



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
POSGRADO EN MEDICINA DE URGENCIAS

**“CAUSAS DE PARO CARDIORRESPIRATORIO SEGÚN LAS 5 H Y 5
T MAS COMUNES EN PACIENTES DE 16 A 80 AÑOS QUE SE LES
REALICEN MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR
EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 72”.**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA:
LUIS ARMANDO FLORES RAMÍREZ

TUTOR O TUTORES PRINCIPALES
DR. TITO FABRICIO LÓPEZ BAZÁN
HOSPITAL GENERAL REGIONAL 72 IMSS
DR. LUIS REY GARCÍA CORTÉS.
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS DE LA DELEGACIÓN REGIONAL
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2017



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HGR 72 “LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”**

**“CAUSAS DE PARO CARDIORRESPIRATORIO SEGÚN LAS 5 H Y
5 T MAS COMUNES EN PACIENTES DE 16 A 80 AÑOS QUE SE
LES REALICEN MANIOBRAS DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL N°
72”.**

NOMBRE DEL TESISISTA.

Luis Armando Flores Ramírez Alumno de 3ro año de la especialidad de Medicina de Urgencias.

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

Dr. Tito Fabricio López Bazán. Asesor Clínico. Maestro titular de la especialidad en Medicina de Urgencias, Médico Especialista en Medicina de Urgencias y Toxicología. Instructor certificado AHA. Matrícula 10505911. Adscrito a IMSS HGR 72, Filiberto Gómez SN, Tlalnepantla, México. E-mail: bazan.fabricio6@gmail.com. Tel: 55659444.

Dr. Luis Rey García Cortés. Asesor Metodológico. Maestro en Investigación Clínica, Médico Especialista en Medicina Familiar. Matrícula 11023996. Coordinador auxiliar médico de investigación en salud de la Delegación Regional Estado de México Oriente, adscrito a la jefatura de prestaciones medicas. Calle 4 No. 25, Colonia Industrial Alce Blanco Naucalpan, Estado de México. E-mail: luis.garciaco@imss.gob.mx Tel: 5359 6360 ext. 28943. Cel. 0445540101728.

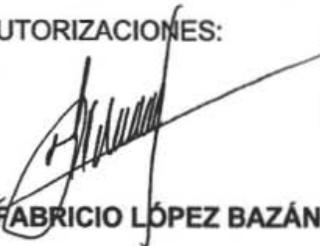
**"CAUSAS DE PARO CARDIORRESPIRATORIO SEGÚN LAS 5 H Y 5 T MAS
COMUNES EN PACIENTES DE 16 A 80 AÑOS QUE SE LES REALICEN
MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN EL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL N° 72".**

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE
URGENCIAS.

PRESENTA:

LUIS ARMANDO FLORES RAMÍREZ.

AUTORIZACIONES:



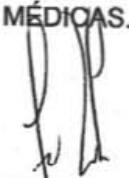
DR. TITO FABRICIO LÓPEZ BAZÁN.

ASESOR CLÍNICO. MAESTRO TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
DE URGENCIAS, MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS Y
TOXICOLOGÍA. INSTRUCTOR CERTIFICADO AHA. ADSCRITO AL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL 72 IMSS.



DR. LUIS REY GARCÍA CORTÉS.

ASESOR METODOLÓGICO. MAESTRO EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA, MÉDICO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR. COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO
DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA DELEGACIÓN REGIONAL ESTADO DE
MÉXICO ORIENTE, ADSCRITO A LA JEFATURA DE PRESTACIONES
MÉDICAS.



DR. FRANCISCO MEDRANO LÓPEZ.

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.
MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA. ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL 72 IMSS.



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1401** con número de registro **13 CI 15 033 234** ante COFEPRIS

H GRAL REGIONAL 196 FIDEL VELA, MÉXICO ORIENTE, ESTADO DE

FECHA **12/10/2016**

DR. LUIS ARMANDO FLORES RAMÍREZ

P R E S E N T E

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

"CAUSAS DE PARO CARDIORRESPIRATORIO SEGÚN LAS 5 H Y 5 T MAS COMUNES EN PACIENTES DE 16 A 80 AÑOS QUE SE LES REALICEN MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 72".

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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2016-1401-59

ATENTAMENTE

DR.(A). MARÍA DE LA LUZ GODÍNEZ FLORES

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1401

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**“CAUSAS DE PARO
CARDIORRESPIRATORIO SEGÚN LAS
5 H Y 5 T MAS COMUNES EN
PACIENTES DE 16 A 80 AÑOS QUE SE
LES REALICEN MANIOBRAS DE
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR
EN EL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL N° 72”.**

“Solo hay algo mas caro que formar a las personas, y que se marchen;
no formarlos y que se queden.”

Henry Ford.

🍏 AGRADECIMIENTOS:

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, por darme toda la paciencia para continuar y no morir en el intento, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis Padres Bertha y Luis.

Por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por ser ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante, pero más que nada, por su amor.

A mi Hermana Soraín.

Por ser fuente de energía cuando la necesito, por que nos apoyamos mutuamente en cualquier adversidad en el camino de la vida, por ser mi bastón, por su paciencia, por ser parte importante de mí vida.

A mi Novia Gris.

Por estar conmigo en cada momento, por su paciencia y por su cariño, por su tiempo y apoyo, por aceptar y entender lo complicado que fue esto, no solo para mí, si no para los dos, por aguantarme, por esperarme, pero más que nada, por su amor sincero.

A mi maestro Bazán.

Por regalarme de su tiempo, de su paciencia, por hacer en mí un cambio, por enseñarme a ver a mis pacientes de forma diferente, por hacerme mas fácil el entender del por que, el para que y el qué hacer, por enseñarme a querer mi especialidad, y el saber defenderla, por brindarme de su sabiduría, pero mas que nada, por creer en mí.

A mis Maestros.

A Todos mis maestros que estuvieron conmigo, por darme un regaño en el momento indicado, a todos ellos que me dejaron ser parte del equipo de Urgencias y de Terapia Intensiva y hacerme sentir uno mas, gracias al Dr. Pichardo, por ser pieza importante en esta etapa de mí vida, al Dr. Rey por ayudarme con este arduo

trabajo de tesis, gracias a la Dra. Aguilar, a las Dras. Martínez, Dra. Armenta, Dra. Plata, Dra. Curiel, Dra. Nava, Dra. Guillén, Dra. Plascencia, al Dr. Nolasco, Dr. Vázquez, Dr. Lemus, Dr. Flores, Dr. Enciso, Dr. Pérez, Dr. Estévez, Dr. Valencia, Dr. Gallegos y Dres. Cortés.

A mis Compañeros.

Por compartir estos años, por ser un equipo, por ser amigos, por ser parte de una familia, a mis compañeros de trabajo, por su apoyo, por ayudarme a estudiar, por confiar en mí.

A mis Detractores.

Dedico esta tesis a todos aquellos que no creyeron en mí, a aquellos que esperaban mi fracaso en cada paso que daba hacia la culminación de mis estudios, a aquellos que nunca esperaban que lograra terminar la especialidad, a todos aquellos que apostaban a que me rendiría a medio camino, a todos los que supusieron que no lo lograría, por que marcaron cada etapa de mi camino y me ayudaron a ser mejor.

A mí Universidad Nacional Autónoma de México y mi Instituto del Seguro Social, a mí HGR 72.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a todos ellos.

ÍNDICE:

I.	INTRODUCCIÓN.....	9
II.	ANTECEDENTES.....	11
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	17
V.	OBJETIVOS.....	19
VI.	METODOLOGÍA.....	22
VII.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.....	23
VIII.	DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	24
IX.	FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.....	27
X.	RECURSOS HUMANOS FÍSICOS Y FINANCIEROS.....	29
XI.	RESULTADOS.....	31
XII.	DISCUSIÓN.....	40
XIII.	CONCLUSIONES.....	43
XIV.	CUADROS Y GRÁFICAS.....	45
XV.	BIBLIOGRAFÍA.....	52
XVI.	ANEXOS.....	55

*“Donde quiera que el arte de la medicina sea amada,
también hay un amor por la humanidad.”
Hipócrates.*

I. INTRODUCCIÓN:

Título. Causas de paro cardiorrespiratorio según las 5 H y 5 T mas comunes en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar en el Hospital General Regional n° 72”.

Antecedentes. Desde el advenimiento de la reanimación cardiopulmonar (RCP), hace más de 40 años, se ha conseguido que cada vez una mayor proporción de pacientes con paro cardiorrespiratorio, logren la recuperación de la circulación espontánea. Las tasas de supervivencia del paro cardíaco en el hospital son del 0% al 29%. El paro cardíaco es la tercera causa de coma, después de los traumatismos y la sobredosis de drogas. La mortalidad aun es alta cerca del 75%, debida al daño cerebral que sufren estos pacientes, y en la mayoría de ellos ocurre en los primeros días de su ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva o en las mismas salas de urgencias, y los principales ritmos que ocasionan paro cardiorrespiratorio, como la actividad eléctrica sin pulso, fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, y asistolia, van a ser precedidas de factores causantes del paro cardiorrespiratorio, o aquel que puede estar complicando el proceso de reanimación, y esto es de vital importancia, por que se debe iniciar tratamiento oportuno a estas 10 entidades o causantes del paro cardiorrespiratorio que son: Hipoxia, Hipovolemia, Hidrogeniones, (acidosis), Hipo/Hipercalemia, Hipotermia, Tóxicos, Taponamiento cardiaco, Tensión en el tórax (neumotórax), Trombosis pulmonar y Trombosis coronaria, mencionadas en Adult Advanced Cardiovascular Life Support American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, al conocerlas y atenderlas el paciente tendrá mayor probabilidad del retorno de la circulación espontánea.

Objetivo General: Conocer las causas de paro cardiorrespiratorio según las 5 H y 5 T mas comunes que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar, en la sala de Urgencias del HGR 72.

Material Y Métodos: Estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, en una muestra de 54 pacientes de 16-80 años que presentaron Paro Cardiorrespiratorio en la unidad de urgencias del HGR 72, y recibieron maniobras de Reanimación Cardiopulmonar en un periodo comprendido entre el 1 de Octubre del 2016 al 31 de Diciembre del 2016, con un margen de error del 5%, con un nivel de confianza del 95%, con una variabilidad conocida del 50%, concentrada en una base de datos.

- **Recursos Humanos:** Médicos adscritos al servicio de urgencias, médicos residentes de medicina interna, de geriatría y de medicina de urgencias, médicos internos de pregrado, enfermera(o) de sala de Reanimación.

- **Recursos Financieros:** Propios.

- **Recursos Materiales:** Expedientes médicos, monitor, electrocardiógrafo, laboratorios, gasómetro, equipo de Rx, computadora, impresora, tinta para impresora, tóner, plumas, lápices, hojas, tabla de apoyo, carpeta de pasta dura.

Tiempo A Desarrollarse: Se realizó el estudio según lo marca el cronograma de actividades, en un periodo que comprendió entre el 1 de Octubre del 2016 al 31 de Diciembre del 2016.

Experiencia de grupo: El grupo de investigación cuenta con experiencia referente a investigación y evaluación de calidad para la realización de investigación.

II. ANTECEDENTES:

Historias de muerte, la preocupación que se suscita ante ella, el como actuar, el que hacer antes, y después, que hacer para evitarla, todo se remonta desde el inicio de la humanidad, así como la búsqueda incansable del tratamiento de las enfermedades, y el “devolver la vida, o resucitación”, como regresar a la vida desde el mundo de la muerte, y la historia, nos da muestra de todo lo mencionado; desde eras pasadas como en la antigüedad, pasando por la línea del tiempo, hasta llegar al presente siglo.

Establecer el origen etimológico de la palabra muerte nos lleva a trasladarnos hasta el latín, aquella procede del vocablo latino *mors*, *mortis*, que es el que daría lugar, con el paso del tiempo al verbo morir. La muerte es el término de la vida a causa de la imposibilidad orgánica de sostener el proceso homeostático. (1)

En algunos libros muy antiguos y considerados por algunas religiones como libros sagrados, como la Biblia que es un conjunto de libros canónicos del judaísmo y el cristianismo, que fueron escritos a lo largo de aproximadamente 1000 años (entre el 750 a. C. y el 100 d. C.), o el libro de los muertos de los Egipcios, texto funerario del Antiguo Egipto que se utilizó desde el comienzo del Imperio nuevo (hacia el 1550 a. C.) hasta el 50 a. C, en donde se hablaba de las formas mas extrañas de tratamiento en los pacientes que presentaban paro cardiorrespiratorio, hasta los nuevos tratamientos farmacológicos, la creación de la reanimación cardiopulmonar y dispositivos eléctricos para la reanimación cardiopulmonar, así como los algoritmos que nos facilitan el abordaje de los pacientes con paro cardiorrespiratorio.

