

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DELEGACIONAL DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN
SALUD**



Factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Hospital General Regional No.1 "Vicente Guerrero" en Acapulco, Gro.

Tesis

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD DE:
MEDICINA DE URGENCIAS**

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Libni Daniel Santiago Hernández

Alumno de tercer grado del curso de Especialidad en Medicina de Urgencias

Matrícula: 99344287

Adscripción: HGR No. 1 Vicente Guerrero, Acapulco.

Tel: 7442455921

Correo electrónico: santiago_balderas_familia@hotmail.com

INVESTIGADOR ASOCIADO

Norma Alejandra Balderas Vargas

Maestra en Ciencias y Médico Especialista en Medicina Familiar

Matrícula: 99123333

Adscripción: UMF 29, Acapulco.

Tel. 7441470060

Correo electrónico: doctora_galleta@hotmail.com

Acapulco Gro.

**Febrero
2016.**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



**FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1
VICENTE GUERRERO**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFARTO
AGUDO DE MIOCARDIO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1
“VICENTE GUERRERO” EN ACAPULCO GRO.**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE
URGENCIAS**

**PRESENTA
DR. LIBNI DANIEL SANTIAGO HERNANDEZ**

ACAPULCO GRO. FEBRERO 2016.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL DE GUERRERO
COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACION**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFARTO
AGUDO DE MIOCARDIO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1
“VICENTE GUERRERO” EN ACAPULCO GRO.**

DIRECTOR DE TESIS

DRA. NORMA ALEJANDRA BALDERAS VARGAS

TESISTA

DR. LIBNI DANIEL SANTIAGO HERNANDEZ

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE
MIOCARDIO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 1 "VICENTE GUERRERO"
EN ACAPULCO, GRO.



Dra. Ingrid Zaragoza Ruíz

Coordinadora Delegacional de Planeación y Enlace
Institucional



Dr. Francisco Barbosa Castañeda

Coordinador Auxiliar Médico de
Educación en Salud



Dra. Guillermina Juanico Morales

Coordinador Auxiliar Médico de
Investigación en Salud



Dra. Martha Alyne Ríos Mora

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Medicina de Urgencias

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1102** con número de registro **13 CI 12 001 180** ante
COFEPRIS

H GRAL REGIONAL NUM 1, GUERRERO

FECHA **15/02/2016**

DR. LIBNI DANIEL SANTIAGO HERNÁNDEZ

PRESENTE

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

Factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Hospital General Regional No.1 "Vicente Guerrero" en Acapulco, Gro

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-2016-1102-15 |

ATENTAMENTE

DR.(A). ALEJANDRO ROBERT URIBE

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1102

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIAS

A mis padres Daniel y Raquel por que sin ellos no tendría vida, por sus enseñanzas, por todo el amor que me brindaron de manera incondicional y que hasta el momento está presente en ellos.

A mí amada esposa Alejandra Balderas que me ha apoyado en todos mis proyectos de vida, ya que sin ella todo esto no sería posible. Te amo Hermosa.

A mis amados hijos Zoe, Libnito y Josue quienes son la razón por la que mi vida tiene sentido, todo mi esfuerzo y sacrificio es para ellos.

A mis hermanos Jhonata, Miriam y Daniela quienes me han acompañado por la vida descubriendo y superando algunos retos.

| | ÍNDICE | PAG. |
|-------------|--|-------------|
| 1 | Resumen | 3 |
| 2 | Antecedentes | 4 |
| 3 | Planteamiento del problema | 11 |
| 4 | Justificación | 12 |
| 5 | Objetivo general | 13 |
| 5.1 | Objetivos específicos | 13 |
| 6 | Material y métodos | 14 |
| 7 | Método de muestro y selección de la muestra. | 16 |
| 8 | Criterios de seleccion | 18 |
| 9 | Definición operacional de las variables | 19 |
| 10 | Analisis estadistico | 22 |
| 11 | Consideraciones éticas | 23 |
| 12 | Resultados | 24 |
| 12.1 | Analisis univariado | 24 |
| 12.2 | Analisis bivariado | 29 |
| 13 | Discusión | 30 |
| 14 | Conclusión | 31 |
| 15 | Recomendación | 32 |
| 16 | Bibliografía | 33 |
| 17 | Anexos | 37 |

1.- RESUMEN

Título: Factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) en el Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero” en Acapulco, Gro.

Objetivo: Identificar los factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo al miocardio en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” en Acapulco Gro.

Material y métodos: Estudio transversal retrospectivo, en expedientes de pacientes que ingresaron el servicio de urgencias del Hospital General Regional “Vicente Guerrero” No.1 con el diagnóstico de infarto agudo de miocardio en el periodo de 1 de enero a 31 de diciembre de 2015, aplicándose criterios de inclusión y exclusión, no se aplicara carta de consentimiento informado debido al tipo de estudio, se revisarán 100 expedientes clínicos, identificando variables asociadas a mortalidad como sociodemográficas, factores de riesgo, clínicas y complicaciones. El tamaño de la muestra se calculó con el programa Epi Info versión 7, con una prevalencia estimada del 7.4%⁽¹²⁾, nivel de confianza de 95%, 0.05 (error alfa), poder de 0.20 (error beta), y una RM de 1.9.

Resultados: Se estudiaron 100 expedientes clínicos con el diagnóstico de IAM a los que se les estudio los factores que se asocian a mortalidad en donde se documentó una mortalidad de 9%, en donde el 3% fueron mujeres, Con el proceso de Mantel-Haenszel, con el programa CIETmap, se estimó la RM, los Intervalos de Confianza del 95% se obtuvo de acuerdo propuesta de Cornfield, se obtuvo OR 0.11 IC 95% (0.02-0.68) siendo la única variables con importancia estadística de forma protectora, causa por la que no se realiza análisis multivariado, esto debido a que algunos de los factores de riesgo de mortalidad en las celdas se reportaron en 0

Conclusión. La trombolisis disminuye la mortalidad por IAM.

Palabras Clave: Mortalidad de IAM, complicaciones de infarto.

2.- ANTECEDENTES

El infarto agudo de miocardio (IAM) se define por características clínicas, con hallazgos electrocardiográficos (ECG), elevación de marcadores bioquímicos (biomarcadores) de necrosis miocárdica e imagen actualmente¹.

La enfermedad coronaria de tipo IAM es la causa individual más frecuente de muerte en todos los países del mundo y segunda causa de muerte hospitalaria, presentándose un 8 a 20% de reingreso hospitalario. Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) explican la mayor parte de los casos de infarto agudo de miocardio (IAM), entre los que se destaca la presencia de Diabetes mellitus y la hipertensión arterial principalmente. En las mujeres mayores de 45 años la presencia de menopausia es un factor de riesgo cardiovascular por las múltiples alteraciones lipídicas y de presión arterial así como del metabolismo de los hidratos de carbono^{2,30}.

Se estima que aproximadamente 15.4 millones de personas mayores de 20 años en Estados Unidos padecen cardiopatía isquémica; con ello una prevalencia de Enfermedad coronaria (EC) en mayores de 20 años del 6.4% (Hombres de 7.9% y mujeres el 5.1%). En lo que se refiere a IM se establece una prevalencia de 2.9% (el 4.2% en hombres y 2.1% en mujeres). En Europa hay 4 millones de personas que fallecen por esta causa y 1.9 millones en la Unión Europea, esto supone que el 47% de todas las muertes en Europa y el 40% de la Unión Europea. La incidencia de IM con una tasa de hospitalización con ajuste por la edad de 215/100,000 habitantes esto en 1979 a 1981, incrementándose a 342 de 1985 y 1987, declinandose hasta 242 durante periodo 2003-2005 con una relación hombre:mujer de 2:1. En el registro Nacional de Infarto Miocardio estadounidense hay aumento de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) el 19% en 1994 al 59% en 2006, además de la estabilización de la tasa de síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) según se emplee la troponina o la CK-MB como criterio diagnóstico^{3,4,5}.

En nuestro país alrededor de 80,000 decesos por IM, la cardiopatía isquémica aterosclerótica coronaria es la más frecuente de enfermedad cardiovascular a los 30 años, con mayor mortalidad en mayores de 60 años, en el 2003 fue la responsable de 50,000 defunciones siendo el 10% de todas las causas de muerte. Se realizaron en nuestro país el registro nacional de Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA I Y II), en donde se incluyeron 4,353 pacientes, el 34.8% sufrió síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACESST). Se estima que el 66% que acude por dolor precordial cursan con SCA a diferencia de RENASICA I en RENASICA II en donde se documentó con mayor frecuencia el IM CESST en un 56% de las causas de hospitalización, seguida de Angina inestable (AI/IMNEST) 44%, siendo la proporción 1.3/1 respectivamente^{6,7,8}.

