



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

TIEMPO DE ATENCIÓN PUERTA REPERFUSIÓN EN
PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CLÍNICA

SAN PABLO 2015

PRESENTADA POR
MILAGROS NOHELY ARDILES PAULLO

ASESOR
JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**TIEMPO DE ATENCIÓN PUERTA REPERFUSIÓN EN PACIENTES
CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO
CLÍNICA SAN PABLO 2015**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE EMERGENCIAS
Y DESASTRES**

PRESENTADA POR

MILAGROS NOHELY ARDILES PAULLO

ASESOR

DR. JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ

LIMA, PERÚ

2016

ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad	3
1.5 Limitaciones	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	8
2.3 Definición de términos básicos	23
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	27
3.2 Variables y su operacionalización	27

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1	Diseño metodológico	28
4.2	Diseño muestral	28
4.2.1	Población	28
4.2.2	Tamaño de la muestra	28
4.2.3	Selección de la muestra	29
4.3.	Procedimiento de recolección de datos	29
4.4.	Procesamiento y plan de análisis de datos	29
4.4.1	Procesamiento de datos	29
4.4.2	Análisis de datos	29
4.5.	Aspectos éticos	29
	CRONOGRAMA	31
	FUENTES DE LA INFORMACIÓN	32
	ANEXOS	34
1.	Matriz de consistencia	35
2.	Instrumentos de recolección de datos	36

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud el infarto agudo de Miocardio (IAM) constituye una problemática en la salud pública en los países tercermundistas, enfermedades cardiovasculares ocasionaron la muerte de 17,5 millones de personas en el año 2012 representando el 46% de las muertes, de esta cantidad se calcula que 7,4 millones son causadas por el IAM.¹

Estados Unidos de Norteamérica calcula que un eventual ataque cardiaco se da cada 25 segundos. Todos los años 1 200 000 estadounidenses sufren algún evento cardiovascular, que ocasiona la muerte del 40% de estas personas. Existe 13 millones en la población americana que vive con historia de enfermedad coronaria isquémica. En base a la mortalidad del 2005, cerca de 2 400 americanos mueren de enfermedad cardiovascular cada día en un promedio de una muerte cada 37 segundos.¹

En Latinoamérica, la enfermedad cardiovascular ocasiona el 31 % de los decesos en el año 2000. El IAM no es solo un problema de salud, ya que afecta en forma directa a la economía de los países debido a la repercusión que genera el paciente, así como de su entorno familiar, dado los altos costos que amerita esta afección. ²

En Perú, existe un recorrido demográfico y epidemiológico a causa de desarrollo económico en la última década; sumado con la mejora de la calidad de vida. La tasa de morbilidad y mortalidad ha variado, encontrándose la enfermedad coronaria isquémica como el principal causante de la mortalidad de los adultos, al mismo tiempo generadora de mayor carga de enfermedad 58,5%. ²

En Perú, información sobre la enfermedad coronaria isquémica es escasa e incompleta, no se cuenta con cifras reales de la prevalencia a nivel nacional ni las características de dicha afección. Cada día ocurren entre tres y cinco infartos de miocardio, de estos más de la tercera parte es en varones, lo más habitual son en

varones menores de 60 años y dentro de los 40 y 60 años, con referencia a las personas con sexo femenino las posibilidades de contraerlo se incrementan entre los 60 a 80 años. ²

Del 90 al 95 por ciento de las personas que sufren infarto cardiaco tienen posibilidad de sobrevivir si son atendidas a tiempo en un centro de salud y se toman las medidas adecuadas para estabilizarlo. ³

La demora atribuible a la estrategia de reperfusión es, demasiado extensa, lo que significa que los pacientes pierden miocardio mientras esperan por la angioplastia primaria en lugar de recibir reperfusión farmacológica inmediata. ⁴

1.1 Formulación del problema

¿Cuáles son los tiempos de atención puerta reperfusión que cumplen los estándares adecuados en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Servicio de Emergencia de la Clínica San Pablo 2015?

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Conocer los tiempos de atención puerta reperfusión en pacientes con infarto agudo de miocardio que cumplen los estándares adecuados en el Servicio de Emergencia de la Clínica San Pablo, año 2015.

1.1.2. Objetivos específicos

- Medir el tiempo de llegada desde el inicio de los síntomas del paciente con Infarto agudo de miocardio a la emergencia de la Clínica San Pablo.
- Precisar el tiempo de diagnóstico de infarto agudo de miocardio en la emergencia de la Clínica San Pablo.

- Establecer el tiempo de inicio de la Angioplastia Primaria en la emergencia de la Clínica San pablo.
- Determinar el número de pacientes con Infarto Agudo de Miocardio en la Emergencia de la Clínica San Pablo.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

En nuestro país, son desconocidos los factores que condicionan la demora intrahospitalaria y la importancia relativa de cada uno de ellos. Problemas administrativos durante la admisión de los pacientes, sistemas de triage ineficaces, diagnóstico médico tardío o personal sin suficiente experiencia en el reconocimiento de esta patología y el retraso en la instauración del tratamiento de reperfusión pueden tener una influencia significativa.

Es de relevancia que mientras la atención sea adecuada y en el tiempo requerido además de la correcta estabilización las pacientes que sufren infartos cuentan con gran probabilidad de sobrevivir.

Tiene importancia técnica, puesto que si se reconocen y corrigen los factores determinantes de estas demoras, se podría optimizar la función y eficiencia de los servicios de emergencia, aumentar la cantidad de pacientes a los que se les administra terapias de reperfusión y mejorar su pronóstico.

1.4.2 Viabilidad

La Clínica San Pablo ofrece atención integral y cuenta con el respaldo de un equipo de Médicos especialistas de reconocida trayectoria además con un Centro de Hemodinámia disponible las 24 horas.

1.5 Limitaciones

- Muchos pacientes con Infarto Agudo de Miocardio acuden a nuestra Institución, tras haber sido ya internados y atendidos en otros hospitales o centros de atención ambulatoria.
- El Equipo de guardia del Centro de Hemodinámia (Cardiólogo Intervencionista) solo se encuentra ha llamado
- No se cuenta con un adecuado llenado de registro



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En el año 2011, *Curosa. et al.* con el objetivo de analizar los tiempos de atención en pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria según su procedencia y según el horario de realización del procedimiento, se usa investigación prospectivo observacional con 457 participantes, determinaron que se hizo angioplastia primaria a 155 dentro del grupo hospital, 288 dentro del grupo de traslado y finalmente 72 dentro del grupo sistema de emergencias médicas (SEM).