El primer caso que habla sobre la muerte y la resucitación, se encuentra en el antiguo testamento de la Biblia, en el Libro 2 de Reyes, 4:18-33 donde se relata la historia de Elíseo seguidor del profeta Elías, quién asistió a un niño que presento cefalalgia muy intensa, posterior, muere el niño, el profeta Eliseo, se encomendó a Dios, se arrodilló, se tendió sobre el niño, poniendo su boca sobre la boca de el, el

cuerpo del niño entro en calor, sacudió al niño en forma enérgica, luego volvió a besar su boca en forma prolongada, tras lo cual el niño estornudo 7 veces y abrió los ojos. (2)

Los egipcios, refieren que Isis, la diosa de las mujeres y los niños y la madre de todos los seres vivos, se encontraba de viaje cuando se enteró que su esposo Osiris fue muerto por su hermano Set; ella vagó por el país en busca del cuerpo de Osiris, Una vez que encontró el cadáver de su marido comenzó a trabajar su magia para reanimarlo. Isis, tras besarle (beso de la vida) logró restablecer la vida lo suficiente como para concebir Osiris Horus. Galeno de Pérgamo (130-200 AC.) escribió 22 volúmenes vinculados a la reversión de la muerte súbita y su relación con la teoría del pneuma. Vesalio, en el Renacimiento y luego William Harvey dedicaron largas escrituras a la muerte y la posibilidad de la resucitación, pero fue el cirujano escocés William Tossach en 1774, mientras asistía a un minero en paro respiratorio, realizó por primera vez respiración asistida (boca a boca). (2)

En 1960 Kouwenhoven describió científicamente la utilidad del masaje cardiaco externo que dejó plasmado en su lema “cualquiera en cualquier lugar puede iniciar la reanimación, todo lo que necesita son dos manos”. Por lo que se impulsó la enseñanza y la investigación en esta área. Una década más tarde, en 1970, se inició el entrenamiento del personal médico y paramédico mediante cursos organizados por la American Heart Association y ya en estos cursos se hacía hincapié sobre el uso de la adrenalina y del desfibrilador. Conforme la tecnología avanzaba, en 1979 se introdujeron los desfibriladores internos y externos. Tras la introducción del masaje cardíaco externo en 1960 y la creación de unidades de cuidados intensivos poco después, se hizo posible sobrevivir al paro cardíaco.(3)

Medio siglo después, la enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en los EEUU y Europa. Se define como síndrome post paro cardiaco, a aquella entidad clínica derivada de la aplicación de las maniobra de reanimación cardiopulmonar, que consiguen circulación espontánea, en una víctima de paro cardiaco. En los últimos 20 años se ha llevado a cabo una optimización de la respuesta a la parada cardíaca. No obstante, la mayoría (aproximadamente el 70%) de estos pacientes que sobreviven a la reanimación Cardiopulmonar, mueren a la

primeras horas o en los primeros días, y esta situación no ha mejorado de forma significativa durante estos años, la mortalidad de estos pacientes se asocia en gran medida a daño cerebral. Las tasas de supervivencia del paro cardíaco extra hospitalario son del 2% - 33% y las del paro cardíaco en el hospital son del 0% - 29%. La mayoría de los supervivientes quedan en coma tras la reanimación. El paro cardíaco es la tercera causa de coma, después de los traumatismos y la sobredosis de drogas. (4) (5) (6)

Durante la gestión de un paro cardíaco el proveedor debe tener en cuenta todos los factores predisponentes de arritmias mortales, para identificar y tratar cualquier factor que puede haber causado la detención o se pueden complicar los esfuerzos de resucitación. La American Heart Association, indica que las causas reversibles y mas comunes, de paro respiratorio son 10 entidades, que se divide según a la primera letra de la palabra de la causa probable del paro respiratorio, así tenemos que existen 5 H y 5 T: Hipotermia, Hipovolemia, Hipoxia, Hipo-Hipercaliemia, Hidrogenión (Acidosis), Tóxicos, Tamponade, Trombosis Pulmonar, Trombosis Cardíaca, Tensión pulmonar (Neumotórax). De estas, las 2 entidades mas frecuentes causantes de paro cardiorrespiratorio son Trombosis coronaria e Hipovolemia y las que tienes mejor pronóstico de retorno de la circulación cardíaca es Hipotermia y Tóxicos. (7) (8).

La Organización mundial de la Salud, en el año 2012, indica que la Cardiopatía Isquémica, los Accidentes Vasculares Cerebrales, las Neumopatías Obstructivas Crónicas, las Infecciones de Vías respiratorias Altas, y las Neoplasias de la vía aérea son las 5 enfermedades a nivel mundial mas comunes causantes de muerte, en nuestro país existen algunas diferencias, ya que se agrega la Diabetes Mellitus y sus complicaciones, la Enfermedad Renal Crónica, y los Accidentes de tránsito, como las principales causas de muerte.

En 2 estudios recientes independientes llevados a cabo en Ontario y en Taipéi respectivamente, se ha puesto a prueba si la introducción del cuarto eslabón de la cadena, el soporte vital avanzado (SVA) en los sistemas médicos de emergencia es capaz de mejorar la supervivencia del Paro Cardíaco extra hospitalaria comparado con sólo los 3 primeros eslabones. En ambos se constata que la implementación

del SVA mejora el porcentaje de pacientes que recuperan la circulación espontánea y que llegan vivos al hospital, pero no la supervivencia final, ya que la mortalidad intrahospitalaria sigue siendo muy alta: el 72 y el 75%, respectivamente. (9) (10).

Los autores del National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation observaron que el 63% de los pacientes que sobreviven a un paro cardiorrespiratorio en el hospital se les asigna orden de "no- reanimación cardiopulmonar " y al 43% se les retiran las medidas de soporte de forma activa, a menudo en pacientes jóvenes, sin enfermedad terminal y que han recibido una reanimación cardiopulmonar, por lo demás, bien ejecutada y exitosa. Los datos también nos dicen que el tiempo medio hasta la muerte en el grupo de no supervivientes es de 1.5 días.(11)

El conocimiento de la epidemiología de las Paradas Cardiorrespiratorias Intra hospitalarias (PCR-IH) procede fundamentalmente de 2 grandes series prospectivas y multicéntricas.. La primera es el estudio BRESUS1 llevado a cabo en 12 hospitales ingleses durante un período de 12 meses, con un total de 3.765 paradas. La segunda procede del análisis de los datos del estudio belga 2 sobre reanimación cardíaca y cerebral. Por ellos conocemos que los principales factores pronósticos de supervivencia son la edad, el lugar donde acontece la PCR, la presencia de testigos del episodio, el ritmo eléctrico de presentación y la rapidez de actuación (especialmente de la aplicación de la desfibrilación). La supervivencia al momento del alta no fue superior al 18%. (12) (13) (14) (15)

Seattle es la ciudad que ha conseguido el mejor índice de supervivencia tras la reanimación cardiopulmonar extra hospitalaria hasta la actualidad gracias a un sistema de información, formación y entrenamiento en reanimación cardiopulmonar a más del 60% de la población adulta de más de 12 años de edad. El tiempo de respuesta de los sistemas de emergencia extra hospitalaria es de 3.5 min y el de llegada de los medios para proporcionar reanimación cardiopulmonar avanzada es de 7 min. (16) (17).

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El presente trabajo respondió y aporta información a la comunidad medica en relación a la siguiente pregunta: ¿Cuales son las causas de paro cardiorrespiratorio según las 5 H y 5 T mas comunes en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar, en la sala de Urgencias del HGR 72.?

Este trabajo dio a conocer, cuales son las 5 H y las 5 T mas frecuentes en los pacientes que presentaron paro cardiorrespiratorio y se les realizaron maniobras de reanimación cardiopulmonar que se otorgó a los pacientes en el HGR 72, ya que no se contaban con datos referentes a esta problemática en el hospital, así como en la literatura del país, ya que se puede encontrar datos de diagnósticos de defunción, pero no los factores que desencadenan el paro cardiorrespiratorio, y que no forzosamente son los mismos. Obtendremos como datos adyacentes resultados que si no son parte del objetivo general de este trabajo, no dejan de ser importantes para el desarrollo del mismo, como lo son el género, la edad, el ritmo eléctrico de presentación y la rapidez de actuación (especialmente de la aplicación de la desfibrilación), enfermedades concomitantes, hasta el turno en que el paciente presenta el paro cardiorrespiratorio, con la finalidad de poder mejorar la atención del paciente, conocer, las enfermedades mas comunes que pueden realizar paro cardiorrespiratorio. Todo lo mencionado ayudara a saber si existe una causa aun no descrita por la literatura y que sea frecuente en el hospital donde se realizara el estudio, así como el uso y la facilidad en su aplicación de las 5 H y 5 T, como los ritmos cardiacos que presentan los pacientes en paro cardiorrespiratorio, y la reanimación cardiopulmonar exitosa que logro la circulación espontanea.

Los resultados dan conocer la frecuencia de las 5 H y 5 T, como factores para presentar paro cardiaco y paro respiratorio, esto es de importancia para conocer como tratar este tipo de entidades, en que pacientes son mas frecuentes, el tipo de arritmia que presenta cada uno, y saber que pacientes según las H y T, tienen mejor pronóstico para una circulación espontanea, y así tener mejor intervención del paro cardiorrespiratorio (PCR). Este se considera un indicador de calidad del sistema

sanitario, y en nuestro país no se tienen los datos oficiales sobre esto; sin embargo se sabe que en Estados Unidos de América ocupa el tercer lugar de pacientes en estado de coma, posterior a una reanimación cardiopulmonar.

Nuestro hospital carece de datos estadísticos acerca de la incidencia de paros cardiorrespiratorios, así como el porcentaje de estos pacientes que alcanzan a sobrevivir posterior a la atención brindada en el servicio de urgencias; y mas aún se conocen los diagnósticos de egreso, pero no se sabe cuales son los factores que desencadenaron el paro cardiorrespiratorio, ni los ritmos eléctricos correspondientes en cada uno de ellos, por lo que surge la inquietud de conocer en los pacientes que presentan paro cardiorrespiratorio en la unidad, y dar conocer cuales son las 5 H y 5 T, mas comunes que se presentan en el paro cardiorrespiratorio, así como poder determinar los factores asociados a la supervivencia de pacientes con paro cardiorrespiratorio, y conocer algunas variables demográficas que son de importancia para este estudio, de los pacientes atendidos en urgencias del HGR 72, durante el período de Octubre a Diciembre con las características ya mencionadas.

IV. JUSTIFICACIÓN:

A pesar que se desconoce el número de muertes a nivel mundial, la organización mundial de la salud (OMS), calcula, que en el 2012 murieron en el mundo 56 millones de personas, las enfermedades no transmisibles causaron más de 68% de las muertes en el mundo. Las cuatro entidades nosológicas principales de este grupo son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las neumopatías crónicas. Las enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y relacionadas con la nutrición causaron en conjunto una 23% de las muertes en el mundo, y los traumatismos, un 9%. Sí, estas enfermedades causaron casi 17,5 millones de muertes en 2012; es decir, 3 de cada 10. De estas, 7.4 millones se atribuyeron a la cardiopatía isquémica, y 6.7 millones, a los accidentes cerebrovasculares, todas estas causas de muerte, como factor predisponen a la causa del paro cardiorrespiratorio según la American Heart Association, y si no son tratadas a tiempo complican los esfuerzos de resucitación, por eso es de vital importancia conocer cuales son los 10 factores mas comunes que predisponen antesala de un paro cardiorrespiratorio, y en el momento del paro o antes de ella conocer estas 10 entidades son de vital importancia para el manejo y pronóstico del paciente.

En México a pesar de que la tasa de prevalencia del paro cardiorrespiratorio no está bien determinada, se conoce que en el 2012 se registraron 602 mil defunciones y la mayor parte se concentró en edades adultas: seis de cada 10 aconteció en la población de 60 años y más y una de cada cuatro en adultos de 30 a 59 años.

Fallecen 134.5 hombres por cada cien mujeres; en el grupo de 20 a 34 años esta sobre mortalidad supera las 300 defunciones masculinas por cada cien mujeres. En 2014, la esperanza de vida de los mexicanos es de 74.7 años.

La Diabetes Mellitus, las enfermedades isquémicas del corazón, las del hígado y las cerebro vasculares son las principales causas de muerte de la población y representan 37.2% de las defunciones totales. y de las 5H y 5T mas comunes e

México, son Trombosis coronaria, e Hipovolemia, pero las que tienen mejor pronóstico para retorno de la circulación espontánea son tóxicos e hipotermia.

El paro cardiorrespiratorio tratado con maniobras básicas o avanzadas de reanimación cardiopulmonar, han demostrado ser eficaces en algunos pacientes, con recuperación momentánea de los signos vitales, pero un porcentaje muy elevado de estos pacientes tienen un pronóstico fatal a corto plazo, mediano y otros a largo plazo con secuelas neurológicas importantes, este estudio intenta dar a conocer los porcentajes de sobrevivencia así como evaluar la supervivencia del paro cardíaco en el servicio de urgencias, así como las posibles secuelas subsecuentes a las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Es de gran importancia estudiar, conocer e identificar cuáles son las 5H y 5T más comunes en el paciente adulto con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar en la sala de Urgencias del HGR 72. ya que su utilidad es infinita, ya que se podrá conocer los factores desencadenantes del paro, y al identificarlos iniciar su tratamiento oportuno, al igual que conocer el sexo y edades más propensas, enfermedades concomitantes que aumenten el riesgo, y por otra parte permitirá efectuar un control de calidad sobre la atención que se realiza en nuestro hospital y, servirá de referencia con fines comparativos para futuros trabajos en este campo ya sea de la misma institución y se podrá comparar con los estudios ya realizados en distintos países, así como valorar la importancia y necesidad de los cuidados neurológicos, cardiológicos, pulmonares, renales y metabólicos por posibles complicaciones y fallas orgánicas, ocasionadas del síndrome post paro cardíaco que se presentan a consecuencia de la parada cardiorrespiratoria y la reanimación cardiopulmonar.

V. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Conocer las causas de paro cardiorrespiratorio según las 5 H y 5 T mas comunes en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar, en la sala de Urgencias del HGR 72.

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

Identificar el sexo en el paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar la edad en el paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar la ocupación del paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar el estado civil del paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar la escolaridad del paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la hipoxemia, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años la hipovolemia, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la hipotermia, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la acidosis (hidrogenión), como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la hipocaliemia o hiperkaliemia, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la trombosis coronaria, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la trombosis pulmonar, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar el tamponade, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar los tóxicos, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar la tensión del neumotórax, como causa de paro cardiorrespiratorio.

Identificar las enfermedades crónicas degenerativas que padezca el paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar el turno en que se presente el paciente, con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar el ritmo cardiaco previo del paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Identificar el tiempo transcurrido para iniciar las maniobras de reanimación cardiopulmonar, en el paciente con paro cardiorrespiratorio.

Identificar el tiempo en minutos de maniobras de reanimación cardiopulmonar del paciente con paro cardiorrespiratorio.