En el 2007 se colocó a las enfermedades del corazón en primer lugar como causa de muerte en los mexicanos, con 87 185 defunciones (el 16.9% de todos los fallecimientos), en nuestro país se dice que muere un mexicano cada 10 minutos a causa de IAM⁹.

El Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) se define por la elevación de los títulos de los biomarcadores cardíacos >10 xp99 del LRS en pacientes con valores basales de Troponinas (cTn normales). Además, uno de los siguientes: a) nuevas onda Q patológicas o nuevo BRIHH; b) nueva oclusión de la arteria coronaria nativa o injerto documentada angiográficamente, o c) evidencia por imagen de nueva pérdida de miocardio viable o nuevas anomalías regionales del movimiento de la pared¹².

Estudios experimentales y clínicos establecen a la inflamación como un componente fundamental no sólo en todos los estadios vasculares de la aterosclerosis sino que también participa en las complicaciones locales, miocárdicas y sistémicas de este proceso fibroproliferativo¹³.

En la evolución natural de la enfermedad cuando el endotelio arterial se enfrenta a factores de riesgo proinflamatorios y vasoconstrictores como dislipidemia,

alteraciones estrogénicas y androgénicas, hipertensión, productos de glucooxidación asociados a hiperglucemia o citocinas proinflamatorias derivadas del exceso de tejido adiposo, aumenta la expresión de las moléculas de adhesión lo que promueve adhesión leucocitaria. La consecuencia del proceso inflamatorio subyacente es el ateroma inicial, en conjunto las células endoteliales y monocitos secretan la matriz de metaloproteinasas en respuesta a varias señales oxidativas, hemodinámicas, inflamatorias y autoinmunes. En balance con sus inhibidores tisulares endógenos, modula numerosas funciones de las células vasculares, incluyendo activación, proliferación, migración y muerte celular, así como, la formación de nuevos vasos, remodelación geométrica, reparación o destrucción de la matriz extracelular de las arterias y del miocardio¹⁴.

La placa vulnerable se define como la lesión en fase 2 de contenido rico en lípidos y cubierta fibroendotelial delgada. Este tipo no es obstructivo generalmente es de núcleo lipídico blando semilunar con abundantes células espumosas, macrófagos y células T activadas al romperse hay agregación plaquetaria y trombosis se convierte en fase 3, tipo VI, esta es la placa inestable, siendo el sustrato patológico.¹⁵ La inflamación puede promover tanto la erosión superficial, como la trombosis y la rotura de la placa, aumentando la degradación local de los constituyentes de la matriz extracelular y la muerte celular¹⁵.

Los trombos que ocluyen completamente la luz arterial y con una pobre circulación colateral provocarán un infarto del miocardio y cuando el trombo no ocluye completamente la luz arterial se presenta como angina inestable o infarto no Q¹⁶.

Las características clínicas son: dolor torácico (típico o atípico) de tipo opresivo, referido como ardor retroesternal, molestia epigástrica, disnea de inicio súbito, síncope, debilidad intensas, regularmente con duración de más de 20 minutos, las características electrocardiográficas son elevación del segmento ST en dos o más derivaciones que completen una cara o bloqueo de rama izquierda por primera vez y con una evolución de menos de 12 hrs después del inicio del dolor y bioquímicas con elevación de la troponina T > 0.01 mg/l,^{10,11}

American College of Cardiology /American Heart Association (ACC/AHA) sugiere un tiempo desde el primer contacto médico hasta los 90 minutos para realizar intervención coronaria percutánea, mientras que la Sociedad Europea de Cardiología sugiere 120 minutos¹⁷.

La guía de intervenciones en la atención del adulto con infarto agudo al miocardio refiere que usar inhibidores de la enzima convertidora de Angiotensina y antagonistas de los receptores de angiotensina II atenúan el proceso de remodelado y mejoran la supervivencia¹⁸.

En un estudio realizado en el Hospital Regional Vicente Guerrero en Acapulco, en 2011, se documentó que el tabaquismo (RM 6.59 IC 95% 3.081-14.09), edad menor a 60 años son factores de riesgo para presentar infarto agudo al miocardio y en ambos sexos el riesgo se presenta si se es mayor de 60 años(OR 0.606 IC 95% 0.617-242), presencia de diabetes tipo 2 (RM 4.37 IC 95% 2.011-9.128) e hipertensión arterial sistémica (RM 4.284 IC 95% 2.01-9.128)¹⁹.

La aspirina o clopidogrel, betabloqueantes, y la inhibidores enzima convertidora de la angiotensina se debe dar de manera indefinida a menos que existan contraindicaciones para su uso²⁰.

En el estudio e-MUST realizado entre el año 2003 y 2008 que cumplieron con criterios clínicos y cambios electrocardiográficos con SCACESST se estudiaron un número de 4376 pacientes a los que se les realizó terapia fibrinolítica prehospitalaria e ICP en unidad hospitalaria la cual se asoció a mayor mortalidad OR a 0.61 (0.44-0.84)²¹.

La terapia antiplaquetaria con aspirina a dosis de 162 a 325 mg y clopidogrel 300mg vía oral dosis de impregnación en pacientes menores de 75 años y de 75 mg en mayores de 75 años, el tratamiento debe continuar con tratamiento de manera indefinida con aspirina y clopidogrel a dosis de 75 mg por 14 días o hasta por 1 año. Con respecto a la terapia de anticoagulación en este caso la HNF se debe administrar por vía intravenosa en bolo o infusión para obtener un tiempo de tromboplastina parcial de 1.5 a 2.0; la enoxaparina se administra por peso y por

aclaramiento de creatinina dosis de 1 mg/kg dosis y mantener posteriormente dosis subcutaneas cada 24 hrs hasta resolucion por 8 días²².

La administración de estatinas lo mas temprano posible mejora su eficacia y esta recomendado en los estudios TIMI 22 y MIRACL; los betabloqueadores disminuyen frecuencia cardiaca y presión arterial esto disminuye la demanda de oxigeno. Este medicamento ha disminuido los cuadros de angina postinfarto y el tamaño del infarto sin embargo existen contraindicaciones²³.

Las estrategias de tratamiento en nuestro sistema de salud estatal esta limitada ya que no contamos con reperfusión coronaria o PCI (Intervención coronaria percutanea), de estas se encuentran PCI primaria, inmediata; de rescate, diferida, facilitada y la estrategia farmaco invasiva. El desafio clínico siempre ha sido la PCI primaria para realizarse inmediatamente en aquel paciente que ingresa a la unidad hospitalaria y realizarse inmediatamente la intervención, así como aquellos que se realizó fibrinolisis para realizar una ICP facilitada o de rescate²⁴.

La administración prehospitalaria reduce los retrasos y aumenta el beneficio de la trombolisis; el tratamiento fibrinolítico practicado menos de 2 h tras el comienzo del infarto tiene resultados similares a la revascularización mecánica. La angioplastia facilitada (administración de fibrinolíticos previa a la angioplastia primaria) no se considera indicada; sí lo están la angioplastia de rescate ante el fracaso del fibrinolítico y la revascularización diferida en cualquier caso²⁵.

En un estudio en nuestro país en el año 2011 se estudiaron las complicaciones como ruptura de septum interventricular (SIV) post infarto, 67.5% fueron hombres (n = 27), con edad promedio de 64 años, diabetes mellitus en 53% (n = 21), así como factores como la hipertensión arterial sistémica en 43% (n = 17) y tabaquismo en 40% (n = 16). La mayoría de los pacientes presentaron infarto de localización anterior 53% (n = 21). La mayoría no recibió tratamiento de reperfusión (n = 29) por estar fuera de ventana y sólo cinco fueron tratados mediante angioplastía primaria y cuatro recibieron trombólisis. El defecto septal evaluado mediante ecocardiografía señaló diámetro de 10 mm (7 mm a 15 mm)

con un corto circuito Qp/Qs menor de 2:1 en 39% de los pacientes, entre 2:1 y 2.9:1 en 35%, entre 3:1 y 3.9:1 en 19% y mayor o igual a 4:1 en 7%²⁶.

En la actualidad , las guías de manejo del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana de Corazón recomienda la intervención quirúrgica inmediata en pacientes con ruptura del septum interventricular postinfarto mediante cierre quirúrgico y en el mismo procedimiento la revascularización coronaria, con lo que la supervivencia se reporta favorable, a pesar de la insuficiencia cardiaca y la taquicardia supraventricular que, desafortunadamente, deteriora la calidad de vida a largo plazo²⁷.