El grupo sistema de emergencias médicas muestra el tiempo total más breve por contar un retraso pre hospitalario menor ($p=0,001$). Donde no se pudo hallar diferencia de acuerdo a la hora de realización ($p = 0,42$). Deduciendo que los pacientes movilizados de otros centros con motivos de realización de angioplastia primaria, padecieron retrasos en la reperfusión superiores a diferencia de otros pacientes, a causa de la demora del traslado y mayor atraso para el diagnóstico.⁹

El año 2013, *García D. et al.* las particularidades de los hospitales son importantes buscando mostrar la alteración de la probabilidad de cada paciente de muerte por falla cardiaca, en su investigación retrospectiva con 100,993 altas de infarto en Nosocomios del Sistema Nacional de Salud.

La tasa de muerte dentro de los hospitales sujeta por riesgo fue notablemente menos en los nosocomios de los *clusters* tres y cuatro (500 a 1 000 camas y complejidad mediana-alta) a diferencia sobre los nosocomios con menos de 200 camas. Así el *cluster* cinco (aprox. de 1 000 camas) siendo múltiple, ha presentado superior tasa de muertes que los *clusters* tres y cuatro. Resultados mejores y peores mostrados fueron 6,74% (*cluster* cuatro) y el 8,49% (*cluster* uno) ($p < 0,001$) acerca de las diferencias de la mortalidad ajustada.

También la tasa de muertes ha sido menor durante el alta a cargo del servicio de cardiología, como también se practicó angioplastia, inferiendo que las cualidades del

nosocomio, la atención en un área de cardiología, así como el intervencionismo coronario se relacionan con la preservación de la vida intrahospitalaria del paciente con falla cardíaca. ¹⁰

El año 2014, Velásquez *et al.*, en su investigación, busca encontrar sucesos cardiovasculares en pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con stent y su relación con la fracción de eyección ventricular, usando el diseño cohorte prospectivo apoyado en el registro de un establecimiento de IV nivel de intervención percutánea coronaria con stent común o fármaco activo. En 1084 pacientes que sufrieron infarto agudo de miocardio durante los meses de enero 2002 hasta octubre del 2013, verificaron que el 70,12 % es decir 758 pacientes fueron administrados con stent convencional (SC) así como el 29, 88% stent fármacoactivo (SM). Se considera como predictor de sucesos cardiovasculares adversos que superan a un año de seguimiento, la disfunción ventricular izquierda. ¹¹

El año 2014, *Baglioni et al.* en su investigación busca predictores de mortalidad en pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia transluminal, usando un estudio observacional y retrospectivo en pacientes con IAMCST en dos nosocomios de la comunidad en los años 1993 y 2012, en los cuales se tomó en cuenta a 851 pacientes, se observó que los predictores de mortalidad intrahospitalaria son la diabetes mellitus, edad avanzada al momento del IAMCST, sexo femenino así como la existencia de lesiones significativas en más de un vaso epicárdico mayor. ¹²

En el año 2014, los autores Leidy H. *et al.* con el objetivo de ver la asociación entre la presencia de ciertas variables clínicas y factores de riesgo cardiovascular y la probabilidad de IAM en un estudio observacional, prospectivo tipo de casos y controles anidado en una cohorte, con 141 pacientes, 47 casos y 94 controles, encontraron que el 93,6% ingresó por dolor torácico. Dentro de los factores significativos estadísticamente para riesgo cardiovascular se encontró la edad y tabaquismo, concluyendo que en base a los hallazgos de este trabajo se concluye

que existen algunas características clínicas y factores de riesgo que al estar presentes en pacientes que consultan por dolor torácico y/o equivalente anginoso, pueden orientar al clínico hacia un diagnóstico de IAM. ¹³

En el año 2007, Dempsey et al., con el objetivo de evaluar la demora en el tiempo de atención en la mujer con infarto agudo de miocardio, en un estudio retrospectivo, observacional, mencionan que la demora en el inicio de los síntomas y la asistencia al hospital para inicio de tratamiento en mujeres fue entre 1.5 y 144 horas;¹⁴

En el año 2012, *Cunningham et al.*, *Alonzo y Turi et al.*, reportaron un atraso en la consulta de las mujeres de una hora, 47 minutos y tres horas respectivamente por encima del tiempo de consulta de los hombres. *Lefler y Bondy* reportan que las mujeres se retrasan de una a cinco horas más que los hombres. ^{14,15,16}

En el año 2016, *García G.* con el objetivo de analizar las tendencias en características clínicas y tratamientos de reperfusión en los pacientes con Infarto de Miocardio con Elevación del segmento ST, en un estudio prospectivo donde concluye que la realización de reperfusión miocárdica se asocia a una mejor supervivencia intrahospitalaria y a largo plazo, así como una reducción de la mortalidad intrahospitalaria.¹⁷

2.2. Bases teóricas

Definición de Infarto Agudo de Miocardio (IAM)

Se define así a la afección de una fracción del miocardio por la necrosis, a causa de un evento de isquemia grave y prolongado, se determina por la presencia de los siguientes diagnósticos:

- Elevación típica, elevación y descenso troponina o descenso gradual, rápidos de marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica, asociado por lo menos a uno de los siguientes factores:
- Sintomatología isquémica

- Existencia de ondas Q patológicas en el electrocardiograma (ECG).
- Variabilidad en el ECG indicativos de lesión, como elevación o descenso del segmento ST.
- Exámenes de imagen de reciente pérdida de miocardio viable o reciente anomalía de la movilidad regional de la pared.
- Evidencias anatomopatológicas de un IAM.⁵

El infarto miocárdico, desde el punto de vista patológico, se entiende como el deceso de células miocárdicas a causa de la permanente isquemia. Después del diagnóstico de la isquemia miocárdica, no sucede inmediatamente el deceso celular histológico, pues tarda un periodo en ocurrir, alcanzando 20 minutos como máximo o menos en algunos modelos animales.⁶