Identificar si se le realizó terapia eléctrica con el desfibrilador al paciente con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar.

VI. METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, a 54 pacientes, de 16 a 80 años de edad, que acudieron a la sala de urgencias por mutuo propio o derivados de su unidad de medicina familiar y que presentaron Paro Cardiorrespiratorio en el servicio de urgencias del HGR 72, ubicado en la calle Filiberto Gómez sin número, colonia Industrial Tlalnepantla, en el Estado de México, perteneciente a la Delegación Regional Estado de México Oriente y que recibieron maniobras de Reanimación Cardiopulmonar en un periodo de 3 meses que inició el 1 de Octubre del 2016 y terminó el 31 de Diciembre del 2016, concentrado en una base de datos.

Al ser un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, no se buscó asociación ni causalidad, por lo tanto no existió en este estudio, variable dependiente e independiente.

La población objetivo del presente estudio pretendió estudiar a todos los pacientes de 16 años hasta 80 años, que acudieron a la sala de urgencias, del Hospital General Regional N 72 Lic. Vicente Santos Guajardo, llevados por un familiar, equipo de rescate, o que estuvieron hospitalizados y presentaron paro cardiorrespiratorio presenciado, y que cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión.

Se realiza el tamaño de la muestra, con una población de 60, con margen de error del 5% con un nivel de confianza del 95%, y una variabilidad del 50%, con una **total de muestra mínimo de 53 pacientes.**

VII. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y

ELIMINACIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes de 16 años a 80 años. con paro cardiorrespiratorio que se le realizaran maniobras de reanimación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Paciente con paro cardiorrespiratorio sin ser atendidos con maniobras de reanimación.

Paciente que a su llegada al servicio de urgencias tenga datos clínicos de muerte.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Por las características del estudio no hay criterios de eliminación.

VIII. DEFINICIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE: Sexo.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades hombre y mujer. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Hombre o mujer, en base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Dicotómica. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Hombre, 2) Mujer.

VARIABLE: Edad.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cuantitativa Continua. **UNIDAD DE MEDIDA:** Edad en años.

VARIABLE: Ocupación.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa, al momento del estudio. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Nominal. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Estudiante, 2) Empleado, 3) Sin ocupación.

VARIABLE: Estado civil.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Situación que vincula a una persona de otro genero. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Nominal. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Soltero. 2) Casado. 3) Unión libre. 4) Divorciado. 5) Viudo.

VARIABLE: Escolaridad.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Situación académica de una persona al momento del estudio. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Ordinal. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Sin estudios. 2) Primaria. 3) Secundaria. 4) Preparatoria. 5) Licenciatura.

VARIABLE: Enfermedades Crónicas Degenerativos.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Enfermedades concomitantes, que contribuyen al paro cardiaco. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Nominal. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Diabetes Mellitus. 2) Hipertensión Arterial. 3) Enfermedad Renal. 4) Insuficiencia Hepática. 5) Neumopatía Obstructiva. 6) Vasculitis. 7) Degenerativas Neurológicas. 8) Otras.

VARIABLE: Turno del paro.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Horario establecido en el que sucede el evento.

DEFINICIÓN OPERACIONAL: En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Nominal. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Matutino. 2) Vespertino. 3) Nocturno. 4) Jornada Acumulada.

VARIABLE: Causas de paro según las 5 H.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Causa que ocasiona cese de la función cardiorrespiratoria. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. HIPOXEMIA, disminución de O₂ en sangre. HIPOVOLEMIA, disminución de volumen sanguíneo. HIPOTERMIA, disminución de la temperatura. HIDROGENIÓN, Disminución del pH por de bajo de 7.35. HIPO-HIPERCALIEMIA, disminución o aumento de los valores séricos de potasio. **TIPO:** Cualitativa Nominal Politémica. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Hipoxemia. 2) Hipovolemia. 3) Hipotermia. 4) Hidrogenión. 5) Hipo hipercaliemia.

VARIABLE: Causas de paro según las 5 T.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Causa que ocasiona cese de la función cardiorrespiratoria. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. TÓXICOS, capacidad de cualquier sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo. TAMPONADE, acumulación de líquido en el espacio pericárdico. TROMBOSIS CARDIACA, taponamiento por trombo en arteria coronaria. TROMBOSIS PULMONAR, taponamiento por trombo en arteria pulmonar, TÓRAX A TENSIÓN, presencia de aire en el espacio inter

pleural repercusión en la mecánica respiratoria y hemodinámica. **TIPO:** Cualitativa Nominal Politómica. **UNIDAD DE MEDIDA:** 6) Tóxicos. 7) Tamponade. 8) Trombosis Cardíaca. 9) Trombosis Pulmonar. 10) Tórax a tensión.

VARIABLE: Ritmo cardíaco previo al paro.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Trazo electrocardiográfico, observado por monitor previo al paro cardiorrespiratorio. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Ritmos presentes en base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Nominal Politómica. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Fibrilación Ventricular. 2) Taquicardia Ventricular. 3) Actividad Eléctrica sin pulso. 4) Asistolia.

VARIABLE: Tiempo en iniciar reanimación cardiopulmonar.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Hora del paro cardiorrespiratorio hasta el inicio de maniobras de reanimación cardiopulmonar. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cuantitativa continua. **UNIDAD DE MEDIDA:** Tiempo en minutos.

VARIABLE: Tiempo de duración de la reanimación cardiopulmonar.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Periodo que determina la duración de maniobras de reanimación en minutos. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cuantitativa continua. **UNIDAD DE MEDIDA:** Tiempo en minutos.

VARIABLE: Desfibrilación.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Terapia eléctrica de estimulación cardíaca externa. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Nominal Dicotómica. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) Sí. 2) No.

VARIABLE: Sobrevida inmediata (RCP Exitosa).

DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Retorno espontáneo de la circulación posterior al paro. **DEFINICIÓN OPERACIONAL:** En base a lo plasmado en hoja de concentración de datos. **TIPO:** Cualitativa Dicotómica. **UNIDAD DE MEDIDA:** 1) vivo. 2) muerto.

IX. FACTIBILIDAD E IMPLICACIONES ÉTICAS:

Se consideró una investigación de riesgo mínimo debido a que no se realizó intervención en los participantes.

El estudio se desarrolló conforme a los lineamientos establecidos en la normatividad internacional vigente y de acuerdo a la Declaración de Helsinki, así como a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Seres Humanos. Donde se establece que en los procedimientos de investigación que no conllevan riesgo, como aquellos sin intervención en los individuos participantes, tal como sucederá en el presente. Toda la información se maneja con criterios de estricta confidencialidad y consentimiento informado.

Se consideró principalmente lo correspondiente a la autonomía asumiendo que los participantes de nuestra investigación son seres autónomos. Se valoró la capacidad que tiene cada individuo de ejercer su autonomía, de decidir si entra al estudio o se retira, y de asumir las implicaciones del mismo, los potenciales riesgos en este caso desde el punto de la integridad de las personas sobre todo en relación a la confidencialidad de la información a obtener. Lo anterior comentado se aplica con la obtención de un consentimiento informado, como procedimiento encaminado a garantizando que la decisión del sujeto de investigación, fuese completamente informada y libre con lo cual se respeta su autonomía implicado un gran esfuerzo por emplazar la información. Los aspectos que contiene el consentimiento son: la aclaración sobre la voluntariedad y la libertad de participar o no en el estudio, así como la de retirarse en cualquier momento; los objetivos de la investigación, los procedimientos a los que habría de ser sometido, el cronograma, los riesgos y beneficios esperados, el manejo que se dará a la información suministrada y la accesibilidad a ella, en caso de ser necesario. Asimismo, se asegura la confidencialidad, la responsabilidad de parte de nuestro equipo de trabajo y los mecanismos de compensación en caso de daño, se llenara hoja de consentimiento informado tradicional, la cual se llena en todo paciente que

requiere hospitalización en el servicio de urgencias, aceptando internamiento, procedimientos previo informe de salud y explicación de lo que se le realizara.

X. RECURSOS:

El presente estudio se realizó en la sala de Urgencias del HGR 72. Se utilizaron para las encuestas hojas, lápices, plumas así como una hoja de registro de los participantes, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio. Aquellos participantes registrados e incluidos en el estudio, firmaron la hoja de consentimiento bajo información que se mostrará más adelante, en el cual autorizaron la utilización de los datos solicitados en este instrumento de registro. Posteriormente los datos obtenidos registrados en el paquete estadístico computarizado Microsoft Office Excel, a través del cual, los datos vertidos fueron tabulados y graficados para su análisis mediante estadística descriptiva.

RECURSOS HUMANOS.

La aplicación de los test de las 5 H y las 5 T mas comunes en el paciente adulto con paro cardiorrespiratorio, que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar en la sala de Urgencias del HGR 72, se llevó a cabo por el investigador principal Dr. Luis Armando Flores Ramírez residente de tercer año de la especialidad de Medicina de Urgencias, medico general de base adscrito a la UMF 52 IMSS, Matrícula 99157283, y por médicos internos de pregrado, médicos residentes de Medicina de urgencias de 1er año y 2do año de las especialidades de Medicina de Urgencias, Medicina Interna y Geriátria que presenciaron el paro cardiorrespiratorio y llenaron el test hecho para este estudio. La asesoría del presente estudio se llevo a cabo por el Dr. Tito Fabricio López Bazán. Asesor Clínico, que es el maestro titular de la especialidad en Medicina de Urgencias, Médico Especialista en Medicina de Urgencias y Toxicología. Instructor certificado AHA. Matrícula 10505911. Adscrito al IMSS HGR 72. Y por el Dr. Luis Rey García Cortes. Asesor Metodológico. Maestro en Investigación Clínica, Médico Especialista en Medicina Familiar. Matrícula 11023996. Coordinador auxiliar médico de investigación en salud de la Delegación Regional Estado de México Oriente, adscrito a la jefatura de prestaciones medicas.

RECURSOS FÍSICOS.

Expedientes médicos, monitor, electrocardiógrafo, laboratorios, gasómetro, equipo de Rx, computadora, impresora, tinta para impresora, tóner, plumas, lápices, hojas, tabla de apoyo, carpeta de pasta dura,

RECURSOS FINANCIEROS.

Todo el material fue proporcionado por el investigador principal. Las encuestas impresas fueron proporcionadas por el investigador principal en el área de Urgencias en el Hospital General Regional 72 Lic. Vicente Santos Guajardo. IMSS. Con la siguiente aportación solicitada a la institución para desarrollar el proyecto.

XI. RESULTADOS:

Se realizó este estudio, en una población de 54 pacientes de una edad comprendida entre los 18 años como mínima, y como máxima hasta los 80 años de edad, con un promedio de edad de 56 años. (ver figura 1).

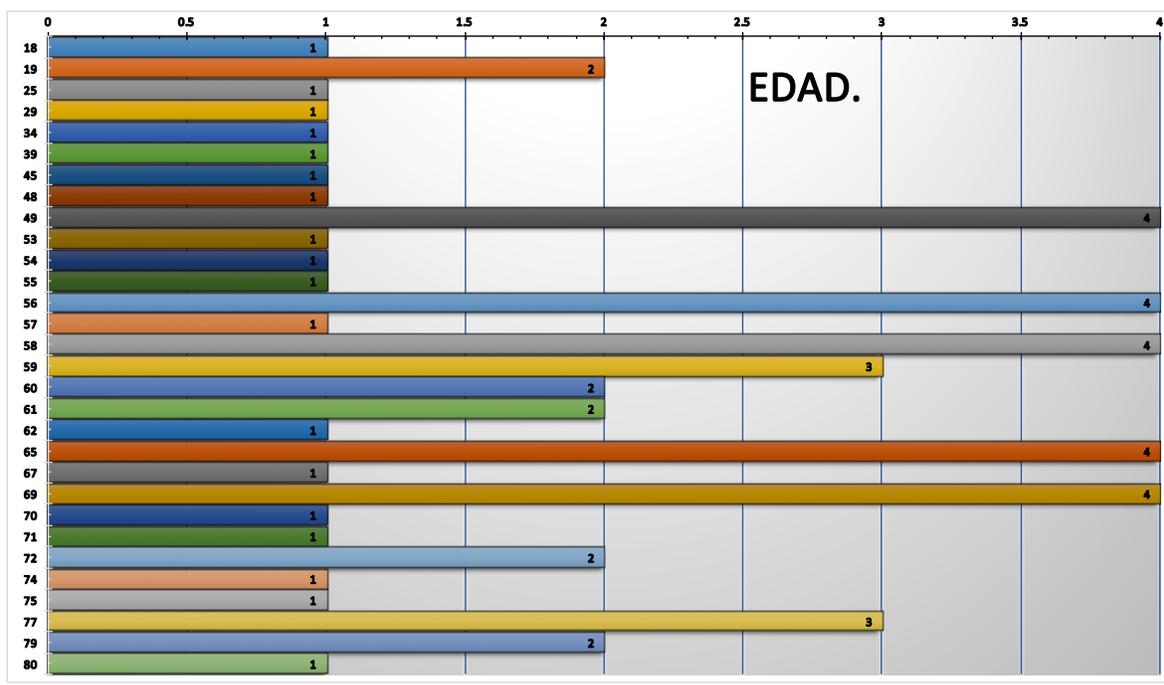


FIGURA 1.

En cuanto al sexo de la población estudiada, 27 pacientes fueron de sexo mujer, y 27 pacientes sexo hombre, por lo tanto el 50% de la población fueron hombres y el otro 50% mujeres. (ver figura 2).

El estado civil de la población estudiada fue de la siguiente manera, 22 pacientes casados con el 40.47%, 11 pacientes viudos con el 20.37%, 7 pacientes solteros, en unión libre y divorciados que se traduce a cada grupo con el 20.37%. (ver figura 3).