Las complicaciones mecánicas son uno de los más indeseables y dramáticos contratiempos que pueden aparecer en el infarto agudo de miocardio (IAM). A pesar de su baja incidencia general, la gravedad que implican hace preciso un rápido y acertado diagnóstico y un tratamiento precoz. Por ello la utilidad de diversas escalas de riesgo como lo son Killip Kimball, el TIMI y Grace de las que son utilizadas en nuestro medio hospitalario, existen otras escalas empleadas sin embargo consideramos unicamente las mencionadas previamente²⁸.

Los factores mas importantes para determinar pronóstico a corto plazo del IAM es la aparición de complicaciones como insuficiencia cardiaca o choque cardiogenico estos se encuentran asociados fuertemente con la mortalidad en fase aguda³².

En otros países como España los múltiples estudio de mortalidad de IAM (RESCATE I y RESCATE II), se encontro una mortalidad cardiovascular de 10.9% en RESCATE I en comparacion de RESCATE II 7.5% con p 0,003, OR 0.67 (IC 0.51-0.87) en análisis de regresión logística, además de realizarse analisis de regresion de COX de mortalidad a 6 meses de los supervivientes a la fase aguda en diferentes modelos con HR 0.41, IC a 95% (0.24-0.71) p: <0,001. Documentandose además incremento en la mortalidad en estudios sobre mortalidad de infarto agudo de miocardio con terapia de fibrinólisis (PRIAMHO II) EN COMPARACION CON RESCATE II con una mortalidad de 11.3% para

PRIAMHO II un incremento de la mortalidad de 25% mas en comparación con RESCATE II a pesar de contar con grupos similares de pacientes³³.

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo y ocupan el tercer lugar en cuanto a morbilidad e impacto económico; en 2008 se calcularon 57 millones de defunciones de los cuales el 48% son por este tipo de padecimientos¹⁸.

En Estados Unidos la Organización Mundial de la Salud en 2008 reportó que la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares es de 137 por 100 000 habitantes y en México de 217 por 100 000 habitantes; el infarto agudo del miocardio desde el año 2007 se colocó en el primer lugar como causa de fallecimiento en nuestro país, las complicaciones mecánicas y eléctricas que se presentan en el infarto agudo del miocardio con un tratamiento oportuno o no así como el hecho de que el 30% de pacientes con infarto al miocardio presentan síntomas atípicos hacen que el pronóstico sea incierto¹⁸.

Debido a que el tratamiento para el infarto agudo del miocardio es la intervención coronaria percutánea con la que no contamos en nuestra institución, hacemos uso de terapia farmacológica en nuestras unidades, generando complicaciones como sangrados o arritmias letales que pueden comprometer la vida del paciente. En nuestra unidad solo se ha reportado un estudio en 2011 con asociación de factores de riesgo para desencadenar infarto agudo al miocardio³⁰ por tal motivo consideramos realizar este estudio para conocer los factores que se asocian a la mortalidad debido a que al fallecer un paciente en edad productiva conlleva a la pérdida del ingreso económico de la familia y hasta una probable pensión del trabajador generando pérdidas a todos los niveles de salud.

Por lo tanto nuestra pregunta de investigación es ¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” en Acapulco, Gro?

4. JUSTIFICACION

En nuestro país el infarto agudo al miocardio (IAM) sigue teniendo la primera causa de muerte en las personas adultas de más de 45 años, conocer cuáles son los factores asociados a la mortalidad en pacientes con infarto agudo al miocardio en nuestro entorno permitirá conocer su prevalencia en segundo nivel

Se conocen ampliamente los factores de riesgo que desencadenan infarto agudo al miocardio pero se debe hacer énfasis en aquellos factores de riesgo para el pronóstico en la evolución natural de la enfermedad; es conocido que el tratamiento de reperfusión así como la estancia hospitalaria generan costos incalculables y al paciente le genera una calidad de vida diferente por lo que debe considerarse todos los riesgos posibles y prevenibles para actuar con ellos y evitar que las cifras aumenten por enfermedades cardiovasculares de este tipo.

El panorama de infarto al miocardio y de sus complicaciones eléctricas y mecánicas así como de sangrados por el tratamiento de reperfusión farmacológica es desolador ya que todas estas complicaciones son las que comprometen de manera aguda la vida del paciente; por lo que este estudio nos permitirá actuar sobre la población blanco desde el inicio de la sintomatología que es la piedra angular para el manejo en este grupo de pacientes; esto determinará el tratamiento y sus posibles complicaciones.

Los resultados se darán a conocer a las autoridades del Hospital Vicente Guerrero en carteles que contengan conocimiento sobre mortalidad de infarto agudo de miocardio y sus factores asociados, se difundirá en foros regionales de investigación anual del Instituto Mexicano del Seguro Social y se publicará en alguna revista médica de alto impacto para una mayor difusión.

5. OBJETIVOS.

Objetivo general.

- Identificar los factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo al miocardio en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” en Acapulco Gro.

Objetivo específico.

- Describir el perfil sociodemográfico asociada a mortalidad de la población estudiada: Sexo, edad, ocupación, escolaridad.
- Conocer antecedentes personales patológicos como probables factores asociados al riesgo de mortalidad por IAM:
 - Tabaquismo.
 - Hipertensión arterial sistémica.
 - Diabetes Mellitus tipo 2
 - Dislipidemia
- Identificar las complicaciones en pacientes con infarto agudo de miocardio sometidos a terapia de re perfusión farmacológica: EVC hemorrágico, hematuria, sangrado de tubo digestivo alto o bajo activo, gingivorragias, hemorragia pulmonar, Arritmias, insuficiencia cardiaca, choque cardiogénico.
- Identificar las complicaciones en pacientes con infarto agudo del miocardio no sometidos a terapia de re perfusión farmacológica: Arritmias, Insuficiencia cardiaca y Choque cardiogénico.

6.-MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio: Transversal retrospectivo

Universo de estudio

- Expedientes clínicos de paciente que presentaron un infarto agudo de miocardio y que acudieron al servicio de urgencias del Hospital General Regional N.1 "Vicente Guerrero" durante el año 2015 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de estudio: Expediente clínico

Tamaño de la muestra

- Se estudiaron 100 expedientes clínicos que permanecieron en el servicio de urgencias y se les diagnosticó infarto agudo al miocardio como primer evento. El tamaño de la muestra se calculó con el programa Epi Info versión 7, con una prevalencia estimada del 7.4%³², nivel de confianza de 95%, 0.05 (error alfa), poder de 0.20 (error beta), y una RM de 1.9.

Diseño general del estudio

- Una vez autorizado el estudio por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIEIS) 1102 se realizó un estudio transversal retrospectivo, en pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital General Regional “Vicente Guerrero” No.1 con el diagnóstico de infarto agudo de miocardio en el periodo de 1 de enero a 31 de diciembre de 2015, aplicándose criterios de inclusión y exclusión correctamente, no se aplicó carta de consentimiento informado debido al tipo de estudio.
- Se tomaron datos del expediente clínico con una encuesta de 15 reactivos, recabando variables asociadas a mortalidad de tipo sociodemográficas como escolaridad, edad, sexo, ocupación, los factores de riesgo de mortalidad como son hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 1 o 2, tabaquismo y dislipidemia, variables de tipo clínicas como: tiempo de evolución del infarto, localización del infarto (caras del corazón como son anterior, posterior, inferior, latera, etc.), complicaciones eléctricas como taquicardia sinusal, bloqueo aurículo ventricular de 3er o 2do grado Mobitz II y complicaciones mecánicas como son angina postinfarto, edema agudo pulmonar, choque cardiogénico,
- Análisis estadístico. Los datos se capturaron en el programa Epi –Data versión 3.1 con doble captación de los mismos para evitar errores de digitación, se analizarán frecuencias simples de las variables incluidas en el estudio. Con el proceso de Mantel-Haenszel, con el programa CIET-map, se estimará la RM, los intervalos de confianza al 95% se obtendrán de acuerdo a la propuesta de Miettinen; por medio del análisis bivariado se identificaron las variables asociadas que alcanzaron mayor significancia estadística y no se realizó análisis multivariado ya que solo 1 variable obtuvo la importancia estadística.

7.- Método de muestreo y selección de la muestra.