Transcurrir algunas horas previamente de que se identifique necrosis miocárdica a través de prueba macroscópica o microscópica post mortem. Para que suceda la necrosis íntegra de las células miocárdicas es necesario dos a cuatro horas aproximadamente, inclusive más, estando sujeto del tránsito colateral a la parte isquémica o también la obstrucción arterial coronaria continua, el acondicionamiento previo, también a la demanda individual de nutrientes, oxígeno y la sensibilidad de los miocitos a la isquemia.⁶

Por otro lado, el proceso que resulta de un infarto curado habitualmente demora, por lo menos de 5 a 6 semanas. Asimismo la reperfusión posibilita la alteración de la apariencia macroscópica y microscópica.⁶

Clínica

Se determina por el dolor en la zona del tórax con perfil coronario:

Localización e irradiación: Retroesternal, teniendo la apariencia de “mano en garra” o “puño cerrado”. Pudiendo reflejarse a la región interescapular, los dos músculos pectorales, la mandíbula, muñecas, codos, el epigastrio.

Intensidad: Iniciación súbita e intensidad cambiante, duración: Mayor de 20 minutos, calidad: Constrictivo, opresivo, transfixiones, con la percepción de muerte inminente. Factores agravantes: sueño, ingesta, estrés físico o mental, o diversas situaciones que incrementen el consumo miocárdico de oxígeno. ⁵

Se puede dar el infarto de miocardio en circunstancias de sintomatología atípica (por ejemplo: paradas cardíacas o palpitaciones) inclusive asintomática (diabéticos, mujeres, ancianos, como también pacientes críticos o post operados). ⁶

Clasificación

Dentro de la clasificación del Infarto de Miocardio (IM) se tiene la siguiente clasificación:

Clasificación clínica	
Tipo 1:	IM ocasionada por una isquemia coronaria primaria causada por la erosión o rotura de una placa ateromatosa, fisura o disección.
Tipo 2:	IM secundario a isquemia coronaria ocasionada por el incremento de la necesidad de oxígeno o por una disminución de su aporte (espasmo de la arteria coronaria, anemia, arritmias, embolia coronaria, hipertensión, hipotensión) así como una intervención coronaria (angioplastia coronaria). (5)
Tipo 3:	IM es cuando ocurre la muerte súbita cardíaca con paro cardíaco. Generalmente existen síntomas que indican isquemia miocárdica con elevación del segmento ST o de un bloqueo de rama izquierda BRI, incluso una obstrucción importante posiblemente nueva, con respecto de una arteria coronaria, ubicada por angiografía o un análisis anatomopatológico, en esta la muerte ocurre previamente de obtenerse muestra de sangre o si es que se manifieste en esta la elevación de los biomarcadores cardíacos. (5)
Tipo 4a:	IM relacionado con la intervención coronaria percutánea (ICP).

Tipo 4b: IM vinculado con trombosis de la endoprótesis, comprobada en la angiografía o en la necropsia.

Tipo 5: IM relacionado con cirugías de revascularización coronaria. (5)

Fuente: Datos tomados de Actualización de la Guía de Práctica Clínica de Infarto agudo de miocardio.

El ECG constituye una componente global de la evaluación clínico de diagnóstico de los pacientes para descartar IM y necesita ser realizado e interpretado rápidamente ósea conseguir este propósito en aproximadamente 10 minutos, después de la presentación clínica. ⁶

Fases

Fase aguda: IAM con segmento ST elevado, en carencia de bloqueo de rama izquierda e hipertrofia del ventrículo izquierdo. Se indica una supradesnivelación del segmento ST, que tiene direccionada hacia la base la concavidad, con valoración del punto J \geq un mm (0.1 mV): lesión subepicárdica. Siendo válido para todas las derivaciones, excepto para V2 y V3. Asimismo estas se consideran elevado en mujeres si es \geq 0.15 mV, así en hombres mayores de 40 años si es \geq 0.20 mV y en hombres menores de 40 años si es \geq 0.25 mV. ⁵

IAM ST no elevado o IAM subendocárdico o IAM no Q. Se observa un infradesnivel del ST, con descenso del punto J \geq 0.5 mm (0.05 mV): lesión subendocárdica. ⁵

Fase evolucionada: Infarto agudo de miocardio ST elevado: Onda T negativa y simétrica: isquemia subepicárdica, Onda Q patológica (duración $>$ 0.04 s. y amplitud $>$ 25% en correlación con la amplitud de la onda R): necrosis, Si persiste supradesnivel del segmento ST hay que descartar discinesia o aneurisma ventricular residual mediante un ecocardiograma. ⁵

Infarto agudo de miocardio ST no elevado. Mayormente hay isquemia subendocardica (onda T positiva y simétrica). Un infradesnivel persistente del ST nos hace pensar en discinesia o aneurisma ventricular de la cara opuesta (imagen en espejo). En este infarto, no aparecen ondas Q de necrosis. ⁵

Diagnostico

En pacientes con Infarto de Miocardio o descarte de Infarto de Miocardio, estas técnicas de imagen no invasivas desempeñan varias funciones, sin embargo, esta mención se focaliza específicamente en la diagnosis y descripción del Infarto de Miocardio. Pues las pruebas latentes se refieren a que la hipoperfusión miocárdica regional y la isquemia derivan en varios sucesos que integran disfunción miocárdica, muerte de las células y cura mediante fibrosis. ⁶

En consecuencia, determinados criterios de imagen de importancia son la viabilidad del miocito, perfusión, el movimiento y grosor miocárdico, el engrosamiento y las consecuencias de la fibrosis en la cinética de agentes de contraste paramagnéticos o radio opaca. ⁶

La ecocardiografía, la escintigrafía de perfusión miocárdica a través de tomografía computarizada por emisión monofotónica, ventriculografía con radio nucleótidos y resonancia magnética son las tecnologías de imágenes habitualmente usadas durante los infartos crónicos y agudos. ⁶

Cabe mencionar, además, que las técnicas menos comunes son la tomografía computarizada (TC) por rayos X y la de emisión de positrones (PET), existe un encubrimiento importante de sus probabilidades, cada una de estas tecnologías son capaces de valorar la viabilidad, la función miocárdica y la perfusión. ⁶