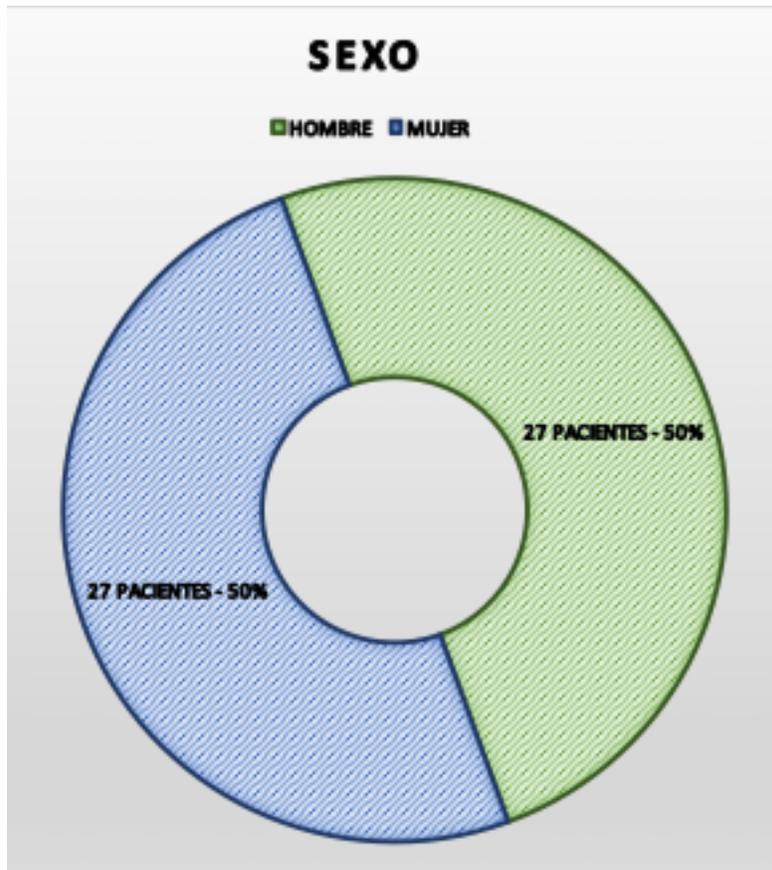


FIGURA 2.



FIGURA 3.

En relación al grado máximo cursado de escolaridad, fue de la siguiente manera. Preparatoria 16 pacientes, 29.60%, primaria 14 pacientes, 25.90%, secundaria 9 pacientes, 16.70%, licenciatura 9 pacientes con un 16.70%, sin estudios 6 pacientes con 11.10%. (ver figura 4).

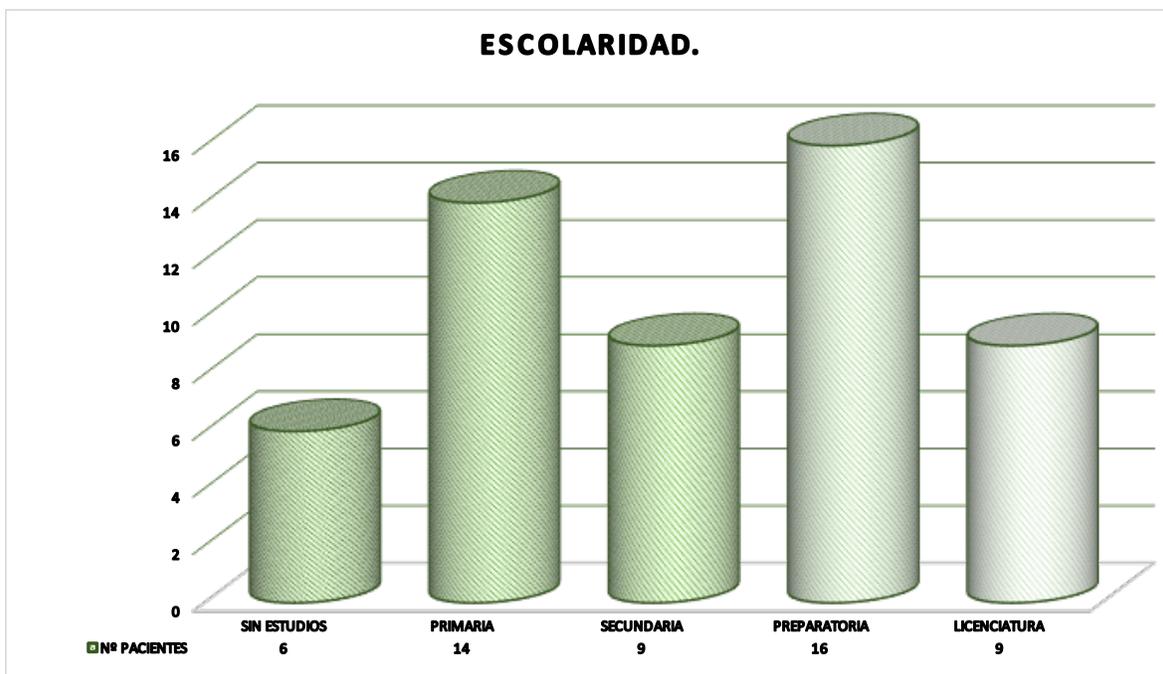


FIGURA 4.

De acuerdo al tipo de ocupación, predominaron los pacientes sin ocupación en el momento del paro, con 30 pacientes, 55.55%, 20 pacientes empleados con el 37.37%, y 4 estudiantes con el 7.40%. (ver figura 5).

De la muestra se tomaron en cuenta las enfermedades crónicas degenerativas, como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial Sistémica, la Enfermedad Renal Crónica, la Insuficiencia Hepática, la Neumopatía Obstructiva Crónica, las Vasculitis como todas las enfermedades de la colágena, pacientes con Enfermedades del Sistema Nervioso Central, y Otras como el Cáncer. De la muestra recolectada se encontraron 42 pacientes hipertensos, el 77.77% de la población estudiada, 33 pacientes diabéticos el 61.11%, 14 pacientes con enfermedades pulmonares con el 25.90%, 10 pacientes con insuficiencia renal crónica, con el 18.51%, 6 pacientes con enfermedades hepáticas con el 11.10%, 6 pacientes con la clasificación de otros

con el 11.10%, 5 pacientes con enfermedades neurológicas, con el 9.260%, y 3 pacientes con vasculitis con el 5.55%. (ver figura 6).

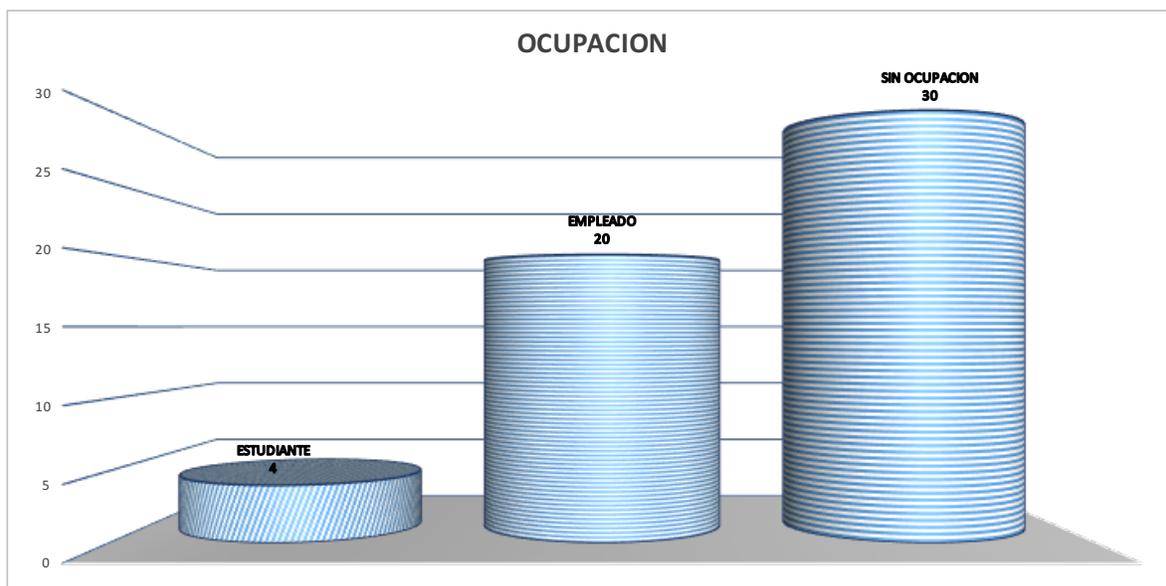


FIGURA 5.

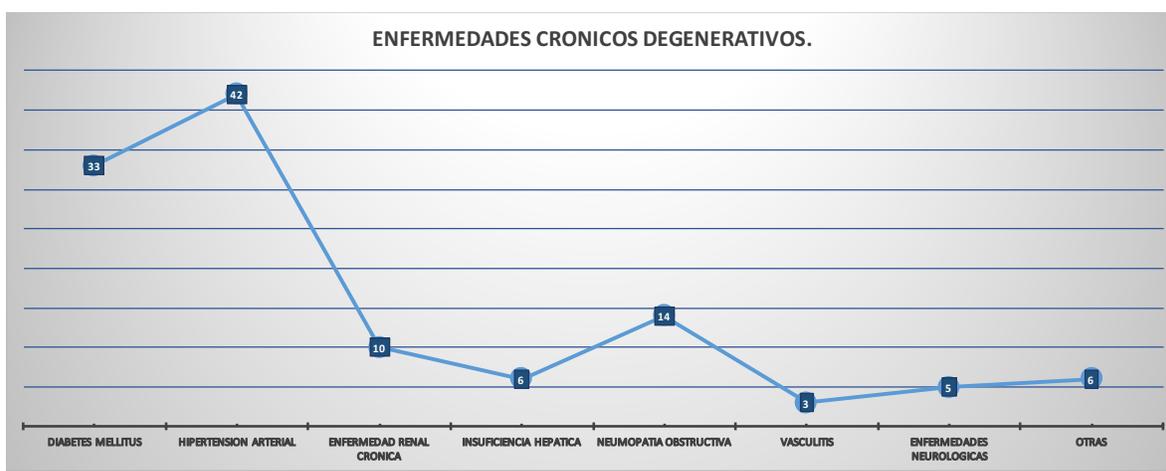


FIGURA 6.

En el estudio se valoró en qué turno laboral se presentaron los paros cardiorrespiratorios, encontrando que la jornada acumulada con un horario de 6:50 horas, hasta las 23 horas de los sábados y los domingos se presentaron 19 pacientes en paro, que es el 35.18% de la población estudiada, el turno nocturno con 17 pacientes en paro que es el 31.48%, el turno matutino con 10 pacientes,

que el 18.5%, y el turno vespertino con 8 pacientes con el 14.81%. (ver figura 7).



FIGURA 7.

El objetivo principal del estudio, fue identificar las 5H Y las 5T, más comunes como causas de paro cardiorrespiratorio, y que se les realizaron maniobras de reanimación cardiopulmonar, encontrando los siguientes datos. La causa más común fue de paro fue Hidrogeniones, con 32 pacientes que se traduce al 59.25%, la segunda causa más común fue Hipoxia con 17 pacientes que se traduce a un 31.48%, la tercera causa más común fueron 14 pacientes que presentaron Hipo-Hipercaliemia con un 25.90%, la cuarta más común fue la Trombosis Coronaria con 12 pacientes que se traduce aún 22.22%, la quinta causa fue la Hipovolemia con cinco pacientes con un 9.26%, los Tóxicos fue la sexta causa con los pacientes con un 3.70%, igual que los pacientes no se pudieron estadificar dentro las 5H y las 5T, como un paciente con Cáncer y otro con Hemorragia Cerebral, la Trombosis Pulmonar se presentó en 1.85% al igual el Tórax a tensión (Neumotórax) ambos con un paciente, y por último en este estudio realizado no se encontraron pacientes con Hipotermia y Tamponade 0%. (ver figura 8).

De los ritmos presentados previo al paro, se encontró lo siguiente: El ritmo más común fue la Asistolia que fue presentado en 31 pacientes, que es el 57.40% de la población estudiada, posterior fue la Actividad Eléctrica Sin Pulso con 12 pacientes

que es el 22.22%, la Fibrilación Ventricular con 10 pacientes con un 18.51% y la Taquicardia Ventricular con 1 paciente con el 1.85%. (ver figura 9).



FIGURA 8.

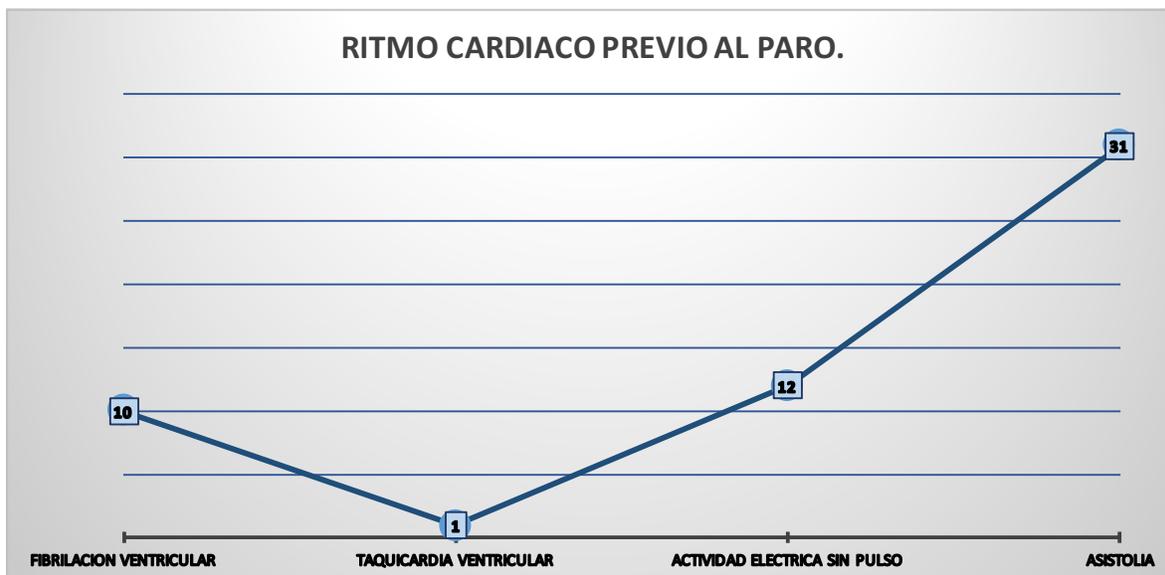


FIGURA 9.

En relación con el tiempo en minutos que se tardó para iniciar las maniobras de reanimación se encontraron los siguientes datos, 21 pacientes el tiempo de retraso para iniciar las maniobras de reanimación fue de un minuto o menor, dos minutos con 11 pacientes con un porcentaje del 20.37%, con tres minutos 12 pacientes con

el 22.22%, cuatro minutos un paciente con 1.85% y el 16.66%, con 9 pacientes, cinco minutos. Con un promedio de 2.37.03 minutos para iniciar maniobras de reanimación. (ver figura 10).



FIGURA 10.

El tiempo de la reanimación cardiopulmonar fue el siguiente. Con 15 pacientes 10 minutos de reanimación cardiopulmonar, 12 pacientes con 15 minutos de reanimación, con 12 pacientes 20 minutos de reanimación, a 7 pacientes 5 minutos de reanimación, a 5 pacientes 25 minutos de reanimación, a un paciente en 7 minutos, 8 minutos y 18 minutos de duración de tiempo de reanimación cardiopulmonar. Con un promedio de 14.12 minutos. (ver figura 11).

De los pacientes que se desfibrilaban fueron 10 pacientes un 18.51%, y 44 pacientes no se desfibrilaban 81.48%. (ver figura 12).

De 54 pacientes que se les realizaron maniobras de reanimación cardiopulmonar, 19 pacientes tuvieron una reanimación exitosa el 35.18%, y 41 pacientes el 75.92% no sobrevivieron al paro, posterior a las maniobras reanimación. (ver figura 13).

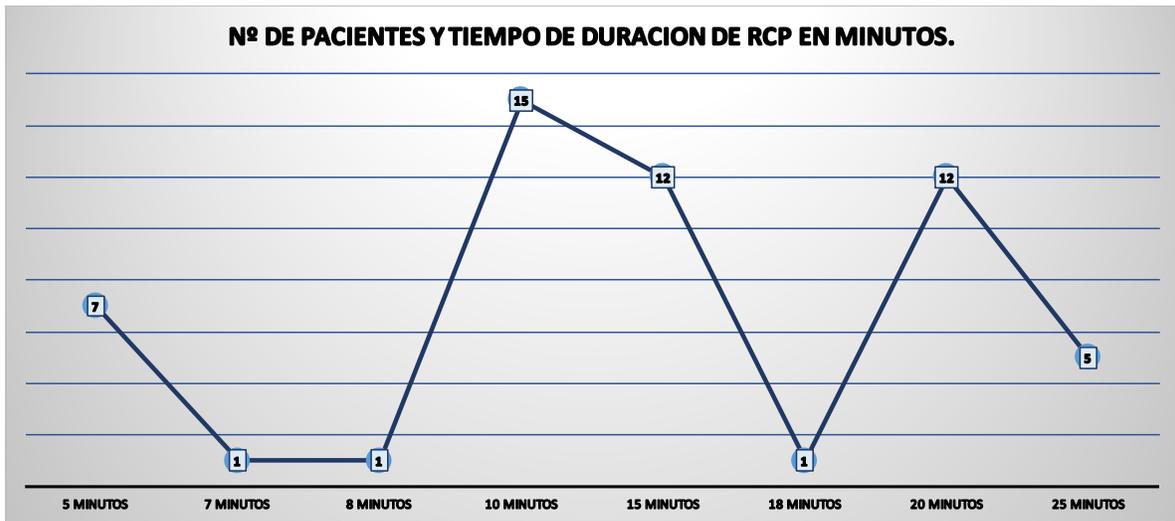


FIGURA 11.

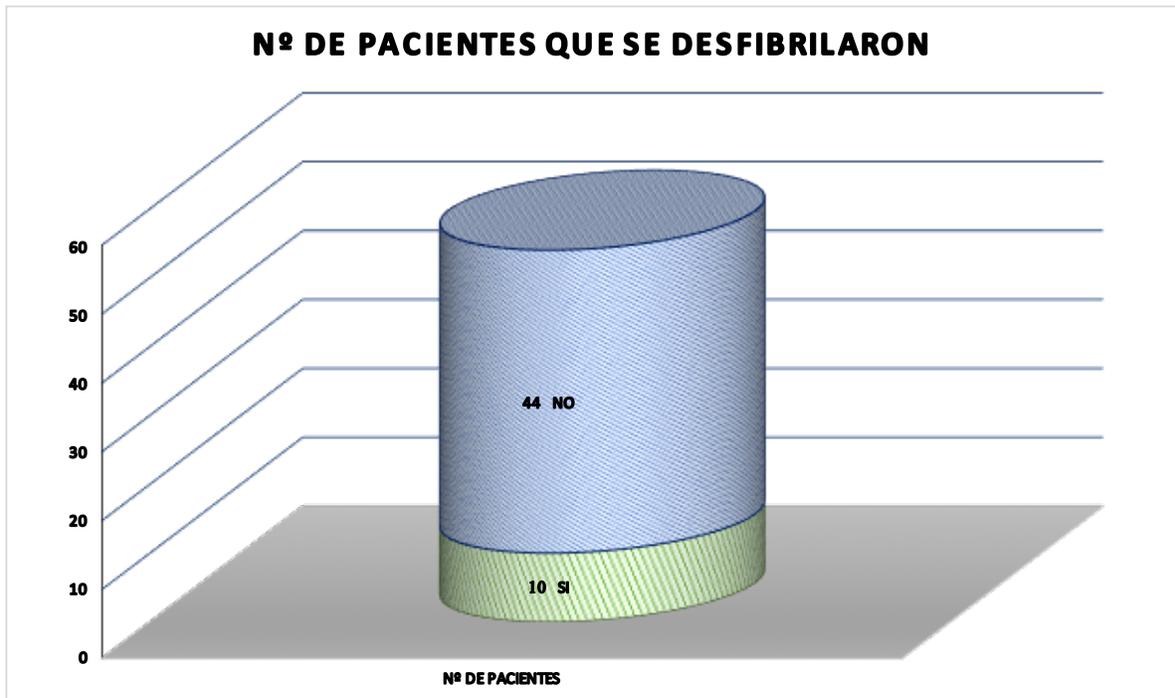


FIGURA 12.

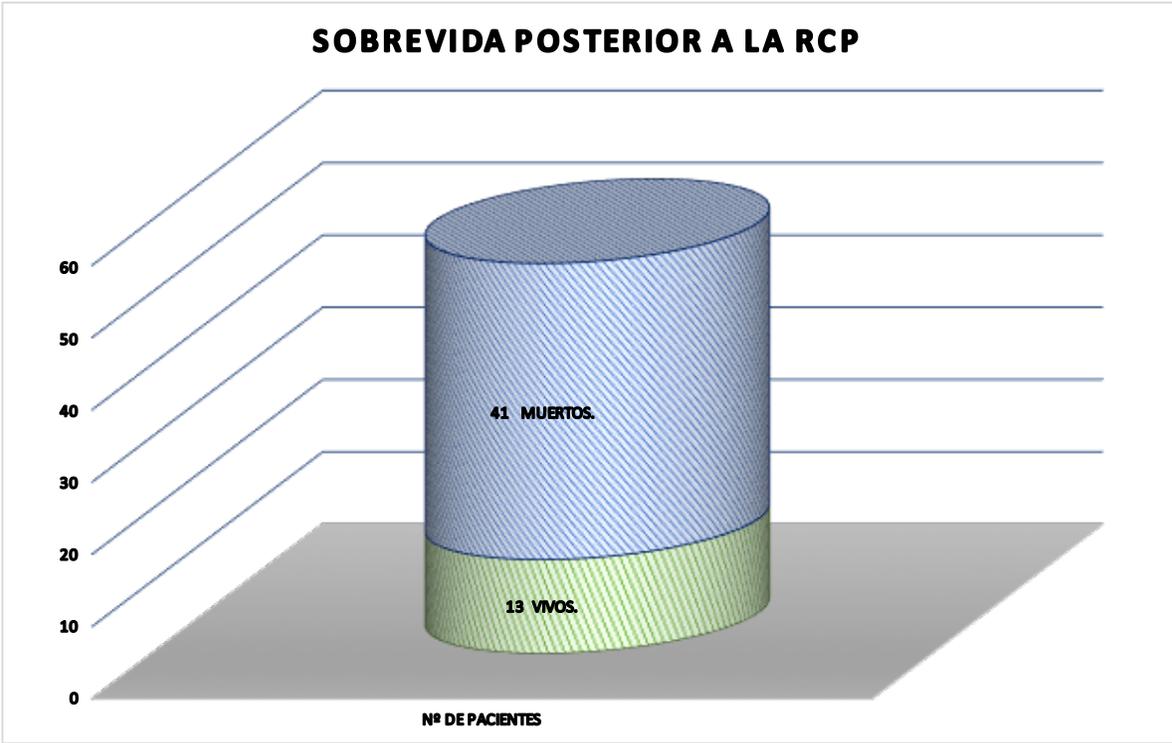


FIGURA 13.

XII. DISCUSIÓN:

Se realizó la distribución de los resultados obtenidos en donde se puede observar dentro del objetivo del estudio fue identificar las causas de paro cardiorrespiratorio según las 5 H y 5 T mas comunes en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar en el Hospital General Regional nº 72", encontrando que los pacientes que sufren alteraciones del equilibrio ácido base que se engloba en la H de hidrogeniones fue la principal causa de paro cardiorrespiratorio y que un porcentaje de 78.12% fallecieron al presentar este desequilibrio. También llama la atención que a pesar de lo descrito en la literatura del país, la Diabetes Mellitus no fue la enfermedad crónica degenerativa más común en la población estudiada, ya que fue el 61.11% a diferencia de la Hipertensión Arterial que se presentó en el 77.77% y como tercera causa la Neumopatía Obstructiva Crónica que se presentó en un 25.90%.

De la población estudiada el promedio de edad fue de 56 años, del sexo el 50% fueron hombres y el resto mujeres, también se puede observar que los pacientes tenían como grado máximo la preparatoria con 29.60%, pero el 25.90% tenían como grado máximo de estudios la primaria. Un alto porcentaje de los pacientes de la muestra del estudio no tenían ocupación 55.55% y sólo el 7.40% eran estudiantes y empleados el 37.37%.

También es de llamar la atención que el turno que se presentó más paros cardiorrespiratorios fue la jornada acumulada con 35.18% seguido por el turno nocturno con el 31.48%. El ritmo previo al paro, se encontró la Asistolia como el ritmo más común, y además es el ritmo con mayor mortalidad en el estudio.

Sobre el tiempo que transcurre en la sala de urgencias para iniciar maniobras de reanimación el promedio fue de 2.37 minutos, ya que en el 38.88% el tiempo transcurrido para actuar fue de un minuto o menos, pero en un 16.66% fue de hasta cinco minutos, y como ya está establecido y estudiado, el transcurrir del tiempo en los pacientes con paro cardiorrespiratorio aumenta la mortalidad, y empeora el

pronóstico. Sobre el tiempo que se dan maniobras de reanimación, los resultados son muy variados, con un tiempo mínimo de 5 minutos y un tiempo máximo de 25 minutos.

De los pacientes que se desfibrilaron fueron 10 pacientes (18.51%) de la población estudiada, a pesar de ser 11 pacientes con ritmo desfibrilable, ya que la literatura indica que la taquicardia ventricular sin pulso se tiene que tratar con terapia eléctrica, y el paciente que presentó esta entidad, no se realizó y por lo tanto posiblemente por lo mencionado, no presentó una reanimación exitosa.

De los 54 pacientes, sólo 13 tuvieron una reanimación exitosa, pero se debe recordar que esto no indica una sobrevida, ya que la mayoría de los pacientes volvieron a presentar en el transcurso de la hospitalización, paro cardiorrespiratorio y sólo 3 tuvieron una sobrevida mayor a 10 días, pero no se les dio seguimiento ya que no es el objetivo del estudio, y posterior a este estudio realizado deja abierta la posibilidad de valorar la sobrevida a los pacientes que se les realiza reanimación cardiopulmonar. Se debe de tomar en cuenta que los pacientes que presentan paro cardiorrespiratorio y tuvieron reanimación exitosa, pueden tener alteraciones en su calidad de vida, ya que es frecuente las secuelas neurológicas, renales, o digestivas en este tipo de pacientes.

Como resultados extras que no estaban dentro de los objetivos del estudio, pero son importantes, se encontró que de 17 pacientes que presentaron hipoxia, 16 pacientes no tuvieron una reanimación exitosa 94.11% y solo el 5.88% presento una reanimación exitosa, de los pacientes con hipovolemia el 60% no tuvieron reanimación exitosa y el 40% si la tuvo, de los pacientes con hidrogeniones 7 pacientes presentaron reanimación exitosa que corresponde al 21.87%, mientras tanto el 78.12% que corresponde a 25 pacientes fallecieron a pesar de las maniobras. De los pacientes que presentaron alteraciones del potasio sólo 2 pacientes tuvieron reanimación exitosa que corresponde al 14.28% y 12 pacientes el 85.71% murieron. De los pacientes con trombosis coronaria 6 paciente que corresponde a un 50% de la población estudiada, presentaron reanimación exitosa, el otro 50% falleció a pesar de las maniobras de reanimación. De los pacientes con

tromboembolia pulmonar, tóxicos, neumotórax a tensión y de los pacientes sin estadificar, todos murieron a pesar de las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

De los pacientes que presentaron hipoxia, 14 pacientes presentaron asistolia, 2 pacientes actividad eléctrica sin pulso y un paciente fibrilación ventricular. El 100% de los pacientes que presentaron hipovolemia hicieron actividad eléctrica sin pulso. De los pacientes que tuvieron un desequilibrio ácido-base, 13 pacientes presentaron asistolia, 6 pacientes actividad eléctrica sin pulso y 3 pacientes fibrilación ventricular. De los pacientes que presentaron alteraciones electrolíticas de tipo hipocaliemia e hipercaliemia, 7 pacientes presentaron asistolia, 4 pacientes actividad eléctrica sin pulso y 3 pacientes fibrilación ventricular. Los pacientes que presentaron trombosis coronaria 7 pacientes presentaron fibrilación ventricular, 3 pacientes asistolia, un paciente taquicardia ventricular, y un paciente actividad eléctrica sin pulso. De los pacientes que presentaron tromboembolia pulmonar y neumotórax ambos presentaron asistolia. De los pacientes que presentaron tóxicos un paciente presenta asistolia y otro actividad eléctrica sin pulso.

De la población estudiada de los 31 pacientes que presentaron Asistolia, el 4.08% pacientes tuvieron una reanimación exitosa, el 95.91% murieron, de los 10 pacientes con Fibrilación Ventricular el 28.57% murieron y el 71.42% sobrevivieron posterior a la reanimación, de los 12 pacientes con Actividad Eléctrica sin Pulso el 68.18% no tuvieron una reanimación cardiopulmonar exitosa y el 31.81% si tuvo una reanimación exitosa, y el 100% de los pacientes que presentaron taquicardia ventricular sin pulso no tuvo reanimación exitosa.

XIII. CONCLUSIONES:

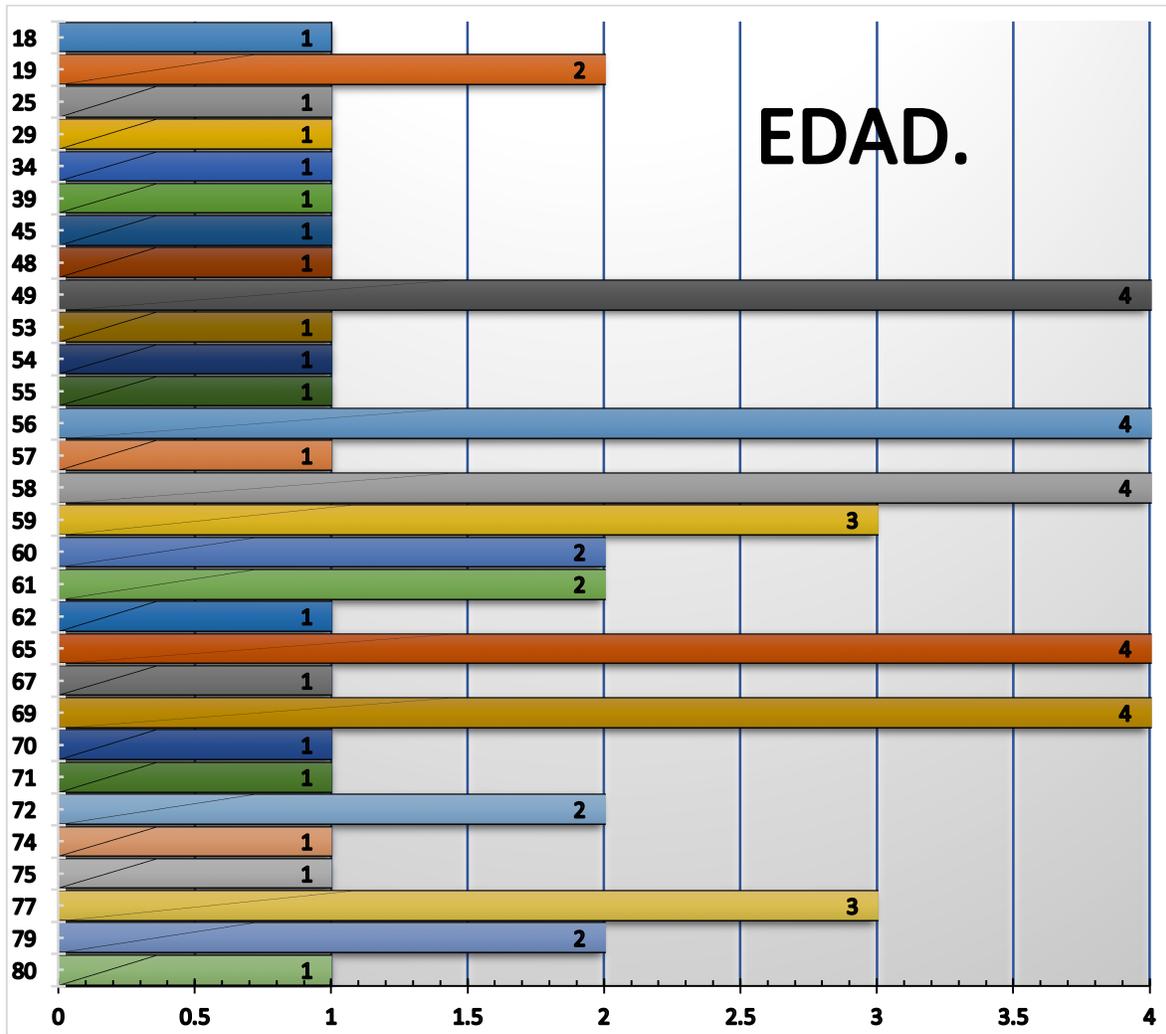
Este estudio concluye que la H más común encontrada en los pacientes con paro cardiorrespiratorio es la de hidrogenión, que corresponde a acidosis metabólica, por lo tanto se debe de tomar en cuenta que la gasometría es de gran utilidad y probablemente pronostica para conocer las posibilidades de supervivencia de los pacientes, ya que un alto porcentaje de los pacientes con múltiples patologías conllevan a esta enfermedad, por lo que todo hospital que maneje pacientes con hospitalización o que reciban pacientes con urgencias, deben de contar con un gasómetro, ya que un alto porcentaje de los pacientes se encontraban en edad reproductiva, esto impacta en el ámbito familiar social y económico del país. La hipoxia fue la segunda H más común encontrada en este estudio, por lo que es importante valorar al paciente desde su ingreso, ya que la taquipnea, la saturación de oxígeno por debajo de 94% y una gasometría con hipoxia, pueden evitar que el paciente llegue a un paro cardiorrespiratorio, y la tercera causa como ya se mencionó son las alteraciones en el potasio por lo que todo paciente grave se debe de valorar los electrolitos séricos primordialmente el potasio que es el único electrólito que puede causar paro cardiorrespiratorio, por último la trombosis coronaria, que fue la T de mejor pronóstico al iniciar maniobras de reanimación.

Todo esto mencionado concluye que las 5H y las 5T, son de gran utilidad para determinar la causa de paro cardiorrespiratorio, pero si existió la problemática en 2 pacientes que no se logró determinar dentro de las 5H y las 5T ya que los pacientes con cáncer o con accidente vascular cerebral de tipo hemorrágico, no se pudieron clasificar dentro de las 5H y las 5T, por lo que propongo realizar otro estudio, y propongo H de Hemorragia cerebral, y otra de T de Tumor.

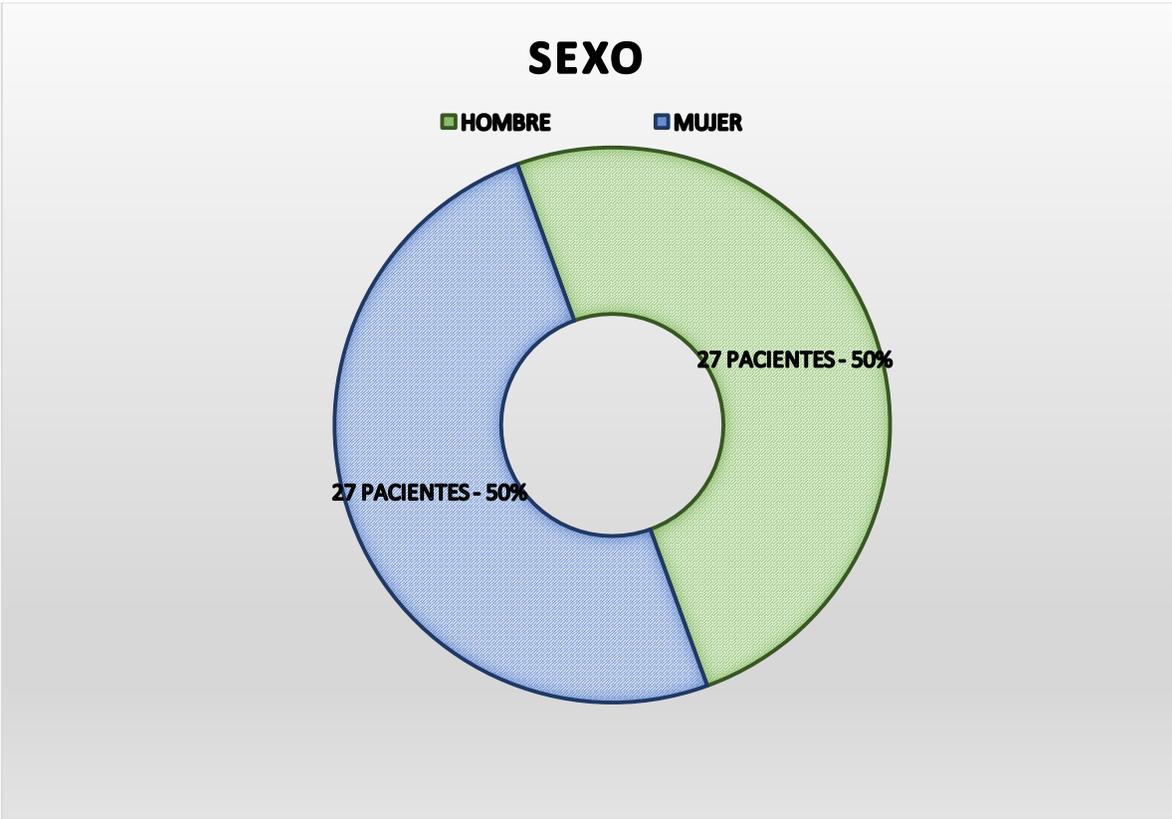
También se concluye que el tiempo para iniciar maniobras de reanimación, debe de ser de forma inmediata al ser identificado el paciente en paro cardiorrespiratorio, y esto puede realizarlo cualquier personal que labore en una institución de salud, por lo que es de vital importancia, que todo personal que labore en una institución sanitaria sea cual sea su categoría esté capacitado para realizar reanimación cardiopulmonar

básica, ya que se comprobó en este estudio, que a menor tiempo de inicio de maniobras de reanimación, mejor esperanza de vida tiene paciente, y no necesariamente la primera persona que identifico pacientes paro cardiorrespiratorio es el médico; también se concluye que todo personal médico del hospital debe de tener los conocimientos básicos y avanzados de reanimación, en qué momento utilizar la terapia eléctrica, en qué momento iniciar con compresiones torácicas, y asegurar la vía aérea, así como el conocimiento para identificar las arritmias letales ya que de esto, dependerá el éxito en la reanimación cardiopulmonar.

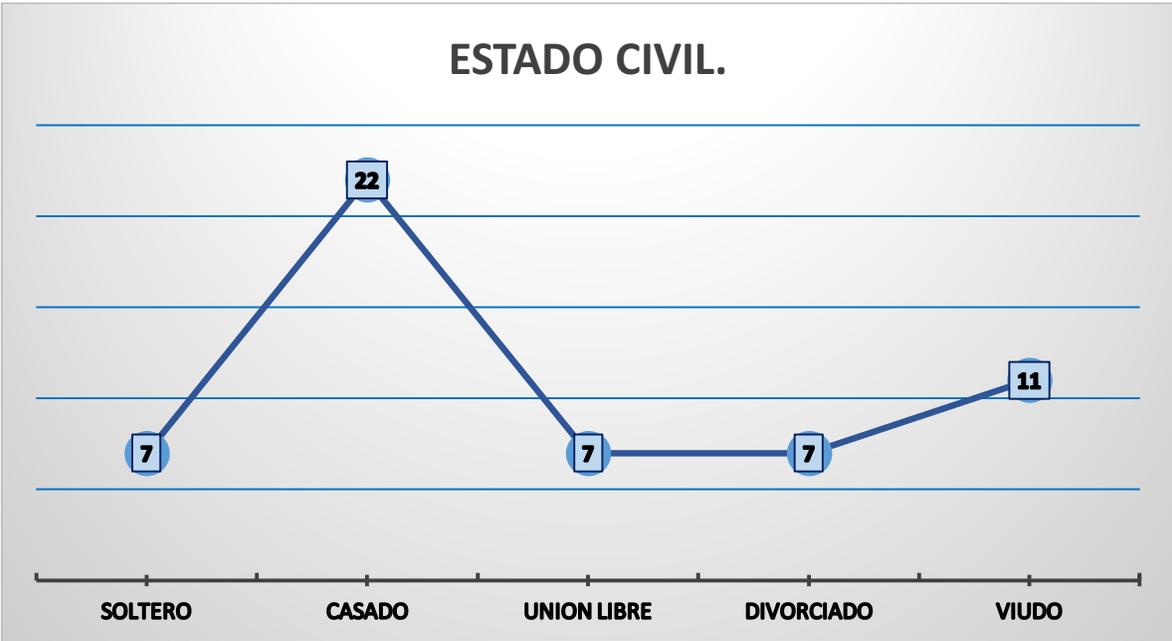
XIV. GRAFICAS:



GRÁFICA 1 (EDAD).



