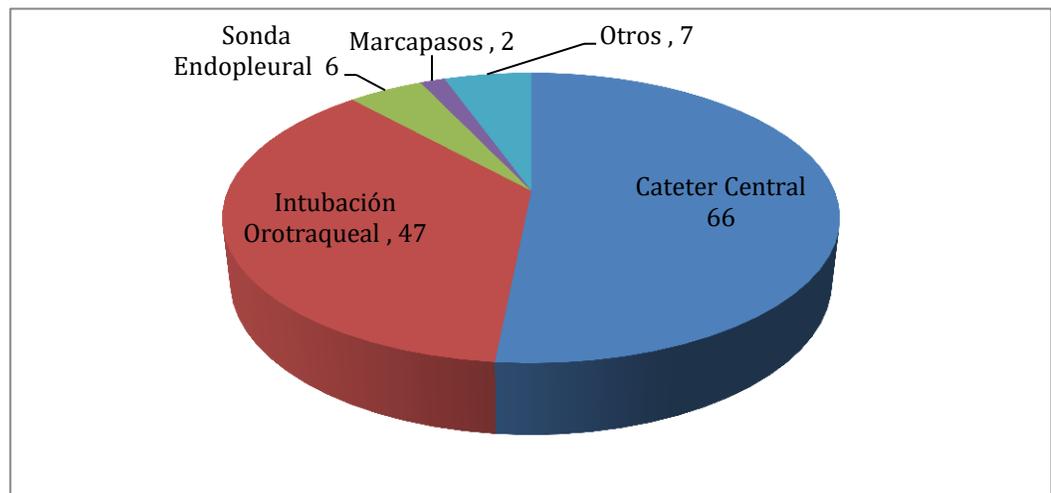
**Tabla 2. Tiempo de revaloración de pacientes de prioridad 3, 4 y 5 y su ingreso al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses**

Tiempo	N	%
0 a 1 hora	59	73.7%
Más de 1 a 2 horas	14	17.5%
Más de 2 a 3 horas	5	6.4%
Más de 3 a 4 horas	1	1.2%
Mayor a 4 horas	1	1.2%
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de recolección

Con respecto a los procedimientos invasivos realizados en el área de choque se documentaron 129 procedimientos. De la totalidad de estos el 51 % fue la colocación de catéter central, el 36.5% fue la intubación orotraqueal, el 5.5% colocación de sonda endopleural, el 1.5 % colocación de marcapasos; en cuanto al 5.5% restante se encuentran la colocación de sondas de Sengastaken-blaquenmore y taponamiento posterior. (Gráfico 8).

**Gráfica 8. Procedimientos invasivos realizados en el área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



Fuente: Instrumento de recolección

Con respecto al tiempo de estancia de los pacientes que ingresaban al área de choque, el 48% se encuentra menos de 4 horas, y solo el 7% más de 24 horas en el área de choque con una estancia máxima registrada de 4.4 días, tal como se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3. Tabla de tiempo de estancia en área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**

<b>Tiempo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>0 a 4 horas</b>	208	48%
<b>Más de 4 a 8 horas</b>	94	21%
<b>Más de 8 a 24 horas</b>	110	24%
<b>Mayor a 4 horas</b>	32	7%
<b>Total</b>	444	100%

Fuente: Instrumento de recolección

Con respecto al turno en el que se registró mayor número de ingresos al área de choque, fue el turno matutino ingresando un 37% de la muestra en este turno, el menor número de ingreso que se registró fue durante el turno nocturno. (Tabla 4).