Las únicas técnicas que brindan valoración directa de la viabilidad del miocito son los radionucleótidos, de acuerdo a las características propias de los trazadores utilizados. Otro rasgo de las técnicas es que brindan valoraciones indirectas de

viabilidad miocárdica, como resultado contráctil a la dobutamina a través de ecocardiografía o la fibrosis miocárdica mediante RM. ⁶

Ecocardiografía una fortaleza de la ecocardiografía es la evaluación de la estructura y función cardíaca, principalmente el grosor, movimientos miocárdicos, engrosamiento. Además, los agentes ecocardiográficos de contraste posibilitan la mejoría de la visión del borde endocárdico, facilitando la evaluación de la perfusión miocárdica y la obstrucción microvascular. ⁶

La cuantificación de la función total y local es posible por la elastografía y las imágenes de Doppler tisular. Además, se han logrado agentes ecocardiográficos de contraste intravascular que se desenvuelven en los procedimientos moleculares individuales; sin embargo, las técnicas mencionadas aún no son aplicables en circunstancias de IM. ⁶

Imágenes con radio nucleótidos asimismo algunos trazadores con radio nucleótidos posibilitan que los miocitos factibles se observen espontáneamente con las tecnologías de imagen, algunos de los trazadores usados en SPECT con talio-201, tetrofosmina, tecnecio-99m MIBI y los trazadores utilizados en PET F-2-fluorodesoxiglucosa (FDG) y rubidio-82. ⁶

La fortaleza de las tecnologías con SPECT se debe a que son metodologías singulares que están a disposición para evaluar la viabilidad, a pesar de que la resolución sea parcialmente de baja calidad de las imágenes posicionándolas en perjuicio para facilitar la detección de pequeñas zonas de IM. ⁶

En cuanto a los radiofármacos para SPECT comunes asimismo son trazadores de perfusión miocárdica, pues son detectadas fácilmente las áreas de IM y alguna irregularidad de perfusión inducible a través de las técnicas. Por otro lado se ofrecen un examen fiable de movimiento, función general miocárdicos y engrosamiento mediante las imágenes a través del gated- SPECT. ⁶

En medio de las técnicas con radio nucleótidos que vienen evolucionando permitiendo la valoración de IM se encuentran las imágenes de inervación simpática con metayodobencilguanidina (MIBG) señalado con yodo-123, así como imágenes de activación de la metaloproteasa de la matriz en el cambio ventricular además de un análisis cuidadoso del metabolismo miocárdico. ⁶

Resonancia magnética el contraste es significativo en cuanto al tejido de la RM cardiovascular ofreciendo un análisis preciso de la función miocárdica, asemejándose a la capacidad de la ecocardiografía en situaciones de riesgo de IAM. Pidiéndose usar elementos con contrastes paramagnéticos con la finalidad de valorar la perfusión miocárdica, así como el incremento del espacio extracelular relacionado a la fibrosis de Infarto de Miocardio. ⁶

Las tecnologías mencionadas fueron usadas en el contexto Infarto Agudo de Miocardio, y las imágenes de fibrosis miocárdica a través de la captura de contraste tardío pueden identificar inclusive zonas de menor extensión de Infarto de Miocardio subendocárdico. Además, son útiles en la detección de estados de la enfermedad miocárdica que parezcan Infarto de Miocardio, tanto como la miocarditis. ⁶

Tomografía computarizada Inicialmente el miocardio que sufre infarto es observable a manera una concéntrica de menor mejoría del ventrículo izquierdo (VI), además se muestran hipermejoría en las imágenes posteriores, similar en relación con imágenes tardías con gadolinio mediante RM. ⁶

Este resultado es clínicamente importante, porque la TC con contraste mejorado es capaz de desarrollarse en este proceso de descarte disección aórtica o trastornos con cualidades clínicas que se oculten con las del IAM, embolia pulmonar, a pesar de que la técnica no sea utilizada frecuentemente. Además el examen por TC de la perfusión miocárdica es viable de manera técnica; sin embargo, no se corroborado en su totalidad. ⁶

Aplicación de las tecnologías de imagen en el infarto agudo de miocardio

Gracias a la habilidad de identificar anomalías en el desplazamiento de la pared o detrimento de miocardio viable con existencia de valores de los biomarcadores cardíacos elevados, las tecnologías de imagen son funcionales en el diagnóstico del Infarto Agudo de Miocardio. ⁶

Si se suscita que no se ha valorado los biomarcadores o se han ordenado los resultados sobre una reciente pérdida de viabilidad miocárdica careciendo de orígenes no isquémicas satisface los criterios de Infarto de Miocardio. ⁶

El valor predictivo es negativo muy elevado excluyendo el IAM de la función y viabilidad normales, entonces las tecnologías de imagen son importantes para la separación inmediata de los pacientes, en cambio para los pacientes con sospecha de IM se brinda alta. Sin embargo, si los biomarcadores fueron evaluados en situaciones idóneos, resultando normales, excluyen Infarto Agudo de Miocardio asimismo predominan los principios de las tecnologías de imagen. ⁶

Las causas del engrosamiento y movimiento regional anómalos con respecto al miocardio pueden tener origen en IAM, en uno o varios trastornos, como Infarto de Miocardio previo, miocardio aturdido o hibernación, isquemia aguda. Existen también trastornos que pueden tener un desenlace en detrimento local de miocardio viable o anomalía funcional, estos pueden ser la miocardiopatía, también las enfermedades inflamatorias o infiltrativas, trastornos no isquémicos. ⁶

Entonces que el valor predictivo positivo de las tecnologías de imagen para detectar Infarto Agudo de Miocardio no es elevado, a excepción de que se puedan descartar esos trastornos, además de no detectarse una anomalía nueva o suponer que existe una irregularidad en otras características del Infarto Agudo de Miocardio. ⁶

Con respecto a la ecocardiografía propone un análisis de varios orígenes de dolor de tórax agudo no isquémico, tales como embolia pulmonar o disección aórtica, cardiomiopatía, miopericarditis, cardiopatía valvular.⁶