Se adaptó el cuestionario utilizado en el estudio “sobrevida a 30 días en pacientes con infarto agudo al miocardio trombolizados con tenecteplasa” que presenta 15 preguntas para la recolección de los datos apoyándose de la libreta de urgencias a 100 pacientes con el diagnóstico de SCA de tipo IAM CESST durante el año 2015 obteniéndose de ella nombre y número de afiliación para posteriormente buscó en archivo clínico los expedientes de donde obtuvimos las variables a estudiar previamente y ampliamente descritas, estos resultados se documentaron en la cédula de recolección de datos en donde se consideraron factores asociados a la mortalidad, arritmias, complicaciones mecánicas y otras complicaciones que se presenten durante su estancia, así como la muerte

Recabamos de la nota médica los antecedentes comorbidos como son hipertensión arterial con las cifras de presión arterial a su ingreso según el expediente, así como Diabetes mellitus tipo 2 y sus niveles glucémicos, además de la presencia de dislipidemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia y hábito tabáquico.

Documentamos la presencia de complicaciones mecánicas entre las que se encuentra angina postinfarto, edema agudo de pulmón, choque cardiogénico, simplificándolo con la clasificación de Killip Kimball. (Anexo 2)

Si existió complicaciones eléctricas como bloqueo aurículo ventricular de 2do grado Mobitz II o de 3er grado, extrasístoles ventriculares, fibrilación auricular, fibrilación ventricular, taquicardia supra ventricular o sinusal se registraron.

Se registró la presencia de complicaciones posteriores al tratamiento trombolítico administrado entre los que se encuentra evento cerebrovascular hemorrágico, sangrado de tubo digestivo bajo, hemorragia pulmonar o gingivorragia.

Es un estudio retrospectivo de donde se obtuvieron los factores de riesgo de mortalidad previamente descritos, en pacientes con IAM, con o sin trombolisis que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión y que acudieron al servicio de urgencias en el Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” en Acapulco, Gro.

8. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos de ambos sexos.
- Expediente de pacientes con IAM con o sin terapia de reperfusión.

Criterios de exclusión

- Expedientes de pacientes que hayan presentado previamente algún tipo de infarto del miocardio

Criterios de eliminación

- Expedientes de pacientes con cáncer de algún tipo o antecedente del mismo
- Expedientes de pacientes con enfermedades autoinmunes como Lupus Sistémico Eritematoso, Artritis Reumatoide, o alguna enfermedad que requiera terapia biológica.

9. DEFINICION OPERACIONAL DE. VARIABLES

| VARIABLE DEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | OPERACIONALIZACION | ESCALA DE MEDICION | UNIDAD DE MEDICION |
|--|---|--|--------------------------------|---|
| MORTALIDAD DE INFARTO EN HOSPITALIZACION | Muertes producidas en una población en un tiempo dado por infarto de miocardio. | Muerte documentada en el expediente clínico con certificado de defunción. | Nominal Dicotómica | 1. Si 2. No |
| VARIABLES INDEPENDIENTES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | OPERACIONALIZACION | ESCALA DE MEDICION | UNIDAD DE MEDICION |
| Edad | Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad. | Años cumplidos referidos en el expediente clínico | Cuantitativa Discreta | 1, 2, 3,4.... |
| Sexo | División del género en dos grupos hombre/mujer | Hombre Mujer | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Hombre 2.- Mujer |
| Ocupación | Actividad en la que alguien debe emplear su tiempo. | Documentado en expediente clínico | Cualitativa Nominal | 1.- Hogar, 2.- Empleado 3.- Desempleado 4.- Jubilado o pensionado |
| Escolaridad | Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela | Años cursados y aprobados de escuela documentado en el expediente clínico. | Cualitativa Nominal | 1. Primaria, 2. Secundaria, 3. Preparatoria, 4. Universidad, 5. Analfabeta. |
| Tabaquismo | Consumo de cigarrillos en forma periódica y diaria por una persona | Documentado en expediente clínico | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |
| Hipertensión arterial | Elevación mantenida de la presión arterial (PA) por encima de los límites | Documentado en el expediente clínico. | cualitativa Nominal Dicotómica | 1. Si 2. No |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--------------------------------|--|
| | normales | | | |
| Diabetes Mellitus 2 | Trastorno metabólico que es producto de defectos en la secreción de insulina, una acción defectuosa de la hormona o bien la coexistencia de las dos condiciones anteriores.. | Referido en el expediente clínico. | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- si 2.-no |
| Dislipidemia | Alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre como son colesterol y triglicéridos | Mediante la recolección de los resultados de laboratorio recientes en el expediente Clínico | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |
| VARIABLE DEPENDIENTE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | OPERACIONALIZACION | ESCALA DE MEDICION | UNIDAD DE MEDICION |
| Tiempo de evolución de IAM | Inicio de los síntomas clínicos de IAM | En el expediente clínico se obtendrá las horas de evolución de infarto. | Cualitativa Nominal | 1.- < 60 minutos 2.- 1 a 2 hrs 3.- >2 a 4 hrs. 4.- >4 a 6 hrs 5.- >6 hrs |
| Clasificación de Killip y Kimball | Clasificación clínica de IAM para identificar complicaciones hemodinámicas. | Documentada en el expediente clínico. | Cualitativa Ordinal | 1.- KK I: Sin falla cardiaca 2.- KK II: IC Aguda Moderada 3.- KK III: IC Aguda grave 4.- KK IV: Choque cardiogenico |
| Angina postinfarto | Dolor opresivo o malestar general torácico atribuible a isquemia miocárdica transitoria posterior a un | Referido en el expediente clínico | Cualitativa nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |

| | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|---|
| | infarto en las primeras 2 semanas | | | |
| Arritmias | Es un trastorno de la frecuencia cardiaca o del ritmo cardiaco. | Valorado por electrocardiograma si se cuenta en el expediente clínico o en la nota de expediente clínico | Cualitativa Nominal | 1.- Extrasístole ventricular 2.- Fibrilación auricular 3.- Taquicardia sinusal 4.- Taquicardia ventricular 5.- BAV de 2do grado Mobitz II 6.- BAV de 3er grado |
| Localización del infarto agudo de miocardio | Lugar en donde se documenta la isquemia o necrosis cardiaca debido a sus múltiples causas. | Valorado por expediente clínico. | Cualitativa nominal | 1. Septal 2. Anterior 3. Posterior 4. Inferior 5. Lateral bajo 6. Lateral alto |
| Evento cerebrovascular de tipo hemorrágico | Extravasación aguda de sangre dentro del parénquima cerebral por una rotura espontanea vascular. | Documentado en el expediente clínico | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |
| Hemorragia pulmonar | Secreciones sanguinolentas endotraqueales que se asocia a hipoxemia y deterioro neurológico. | Sangrado súbito pulmonar (Hemoptisis) documentado en expediente clínico. | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |
| Hematuria | Presencia de sangre en la orina. | Presencia sangrado por la vía urinaria documentado en expediente clínico | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |
| Gingivorragia | Sangrado de las encías. | Sangrado por las encías documentado por expediente clínico | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |
| Sangrado de tubo digestivo alto | Sangrado procedente de aparato digestivo. | Presencia de hematemesis o evacuaciones hematoquesicas documentado en expediente clínico | Cualitativa Nominal Dicotómica | 1.- Si 2.- No |

10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Captación de datos y análisis. Los datos se captaron con el programa Epi-Data versión 3.1, se realizó doble captación para evitar errores de digitación. Se analizaron frecuencias simples de las variables incluidas en el estudio. Con el proceso de Mantel-Haenszel, con el programa CIETmap, se estimó la RM, los Intervalos de Confianza del 95% se obtuvo de acuerdo propuesta de Cornfield, por medio del análisis bivariado se obtuvieron las variables asociadas que no alcanzaron significancia estadística por lo que no se realiza análisis multivariado.

11. CONSIDERACIONES ETICAS

El presente estudio se registró ante el comité local de investigación para su aprobación y posterior aplicación, no contraviene los aspectos éticos considerados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud de los Estados Unidos Mexicanos en el Título Segundo referente a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos en sus capítulos 13,14,16 ,17,20,21,36,39, 40 y 51ⁿⁱ las contempladas en la Declaración de Helsinki y sus modificaciones en Edimburgo, Escocia 2000. Y en base a lo establecido en la enmienda realizada en Tokio en 1975 el presente estudio debe ser revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud.

Esta investigación se apega a los establecido en el decálogo de principios de experimentación medica como seres humanos del Código Internacional de Ética para la investigación con seres humanos, conocido como código de Núremberg, y por lo tanto será indispensable evitar sufrimiento físico y mental innecesario y todo daño a las personas que se incluyen en el estudio, las cuales lo harán solo si estas están física y mentalmente aptas para aceptar su inclusión.