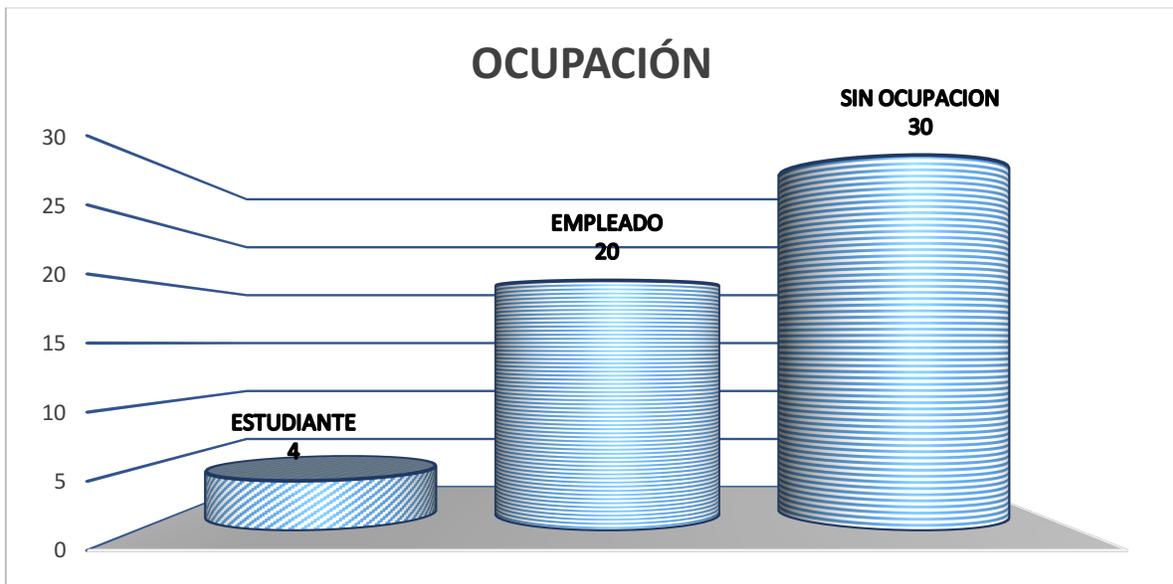
GRÁFICA 2 (SEXO).



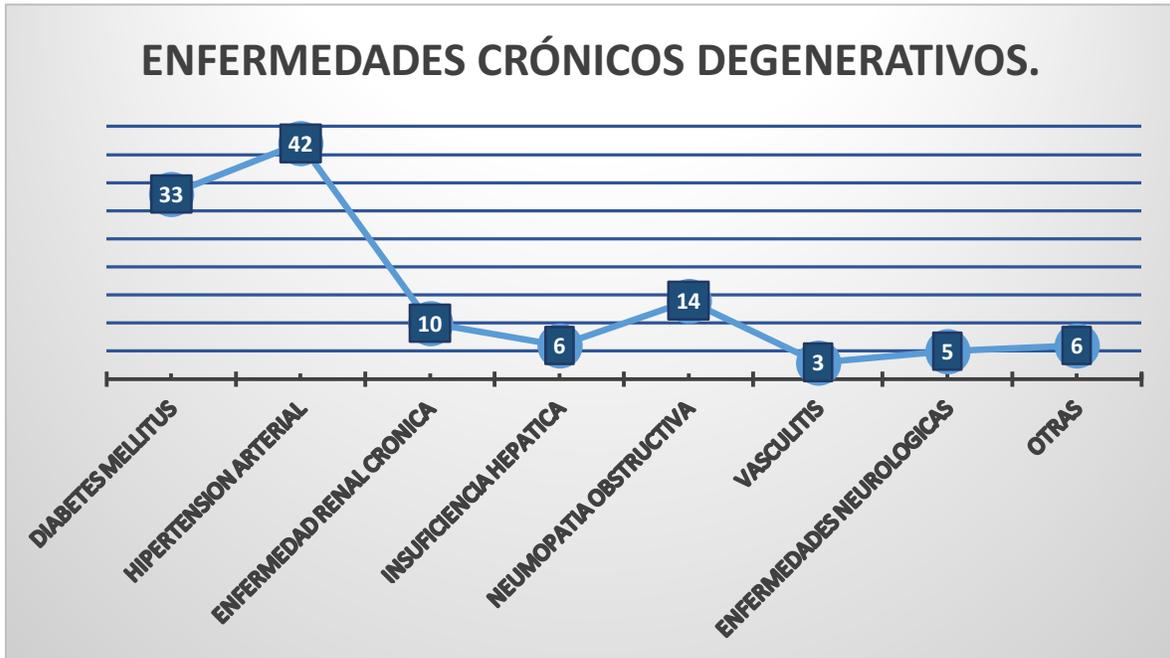
GRÁFICA 3 (ESTADO CIVIL).



GRÁFICA 4 (ESCOLARIDAD).



GRÁFICA 5 (OCUPACIÓN).



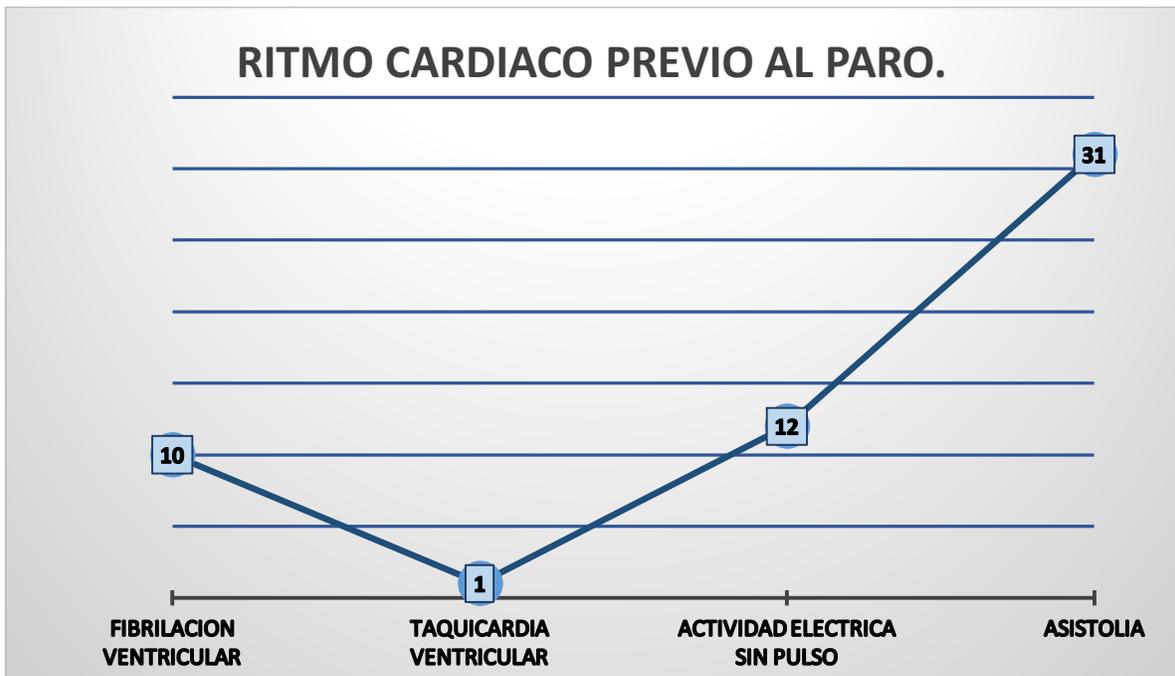
GRÁFICA 6 (ENFERMEDADES CRÓNICOS DEGENERATIVOS).



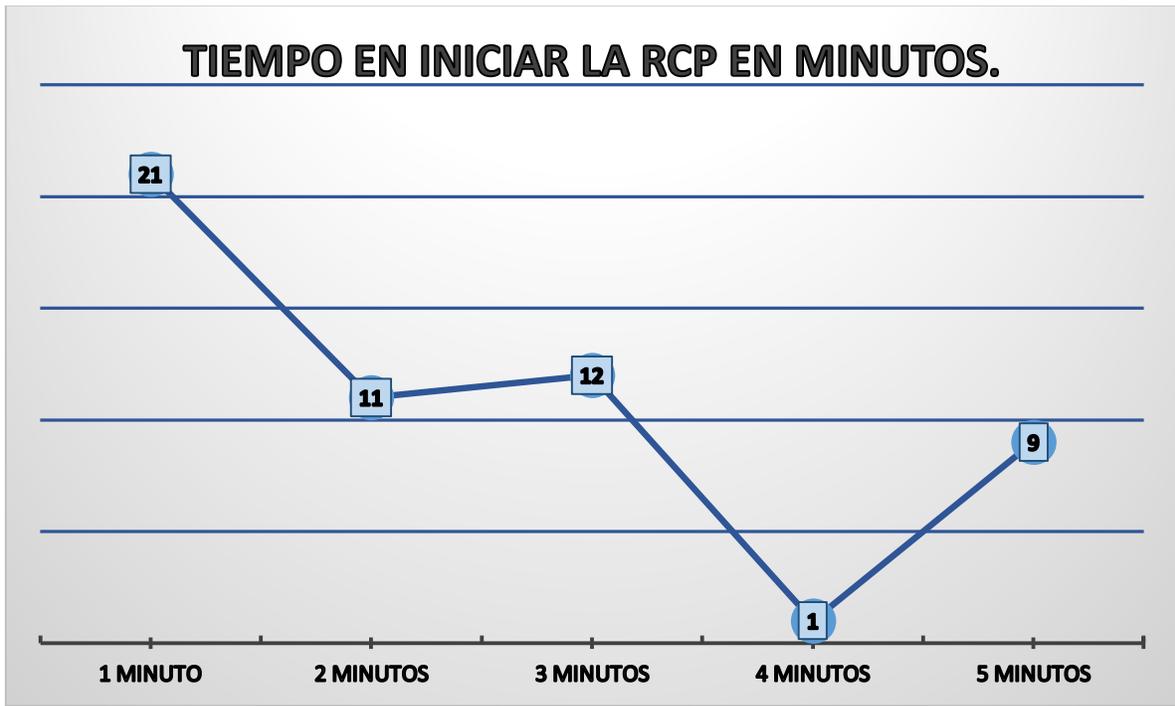
GRÁFICA 7 (TURNO DEL PARO).



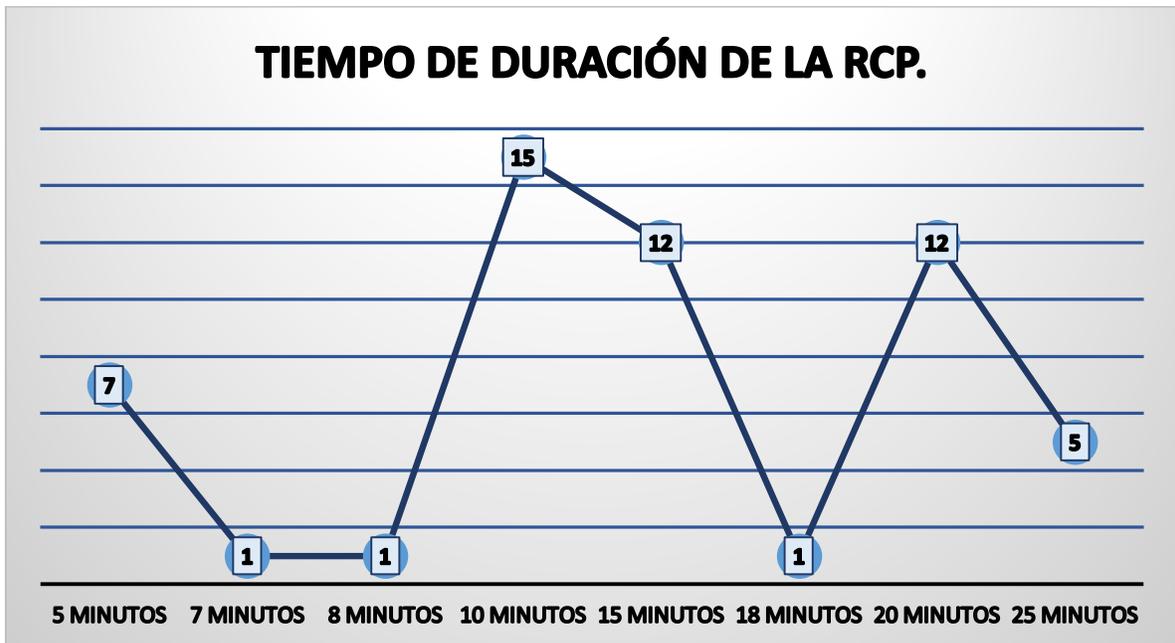
GRÁFICA 8 (H Y T COMO CAUSAS DE PARO).