Es el procedimiento de imagen de preferencia para identificar complicaciones de Infarto Agudo de Miocardio por ejemplo defecto septal, rotura de la pared libre miocárdica, ventrículo agudo, rotura del músculo papilar o regurgitación mitral secundaria a isquemia. Para la evaluación de la cantidad de miocardio salvado se puede utilizar imágenes radionucleóticas a través de la revascularización aguda.⁶

Se inyecta un trazador al inicio y se postergan las imágenes hasta después de la revascularización, ofreciendo un indicador del miocardio en riesgo. Previamente al alta hospitalaria la segunda inyección en descanso brinda un indicador del tamaño final del infarto, de ahí que la diferencia entre ambas concierne al miocardio que ha salvado.⁶

En pacientes con diagnóstico clínico de IAMCEST con aumento persistente del segmento ST o bloqueo de rama nuevo o aparentemente tiene que brindar tratamiento en el transcurso de las 12 horas iniciales de los síntomas a través de la reperfusión mecánica precoz o con fármacos en la brevedad.⁷

Tratamiento

Existe una aceptación general que propone administrar el tratamiento de reperfusión cuando presente evidencia clínica o ECG de isquemia en curso, a pesar de que el paciente refiera que los síntomas se han presentado antes de las 12 horas, pues los síntomas y las variaciones del ECG son cambiantes.⁷

No existe unanimidad acerca de la angioplastia si es provechosa en pacientes que tienen 12 horas de haber empezado de sus síntomas en carencia de evidencia clínica o ECG de isquemia en curso.⁷

La angioplastia primaria entendida como ICP de urgencia en situación de un IAMCEST, en pacientes con IAMCEST prefiere la estrategia de reperfusión sin el tratamiento fibrinolítico previo, pero debe hacerse de manera rápida, a cargo de profesionales experimentados e independientemente si los pacientes se presentan a un hospital con la posibilidad de hacer angioplastias.⁷

Es necesaria la implementación de manera rápida la movilización mediante el servicio de urgencias a un laboratorio de hemodinámica para proceder con la angioplastia cuando el PCM ocurre mediante el servicio de urgencias o en un establecimiento imposibilitado de desarrollar angioplastia. Además el recurso humano no solo debe estar conformado por cardiólogos intervencionistas también del recurso humano de apoyo capacitado.⁷

Indicando que los nosocomios que cuentan con programas de cardiología intervencionista durante todo el día tienen que emplear angioplastia primaria como tratamiento rutinario. Asimismo la angioplastia primaria es necesaria para lograr y conseguir la permeabilidad coronaria, previniendo riesgos hemorrágicos de la fibrinólisis.⁷

Las situaciones en las que la angioplastia primaria sea imposible de ejecutarse en las dos primeras horas mediante el PCM por el personal capacitado se tiene que tomar en cuenta la fibrinólisis, particularmente en el momento que exista la posibilidad de administrarse en antes de la atención hospitalaria en el marco de las dos primeras horas cuando empiezan los síntomas. Entonces la fibrinólisis tendría que realizarse después de una angioplastia de rescate o angiografía de rutina.⁷

Intervención coronaria percutánea primaria se estima que el 50 % de los pacientes con IAMCEST, padece enfermedad multivaso significativa. En consecuencia, en la intervención inicial únicamente se tiene que tratar la arteria involucrada con el infarto (ARI).⁷

Hoy en día no existen hallazgos que sostengan el control urgente en las lesiones no involucradas con el infarto. Así mismo las singulares ocasiones que sustentan la angioplastia en diferentes vasos durante el IAMCEST se refieren a pacientes en shock carcinogénico que padecen diferentes estenosis muy críticas (≥ 90 % diámetro) utilizadas en lesiones fuertemente variables como signos angiográficos de trombos o rotura de lesión, además es permitido en el momento que existe isquemia persistente de la lesión aparentemente causante después la angioplastia. ⁷

Cabe mencionar que en pacientes con enfermedad multivazo y shock cardiogénico, es recomendable no colocar stents de manera rutinaria en lesiones que no están relacionadas con el infarto, además que no tengan estenosis críticas, puesto que es necesario usar antitrombosis potente además de fármacos antiplaquetarios, cuando se realiza la angioplastia durante un SCA las hemorragias son más comunes particularmente en IAMCEST en balance con el sangrado que pasa durante el proceso electivo. ⁷

La utilización de farmacología con efectos antitrombicos más fuertes generalmente va de la mano con el incremento del riesgo hemorrágico relacionado, particularmente en el lugar de la punción arterial. En la angioplastia primaria, los stents farmacoactivos (SFA) minimizan la predisposición de revascularización repetida del vaso diana, en balance con los stents convencionales. ⁷

Farmacoterapia periprocedimiento

Las personas que requieran el tratamiento de una angioplastia primaria necesitan una combinación de doble anti agregación plaquetaria con aspirina además de un antagonista del receptor de adenosina difosfato (ADP) para el menor tiempo posible, previo a la angiografía además de un anticoagulante parenteral. ⁷

En este sentido la aspirina se debe administrar con preferencia a través de la vía oral recomendando una dosis de 150-300 mg, también en comprimidos masticables, asegurando inhibición integral de la agregación plaquetaria sujeta de tromboxano A2,

sin embargo, se puede administrarse a través de vía endovenosa en aquellos que no son capaces de deglutir.⁷

Por otro lado los antagonistas del receptor de ADP preferidos son el prasugrel (dosis de carga de 60.0 mg a través de vía oral, dosis de mantenimiento de 10.0 mg), también el ticagrelor (dosis de carga de 180.0 mg a través de vía oral dosis de mantenimiento de 90.0 mg dos veces al día); los fármacos mencionados poseen un inicio de acción inmediato y potente demostrando ser mejores al clopidogrel en investigaciones clínicas a gran escala.