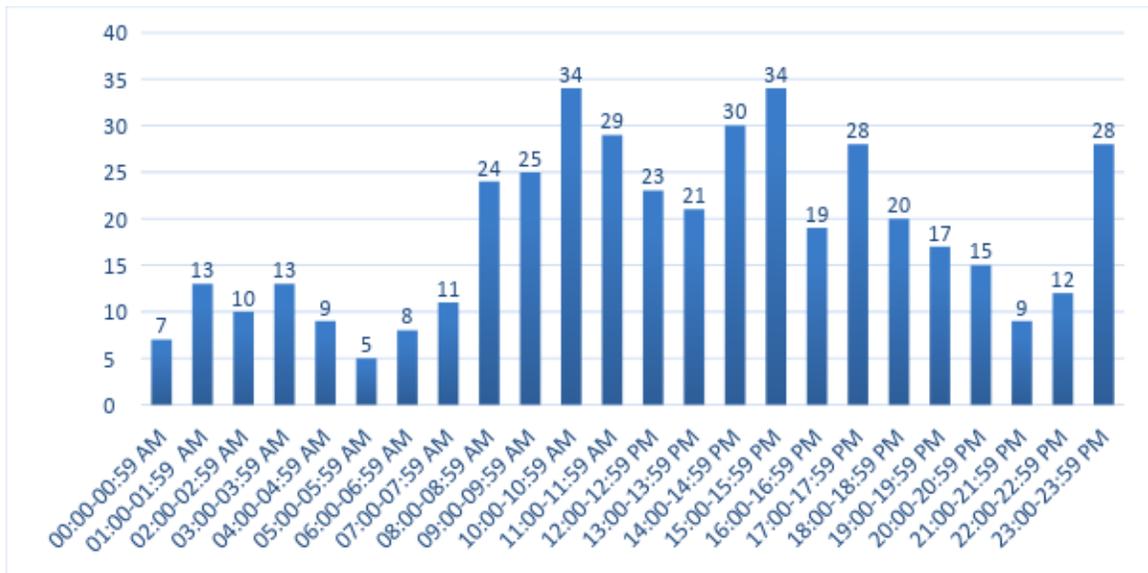
**Tabla 4. Ingresos por turno al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses**

<b>Turno</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Matutino</b>	166	37.3%
<b>Vespertino</b>	164	37%
<b>Nocturno</b>	114	25.7%
<b>Total</b>	444	100%

Fuente: Instrumento de recolección

Se observó que los horarios en los que más predominaban los ingresos al área de choque fueron de las 8 a las 11 de la mañana teniendo un nuevo repunte de las 14 horas a las 16 horas con un nuevo incremento en el turno nocturno a las 23 hrs. (Gráfica 9)

**Gráfico 9. Horarios en los que ingresaron los pacientes al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 con medicina familiar durante un periodo de 6 meses**



Fuente: Instrumento de recolección

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Durante la revisión realizada de los pacientes que ingresaron al área de choque durante los meses de diciembre del 2016 a mayo del 2017 se registraron un total de 444 pacientes, que ingresaron a dicha área, registrando el mayor número de ingreso al área de choque fue del sexo masculino en un porcentaje 53 % esto concuerda con la bibliografía revisada tanto internacional, como nacional esto probablemente se encuentra relacionado a la inasistencia del sexo masculino a consultas de control de enfermedades crónicas, así como las conductas de riesgo practicadas por el sexo masculino.

Los 60 años fue el promedio de edad que registramos en este nosocomio los 60 años para el masculino y 61 años respectivamente, en cuanto a la literatura revisada no encontramos gran diferencia siendo el periodo de la adultez el periodo que más registró ingresos, en el estudio realizado en Hospital general del IMSS numero 25 encontramos que las edades promedio registradas fueron 47 años para el sexo masculino y 40 para el femenino esto puede estar asociado a que este estudio fue realizado con un grupo mayor de personas y el promedio de distribución tanto para hombres y mujeres se encuentra en el entre 25 y 54 años en una proporción de 40.6%.

La mayoría de los pacientes ingresan traídos por sus familiares en nuestro estudio se documentó que el 70 % acudían de sus domicilios, en porcentajes igualitarios encontramos que pacientes traídos de vía pública, observación adultos, corta estancia, y traslados de otras unidades, no encontrando gran diferencia con respecto a la literatura, la mayor parte de los pacientes son trasladados por sus familiares dado que al observar la gravedad o deterioro de sus pacientes deciden acudir por sus propios medios, en la literatura extranjera se documentó que el 33% de los pacientes fueron trasladados de manera segura por ambulancias, este estudio no tiene la intención de documentar el medio de traslado del paciente, si no el lugar en donde se encontraba previo a su ingreso al área de choque, en los estudios nacionales similares a este encontramos que casi el 50% de los pacientes ingresaban provenientes de sus hogares. Cabe mencionar que en los resultados obtenidos, hubo 7 pacientes que ingresaron al área de choque provenientes de quirófano, a pesar de que el flujograma de pacientes de urgencias no contempla regresar pacientes al área de choque una vez hospitalizados.