De la misma forma se hizo de acuerdo a lo establecido en el informe Belmont, el cual fue elaborado en 1978 por la National Comision For the Protection of Human Subjets of Biomedical Reserch en los Estados Unidos, cuyos principios fundamentales son el respeto, la autonomía, y la seguridad de las personas que se incluyan en el estudio, de la misma forma el beneficio y la utilidad de este, es de beneficio para toda la sociedad en general.

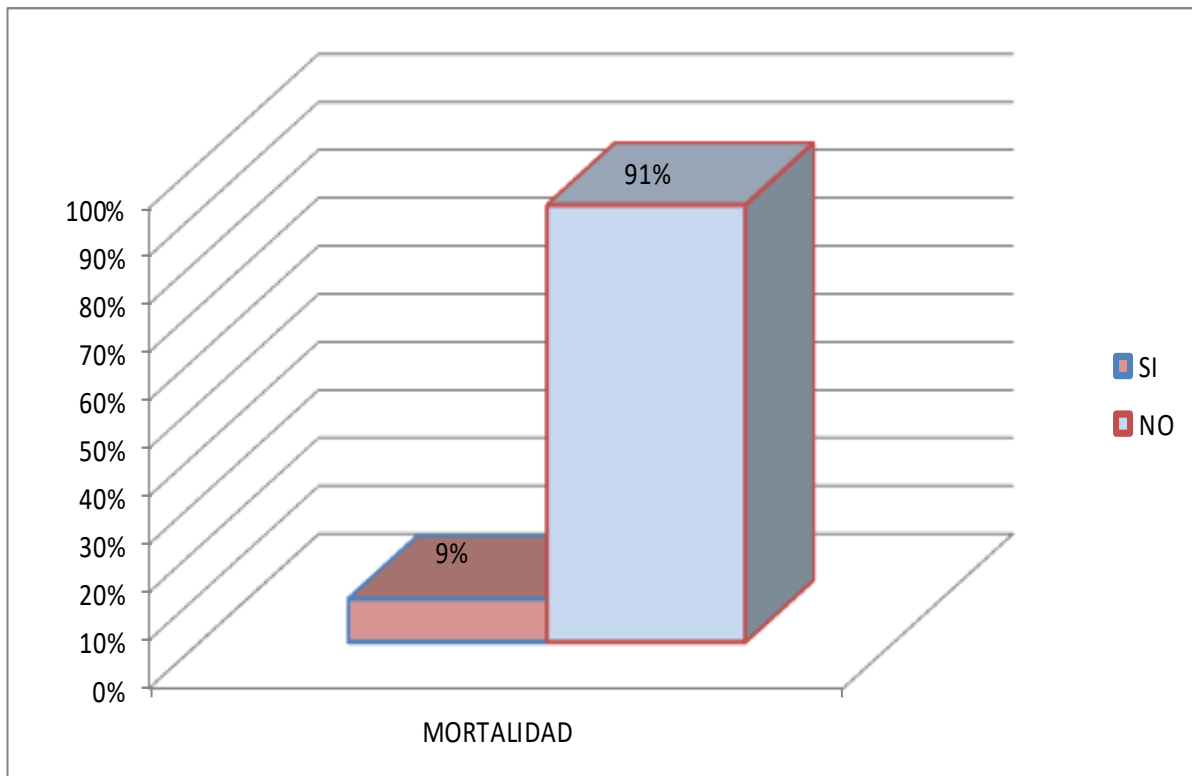
Siendo este un estudio de tipo I que solo interviene con los expedientes clínicos. De acuerdo a la Ley General de Salud en el Titulo Segundo de los Aspectos Éticos de la investigación en seres humanos, Capítulo I, Artículo 21, fracción VIII, Los pacientes tendrán plena seguridad de que no se le identificará y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad con uso de consentimiento informado, el paciente puede retirase del estudio en el momento que así lo desee sin contravenir sus intereses personales.

12. RESULTADOS

12.1 Análisis univariado

La prevalencia de mortalidad por infarto agudo de miocardio fue de 9% en donde se incluyeron 38% mujeres y 62% hombres entre los cuales los grupos de edades que se incorporaron en dos grupos de 18 a 65 años con 52%, la escolaridad de predominio fue la primaria con un 35% y con un 37% los jubilados o pensionados.

Grafica 1. Mortalidad.



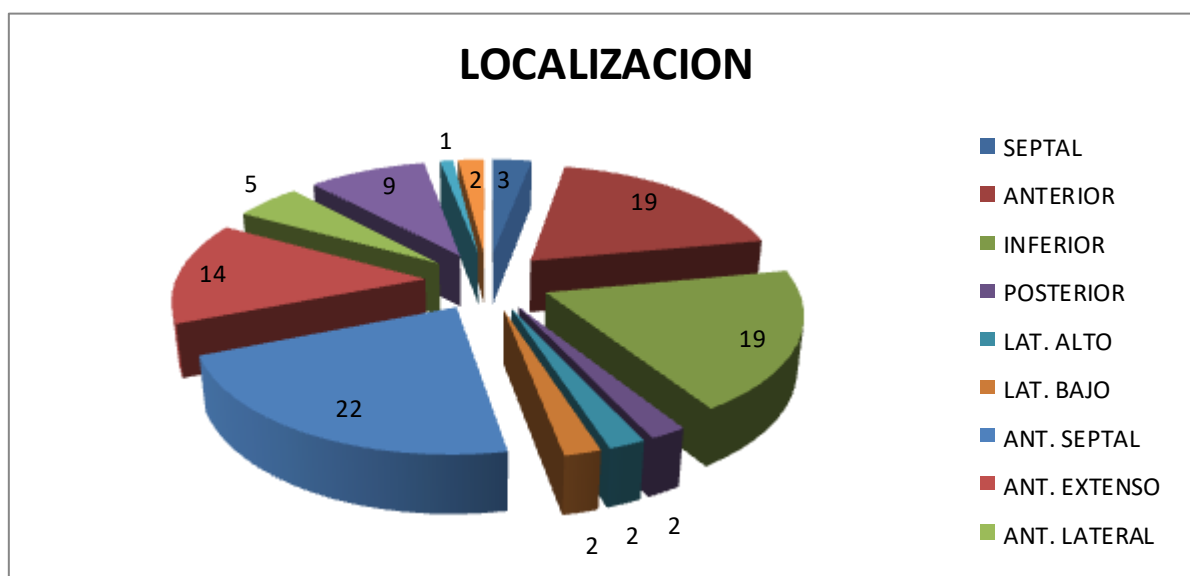
Parte fundamental del tratamiento de infarto agudo de miocardio es el tiempo de evolución, es piedra angular para el tratamiento trombolítico; por lo que el 57% de los pacientes llegaron después de las 6 hrs de haber iniciado la sintomatología retrasándose el tratamiento inmediato perdiéndose tiempo muy valioso para la vida del paciente infartado, aproximadamente un 49% de los pacientes que ingresan al hospital con infarto agudo de miocardio lograron trombolizarse, con una localización de 22% en la cara antero septal.

Cuadro 2. Tiempo de evolución de infarto.

| TIEMPO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| 60 MINUTOS | 5 | 5% |
| 1 A 2 HORAS | 11 | 11% |
| >2 A 4 HORAS | 19 | 19% |
| >4 A 6 HORAS | 8 | 8% |
| >6 HORAS | 57 | 57% |