Con referencia a las opciones de anticoagulación para angioplastia primaria se integra heparina no fraccionada (HNF), bivalirudina y enoxaparina.⁷

No se señala el tratamiento anticoagulante cotidiano post procedimiento después de una angioplastia primaria, a excepción de que exista la indicación independiente para anticoagulación, por dosis completa por ejemplo en caso de fibrilación auricular, trombo ventricular izquierdo, entre otros. O dosis profilácticas con la finalidad de evitar tromboembolia venosa para pacientes que se les índice reposo prolonga en cama.⁷

Fibrinólisis una estrategia fundamental de reperfusión es la fibrinólisis, particularmente en las que la angioplastia es imposible de ejecutarse en personas con IAMCEST en el límite del tiempo y plazo recomendados.⁸

La fibrinólisis jamás será un tratamiento final sino una conexión a una coronariografía, realizada urgentemente en casos de que la fibrinólisis fracase, o de modo diferido (entre las tres y 24 horas siguientes idoneamente) si la fibrinólisis consigue reperfundir el vaso.⁸

Es así que el éxito de la fibrinólisis se consolida a causa de la desaparecer los síntomas, existencia de arritmias de perfusión además de la corrección de

alteraciones electrocardiográficas (disminución del 50% o más en la elevación del segmento ST en dos derivaciones contiguas durante los primeros 60 minutos).⁸

Cabe mencionar que los agentes que están dispuestos son estreptocinasa tenecteplasa y alteplasa, de estos la tenecteplasa (sujeta por peso) es elegible pues no es inferior al alteplasa, además de producir en menor grado hemorragias, por otro lado alteplasa ha comprobado reducir la mortalidad en balance con estreptocinasa a cambio de ligero incremento en accidentes cerebrovasculares hemorrágicos.⁸

Contraindicaciones para la fibrinólisis

Absolutas

- Hemorragia intracraneal previa o ACV de origen desconocido en cualquier momento.
- ACV isquémico en los últimos seis meses.
- Daño, neoplasias o malformaciones en el SNC.
- Trauma, lesión craneal o cirugía en las tres semanas previas.
- Hemorragia digestiva en el último mes.
- Diátesis hemorrágica conocido.
- Disección aortica.
- Punciones no comprimibles en las 24 horas previas (biopsia hepática, punción lumbar).

Relativas

- ACV transitorio en los últimos seis meses.
- Uso de anticoagulantes.
- Gestación o primera semana posparto.
- Hipertensión refractaria (PAS > 180 mmHg o PAD > 110 mmHg).
- Enfermedad hepática avanzada.
- Endocarditis infecciosa.
- Úlcera péptica activa.
- Reanimación prolongada o traumática. (7)

Dosis de fármacos fibrinolíticos

	Tratamiento inicial	Contraindicaciones específicas
Estreptocinasa (SK)	1,5 millones de unidades i.v. durante 30-60 min	SK previa o anistreplasa
Alteplasa (tPA)	Bolo i.v. de 15 mg 0,75 mg/kg durante 30 min (hasta 50 mg) seguidos de 0,5 mg/kg i.v. durante 60 min (hasta 35 mg)	
Retepplasa (r-PA)	10 unidades + bolo i.v. de 10 unidades administrado después de 30 min	
Tenecteplasa (TNK-tPA)	Bolo i.v. único:	
	30 mg si < 60 kg	
	35 mg si 60 a < 70 kg	
	40 mg si 70 a < 80 kg	
	45 mg si 80 a < 90 kg	
	50 mg si ≥ 90 kg	

i.v.: intravenoso.

Fuente: Datos tomados de Artículo especial / Rev Esp Cardiol. 2013

Antiagregación lo más importante del tratamiento médico del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST es la antiagregación plaquetaria, que imposibilita el avance del trombo coronario y facilita su eliminación endógena. ⁸

En referencia de los tratamientos antiagregantes, el de mayor experiencia de uso es el ácido acetilsalicílico (AAS), cuyo mecanismo de acción inhibe de manera irreversible la enzima ciclooxigenasa evitando la generación de tromboxano A₂. A estos pacientes se les debe administrar una dosis de carga 300 mg y dosis de mantenimiento de 100 mg cada 24 horas de forma prolongada. ⁸

El tratamiento antiplaquetario son los inhibidores plaquetarios 2Y12 del receptor de adenosindifosfato (ADP), el clopidogrel se ha posicionado tradicionalmente y ha sido usado como fármaco en forma conjunta con Ácido Acetil Salicílico, su volubilidad de acuerdo a los resultados particularmente en grupos predispuestos por ejemplo los pacientes con diabetes mellitus, influencio el planteamiento de nuevos inhibidores plaquetarios. ⁸

El Ticagrelor es un inhibidor reversible del receptor de adenosindifosfato, que disminuye los eventos cardiovasculares en balance con clodipogrel. La dosis de ataque es de 180 mg y la dosis de mantenimiento de 90 mg 02 veces al día. (8)

Estos fármacos no se deben de administrar en referencia de ACV Hemorrágico previo, falla hepática severa o moderada o tratamiento fibrinolítico. Estos fármacos pueden ser empleados concomitantemente con diferentes inhibidores de la bomba de protones. ⁸

Cuando no se pueda administrar prasugrel o ticagrelor, es preferible administrar (300-600 mg como dosis de ataque, 75 mg de mantenimiento cada 24 horas). Al margen del antiagregante escogido, este debe ser administrado en el menor tiempo posible, después de diagnosticar la patología, manteniendo este tratamiento antiagregante alrededor de un año, a manera de prevenir un nuevo Síndrome Coronario Agudo. ⁸

Anticoagulación Con referencia a la anticoagulación los tres fármacos que se debe tomar referencia son bivalirudina, enoxaparina y heparina no fraccionada. De otro lado algunas pruebas señalan que a una dosis de 0.5 mg/kg EV de enoxaparina, posteriormente una dosis subcutánea de 1 mg/kg 02 veces al día, siendo más efectiva que la Heparina no fraccionada. ⁸

Las estatinas su uso precoz al margen del perfil lipídico, se relaciona al decrecimiento de los eventos cardiovasculares y mortalidad. Empleándose en dosis

con un máximo de 80mg de atorvastatina cada 24 horas, evitándose en adultos mayores, personas de bajo peso o tratamiento conjunto con ticagrelor, disminuyéndose la dosis máxima a 40 mg cada 24 horas ajustándose la terapia con la finalidad de disminuir los niveles de LDL a 70 mg/dl. Después de su administración se tomarán pruebas funcionales musculares y hepáticas, ya que podría producirse rabdomiólisis y hepatotoxicidad. ⁸

Inhibidores antialdosterónicos y de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)

Actualmente se fundamenta el uso de Inhibidores enzima convertidora de angiotensina desde los periodos iniciales en los que se observe una fracción de eyección menor al 40 % en el ventrículo izquierdo o falla cardiaca. ⁸

Los IECA son de primera elección y si no son tolerados, se plantea el uso de ARA II. ⁸

Beta-bloqueadores en mención a los beta-bloqueadores su beneficio es bastante difundido, empero la mayor parte de investigaciones que han valorado su eficiencia existen desde antes a las terapias de reperfusión. ⁸

En consecuencia, los hallazgos actuales contribuyen su uso en pacientes con una Fracción de eyección del ventrículo izquierdo disminuido y con menos potencia en aquellos sin disfunción sistólica. Iniciándose periódicamente a través de vía oral y jamás si el paciente está en Insuficiencia cardiaca descompensada. ⁸

2.3. Definiciones conceptuales

Angioplastia: Intervención terapéutica con la finalidad a desobstruir las arterias coronarias a través del uso de catéteres.