Las principales causas de ingreso a este nosocomio fueron las patologías asociadas a problemas metabólicos dado que esta unidad no es una unidad de trauma, aun así se ingresaron a esta unidad un porcentaje menor de pacientes de trauma.

La patología cardíaca fue la principal causa de ingreso al área de choque esto coincide con lo encontrado en la literatura tanto internacional como nacional, en Bélgica la segunda causa de ingreso fue el deterioro neurológico coincidiendo con los resultados de nuestro estudio, en el estudio realizado en España la segunda causa de ingreso fue la dificultad respiratoria, lo que difiere con los resultados de nuestro estudio, ya que lo que se pudo documentar en estos 6 meses fue que el déficit neurológico fue la segunda causa de ingreso al área de choque con predominio en sexo femenino, las patologías respiratorias ocuparon el tercer lugar de ingreso sin gran diferencia entre el sexo femenino y el masculino. En los estudios nacionales en el hospital la Raza una de las causas de ingreso al área de choque fue la necesidad de una toma de oxígeno, seguido de los problemas cardiológicos, así como el déficit neurológico agudo, en nuestro hospital dado que existen tomas de oxígeno en las diferentes zonas del hospital esta no es una causa de ingreso a choque; en el hospital de IMSS No. 25 se realizaron 2 estudios con diferentes tiempos de corte en el estudio de menor tiempo se encontramos que la patologías cardíacas y traumáticas corresponde más al sexo masculino, en segundo estudio con un tiempo de corte mayor se documentó que la principal causa de ingreso a choque fue sangrado de tubo digestivo, esto tal vez asociado a que la edad promedio en este estudio fue de 40 años.

Las comorbilidades encontradas en este estudio fue la diabetes como la principal patología, la cual se encontró relacionada en mayoría con otras comorbilidades, la segunda patología encontrada fue la hipertensión arterial sistémica,

Las horas de estancia en el área de urgencias son cruciales para un adecuado funcionamiento del servicio ya que a mayor tiempo de estancia mayor saturación del servicio y mayores errores en el tratamiento médico, durante los 6 meses documentamos que el 48% de los pacientes permaneció en el área de choque alrededor de 4 horas, tiempo adecuado para estabilizar y dar un destino al paciente para continuar con el protocolo de estudio y/o tratamiento. En el hospital de Bélgica dado que es un país de desarrollado y los servicios de urgencias no se encuentran saturados se lograron obtener tiempos de

máximo 4 horas en área de choque hasta en un 85% de los pacientes, los pacientes que ameritaron más de 10 horas en choque fueron los que ameritaban tratamiento en una área de terapia intensiva. En la literatura nacional tenemos que los tiempos de estancia son muy similares a nuestros resultados, dado que la cantidad de pacientes y la carga de trabajo es similar, encontrando el promedio de estancia mínimo es de una hora y el tiempo máximo fue de 4 días, dado la necesidad de movilizar la sala de urgencias durante este periodo de estudio se encontró que solo un 7 % de los pacientes estuvo más de 24 horas en área de choque en su mayoría pacientes que ameritaban un ingreso a la unidad de cuidados intensivos o ventilación mecánica en un piso de hospitalización.

El turno que registró mayor número de ingresos fue el turno matutino lo cual corresponde a lo descrito en la literatura extranjera documentando mayor número de ingresos por la mañana esto dado por que es más fácil el traslado del paciente en este turno antes de iniciar las actividades de los familiares. Las principales horas de ingreso al área de choque fueron las 10 de la mañana, el segundo repunte fue a las 15 horas y el último repunte a las 23 horas, comparado con el hospital de La Raza, en donde las principales horas de ingreso eran los finales de turno, en el HGR No. 25 las principales horas de ingreso eran en los turnos vespertinos, seguido del turno matutino, el turno con menor actividad fue el turno nocturno.

El destino de los pacientes una vez estables fue en su mayoría al área de observación adultos dado que por su patología tienen que permanecer en vigilancia, o en espera de ingreso a piso para protocolo de estudio, esto solo si el paciente está en condiciones para salir del área de choque. No contamos con literatura internacional sin embargo, en la literatura nacional un gran porcentaje de pacientes estables son enviados a observación en espera de un destino ya sea alta del servicio, ingreso a hospitalización, y / o envió a patología, lo cual concuerda con nuestros resultados un 48 % de los pacientes pasó a observación, seguido de un 17 % que dada su condición ameritaba ingreso a piso ya sea por encontrarse aun con posibilidades de inestabilidad o necesidad de manejo de la vía aérea, 7 % ameritaba traslado un tercer nivel, y 5% cumplía criterios para ser manejado en la unidad de cuidados intensivos.