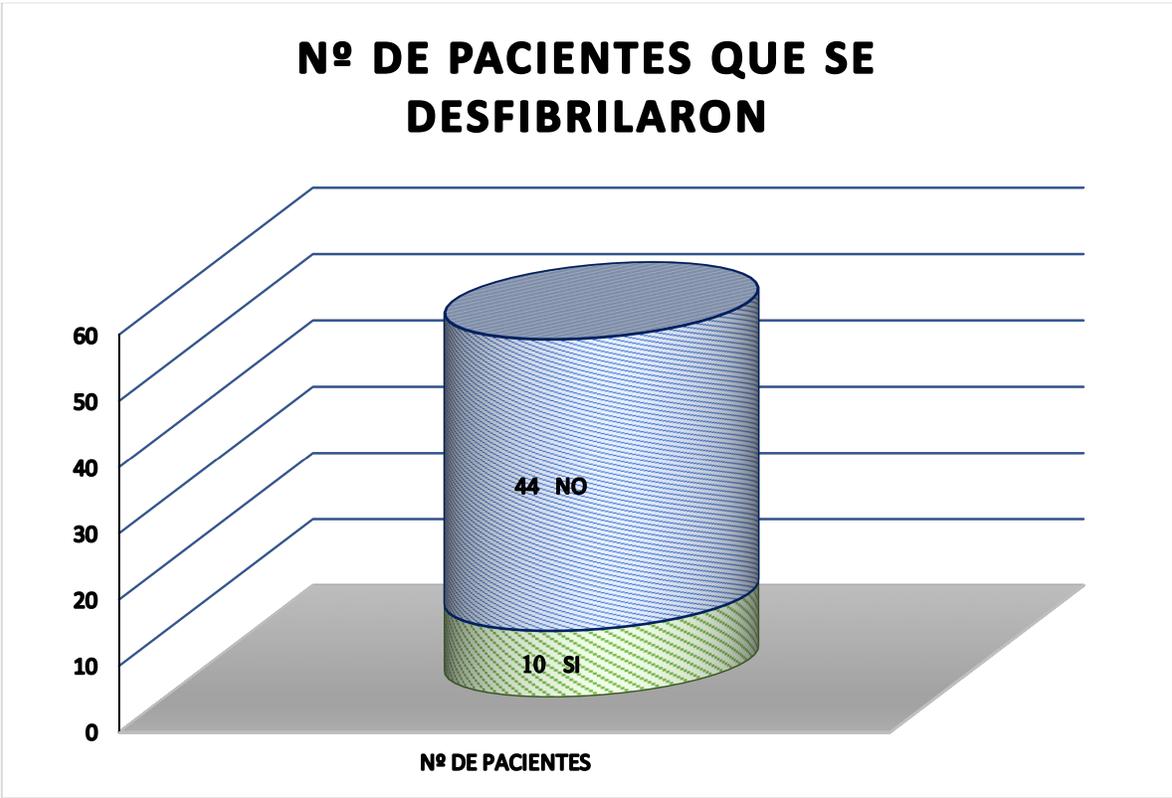
GRÁFICA 9 (RITMO CARDIACO PREVIO AL PARO).



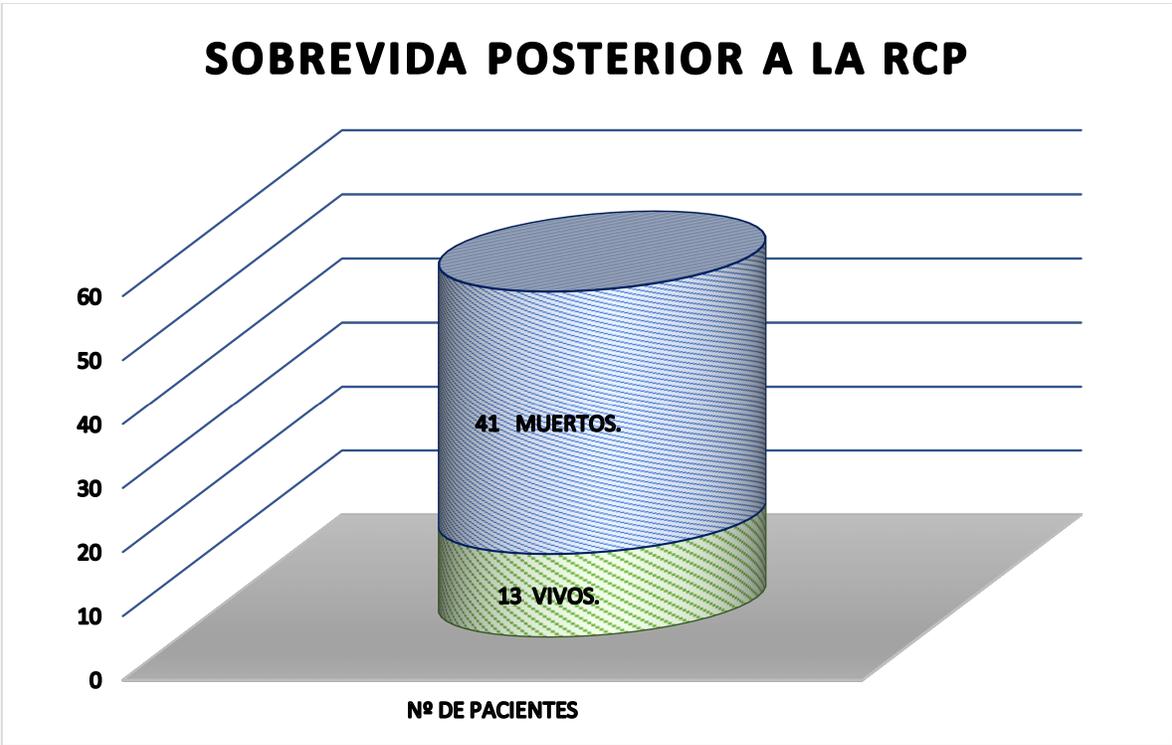
GRÁFICA 10 (TIEMPO TRANSCURRIDO EN INICIAR RCP).



GRÁFICA 11 (TIEMPO DE DURACIÓN DE LA RCP).



GRÁFICA 12 (Nº DE PACIENTES DESFIBRILADOS).



GRÁFICA 13 (RCP EXITOSA).

XV. BIBLIOGRAFÍA:

- (1) Ferro Veiga José Manuel. La muerte es el final, La industria de la muerte S.A. 1a ed. Espuma: Createspace; 2015.
- (2) Herrero S, Varón J, Sternbach GL. History of the Cardiopulmonary resuscitation. Journal of Pearls in Intensive Care Medicine. 2012;(25).
- (3) Wilkins Gámiz et al. Sobrevida en RCP. Revista Asociación Mexicana de Medicina Critica y Terapia Intensiva. 2001;15(5):166-171.
- (4) Nolan JP; Neumar RW; Adrie C, et.al. Post Cardiac síndrome: epidemiology, pathophysiology, treatment, end prognostication a scientific statement from international liaison Committee on resuscitation. The American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee; the council on cardiovascular Cardiovascular Surgery and Anesthesia; The Council on Cardiopulmonary, Perioperative, and Critical Care; The Council on Clinical Cardiology; The Council on Stroke. Resuscitation; 2008;(79):350-79.
- (5) Hernández H. Martín et al. Manejo del síndrome post-parada cardíaca. Medicina Intensiva. 2010;34(2):107–126.
- (6) Christopher M. Booth, Robert H. Boone, George Tomlinson, et al. Is This Patient Dead, Vegetative, or Severely Neurologically Impaired?: Assessing Outcome for Comatose Survivors of Cardiac Arrest. JAMA 2004;291(7):870-879.
- (7) Neumar et al. Adult Advanced Cardiovascular Life Support. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. Nov 2010;2(122):729-754.

- (8) John M. Field et al. Executive Summary. *Circulation*. Nov 2010;2(122):640-656.
- (9) Ian G. Stiell, M.D. Advanced cardiac life support in out of hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine*. Ago 2004;12(351):647-656.
- (10) Ma M.H., Chiang W.C., Ko P.C., Huang J.C., Lin C.H., Wang H.C., et al. Outcomes from out of hospital cardiac arrest in Metropolitan Taipei: Does an advanced life support service make a difference?. *Resuscitation*. 2007;(74):461-469.
- (11) Peberdy M.A., Kaye W., Ornatto J.P. Post resuscitation care, Is it the missing link in the Chain of Survival?. *Resuscitation*. 2005;(64):135-137.
- (12) Colmenero Ruíz, et al. Resultados de la atención a la parada cardiorrespiratoria en un hospital de referencia según el estilo Utstein, *Medicina Intensiva*. 2004;28(2):49-56.
- (13) Tunstall-Pedoe H, Bailey L, Chamberlain DA, et al. Survey of 3765 cardiopulmonary resuscitations in British hospitals (the BRESUS study): Methods and overall results. *British Medical Journal*. Ene 2014;13(304):1347-1351.
- (14) Lewi, P.J Mullie, A Quets, et al. A Cerebral Resuscitation Study Group. The Belgian Cardio pulmonary Cerebral Resuscitation Registry: Form protocol. *Resuscitation*. 1989;(17):5-10.
- (15) Nashiely Vanessa Mendoza Santoyo. Factores que influyen en la sobrevivencia de pacientes en paro cardiorrespiratorio atendidos en el área de choque de urgencia, [Tesis posgrado]. Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Medicina; Enero 2010.

- (16) Emilio Marín Huerta et al. Muerte súbita cardíaca extrahospitalaria y desfibrilación precoz. Revista Española Cardiología. Jun 2000;(53):851-865.
- (17) Weaber WD, Hill D, Fahrenbruch CE, Copass MK, Martin JS, Cobb LA et al. Use of the automatic extrenal defibrillator in the management of out of hospital cardiac arrest. New England Journal of Medicine.1988;(319):661-666.

XVI. ANEXOS

“CAUSAS DE PARO CARDIORRESPIRATORIO SEGÚN LAS 5 H Y 5 T MAS COMUNES EN ADULTOS QUE SE LES REALICEN MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR”.

CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN

FOLIO _____ FECHA _____

Instrucciones: Por favor señale marcando con una X la respuesta que describa su situación, puede existir mas de 2 respuestas por pregunta, por favor no deje de contestar ninguna

1.-Edad: _____ años

2.- Sexo: H M

3.-Estado Civil:

- 1) Soltero.
- 2) Casado.
- 3) Unión libre.
- 4) Divorciado.
- 5) Viudo.

4.-Escolaridad:

- 1) Sin estudios
- 2) Primaria
- 3) Secundaria
- 4) Preparatoria
- 5) Licenciatura

5.-Ocupación:

- 1) Estudiante
- 2) Empleado
- 3) Sin ocupación

6.- Enfermedades Crónicas Degenerativos:

- 1) Diabetes Mellitus.
- 2) Hipertensión Arterial.
- 3) Enfermedad Renal.
- 4) Insuficiencia Hepática.
- 5) Neumopatía Obstructiva.
- 6) Vasculitis.
- 7) Degenerativas Neurológicas.
- 8) Otras.

7.-Turno del paro:

- 1) Matutino
- 2) Vespertino
- 3) Nocturno
- 4) Jornada acumulada

8.-Causa del paro (5 H's y 5 T's):

- 1) Hipoxia.
- 2) Hipotermia.
- 3) Hipovolemia.
- 4) Hidrogeniones.
- 5) Hipo-hipercaliemia
- 6) Trombosis coronaria.
- 7) Trombosis pulmonar.
- 8) Tóxicos.
- 9) Tamponade.
- 10) Tensión Neumotorax

9.-Ritmo previo al paro:

- 1) Fibrilación Ventricular
- 2) Taquicardia Ventricular.
- 3) Actividad Eléctrica sin pulso
- 4) Asistolia

10.-Tiempo en iniciar RCP _____ minutos.

11.-Tiempo de RCP _____ minutos.

12.-Desfibrilación:

- 1) Sí
- 2) No

13.-Sobrevivió:

- 1) Vivo
- 2) Muerto

DR. LUIS ARMANDO FLORES
RAMÍREZ

ANEXO 1



**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: "Causas de paro cardiorrespiratorio según las 5 H y 5 T mas comunes en pacientes de 16 a 80 años que se les realicen maniobras de reanimación cardiopulmonar en el Hospital General Regional N° 72".

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha:

Hospital General Regional 72 Tlalnepantla estado de México. A __de _____2016.

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

Exponer cuales son las 5 H y 5 T mas comunes en el paciente adulto con paro cardiorrespiratorio

Procedimientos:

Interrogatorio al familiar, que es parte de una Historia Clínica.

Posibles riesgos y molestias:

Ningún riesgo.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Reconocer e identificarla cuales son las 5H y las 5T mas comunes en nuestro hospital, para una actuación oportuna y eficaz y para mejorar los cuidados post paro cardiaco.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Se informara a familiar los datos del paciente, y causas de paro.

Participación o retiro:

Se podrá realizar retiro si así lo decide familiar, sin complicaciones.

Privacidad y confidencialidad:

Todos los datos son confidenciales, y solo se aplicaran para este proyecto.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____

Beneficios al término del estudio: _____

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

Investigador Responsable: _____

Colaboradores: _____

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 4° 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

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 2

 IMSS <small>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</small>	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS	Unidad Médica
	Carta de consentimiento informado para ingreso al servicio de Urgencias	Nombre
Fundamentos: reglamento de la ley general de salud en materia de prestación de servicios de atención médica. Artículos 80, 81, 82, 83 y a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. Del expediente clínico, numerales 4.2, 10.1, 10.1.2, 10.1.3 y apéndice D-17,		Número de Seguridad Social
		Edad
Lugar y fecha: Tlalnepantla de Baz a de		

Yo _____

Expreso mi libre voluntad para autorizar mi ingreso al servicio de urgencias después de haberme proporcionado

la información completa sobre mi enfermedad y estado actual, la cual fue realizada en forma amplia, precisa y suficiente en un lenguaje claro y sencillo, informándome sobre los beneficios, posibles riesgos, complicaciones y secuelas, derivados de la terapéutica propuesta.

De igual forma hago constar que el médico me informó sobre la existencia de procedimientos alternativos, el derecho a cambiar mi decisión en cualquier momento y manifestarla con el propósito de que mi atención sea adecuada, me comprometo además a proporcionar información completa y veraz, así como seguir las indicaciones médicas.

Así mismo autorizo al personal de salud para la atención de contingencias y urgencias derivadas de la atención médica motivo de mi ingreso, atendiendo al principio de libertad prescriptiva.

Otorgo mi autorización al Hospital para hacer uso de mis datos personales incluido el estado de salud; en el entendido que aparecerán en las pantallas del Sistema Centro de Información Hospitalario en Urgencias (Sistema de Información Aeropuerto).

Diagnostico al Ingresar a Urgencias	
Riesgos más frecuentes inherentes a la(s) enfermedad(es) que padezco	
REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS. FLEBITIS. INFECCIONES	
Procedimientos: Canalización, Administración De Soluciones. Administración De Medicamentos. Toma De Laboratorios.	Alternativas:

Nombre completo y firma del paciente, familiar, tutor o responsable legal _____	Nombre completo y firma del testigo _____
Nombre completo, matrícula y firma del médico tratante _____	Nombre completo y firma del testigo. _____

ANEXO 3