Angioplastia primaria: Angioplastia realizada urgentemente en IMA.

Antiplaquetario: Medicamento que contribuye a evitar la formación de coágulos sanguíneos al destruir las plaquetas de la sangre.

Anticoagulante: Sustancia que inhibe la formación de coágulos en la sangre.

Arteriosclerosis: Enfermedad degenerativa caracterizada por el acumulo de esclerosis y ateroma en las paredes de las arterias de mediano y gran calibre, así como en las coronarias.

Electrocardiograma: Examen que registra la función eléctrica del corazón.

Embolización coronaria: Oclusión de la luz de la arteria coronaria causada por un trombo o coagulo.

Enzimas: Son proteínas que contribuyen los procesos químicos en el cuerpo en consecuencia son importantes para el correcto desempeño del organismo.

Enzimas miocárdicas: Enzimas liberadas al torrente circulatorio durante un infarto. Son denominadas las enzimas CPK y troponina (Tn). Cuando sus niveles son elevados se confirma el diagnóstico de infarto de miocardio. Estas son expulsadas a la sangre durante una IMA, además son denominadas troponina y CPK. La elevación de estos confirma el diagnóstico de infarto de miocardio.

Fibrinólisis: Proceso en el cual se destruye la fibrina imposibilitando la génesis de trombos.

Infarto subendocárdico: Es aquel que no afecta al grosor completo de las paredes del corazón. Dañando las capas internas, conservando la funcionalidad y viabilidad de las capas externas del corazón.

Infarto transmural: Es aquel que afecta el grosor completo de la pared del corazón, este es extenso y tiene gran riesgo de complicaciones.

Isquemia: Carencia de flujo sanguíneo y en consecuencia de O₂ a un tejido u órgano específico.

Isquemia miocárdica: Carencia de riego sanguíneo al musculo cardiaco generalmente producido en las arterias coronarias por una obstrucción.

Marcapasos: Es aquel que estimula rítmicamente el musculo cardiaco a través de una corriente eléctrica.

Ondas Q: Aparecen en el EKG después de ocurrido un infarto agudo de miocardio.

Reperusión: Terapia en la cual se aperturan las arterias bloqueadas recuperando el flujo sanguíneo mediante angioplastia transluminal percutánea o trombolisis.

Rotura de placa: Rotura de una placa aterosclerótica que ocasiona la formación y crecimiento de un trombo el cual puede ocluir la luz de una arteria.

Shock cardiogénico: Se entiende como el choque circulatorio que se genera cuando el corazón bombea sangre de modo inadecuada para satisfacer las necesidades del cuerpo.

Stent: Son prótesis vasculares generalmente metálicas en forma de malla tubular, tienen la finalidad de reducir el peligro de que el área tratada vuelva a obstruirse.

Trombo: Es aquel que se genera en el interior de un vaso sanguíneo.

Tromboxano A2: Es producido en las membranas de las plaquetas, siendo un derivado del ácido araquidónico, su síntesis indica aumento del calcio citoplasmático ayudando a la agregación plaquetaria a través de su activación.



CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de la hipótesis

No corresponde la formulación de hipótesis, puesto que es un estudio descriptivo.

3.2 Variables y operacionalización

Variable	Tipo por su naturaleza	Indicador	Subtipo	Escala de medición	Categoría	Valores de la categoría	Medio de verificación
Hora de llegada a la clínica	cuantitativo	Hora/ minutos	Continuo	intervalo	Adecuado Prolongado	<30' >30'	Ficha de evaluación
Hora de inicio de los síntomas	cuantitativo	Hora/ minutos	Discreta	Razón	Acorde Prolongado	<30' >30'	Ficha de evaluación
Hora de toma de EkG	cuantitativo	Hora/ minutos	Discreta	Razón	Adecuado Tardío	<10' > 10'	Ficha de evaluación
Hora de indicación de Angioplastia Primaria	cuantitativo	Hora/ minutos	Discreta	Razón	Precoz Prolongado	<90' >120'	Ficha de evaluación

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Estudio cuantitativo, transversal, retrospectivo, descriptivo y observacional.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población universo

Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio ST elevado y no elevado que ingresaron a la Clínica San Pablo en el 2015.

Criterios de inclusión

- Personas mayores de 45 años.
- Pacientes con ST elevado > 1 mm en dos derivaciones contiguas o > 2 mm en dos derivaciones contiguas, la aparición de ondas Q patológicas o presencia de bloqueo de rama izquierda nuevo o probablemente nuevo.
- Personas de ambos sexos.

Criterios de exclusión

- Pacientes que acudieron a otro establecimiento de salud y que luego fueron referidos a la Clínica San Pablo.
- Pacientes en los que por alguna condición no se pudo precisar la hora del inicio de los síntomas.

4.2.2 Tamaño de la muestra

Fueron incluidos 100 pacientes.

4.2.3 Selección de la muestra

No probabilístico.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utiliza como técnica de recolección de datos la ficha de recolección de información de registros médicos. (Ver anexo 1)

Para evaluar la presencia de Infarto Agudo de Miocardio al ingreso a emergencia, usaremos electrocardiograma (EKG) realizada a los minutos. El electrocardiograma constituye un examen esencial para el diagnóstico.