La priorización en la atención del paciente grave es importante por lo que se han implementado métodos para valorar y priorizar su atención, el IMSS ha implementado

estrategias así como capacitación en el sistema Triage a su personal para mejorar los tiempos de atención. Durante el estudio, del total de pacientes que se atendieron en choque, el 80% fueron catalogados como de la primera y segunda prioridad. En comparación con los estudios nacionales, en el IMSS de Monterrey se documentó que solo un porcentaje muy bajo de los pacientes fueron clasificados como de la primera prioridad y segunda prioridad, en el caso del Hospital la Raza la segunda prioridad fue el mayor número de pacientes, lo que concuerda con nuestros resultados. Sin embargo, cabe mencionar que se categorizaron 80 pacientes en prioridades III, IV, V y sin clasificación y posteriormente fueron revalorados y reclasificados para su ingreso al área de choque. Por lo que habrá que intensificar la capacitación del personal de Triage para evitar errores de clasificación y retraso en la atención oportuna del paciente.

Durante la estancia en el área de choque, los pacientes son sometidos a procedimientos invasivos de los cuales se colocaron 66 catéteres centrales, se manejó la vía aérea en 47 pacientes, se colocaron 7 sondas endopleurales, esto es muy similar a lo obtenido en la literatura nacional variando un poco en cuanto el manejo de la vía aérea y la necesidad de uso de catéteres de yugulares. Durante la recolección sólo a dos pacientes se les colocó marcapasos. Dentro de otros procedimientos tenemos la colocación de sonda de Sengstaken-Blakemore, taponamientos posteriores en pacientes con epistaxis, no se colocó ningún catéter para diálisis ni se realizaron venodisecciones, a diferencia del HGR No. 25

## **LIMITACIONES**

Una de las limitaciones más importantes de este estudio fue la captura de los datos ya que el servicio de urgencias es un servicio dinámico y ante la necesidad de otorgar el tratamiento médico a un paciente de manera pronta hubo ocasiones en que los datos no fueron recabados por los residentes, ya que la demanda de trabajo sobrepasaba la capacidad para captura de datos, así como el tiempo de estancia de los médicos residentes, el cual es de 9 horas en el servicio con guardias de 24 horas cada 96 horas.

## **CONCLUSIONES**

El área de choque es un área de suma importancia para la atención de los pacientes graves y dado la complejidad de su patología tienen que ser atendidos con el menor tiempo de retraso. Este estudio permitió conocer las características de las patologías más comunes por las que ingresan al área de choque, siendo las cardiovasculares y las neurológicas las principales. Sin embargo, se detectó que existen aún deficiencias en la clasificación de pacientes, por lo que se tendrá que realizar una capacitación continua del personal asignado a Triage.

### **Recomendaciones**

Algunas recomendaciones que pudiesen surgir a partir de la realización de este estudio de investigación son:

Mantener una constante capacitación del personal del área de triage, médicos y personal de enfermería.

Evitar rotación del personal capacitado a otras áreas diferentes al triage

Revaloración continua de pacientes no catalogados con prioridad 1 y 2 en las áreas de corta estancia.

Este estudio puede ser el preámbulo para nuevos protocolos de investigación, quedando abiertas interrogantes como la clasificación adecuada de los pacientes que ingresan al área de choque, la correlación del tipo de personal asignado a triage y la correcta clasificación de pacientes, el cumplimiento en los tiempos de espera en la atención de pacientes de acuerdo a su priorización.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA3-2013.Regulación de los servicios de salud que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica.
2. Mazo SM. Características de los fallecimientos producidos en un servicio de Urgencias Hospitalario. *Emergencias*. 2008;20:113-116
3. Russi M, Moreno JC. Aplicación de los criterios de ingreso a la unidad de reanimación en el servicio de urgencias de adultos del hospital General la Raza. *Arch Med Urg* 2012; 4 (2): 51-8.
4. Benjamin C. et al, Effect of Emergency Department Crowding on Outcomes of Admitted Patients. *Annals of Emergency Medicine*,2013;61(6): 605-10
5. Geelhoed G. Emergency department overcrowding, mortality and the 4-hour rule in Western Australia *Med J Aust*. 2012;1968(2):122-126
6. Tudela P. urgencias hospitalarias *Med Clin*.2003; 120(18):711-6
7. Rivers E. Early Goal- directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl. J Med*. 2001; 345: 1368- 1377.
8. Fee C. et al. Effect of Emergency Department Crowding on Time to Antibiotics in Patients Admitted With Community-Acquired Pneumonia *Annals of Emergency Medicine* 2007;6(61):501-9
9. McDermott FT. Evaluation of the medical management and preventability of death in 137 road traffic fatalities in Victoria, Australia: an overview. *J Trauma* 1996;40:520—33.
10. Gregory.JC Golden hours wasted: The human cost of intensive care unit and emergency department inefficiency *Crit Care Med*;35(6): 1614-1615
11. Illecas GJ. Triage: atención y selección de pacientes. *Trauma* 2006; 9 (2):48-56.
12. Soler W. El triaje: herramienta fundamental en Urgencias y Emergencias. *An Sis Sanit Navar* 2010; 33 (1): 55-68.
13. Loría J, Chavarría R. Experiencia médico-quirúrgica en una Unidad de Reanimación. *Rev Med IMSS* 2002; 40 (6): 511-519.

14. Creteur J. Cambios paradigmáticos en la medicina de cuidados críticos: hemos hecho el progreso. *Critical Care* 2015; 19 (3): S10. doi: 10.1186 / cc14728.
15. Arnold J, Sik S, Myung J. The recent development of emergency medicine in South Korea. *Ann Emerg Med* 1998;32:730-735.
16. Clarke M. Emergency medicine in the New South Africa. *Ann Emerg Med* 1998;32:367-372.
17. Musharafieh R, Development of emergency medicine in Lebanon. *Ann Emerg Med* 1996;28:82-86.
18. Abbadi S, Karim-Abdaliah A, Holiman C. Emergency medicine in Jordan. *Ann Emerg Med* 1997;30: 319-321.
19. M.Piagnerelli. A shock room for early management of the acutely ill. *Anaesthesia and Intensive Care*, 2009: :37(3): p. 426-31.
20. Peral R. et al. Motivos de ingreso más frecuentes y variables relacionadas en la sala de reanimación de urgencias. *Enferm Clin*. 2009;19(3)
21. Núñez G, ¿Tiempos de espera? El triage, una alternativa en el Departamento de Emergencias. *Rev Invest Clin* 2004; 56 (3): 314-320.
22. Trejo J et al. El servicio de urgencias en un hospital de tercer nivel. Su comportamiento durante cinco años: estudio preliminar. *Med Int Mex* 1999;156:257-259.
23. Cerón U, Esponda J, Borboya M, Vázquez M. Rendimiento clínico y costo-efectividad de tres unidades de terapia intensiva mexicanas incluidas en la base datos multicéntrica de terapia intensiva. *Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int* 2000;2:41-49.
24. Castellanos L., et al. "Reanimation Unit Experience of a Second-Level Hospital in Mexico City." *Prehospital and Disaster Medicine* (2006) 21:(4): 242-8.
25. INEGI[internet] Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido [ consultado el 20 de febrero 2017 ] disponible en : <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>

## ANEXOS

### Anexo 1. Dictamen de autorización

 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS		<b>Dirección de Prestaciones Médicas</b> Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud Coordinación de Investigación en Salud	 <b>IMSS</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1702** con número de registro **13 CI 17 031 305** ante COFEPRIS

H ORAL ZONA -MF- NUM 5, MORELOS

FECHA **21/12/2016**

**DRA. MACTZIL TERESA SÁNCHEZ GARCÍA**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Caracterización de pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de Investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro <b>R-2019-1702-44</b>
-------------------------------------------

ATENTAMENTE

**DR.(A). JOSE BELZAR CASTILLO DE LA TORRE**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1702

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## Anexo 2. Cronograma

Actividad	Año																								
	2015				2016				2017				2018												
Mes	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	
Elaboración del protocolo																									
Revisión bibliográfica																									
Revisión del protocolo por comité de ética de la institución sede																									
Autorización del protocolo por comité de ética de la institución sede																									
Levantamiento de información																									
Captura de información																									
Análisis de resultados																									
Redacción escrita del reporte																									
Revisión de comité tutorial																									
Autorización por comité tutorial																									
Impresión																									
Difusión																									

### Anexo 3. Consentimiento Informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio	Caracterización de pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del hospital general regional no. 1 durante un periodo de 6 meses
Lugar y fecha	Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca Morelos 1ero de diciembre 2016 al 31 de mayo 2017
Justificación y objetivo del estudio	Identificar las características de los pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias, en el Hospital General Regional No. 1 con Medicina Familiar en el año durante un periodo de 6 meses. La Unidad de choque es un área destinada para recibir de forma inicial a pacientes que, por la severidad o asociación de patologías, tanto médicas como quirúrgicas, ven comprometida su vida de forma inmediata; ahí se realizan procedimientos médico-quirúrgicos con la finalidad de mejorar la situación clínica del paciente. El determinar las características clínicas es importante para encontrar puntos de mejora para la atención hospitalaria.
Procedimientos	Se revisará información de expedientes por lo que no existe riesgo para los pacientes.
Posibles riesgos y molestias	No representa ningún riesgo para los pacientes toda la información recabada se obtendrá del expediente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio	Ninguno
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento	Los resultados se darán a conocer con el trabajo de tesis realizado por el sustentante.
Participación o retiro	No aplica
Privacidad y confidencialidad	Los datos proporcionados por el paciente serán estrictamente del uso del investigador, solo con fines de investigación científica y se respetará su confidencialidad
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica)	No aplica
En caso de recolección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autorizo que se tome la muestra <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros

**Beneficios al término del estudio** Se dará a conocer las características de los pacientes que ingresaron al área de choque durante el tiempo del estudio. Proporcionando información para posibles puntos de mejora.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

**Investigador Principal**  
Dra. Mactzil Teresa Sánchez García

**Correo electrónico**  
[matesanga@gmail.com](mailto:matesanga@gmail.com)

**Colaboradores**  
Dr. Moises Tamariz Miranda.

**Correo electrónico**  
[tamarizevil@gmail.com](mailto:tamarizevil@gmail.com)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

---

**Nombre y firma del participante**

---

**Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento**

Testigo 1

Testigo 2

---

**Nombre, dirección, relación y firma**

---

**Nombre, dirección, relación y firma**

## Anexo 4. Instrumento de recolección de información

### Instrumento de recolección de Información



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO



HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UMF NO. 1  
"LIC. IGNACIO GARCÍA TELLEZ"

SOCIAL



Proyecto de investigación clínica titulado:

*"Caracterización de pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses".*

**INSTRUCCIONES:** Este formato de recolección de información solo podrá ser llenada por el investigador principal o por los investigadores asociados (médicos residentes de la especialidad de urgencias médicas).

Complete según corresponda:

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

No. De Seguridad Social: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Hora de ingreso choque: \_\_\_\_\_

Hora de Ingreso Corta estancia: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años Sexo: Hombre Mujer

Tache según corresponda:

Tipo de patología de ingreso:                      Traumática                      Metabólica

Nivel de priorización:                      I                      II                      III                      IV                      V

Diagnóstico de ingreso:

- Síndrome Isquémico Coronario Agudo
- Choque Hipovolémico
- Choque Séptico
- Insuficiencia Respiratoria
- Trauma
- Otros

Especifique: \_\_\_\_\_

**Caracterización de pacientes que ingresan al área de choque del servicio de urgencias del  
Hospital General Regional No. 1 durante un periodo de 6 meses**



**Comorbilidad:**

- DM2
- IRC
- Cardiopatía
- Neumopatía
- HAS
- Oncológica
- Otras

Especifique: \_\_\_\_\_

**Lugar de procedencia**

- Domicilio
- Vía pública
- Observación adultos
- Área de amarillos
- Consultorios
- Traslado de otra unidad
- Quirófano

**Procedimientos médico quirúrgicos:**

- Catéter central
- Intubación orotraqueal
- Venodisección
- Sonda endopleural
- Colocación de marcapasos
- Colocación de catéter de sustitución renal
- Otros

Especifique: \_\_\_\_\_

Fecha de egreso de choque: \_\_\_\_\_

Hora de egreso de choque : \_\_\_\_\_

**Destino del paciente:**

- Observación Adultos
- Piso
- UCI
- Quirófano
- Defunción
- Primer contacto
- Envío hospital
- Otros.