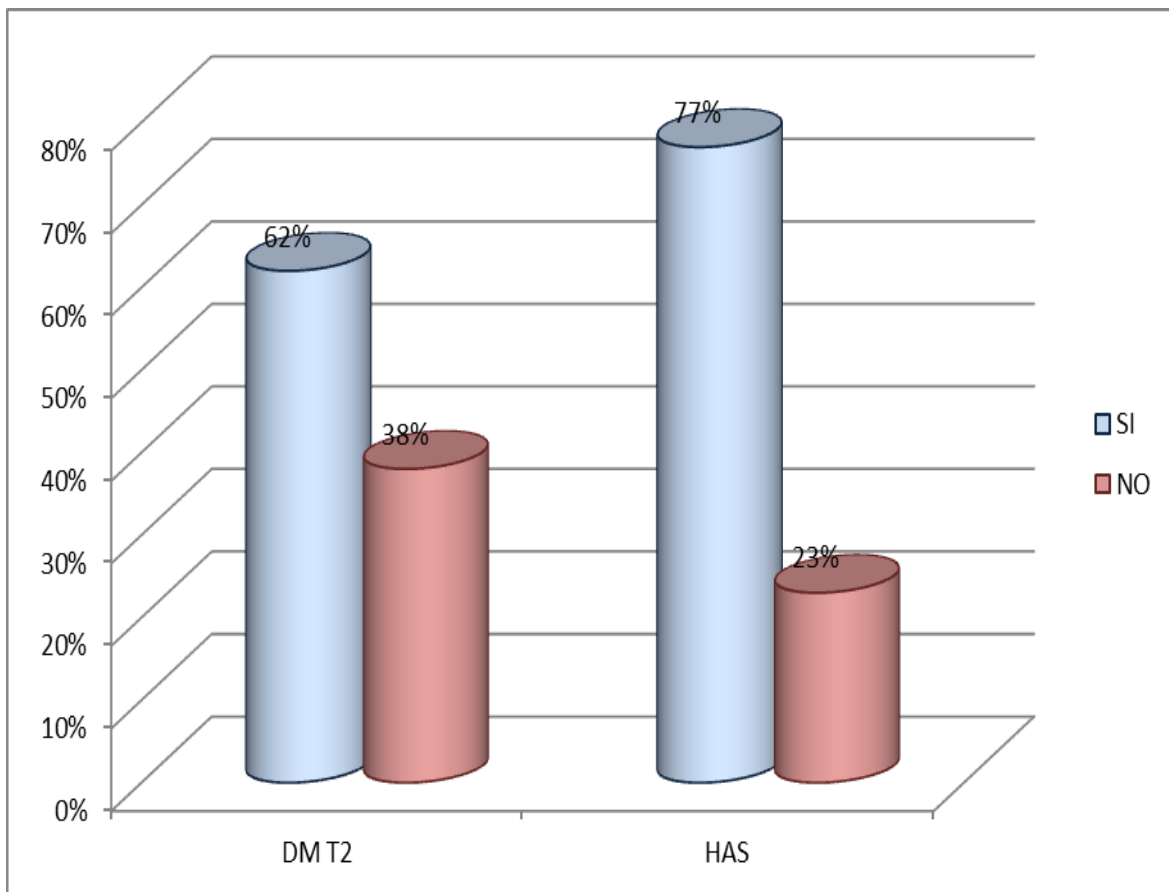
*Resultados obtenidos por la encuesta aplicada en HGR No1.

Grafica 2. Localización de infarto.



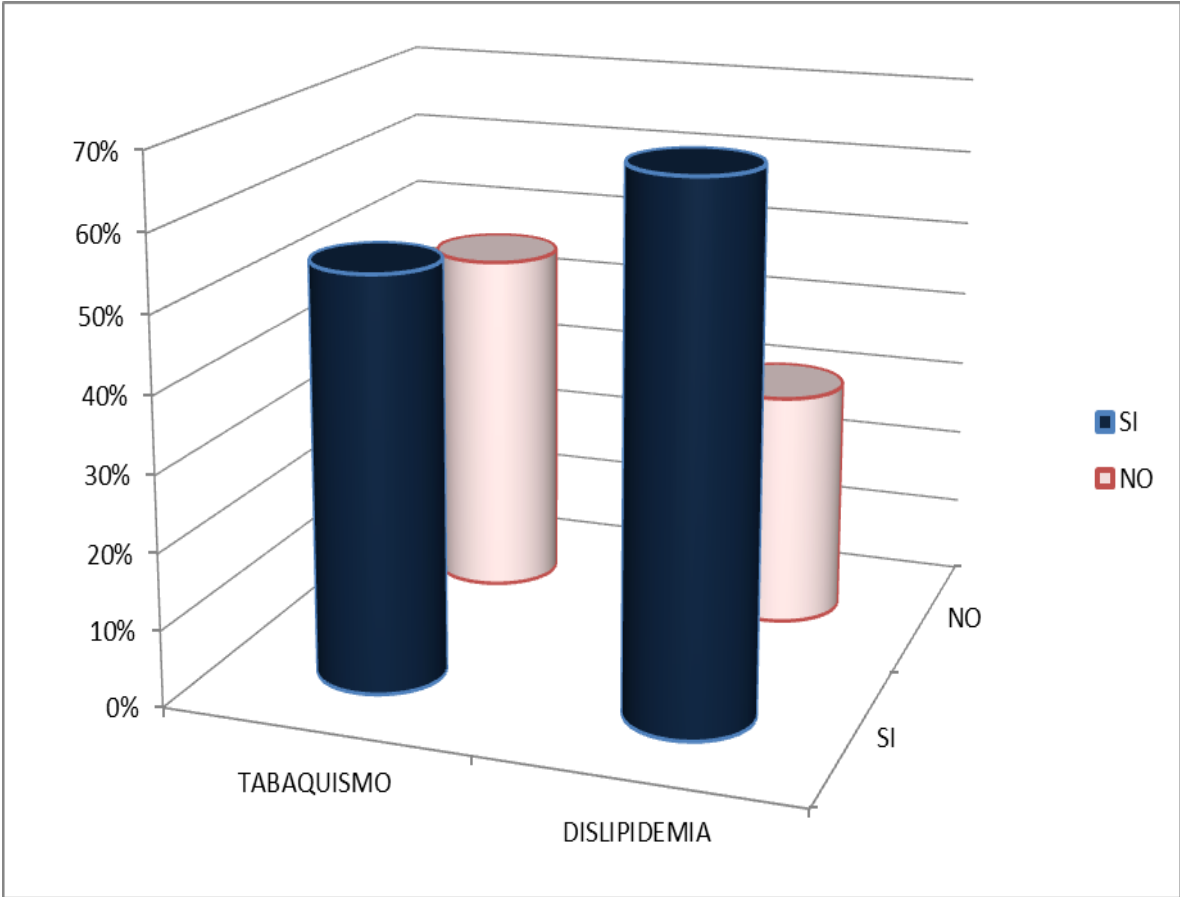
Los pacientes diabéticos con 62%, los hipertensos con un 77%, documentándose que de los 9% de los pacientes que fallecieron todos eran diabéticos y solo 7% hipertenso, sin embargo en el análisis bivariado no se computo OR o IC seguramente por la ausencia de algunas celdas que se reportaron en ceros.

Grafica 3. DM T2 y HAS



La dislipidemia se presentó en un 69% con una mortalidad de 7%, el tabaquismo presente en un 54% con una mortalidad de 5% de los pacientes.

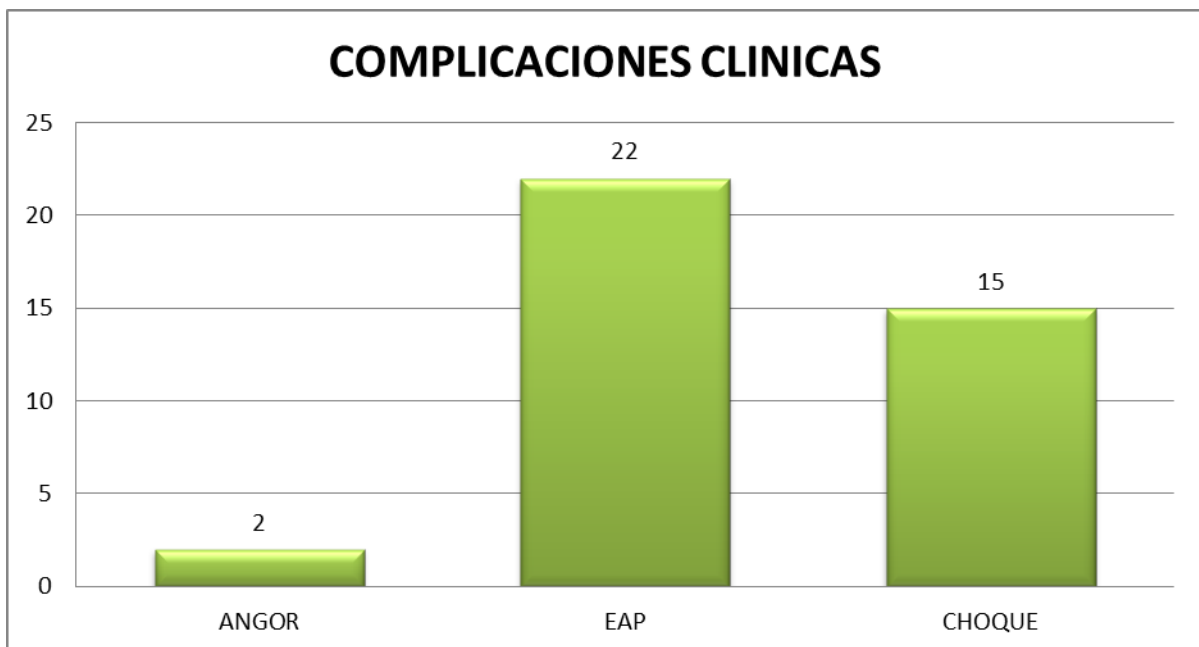
Grafica 4. Dislipidemia y Tabaquismo



Las complicaciones postinfarto se presentaron en un 56% edema agudo pulmonar (KK II y III), con un 38.5% el choque cardiogénico siendo el factor de mortalidad en estos pacientes; con respecto a las complicaciones eléctricas documentamos escasamente 4% únicamente de estas solo un paciente la presento un paciente siendo la taquicardia ventricular la única que documentamos en un paciente.

Las complicaciones posttrombolisis no se asociaron como un factor de mortalidad.

Grafica 5. Complicaciones clínicas.



12.2 ANALISIS BIVARIADO

Cuadro 6. Análisis bivariado en donde se encuentra los factores de mortalidad para infarto agudo de miocardio.

| VARIABLE | MORTALIDAD | RESULTADOS | OR | IC 95% |
|-------------------------|------------|------------|--------------|------------------|
| EDAD | 18-65 AÑOS | SI 3 NO 49 | 0.43 | 0.10-1.77 |
| | 66-95 AÑOS | SI 6 NO 42 | | |
| GENERO | MUJER | SI 3 NO 35 | 0.80 | 0.19-3.42 |
| | HOMBRE | SI 6 NO 56 | | |
| ESCOLARIDAD | SI | SI 7 NO 80 | 0.48 | 0.09-2.56 |
| | NO | SI 2 NO 11 | | |
| TROMBOLISIS | SI | SI 1 NO 48 | 0.11 | 0.02-0.68 |
| | NO | SI 8 NO 43 | | |
| DM T2 | SI | SI 9 NO 53 | NO COMPUT | NO COMPUT |
| | NO | SI 0 NO 38 | | |
| HAS | SI | SI 7 NO 70 | 1.05 | 0.20-5.49 |
| | NO | SI 2 NO 21 | | |
| TABAQUISMO | SI | SI 5 NO 49 | 1.07 | 0.27-4.28 |
| | NO | SI 4 NO 42 | | |
| DISLIPIDEMIA | SI | SI 8 NO 61 | 3.93 | 0.54-28.93 |
| | NO | SI 1 NO 30 | | |
| COMPLICACIONES CLINICAS | SI | SI 9 NO 28 | NO COMPUT | NO COMPUT |
| | NO | SI 0 NO 63 | | |

13. DISCUSION

La mortalidad en comparación con otros estudio realizado en nuestra institución documenta que es un 7.4% es aproximadamente similar con lo documentado en este estudio de 9%.

En otros estudios realizados en otros países como España en el caso de RESCATE I reportaron una mortalidad 10.9% mayor que la de este estudio comparándolo posteriormente con RESCATE II en donde se reportó una mortalidad menor de 7.5%³³ con una menor prevalencia comparándolo con este estudio.

La presencia de complicaciones mecánicas y eléctricas son unos de los principales factores para el desarrollo de la mortalidad como el estudio realizado en el 2011 en nuestro país en donde se evidenció la ruptura de septum interventricular sin embargo en nuestro estudio no se documentó ninguna patología de este tipo pero si la presencia de choque cardiogénico en el 100% de los pacientes que murieron en este estudio, la localización de infarto según Rojas en su estudio del 2011 en nuestro país fue en la anterior con un 53%²⁶ en comparación con nosotros que fue anteroseptal con un 22% seguido de anterior e inferior con un 19% respectivamente.

Las enfermedades que más se asocian a la mortalidad según lo reportados en los estudios previamente mencionados es DM T2 con un 53 % a diferencia del nuestro de 62% más alto, con respecto a la hipertensión en un 43% siendo mucha mayor la diferencia debido a que este estudio reporta que 77% de los pacientes tiene hipertensión arterial sistémica, el tabaquismo con un 40%, este estudio lo encontramos en un 54% más alto que el reportado en el 2011²⁶.

La trombolisis es el único factor asociado a mortalidad con efecto protector que se documentó con la presencia de OR 0.11 con IC 95% (0.02-0.68) por lo que podemos deducir que una persona que se tromboliza en un periodo de ventana adecuado siendo este menos de 6 hrs tendrá menos riesgo de fallecer.

Por lo que podemos inferir que el tratamiento trombolítico según lo reportado en la tesis de “sobrevivida a 30 días en pacientes con infarto agudo de miocardio trombolizado con Tenecteplase” con una supervivencia del 94.5%²⁹ es parte fundamental el tratamiento fibrinolítico inmediato

14. CONCLUSION

La mortalidad por infarto agudo de miocardio se encuentra en un 9% de nuestra población que ingresa a un servicio de urgencias, sin embargo con las terapias con las que contamos podemos disminuir los riesgos, a desarrollar complicaciones mecánicas o eléctricas con esta terapia farmacológica, destacándose que al realizarse dentro de las primeras 6 hrs de iniciado los síntomas la mortalidad disminuye importantemente.

Por lo que la trombolisis es un factor protector o que disminuye la mortalidad en los pacientes que sufren de infarto agudo de miocardio y que se ingresa al servicio de urgencias antes de las 6 horas de haber iniciado con los síntomas clínicos.

15. RECOMEDACION

Debemos de realizar intervenciones con los pacientes que se encuentren con enfermedades como DM T2 o incluso solo hipertensión arterial para que logren identificar los síntomas de infarto y acudir inmediatamente a servicio de urgencias más cercano a su domicilio para iniciar con tratamiento o envió a segundo nivel de atención.

Realizar por medio de Medicina Familiar y medios de comunicación la difusión de estos síntomas de infarto para la detección inmediata y disminuir la muerte en nuestra población blanco, además de realizarse periódicamente estudios de laboratorio que incluyan el perfil de lípidos, glucosa, para evaluarlo adecuadamente y disminuir los riesgo del desarrollo de infarto agudo de miocardio. Sin embargo por nuestra gastronomía guerrerense es un factor importante para el desarrollo de las enfermedades que se asocian altamente a infarto agudo de miocardio además la idiosincrasia que juega un papel importantísimo en nuestra gente.

Es importante que la labor de primer nivel y el apoyo de las autoridades para llevar acabo los programas de salud preventivos, ya que en algunas unidades médicas no se llevan a cabo adecuadamente en los paciente que cuentan con las enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica y dislipidemia, por consiguiente el número de muertes por causa de infarto va a seguir incrementándose año con año.

16. BIBLIOGRAFIA

- (1) Grupo de trabajo: Ph. Gabriel S, S. K. (2013). Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev. Esp. Cardiol.*, 53.e1-e46.
- (2) Andrés E., Cordero A., Magan P. et al. Mortalidad a largo plazo y reingreso tras infarto agudo de miocardio: un estudio de ocho años. *Rev. Esp. Cardiol.* 2012; 65(5):414-420.
- (3) Ferreira G. I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev. Esp. Cardiol.* 2014;67(2):139-144.
- (4) Alan S.Go., MD; Mozaffarian D., MD, DrPH, FAHA; Roger V. L., et al. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics—2013 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation.* 2013;127:143-152
- (5) Roger L. V., MD, MPH, FAHA; Alan S. Go., MD, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2012 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation.* 2012; 125:e2-e220.
- (6) Juárez-H. U., MD, FACC; Jerjes.-S. C., MD, FACC; and The RENASICA II Investigators. Risk factors, therapeutics approaches, and in-Hospital Outcomes in Mexicans with ST-Elevation acute myocardial infarction: The RENASICAII multicenter registry. *Clin. Cardiol.* 2013;36, 5. 241-248.
- (7) Sociedad Mexicana de Cardiología. Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA). *Archcardiolmex.* Vol. 72 Supl. 2/Octubre-Diciembre 2002:S45-S64.
- (8) Garcia.C. A., Jerjes.S.C., Martínez. P., B., Azpiri.L.J. R., et al. Registro Nacional de los Síndromes Isquémicos Coronarios Agudos (RENASICA II). *Archcardiolmex.* Vol. 75 Supl. 1/Enero-Marzo 2005:S6-S19.
- (9) Borrayo.S. G., Madrid.M. A., Arriaga.N. R., et al. Riesgo estratificado de los síndromes coronarios agudos. Resultados del primer RENASICA-IMSS. *Rev Med. Inst. Mex. Seguro Soc.* 2010; 48(3):259-264.

- (10) García.C.A., Jerjes S.-D. C., et al. Guías clínicas para el manejo del infarto agudo del miocardio con elevación del segmento ST. Vol. 76 Supl. 3/Julio-Septiembre 2006;S3, 12-120.
- (11) Fernández. O. A. et al. Actualización en cardiopatía isquémica/Rev. Esp. Cardiol. 2012;65(Supl 1):42-49.
- (12) Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD; the Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation* 2012; 126(16): 2020-2035.
- (13) Libby p, Therpux. P. Pathophysiology of Coronary Artery Disease. *Circulation* 2005; 111:3481-3488.
- (14) Stary H.C., Chandler A.B., Dinsmore R.E., Fuster V, Glagov S, Insull W, et al: A definition of advanced types of atherosclerotic lesions and a histological classification of atherosclerosis: A report from the Committee on Vascular Lesions of the Council on Arteriosclerosis. American Heart Association. *Circulation* 1995; 92: 1355- 1374.
- (15) Malpartida. F., Vivancos. R., Cristóbal U., Mora. J. Inflamación y placa inestable. Vol. 77 Supl. 4/Octubre-Diciembre 2007:S4,16-22.
- (16) Hernández. M.S. Fisiopatología de los síndromes coronarios agudos. Vol. 77 Supl. 4/Octubre-Diciembre 2007:S4, 219-224.
- (17) Pinto S. D., Frederick D. P., Chakrabarti. K. A., Ajay J. K., Ullman. E. et al. Benefit of Transferring. ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction Patients for Percutaneous Coronary Intervention Compared With Administration of Onsite Fibrinolytic Declines as Delays Increase. *Circulation* 2011, 124:2512-2521
- (18) Catalogo maestro de Guías de práctica clínica Intervenciones de Enfermería en la atención del adulto con infarto agudo al miocardio México DF: Gobierno Federal Secretaria de Salud. 2014 {Revisado en marzo 2015}. www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html.

- (19) García R. L., Deciga C M. Factores Asociados a Infarto Agudo al Miocardio en derechohabientes en el H.G.R. No. 1 Vicente Guerrero, Acapulco, Guerrero. IPN 2011: 1-53.
- (20) Aronow. S. W., MD From the Department of Medicine, Divisions of Cardiology, Geriatrics, and Pulmonary/Critical Care, New York Medical College, Valhalla, New York. Office Management after Myocardial Infarction. *The American Journal of Medicine* (2010) 123, 593-595.
- (21) Karam. N, Lambert. Y., Tafflet. M B, Bataille. S., et al. Changes in reperfusion strategy over time for ST segment elevation myocardial infarction in the Greater Paris Area: Results from the e-MUST Registry. *International Journal of Cardiology* 2013;168:5149–5155.
- (22) O’Gara. T., P, MD, FACC, FAHA, Chair et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation*. 2013; 127:01-56.
- (23) Ibrahim W., A., MD, Riddell., C., T., MD, Devireddy M. Ch., MD. Acute Myocardial Infarction. *Crit Care Clin* 2014;30:341–364.
- (24) Levine. N. G., Bates., R. E., Blankenship C. J., Steven R. at al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention : A Report of on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force. *Circulation*. 2011; 124:e574-e651.
- (25) Alegría. E. E., Alegría B. E., Ana A. B. Indicaciones actuales del tratamiento trombolítico en el infarto agudo de miocardio. *Rev. Esp. Cardiol. Volume 10, Supplement 4*, 2010, Pages 23–28
- (26) Rojas V. G., Lerma C., Arias. M. A., Amada Á. et al. Características clínicas, modalidades de tratamiento y mortalidad en la ruptura del septum interventricular postinfarto. *Arch Cardiol Mex* 2011; 81(3):197-203.
- (27) Espinoza. L. A., Ramírez. O. F., Herrera C. G., Dassaejv M. et al. Mortalidad de la ruptura del septum interventricular posterior a infarto agudo a miocardio con manejo quirúrgico. *Cir Cir* 2012; 80:496-503.

- (28) Caballero-B. J., Hernández G. J.M., y Sanchez F. J., Complicaciones mecánicas en el infarto agudo de miocardio. ¿Cuáles son, cuál es su tratamiento y qué papel tiene el intervencionismo percutáneo? Rev Esp Cardiol Supl. 2009; 9:62C-70C.
- (29) Alfaro S. O., Villalobos. E. T. Tesis de sobrevida a 30 días en pacientes con infarto agudo al miocardio trombolizado con tenecteplasa. 2011. Acapulco Gro.
- (30) Casado P. S., García D. M., Casado E. V., López F, A. Menopausia y enfermedad cardiovascular. Hipertensión. Vol. 18, Núm. 5, 2001.
- (31) Jiménez R. S., González D. C. A. Tesis. Sobrevida a 30 días en pacientes con infarto agudo de miocardio que reciben atención en un hospital de segundo nivel. Agosto 2011. México, D.F.
- (32) Cabrera R.J.O., Palacio P. H. Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria en el infarto agudo del miocardio con supradesnivel del ST. http://bvs.sld.cu/revistas/vol27_1_08/ibi05108.htm.
- (33) García G. C., Sanz G., Valle V., Molina Ll., et al. Evolución de la mortalidad intrahospitalaria y el pronóstico a seis meses de los pacientes con primer infarto agudo de miocardio. Cambios en la última década. Rev. Esp Cardiol. 2010;63(10):1136-44.
-

17. ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL REGIONAL N. 1

VICENTE GUERRERO

“Factores asociados a mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio” en el Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” en Acapulco, Gro.

| | | | | | |
|--|--|---------------|---------------------------|---|---------------|
| Ficha de identificación | | | | | |
| 1.- Nombre: | | | 2.- Edad: | | |
| 3.- Sexo: | (F) (M) | | 4.- Numero de afiliación: | | |
| 5.- Escolaridad: | 1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Universidad 5. Analfabeta | | 6.- Ocupación: | A) Hogar B) Empleado C) Desempleado D) Pensionado o Jubilado | |
| 7.- Tiempo transcurrido del inicio de los síntomas hasta el inicio de tratamiento hospitalario | | | | | |
| a) 60 minutos | b) 1 a 2 horas | c) >2 a 4 hrs | d) >4 a 6 hrs | e) > de 6 hrs | |
| 8.- Infarto agudo de miocardio trombolizado | | | | | |
| Si | | No | | | |
| 9.- Localización del infarto: | | | | | |
| Septal: | Anterior: | Inferior: | Posterior: | Lateral alto: | Lateral bajo: |

| | | | | | |
|---|------------------|---------------------|--|------------------|---------------------|
| Antero septal: | Anterior extenso | Antero lateral | Ínfero lateral | Postero inferior | Postero lateral |
| Ventrículo derecho | | | | | |
| 10.- Hipertensión | | | | | |
| Si | | No | | | |
| 11.- Diabetes Mellitus | | | | | |
| Si | | No | | | |
| 12.- Tabaquismo | | | | | |
| Si | | No | | | |
| 13.- Dislipidemia | | | | | |
| Si | | No | | | |
| 14.- Presento complicaciones post-infarto | | | | | |
| Si | | No | KK:II o III | | KK: IV |
| Complicaciones Clínicas | | Angor postinfarto | Edema agudo pulmonar | | Choque cardiogénico |
| Complicaciones Eléctricas | | Tipo de arritmias: | 1.- Extrasístole ventriculares 2.- Fibrilación auricular 3.- Taquicardia sinusal 4.- Taquicardia ventricular 5.- BAV 2do grado Mobitz II 6.- BAV de 3er grado | | |
| 15.- Complicaciones posttrombolisis. | | | | | |
| EVC hemorrágico | | Hemorragia pulmonar | Sangrado de tubo digestivo alto. | | Hematuria |

ANEXO 2

| | CLASIFICACIÓN KILLIP |
|------------------|--|
| Clase I | Infarto no complicado. |
| Clase II | Insuficiencia cardíaca moderada: estertores en bases pulmonares, galope por S3, taquicardia. |
| Clase III | Insuficiencia cardíaca grave con edema agudo de pulmón. |
| Clase IV | Shock cardiogénico. |

Anexo 3

| Localización | Derivaciones | Criterios |
|---|--|---|
| Anterior Septal Apical | V_1-V_2 V_3-V_4 | 1º: $Q > 0,04$ s > 25 % de la altura R 2º: descenso del ST e inversión de T |
| Anteroseptal | V_1-V_4 | |
| Lateral Anterior extenso Inferior | D_1, aVL, V_5-V_6 D_1, aVL, V_1-V_6 D_2, D_3 y aVF | 1º: $Q > 0,04$ s >25 % de la altura R 2º: descenso del ST e inversión de T |
| Posterior Ventriculo derecho | V_1-V_2 V_1, V_3R, V_4R | $R > S$ 1º: $Q > 0,04$ s > 25 % de la altura R 2º: descenso del ST e inversión de T |
| Aurículas | | 1º: depresión del segmento PR 2º: alteraciones del contorno de la P |