4.4 Procesamiento y análisis de la información

Técnicas para el procesamiento de la información

4.4.1 Procesamiento de datos

La información a recolectar será consignada en fichas clínicas, las cuales posteriormente serán traducidas informáticamente a documentos de Excel, para su posterior análisis estadístico.

4.4.2 Análisis de datos

Los datos consignados a través de las fichas clínicas serán consignados en Excel. Una vez tengamos los datos en Excel, podremos usar el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 14 para su análisis estadístico correspondiente. Lo cual se realizará en cálculos de porcentaje, frecuencia de presentaciones, promedios de desviaciones estándar se construirá cuadros simples y de doble entrada, así como también gráficas circulares y de barras.

4.5 Aspectos éticos

El proyecto que se desea realizar, al no tratarse de un estudio de carácter experimental, es innecesario el uso del consentimiento informado. El presente

trabajo se llevará a cabo respetando la discreción de los pacientes cuyas historias clínicas sean revisadas para la recopilación de datos, necesarios para llevar a cabo este proyecto, siguiendo las pautas dictadas por el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú.

La preservación sobre la integridad y de los derechos fundamentales de los pacientes considerados en la investigación es una norma en el presente estudio, de en relación con las directrices de la ética en los estudios biomédicos y buenas prácticas clínicas. Además, se garantiza la confidencia de la información recogida.



CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1.1 Descripción de la situación problemática	X											
1.2 Formulación del problema		X	X									
1.3 Objetivos		X	X									
1.4 Justificación		X	X									
1.5 Limitaciones		X	X									
2.1 Antecedentes				X								
2.2 Bases teóricas				X								
2.3 Definición de términos básicos				X								
3.1 Formulación de la hipótesis				X								
3.2 Variables y su operacionalización				X								
4.1 Diseño metodológico					X							
4.2 Diseño muestral					X							
4.3 Procedimientos de recolección de datos						X	X	X	X	X	X	
4.4 Procesamiento y análisis de datos												X

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles; 2014, 14-16
2. Reyes M., Ruiz M. et al. Registro nacional de infarto de miocardio agudo Renima II. Revista Peruana de Cardiología. Perú; 2013, 60-71
3. Elliott Antman, Pacientes pueden sobrevivir a un infarto si se atienden a tiempo. American Heart Association Estados Unidos; 2015.
4. Serrano M. Demora Prehospitalaria, Intrahospitalaria y Tiempo de Reperfusion en pacientes con Infarto de Miocardio con supradesnivel del ST. Factores determinantes y su impacto en la morbimortalidad a corto plazo. Ecuador; 2012, 26-50
5. Jimenez L, F. Montero J. Medicina de Urgencias y Emergencias 5.^a. España; 2014
6. Thygesen K, Alpert J., Jaffe A., Simoons M., Chaitman B., White H. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. Sociedad Europea de cardiologia; 2012, 1581-1598
7. Gabriel S., *et al.* Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST; 2013.
8. Perez J. Cardiología en el área de urgencias. España; 2009, 1837- 1889
9. Rodriguez O. *et al.* Análisis de los tiempos de atención en pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con angioplastia primaria según su procedencia y según el horario de realización del procedimiento. España; 2011, 476-483
10. Bertomeu V. *et al.* Mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio. España; 2013, 935-942
11. Morales S., Ochoa J., Velasquez J. Incidencia de eventos cardiovasculares mayores en pacientes con infarto agudo de miocardio manejados con stent y su relación con la fracción de eyección ventricular. Revista Chilena de Cardiología vol.33; 201, 718,
12. Álvarez J. *et al.* Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio: predictores de eventos en el seguimiento a largo plazo. vol.82 Revista argentina de cardiología. 2014, 381-388.

13. Henao L., Bustos L, Salazar S., Cárdenas L., Caviedes G. Incidencia y factores asociados para infarto agudo de miocardio en pacientes con dolor torácico. Colombia; 2014, 32-38
14. Karlson, B; Herlitz, M. Prognosis in myocardial infarction in relation to gender. Vol 138: American heart journal. Estados Unidos; 1994, 1-154
15. KHRAIM, M. Predictor of pre-hospital delay among patients with acute myocardial infarction. In vol 75. Estados Unidos; 200, 155-161
16. Kristofferzon, Lofmark, *et al.* Myocardial infarction: gender differences in coping and social support. In: Journal of advanced nursing. Vol 44 Estados Unidos, 2003, 360-374.
17. Escudero G. Tendencias en el Tratamiento de Reperusión en Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST. España 2016. 2221-2434





ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la investigación	Pregunta de investigación	OBJETIVOS	HIPOTESIS	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Tiempos de atención puerta reperusión en pacientes con infarto agudo de miocardio clínica san pablo 2015	¿Cuál es el tiempo de atención puerta reperusión que cumplen los estándares adecuados en pacientes con infarto agudo de miocardio en el Servicio de Emergencia de la Clínica San Pablo 2015?	<p>Objetivo general Conocer el tiempo de atención puerta reperusión en pacientes con infarto agudo de miocardio cumplen los estándares adecuados en el Servicio de Emergencia de la Clínica San Pablo 2015.</p> <p>Objetivos específicos Medir el tiempo de llegada desde el inicio de los síntomas del paciente con Infarto agudo de miocardio a la emergencia de la Clínica San Pablo. Precisar el tiempo de diagnóstico de infarto agudo de miocardio en la emergencia de la Clínica San Pablo. Establecer el tiempo de inicio de la Angioplastia Primaria en la emergencia de la Clínica San pablo. Determinar el número de pacientes con Infarto Agudo de Miocardio en la Emergencia de la Clínica San Pablo.</p>	No corresponde la formulación de hipótesis	Cuantitativo, transversal, retrospectivo, descriptivo y observacional	Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio ST elevado y no elevado que ingresaron a la Clínica San Pablo en el 2015.	Se utiliza como técnica de recolección de datos la ficha de recolección de información de registros médicos. Para evaluar la presencia de Infarto Agudo de Miocardio al ingreso a emergencia, usaremos electrocardiograma

ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE:

EDAD:

SEXO:

HORA DE INICIO DE SINTMAS :

HORA DE LLEGADA:

HORA DE TOMA DE EKG:

HORA DE INICIO DE TERAPIA:

HORA DE TOMA DE MUESTRA :

CUADRO PREVIOS:

