



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DEL
PACIENTE CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO DEL
HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LOPEZ MATEOS”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA
HIRAM VELA VIZCAINO.**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

ASESOR DE TESIS:

DR. MIZRAYM ROJAS CHÁVEZ

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO: 313.2016

AÑO: 2017. CIUDAD DE MEXICO.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA
COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**DRA. FLOR MARIA DE GUADALUPE
AVILA FEMMAT
JEFE DE ENSEÑANZA**

**DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN**

DR. CARLOS LENIN PLIEGO REYES
PROFESOR TITULAR

DR. MIZRAYM ROJAS CHÁVEZ
ASESOR DE TESIS

RESUMEN

Antecedentes: En nuestro país el registro Nacional de síndromes coronarios agudos, ha realizado tres estudios de cohorte, multicéntrico, avalado por la sociedad mexicana de cardiología y la asociación nacional de cardiólogos de México, los cuales pretenden establecer las características clínicas, la identificación de abordajes terapéuticos, además conocer su evolución hospitalaria a través de la inclusión de 8,000 pacientes del Sector Salud y de la iniciativa privada de toda la República Mexicana, obteniendo una presentación geográfica significativa en un periodo de doce meses.⁽⁴⁻⁷⁾

Objetivo: Establecer en el Hospital Licenciado “Adolfo López Mateos”, las características clínicas y demográficas, abordajes terapéuticos, evolución hospitalaria y ambulatoria en el paciente con síndrome coronario agudo.

Material y Métodos: Es un estudio retrospectivo y observacional de los pacientes con diagnóstico establecido de síndrome coronario agudo que incluye 65 pacientes, en el periodo comprendido de primero de enero del 2014 a 31 de diciembre del 2014. La información se recabó a través del expediente clínico del paciente. Análisis estadístico: las variables continuas se expresaron como medias (\pm DE) o medianas y rango intercuartil de acuerdo con su distribución. Las variables categóricas se expresaron como frecuencias y porcentaje. Se usó chi cuadrada o prueba exacta de Fisher para las variables categóricas.

Resultados: Dieciocho pacientes tuvieron angina inestable o infarto sin elevación del ST (SICA sin elevación del ST: AI/IMNEST). Y cuarenta y siete pacientes tuvieron infarto con elevación del ST (IMEST), el antecedente patológico más frecuente fue hipertensión arterial sistémica, en un 83.3% y 53.19%, respectivamente; siendo los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina los medicamentos más frecuentes hasta un 44.4% y 29.7% correspondientemente.⁽⁴⁾ Con una media de tiempo entre el inicio de los síntomas y a la llegada al servicio de urgencias de 197 minutos en el total de los pacientes, en el grupo de IMEST una media de 211 minutos, mientras en el caso de AI/IMNEST una media de 190 minutos. Las anomalías del sistema de conducción más frecuentemente documentadas al ingreso para ambos grupos fueron el bloqueo de rama derecha del haz de His (BRDHH), en un 5.5% en AI/IMNEST vs 4.2% en IMEST, bloqueo AV de alto grado (5.5% vs 4.2%), y fibrilación ventricular solo se encontró en el caso de IMEST con un 2.12%. Haciendo referencia al riesgo, fue mayormente alto en ambas presentaciones alcanzando un puntaje de Grace mayor de 140 puntos en un 66% en AI/IMNEST y un riesgo de TIMI mayor de 3 puntos en un 81% de los casos con IMEST. Se comparó la frecuencia de las lesiones angiográficas halladas en ambos grupos de (AI/IMNEST y IMEST), arteria descendente anterior 72.2% vs 59.5%, arteria circunfleja 50% vs 41%, arteria coronaria derecha 55.5% vs 38%, y tronco de la coronaria izquierda 5.5% vs 0%, respectivamente. En el caso de los pacientes con IMEST se empleó ICP primaria como terapia de reperfusión en un 36.1 % de los casos, y en un 46.7% se empleó una terapia farmacoinvasiva, de estos casos solo el 19.14% requirió ICP de rescate. Promus Element fue el stent mas colocado hasta en un 43%. Durante la hospitalización tuvieron estancia en UCI el 44.4% de los pacientes con AI/IMNEST vs el 47% de los pacientes con IMEST, de este grupo un 14.2% requirió manejo avanzado de la vía aérea. El evento cardiovascular mayor adverso (ECMA) más frecuente en AI/IMNEST fue isquemia recurrente en un 11% y parada cardiaca en IMEST en un 21.2% de los casos. Durante su seguimiento se documentó una media de la FEVI de 49.2% del total de los pacientes, con una clase funcional NYHA I en el 80% de todos los casos. La Tasa de mortalidad de los SICAs fue de 153 fallecimientos por cada 1000 pacientes al año.

Conclusión: El primer registro ampliado del síndrome coronario agudo en el H.R.L.A.L.M, provee información sobre el espectro clínico, evolución hospitalaria e identifica áreas de oportunidad para mejorar la atención médica. Amplia nuestro conocimiento sobre como la reperfusión y tratamiento antitrombótico modifica la evolución del paciente con cardiopatía isquémica

Background: In our country, the National Registry of Acute Coronary Syndromes has carried out three multicenter cohort studies, endorsed by the Mexican society of cardiology and the national association of cardiologists of Mexico, which aim to establish clinical characteristics, In addition to knowing its hospital evolution through the inclusion of 8,000 patients from the Health Sector and the private initiative of the entire Mexican Republic, obtaining a significant geographical presentation in a period of twelve months.

Objective: To establish in the Licensed Hospital "Adolfo López Mateos", the clinical and demographic characteristics, therapeutic approaches, hospital and ambulatory evolution in the patient with acute coronary syndrome.

Material and Methods: It is a retrospective and observational study of patients with established diagnosis of acute coronary syndrome that includes 65 patients, in the period from January 1, 2014 to December 31, 2014. The information was collected through the file of the patient. Statistical analysis: continuous variables were expressed as means (\pm SD) or medians and interquartile range according to their distribution. Categorical variables were expressed as frequencies and percentages. Chi square or Fisher's exact test was used for categorical variables

Results: Eighteen patients had unstable angina or non-ST elevation infarction (ACS without ST elevation: AU / NSTEMI). Eighty-seven patients had ST elevation myocardial infarction (STEMI); the most frequent pathological condition was systemic arterial hypertension, 83.3% and 53.19%; Respectively, being the angiotensin-converting enzyme inhibitors the most frequent medications up to 44.4% and 29.7% correspondingly. With an average time between the onset of symptoms and the arrival at the emergency department of 197 minutes in the total of the patients, in the IMEST group an average of 211 minutes, while in the case of AU / NSTEMI an average of 190 minutes. The most frequently documented systemic conduction abnormalities on admission for both groups were right bundle branch block (BRDHH), 5.5% in AU/ STEMI vs 4.2% in STEMI, high-grade AV block (5.5% Vs 4.2%), and ventricular fibrillation was only found in the case of IMEST with 2.12%. Regarding risk, it was mostly high in both presentations, reaching a Grace score greater than 140 points in 66% in AU / NSTEMI and a TIMI risk greater than 3 points in 81% of cases with STEMI. We compared the frequency of angiographic lesions found in both groups (AU / NSTEMI and STEMI), anterior descending artery 72.2% vs 59.5%, circumflex artery 50% vs 41%, right coronary artery 55.5% vs 38%, and trunk of The left coronary artery 5.5% vs. 0%, respectively. In the case of patients with STEMI, primary PCI was used as reperfusion therapy in 36.1% of the cases, and in 46.7% a pharmacoinvasive therapy was used, of which only 19.14% required salvage PCI. Promus Element was the most placed stent up by 43%. During hospitalization, 44.4% of the patients with UA / NSTEMI had a stay in the ICU, compared to 47% of the patients with STEMI. Of this group, 14.2% required advanced airway management The most frequent ECMA in AU / NSTEMI was recurrent ischaemia in 11% and cardiac arrest in STEMI in 21.2% of the cases. During follow-up, mean LVEF was documented for 49.2% of all patients, with a NYHA I functional class in 80% of all cases. The mortality rate of ACS was 153 deaths per 1000 patients per year.

Conclusion: The first expanded registry of acute coronary syndrome in H.R.L.A.L.M, provides information on the clinical spectrum, hospital evolution and identifies areas of opportunity to improve medical care. It broadens our knowledge about how reperfusion and antithrombotic treatment modifies the evolution of the patient with ischemic heart disease.

Keywords: Ischemic heart disease, acute coronary syndrome, major cardiovascular event.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre, a mi padre, a mi hermana Caty y a mis hermanos Luis Manuel y Manuel Alfredo, que han sido para mí, el impulso e inspiración más grandes en mi vida. Desde luego a María que me ha acompañado y motivado estos años de aprendizaje y a mis compañeros de residencia que en este tiempo se han convertido en amigos y extensión de mi familia. También a mi maestro Carlos L. Pliego que gracias a su convicción nos a formado como médicos internistas, y al Doctor Myzraim Rojas que con su ayuda y paciencia he realizado este trabajo.

ÍNDICE

RESÚMEN.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES.....	8
OBJETIVOS.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS.....	25

INTRODUCCIÓN

El síndrome coronario agudo hace referencia al espectro de isquemia miocárdica aguda o necrosis, usualmente secundaria a la reducción del flujo coronario sanguíneo, incluye angina inestable (AI), infarto al miocardio sin elevación del segmento S-T, e infarto al miocardio con elevación del segmento S-T. ^(1,2,3,4) La media de presentación en los Estados Unidos es de 68 años y una relación de género 3:2 hombre a mujer ⁽³⁾. Tiene una incidencia alrededor de un millón de admisiones al año y dos millones anualmente en Europa. ⁽⁴⁾ En México, de acuerdo a datos epidemiológicos, establecen como la primera causa de mortalidad en mayores de 60 años, la segunda causa en población general y contribuyó con el 10% de todas las causas de mortalidad ⁽⁵⁾. El progreso del conocimiento alrededor de la fisiopatología del síndrome coronario agudo, han permitido establecer una clasificación de acuerdo a los hallazgos electrocardiográficos del ST ⁽⁶⁾. El lineamiento del manejo de dicho espectro clínico continúa transformándose a través de cambios importantes, derivados de estudios clínicos desarrollados por sociedades de cardiología ⁽⁷⁾. Los registros son una herramienta que ayudan a entender, si los conocimientos que se derivan de dichos estudios, se aplican apropiadamente a la práctica clínica diaria, además establece características clínicas, e identifica abordaje terapéutico y evolución hospitalaria.

ANTECEDENTES

En nuestro país según el registro mexicano de síndromes coronarios agudos la media de presentación en ambos grupos IA/INEST y IMEST es de mayor de 60 años, siendo predominantemente en el sexo masculino siempre con al menos un factor de riesgo para aterosclerosis, encontrando en un 65% depresión del ST, 45% con ondas T negativas, 43% ondas Q y 34 % con elevación del ST como hallazgo electrocardiográfico. En el 56% de los pacientes del grupo AI/IMNEST de alto riesgo se encontraron cambios inespecíficos del ST. La anomalía en el sistema de conducción más frecuente fue el bloqueo de rama derecha del haz de His, en un 7% en ambos grupos. Se han tomado marcadores bioquímicos como creatinina cinasa-MB en el 91%, de los pacientes encontrando una elevación <1.5 X, en un 70% y 14% 1.5-3 X y 16% >3 X. La determinación de leucocitos séricos, como indicador de inflamación mostraron una mediana más alta de 10,200 u/L que el grupo sin elevación de ST, mediana de 8,360 u/L, además de la proteína C reactiva fue positivo en un 21% y en el 42% respectivamente. El fármaco usado con más frecuencia fue ácido acetilsalicílico (89%), heparina no fraccionada (52%), heparina de bajo peso molecular (45%), nitratos (62%), betabloqueadores e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, (59%). Los medicamentos usados durante las complicaciones fueron amiodarona (6%) y aminos vasoactivos encontrados más frecuentemente en IMEST hasta en un (15%). El 37% de los pacientes con IMEST recibieron terapia fibrinolítica con un tiempo de inicio de los síntomas y la administración de medicamentos < de 2 horas en 31% de 2 a 4 horas 19% y > 6 horas en el 15%. El medicamento usado con más frecuencia fue Tenecteplase. Se realizó ACTP primaria o facilitada en el 15% de los pacientes. Se empleó colocación de Stent en el 88% de los pacientes con AI/IMNEST y en el 85% de los pacientes con IMEST. Comparando los hallazgos angiográficos de los dos grupos, se encontró enfermedad de la DA en un 60% vs 65%, CD en el 49% vs 53% y circunfleja en el 44% vs 37% AI/IMNEST y IMEST respectivamente. Los pacientes con IMEST tuvieron mayor disfunción ventricular izquierda grave, arritmias ventriculares, complicaciones mecánicas y parada cardiaca. Los predictores más importantes de mal pronóstico fueron: estados de disfunción endotelial, enfermedad renal crónica, dolor torácico de duración prolongada, ausencia de antecedentes de dolor torácico, fibrilación ventricular, anomalías severas del sistema de conducción, y parada cardiaca.

OBJETIVO GENERAL

Establecer en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, las características clínicas, demográficas, además de abordajes terapéuticos y conocer la evolución hospitalaria y ambulatoria en el paciente con síndrome coronario agudo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1° Identificar las características demográficas de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía Isquémica.
- 2° Identificar las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía Isquémica.
- 3° Identificar cuáles de estas características se asociaron a eventos cardiovasculares adversos Mayores recurrentes (muerte cardiovascular, reinfarto del miocardio no fatal, necesidad de nueva revascularización coronaria ya sea quirúrgica ó percutánea, evento vascular cerebral

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio retrospectivo y observacional de los pacientes con diagnóstico establecido de síndrome coronario agudo, que fueron atendidos en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, en el periodo comprendido del primero de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014.

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico establecido de síndrome coronario agudo, por criterios convencionales.
- Manifestaciones de isquemia aguda, con o sin cambios en el ECG, con o sin necrosis.
- Diagnóstico final de cardiopatía isquémica probada por pruebas invasivas o no invasivas.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con isquemia secundaria (anemia, tromboembolia pulmonar, miocarditis, etcétera).
- Infarto tipo II.
- Pacientes cuya fecha de internamiento estuviera fuera del periodo establecido para el presente registro.
- Paciente cuyo diagnóstico de egreso no corresponda a angina inestable, infarto agudo al miocardio sin elevación del ST, o infarto agudo al miocardio con elevación del ST.

Criterios de eliminación:

- No contar con expediente clínico completo.
- No contar con datos básicos dentro del expediente, que permitan identificar el tipo de presentación clínica.

1. Se realizaron listas de relación de expedientes clínicos, que incluían nombre, edad, registro de los mismos, además de diagnóstico de egreso, del servicio de urgencias, medicina interna, cardiología, terapia intensiva y sala de intervencionismo durante el año 2014.
2. Se solicitaron expedientes, al servicio de archivo clínico en grupo de 10 pacientes.
3. Se recabó del expediente clínico la información sobre el diagnóstico nosológico, sexo, edad, factores de riesgo cardiovasculares, medicación previa al síndrome coronario agudo, antecedentes de prueba invasivas o no invasivas para isquemia. Se clasificó la presentación clínica, y se estimaron índices de riesgo Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI), Grace Score, y Killip-Kimball. Información sobre la presencia de alteración del ritmo o alteración en el sistema de conducción, sustentable en electrocardiograma. Así como el tiempo de inicio del dolor y llegada al servicio de urgencias. Para los casos con angiografía coronaria se determinaron proporcionalmente el tipo de indicación, el número de arterias con obstrucción significativa y el número de stents por paciente. Se midió la frecuencia con la que se utilizó diferentes tipos de Stents disponible en nuestra unidad. Además de su evolución intrahospitalaria y ambulatoria incluyendo terapia farmacológica, recomendada por guías de sociedades de cardiología, así como su sobrevida a un año, incluyendo fracción de eyección del ventrículo izquierdo, clase funcional, eventos cardiovasculares mayores fatales y no fatales.

RESULTADOS

Durante el año 2014, ingresaron al hospital 187 pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo, se confirmó el diagnóstico en 92 pacientes, de los cuales 27 pacientes fueron eliminados por no contar con expediente completo e información básica para realización de nuestro estudio, por lo que se analizaron un total de 65 pacientes,

Características demográficas

Del total de paciente con síndromes coronarios agudos. El 72% (47 pacientes) correspondió a Síndromes Coronarios Agudos con Elevación del Segmento ST (IMEST) y el 28% (18 pacientes) a Síndromes Coronarios Agudos sin Elevación del Segmento ST (AI/IMNEST) (**Gráfico 1**). La media en ambos grupos superó los 60 años en la presentación, con un rango intercuartil de 16, con rango de edad de 46 a 97 años, siendo predominantemente en el sexo masculino guardando una relación 3:1. (**Gráfico 2**). En ambos grupos el sexo masculino fue predominante (**Gráfico 3**), sin embargo en el grupo de IMNEST, las mujeres tuvieron una mayor incidencia respecto al grupo de IMEST (27.8% vs 24.6%) (**Gráfico 4**). Todos los pacientes tenían al menos un factor de riesgo cardiovascular histórico, con una media de índice de masa corporal de 28.5, equivalente a sobrepeso. La comorbilidad más prevalente en ambos grupos fue la hipertensión arterial sistémica, comparando entre ambos grupos (AI/IMNEST) vs (IMEST) 83.33% vs (52.19%), en segundo lugar, se encontró diabetes mellitus 50% vs 40.42%, y en tercer lugar dislipidemia 44.4% vs 29.78%, también el grupo IA/IMNEST tuvo una prevalencia mayor de antecedentes de enfermedades cardiovasculares en comparación con IMEST, evento vascular cerebral (EVC), 5.5% vs 2.12%, cardiopatía isquémica 38.8%. (**Tabla 1**).

Gráfico 1.

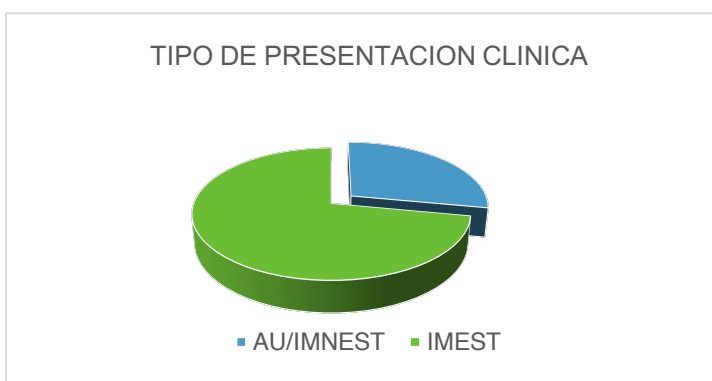


Gráfico 2.

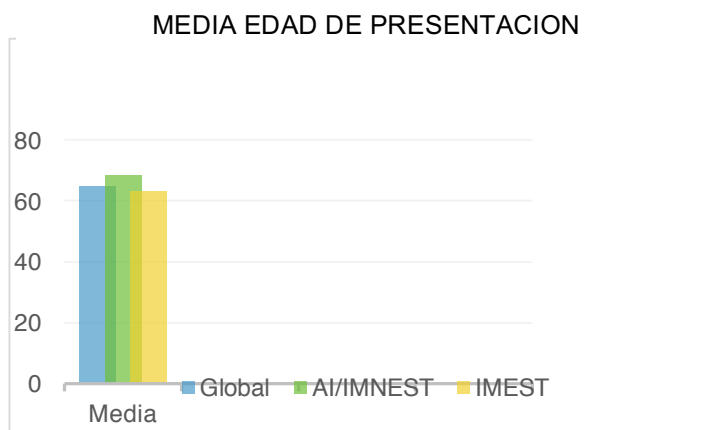


Gráfico 3

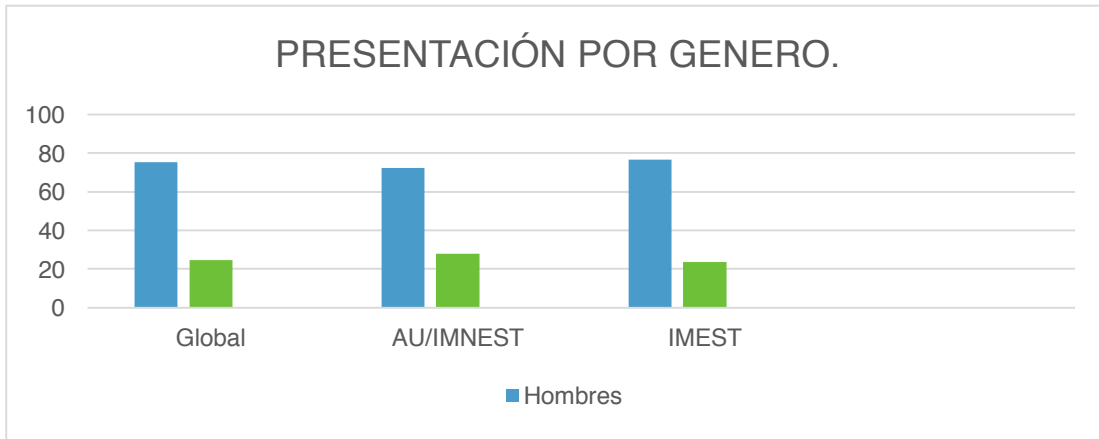


Gráfico 4

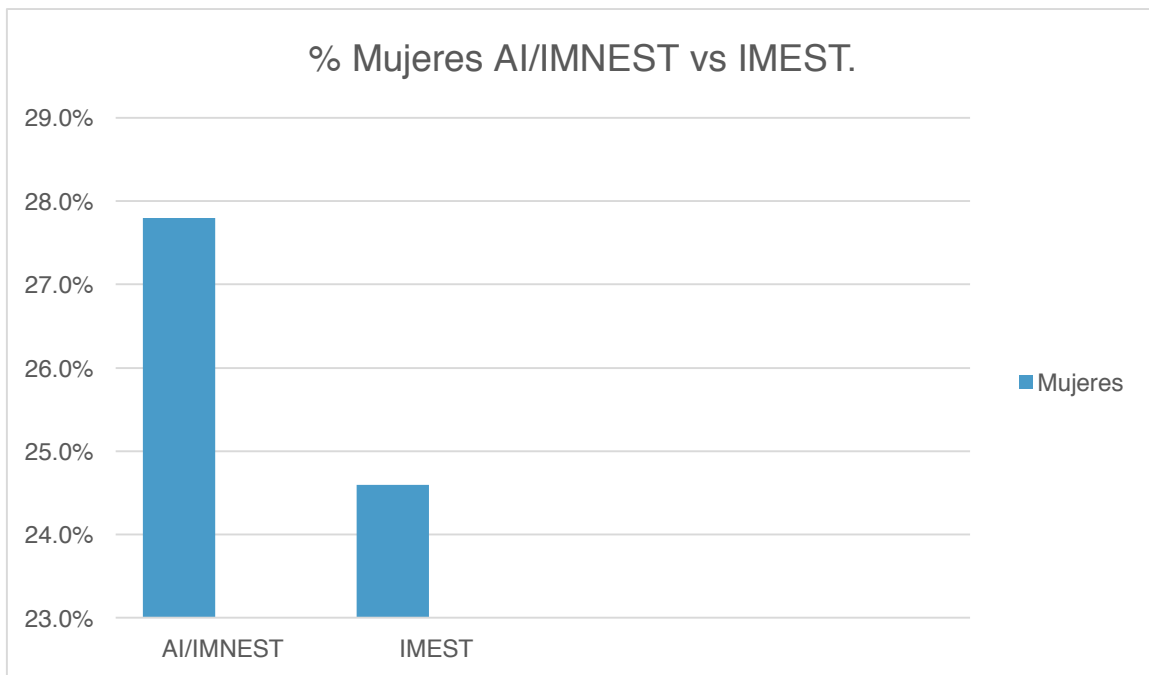


Tabla I. Características demográficas de los pacientes con SCA

Características	Todos los pacientes n=65		AI/AIMNEST n=18(%)		IMEST n=47(%)	
<i>Edad</i>	64.7		68.41		63.25	
<i>Hombre</i>	49npx		13	72.2%	36	76.59%
<i>Peso</i>	77.8 kg		75.67 kg		78.72 kg	
<i>Talla</i>	166 cm		163 cm		166.47 cm	
<i>IMC</i>	28.2 kg/m2		28.5 kg/m2		28.6 kg/m2	
Historial de medicación.	Total	%	Total	%	Total	%
<i>ASA</i>	10	15.3%	7	38.8	3	6.3
<i>Tienopiridinas</i>	4	6.1%	4	22.2	0	0
<i>Estatinas</i>	13	20%	7	38.8	6	12.76
<i>Betabloqueador</i>	11	16.9%	7	38.8	4	8.5
<i>IECA</i>	29	44.6%	11	61.11	18	38
<i>ARA II</i>	6	9.3%	2	11.1	4	8.5
<i>Calcio Antagonistas</i>	8	12.3%	2	11.1	6	12.76
<i>Alopurinol</i>	3	4.6%	1	5.55	2	2.1
<i>Nitratos.</i>	4	6.1%	3	16.66	1	2.12
Antecedentes patológicos.	Total.	%.	Total	%.	Total	%
<i>Diabetes</i>	28	43%	9	50%	19	40.42%
<i>Hipertensión Arterial</i>	40	61%	15	83.33%	25	53.19%
<i>Dislipidemia</i>	22	33%	8	44.4%	14	29.78%
<i>Hipotiroidismo</i>	2	3.0%	1	5.55%	1	2.12%
<i>Tabaquismo</i>	28	43%	9	50%	19	40.42%
<i>Enfermedad renal crónica</i>	14	21%	1	5.5%	10	21.27%
<i>Hiperuricemia</i>	4	6%	1	5.5%	3	6.38%
<i>Evento vascular cerebral</i>	2	3%	1	5.5%	1	2.12%
<i>Cardiopatía Isquémica.</i>	8	12%	7	38.8%	1	2.12%
<i>ICP</i>	8	12.3%	4	22.2%	0	0
<i>Prueba de isquemia positiva.</i>	2	3%	2	11.1%	0	0

Presentación clínica

El grupo AI/IMNEST correspondió a un 27%, considerándose de alto riesgo un 66.66%. Concomitante el 83% presentó un puntaje TIMI (NSTEMI) mayor de 3 puntos, **(Tabla 2)**. El mismo grupo manifestó en un 11% algún criterio de inestabilidad clínica al momento de su presentación.

El grupo IMEST correspondió al 72% de los pacientes. La localización anatómica con mayor incidencia fue anterior en un 61.6% **(Gráfico 5)**, con un Killip-Kimball clase I en un 63.82%, clase II 19.14%, clase III 8.51%, clase IV 8.51%, y un puntaje TIMI (STEMI) 4 o mayor en un 56%. **(Tabla 3)**

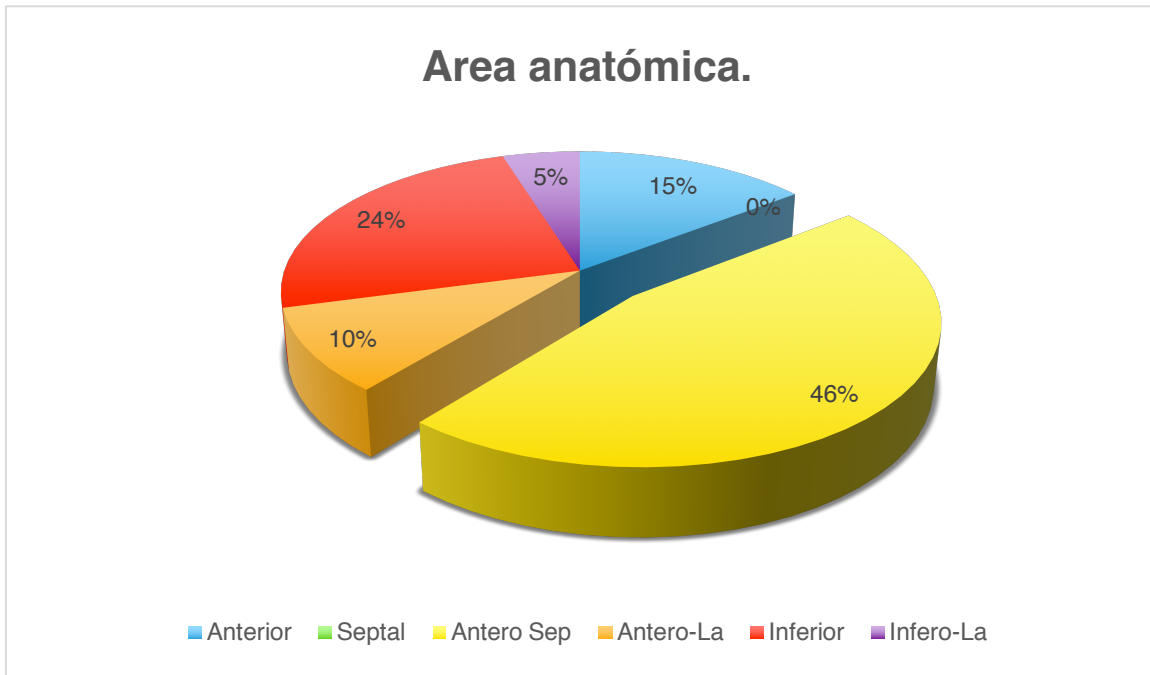
Tabla 2.

<i>TIMI RISK SICASEST</i>	<i>N=</i>	<i>%</i>
1	1	5.55
2	2	11.11
3	3	16.66
4	9	50
5	1	5.55
6	1	5.55
7	1	5.55
<i>Puntaje de Grace</i>	<i>N=</i>	<i>%</i>
<i>Bajo riesgo <108 puntos</i>	2	11.1
<i>Intermedio riesgo 109-140 puntos</i>	4	22.2
<i>Alto riesgo > 140 puntos</i>	12	66.6

Tabla 3.

<i>TIMI-RISK SICACEST</i>	<i>n=47</i>		<i>%</i>			
1	1		2.1			
2	6		12.7			
3	14		29.7			
4	10		21.2			
5	8		17.0			
6	3		6.3			
7	1		2.1			
8	2		4.2			
9	1		2.1			
<i>Killip-Kimball</i>	<i>Todos los</i>	<i>IA/SISEST</i>	<i>IAMCEST</i>			
	<i>Pacientes.</i>					
1	44	67%	12	77.77%	30	63.82%
2	11	16%	2	11.11%	9	19.14%
3	6	9.2%	2	11.11%	4	8.51%
4	4	6.1%	2	11.11 %	2	8.51%

Grafico 5.



Tratamiento farmacológico

Todos los pacientes de ambos grupos recibieron una medida antiagregante al momento de la sospecha diagnóstica, llevando una terapia antiagregante dual en un 100% de los casos con IMEST y en un 83% en el caso de los AI/IMNEST. Se encontró una mayor utilización de antihipertensivos inhibidores del eje renina angiotensina hasta un 100% de los pacientes con AI/IMNEST en comparación con el 85% de los casos de IMEST. El 17% de los pacientes con IMEST necesitaron al menos una intervención médica por complicación hemodinámicas agudas, que correspondió a norepinefrina en un 14%, dopamina en un 11% y dobutamina en un 21%, necesitando cardioversión en un 2.8% y marcapaso temporal en un 7 % de los casos. Mismo grupo que tuvo un mayor porcentaje de ingresos a unidad de cuidados intensivos en comparación con los casos de AI/IMNEST (47% vs 44.4%), mayor necesidad de vía aérea avanzada (14.2% vs 5.5%) y maniobras de RCP (15% vs 5.5%). **(Tabla 4)**

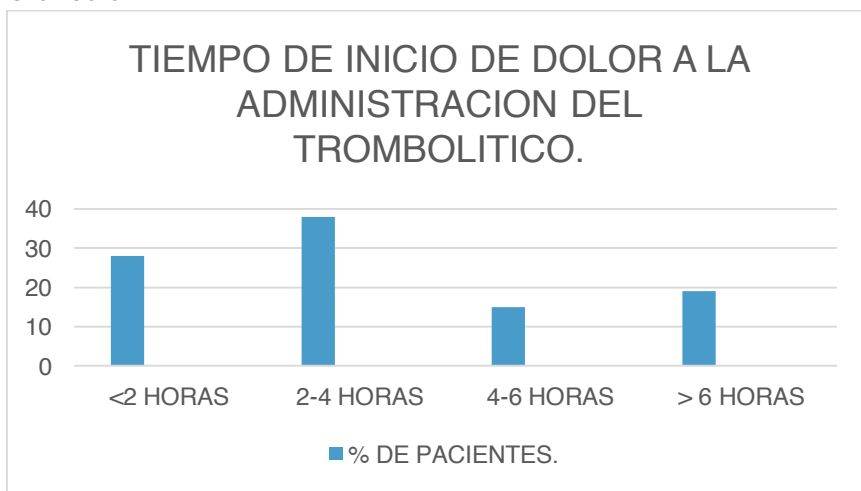
Tabla 4*Medicación durante hospitalización.*

<i>Global</i>			<i>AI/IAMSEST</i>		<i>IAMCEST</i>	
	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>N=</i>	<i>%</i>	<i>N=</i>	<i>%</i>
<i>Medicación</i>						
<i>ASA</i>	60	92.3	18	100%	42	100%
<i>Tienopiridinas</i>	55	84.6	15	83 %	42	100%
<i>Estatinas</i>	60	92.3	18	100%	42	100%
<i>IECA</i>	19	29.2	12	66%	16	38%
<i>ARA II</i>	31	47.6	11	44.4 %	20	47%
<i>Betabloqueador</i>	42	64.6	12	66 %	30	71%
<i>HBM</i>	34	52.3	5	27 %	29	69%
<i>HNF</i>	23	35.3	8	44.4%	15	35%
<i>Cronotropico</i>	5	7.6	0	0 %	5	11.9%
<i>Vasopresor</i>	6	9.2	0.0	0%	6	14%
<i>Ionotropico</i>	9	13.8	0	0	9	21%
<i>Cardioversión</i>	1	1.5	0	0 %	1	2.8%
<i>Marcapaso Temp.</i>	4	6.1	1	5.5	3	7.14%
<i>UCI</i>	28	43.0	8	44.4%	20	47%
<i>Via área avanzada</i>	7	10.7	1	5.5%	6	14.28%
<i>RCP</i>	7	10.7	1	5.5%	6	14.28%

Terapia de reperfusión en IMEST

El 46.7% de pacientes con IMEST recibieron terapia fármaco invasiva, de los cuales el 40% de estos pacientes requirió ICP de rescate y se realizó a solo 17 pacientes (36.17%) una ICP primaria. El 82% de los pacientes recibieron algún tipo de terapia de reperfusión y el 18 % restante no, encontrando como posible causa, la negación a la terapia, fallecimiento secundario a complicaciones agudas como arritmias fatales, parada cardíaca o presentaban contraindicaciones absolutas para su administración. La media de tiempo del inicio del dolor a la llegada a urgencias fue de 160 min. El tiempo de inicio de los síntomas y la administración fue de < 2 horas el 28%, de 2 a 4 horas el 38%, de 4 a 6 horas en el 15%, y > 6 horas en el 19% (**Gráfico 6**). El fibrinolítico usado en todos los casos fue TNK-tPA (Tenecteplase), llegando a tener criterios de reperfusión farmacológica en un 32% de los casos.

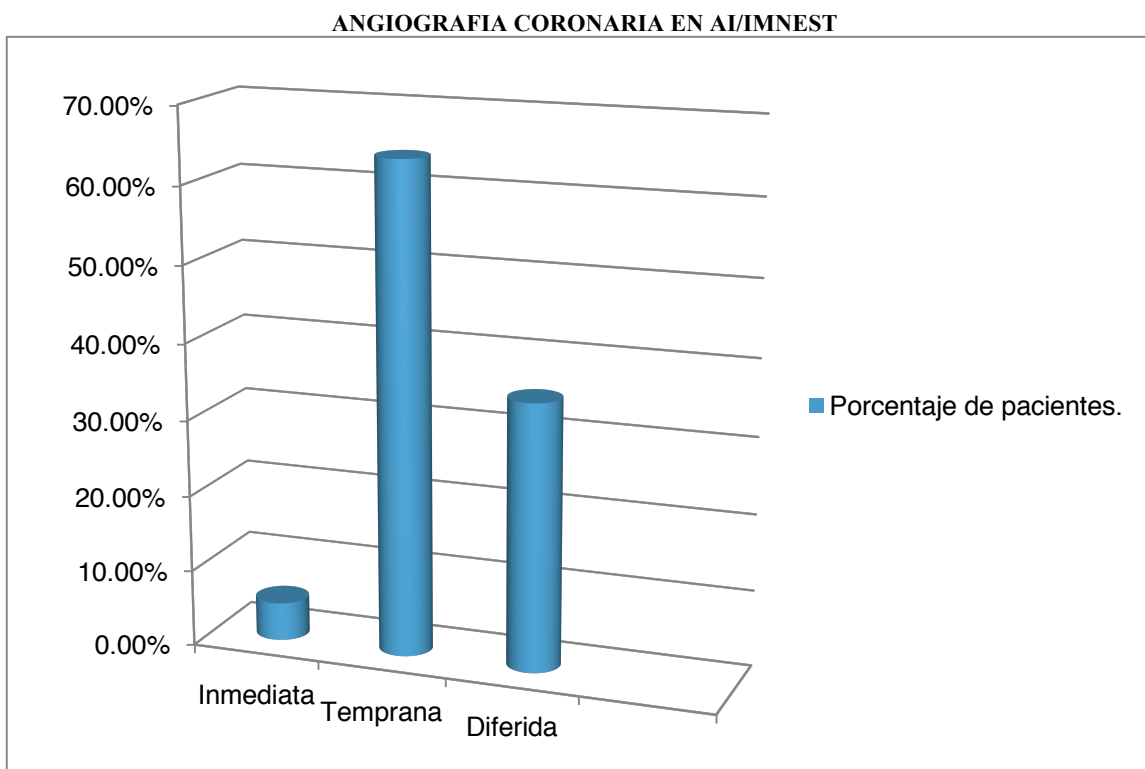
Gráfico 6



Terapia endovascular en AI/IMSEST

En el grupo de AI/IMNEST la media de tiempo de inicio de dolor a urgencias fue de 198 minutos. Se practicó coronariografía e ICP en 17 pacientes (94%). Realizándose una ICP Inmediata solo en el 5.88% relacionándose a una menor presentación de inestabilidad clínica de este grupo, ICP temprana en un 64% y se prefirió una intervención diferida en el 35% de los casos (**Gráfico 7**).

Gráfico 7.



Angiografía Coronaria y terapia endovascular

Se colocó al menos un Stent en el 70% del total de los pacientes, a un 61% de los pacientes con AI/IMNEST y a un 74% de los pacientes con IMEST, el Stent mas colocado fue Promus Element Plus con un 43% y 44.2%, seguido del Resolute Integrity en un 37% y 38%, y en un tercer lugar en orden de frecuencia Endeavor Resolute con un 13.04% y 13.46% respectivamente (**Gráfico 8**). La media de longitud de stents colocados en el grupo de AI/IMNEST fue de 41.96 mm, y 37.82 mm en el grupo de IMNEST. El promedio de volumen de contrasté administrado fue 138 cc en el caso de AI/IMNEST y 158 cc en IMNEST. Los hallazgos angiográficos reportaron mayor incidencia de enfermedad multivasos en pacientes con AI/IMNEST en un 62% Vs. 41% en IMEST (**Gráfico 9**). Se comparó la frecuencia de las lesiones angiográficas halladas en ambos grupos (AI/IMNEST y IMEST), arteria descendente anterior 72.2% vs 59.5%, arteria circunfleja 50% vs 41%, arteria coronaria derecha 55.5% vs 38%, y tronco de la coronaria izquierda 5.5% vs 0%, respectivamente (**Gráfico 10**). Los mecanismos de lesión en su gran mayoría fueron lesiones de novo, únicamente se presentó restenosis del stent en 3 casos que pertenecían al grupo AI/IMNEST. Las afecciones vasculares sin lesiones obstructivas estuvieron presentes en el 22% de los AI/IMNEST y en un 2.56% en IMEST.

Gráfico 8.

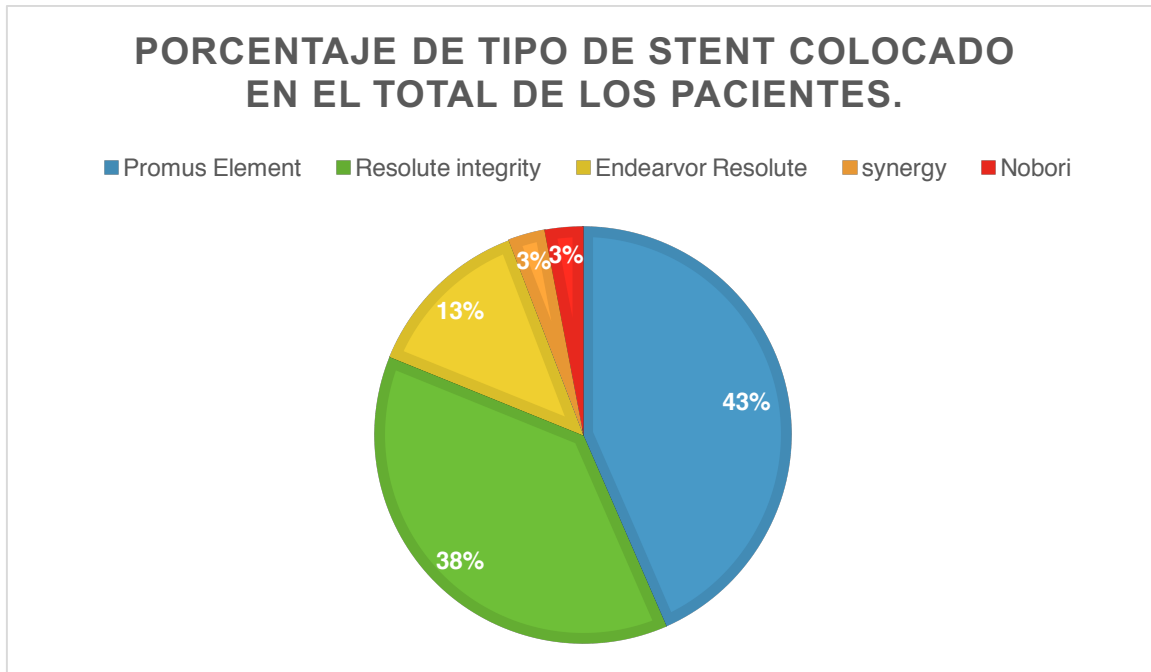


Gráfico 9.

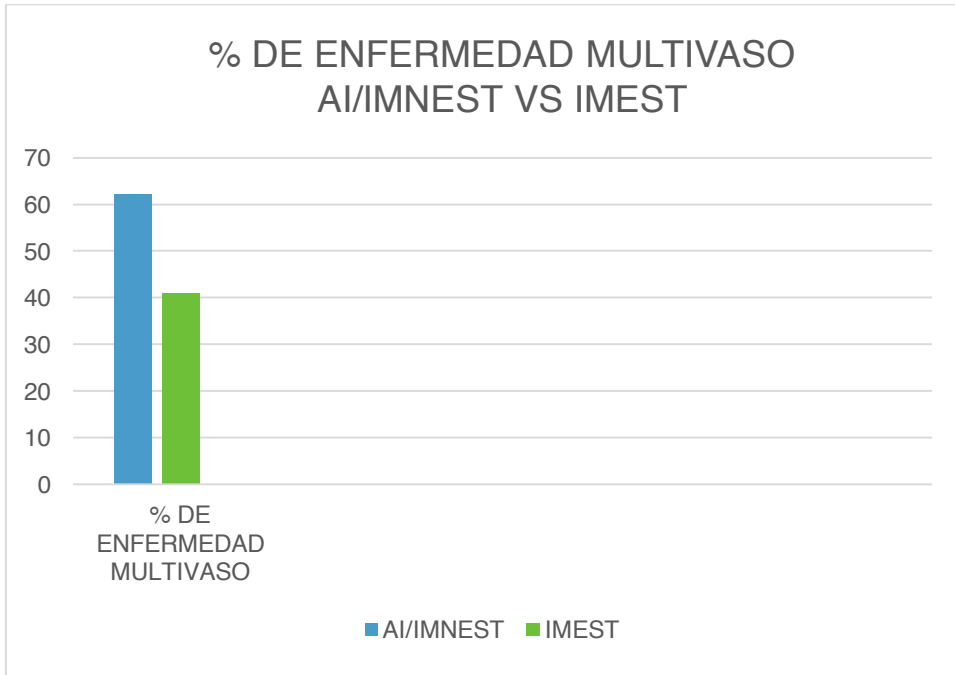
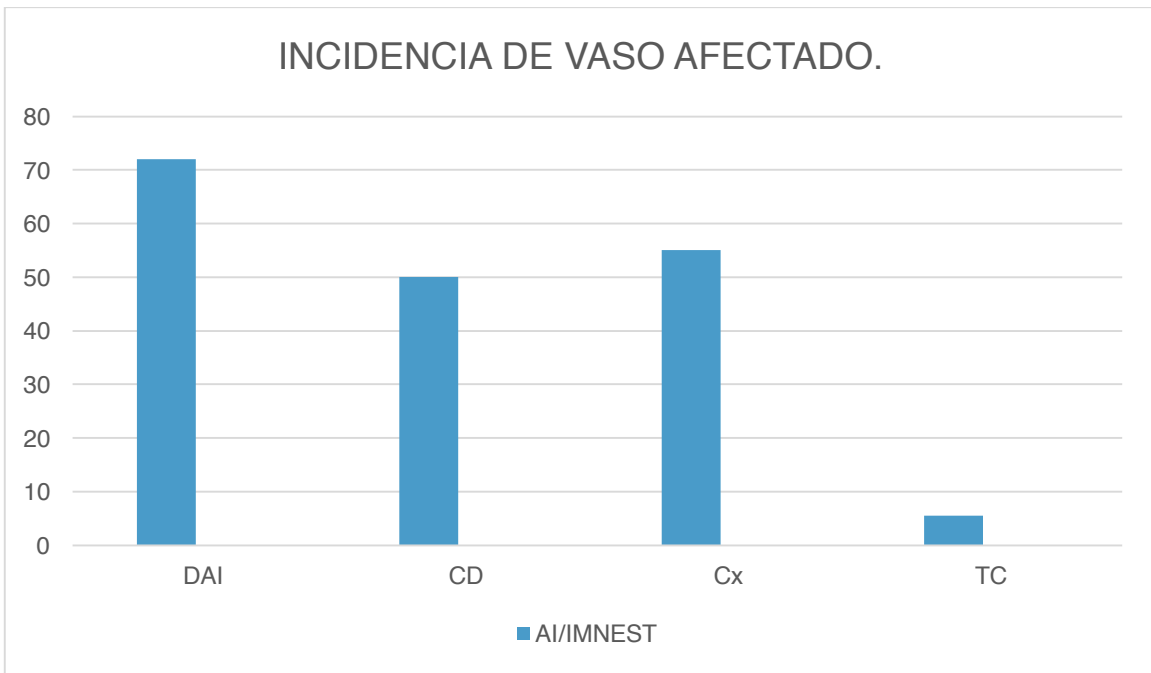


GRAFICO 10.



Seguimiento

Sobrevivió el 84% del total de los pacientes a la hospitalización, únicamente fallecieron 10 pacientes de los cuales todos tenían el diagnóstico de IMEST. La mortalidad hospitalaria de IMEST fue del 21% contra 0% correspondiente a AI/IMNEST (**Gráfico 11**). Los eventos cardiovasculares mayores (ECMAS) encontrados fueron en el caso de AI/IMNEST Isquemia recurrente en un 11.1%, reinfarto en un 5.55% y parada cardíaca en un 5.5%, mientras en el grupo de IMEST, el choque cardiogénico estuvo presente en un 12.7% y Parada cardíaca en un 21.27%. (**Gráfico 12**). La medicación a su egreso, consistió en terapia antiagregante dual en un 88% en los casos AI/IMNEST y en un 94% en IMEST, terapia con estatinas 88% vs 94%, medicamentos que actuaran sobre el eje renina angiotensina 64% vs 93%, betabloqueantes 77% vs 89%, y nitratos 16% vs 2.7% (**Gráfico 13**). La fracción de eyección del ventrículo izquierdo posterior al internamiento fue mayor AI/IMNEST que en IMEST, (48.2% vs 43.7). La clase funcional durante su seguimiento se clasificó según la NYHA encontrando respectivamente AI/IMNEST vs IMEST, NYHA I 62% vs 83%, NYHA II 27% vs 8% , NYHA III 11% vs 9% (**Gráfico 14**).

GRAFICO 11.

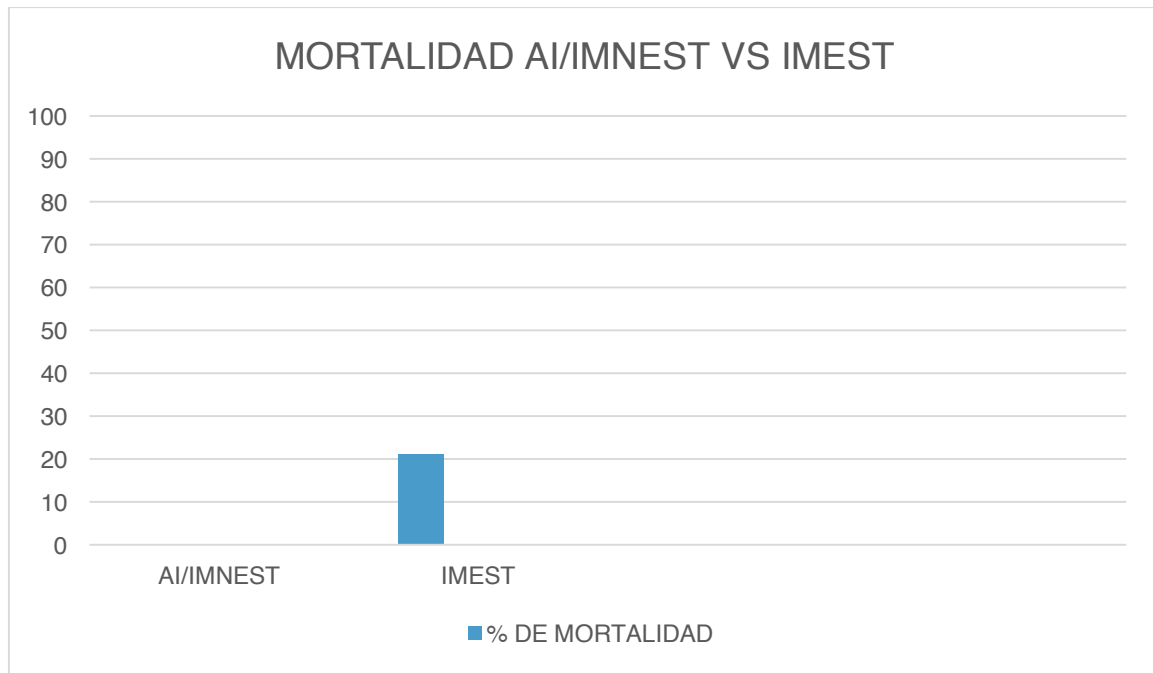
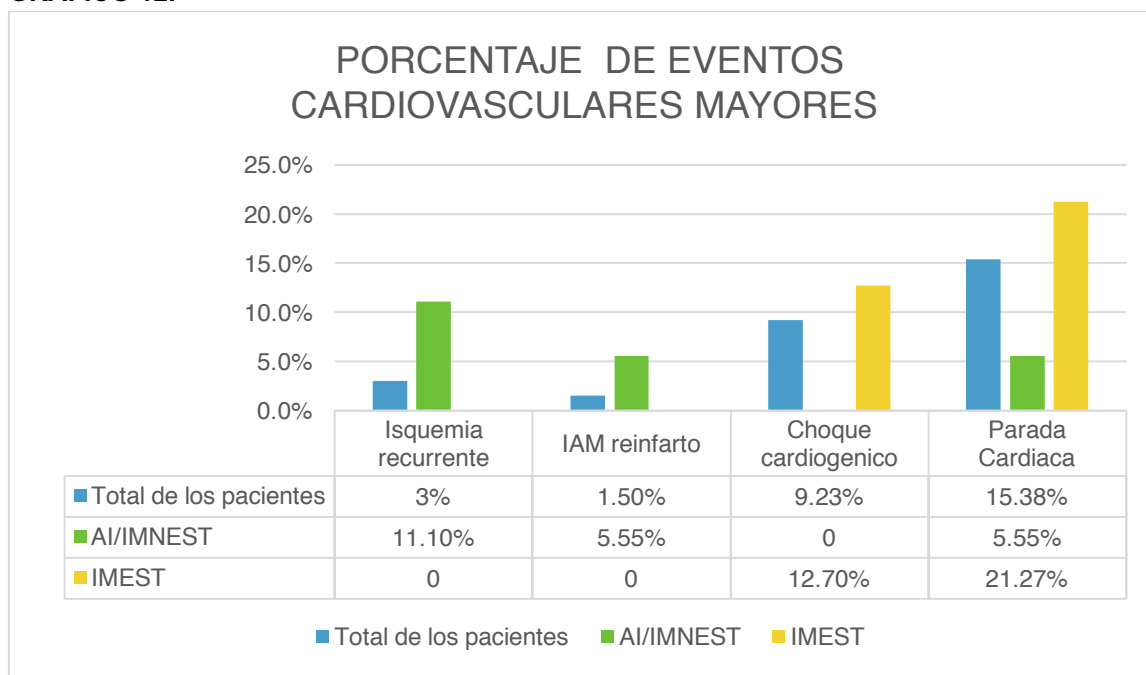


GRAFICO 12.



Existieron diferencias entre ambos grupos en la prevalencia de los siguientes factores de riesgo cardiovascular: DM tipo 2, HAS, Dislipidemia de acuerdo al estadístico X2. X2 Calculada= 10.042 P= 0.005 que es estadísticamente significativo. Siendo mayor en SICA con elevación del ST.

Tabla de Contingencia

	<i>Diabetes Mellitus</i>	<i>Hipertensión Arterial</i>	<i>Dislipidemia</i>	
IMEST	19	25	14	58
AI/IMNEST	9	15	8	32
TOTAL	28	40	22	90

GRAFICO 13.

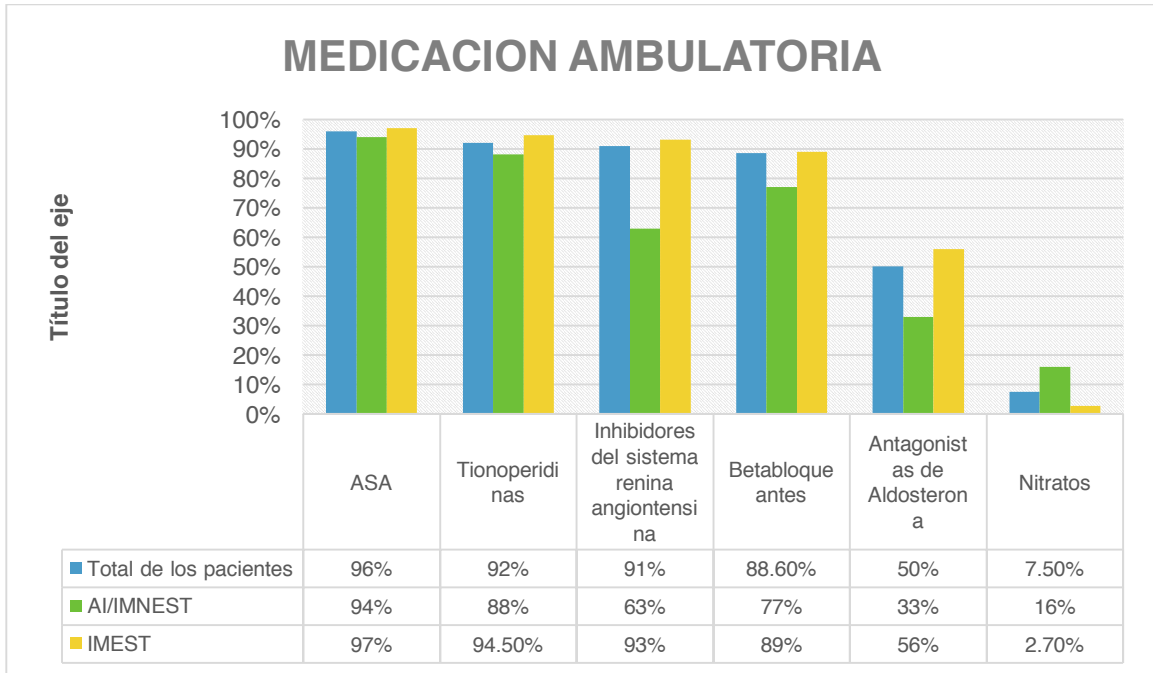
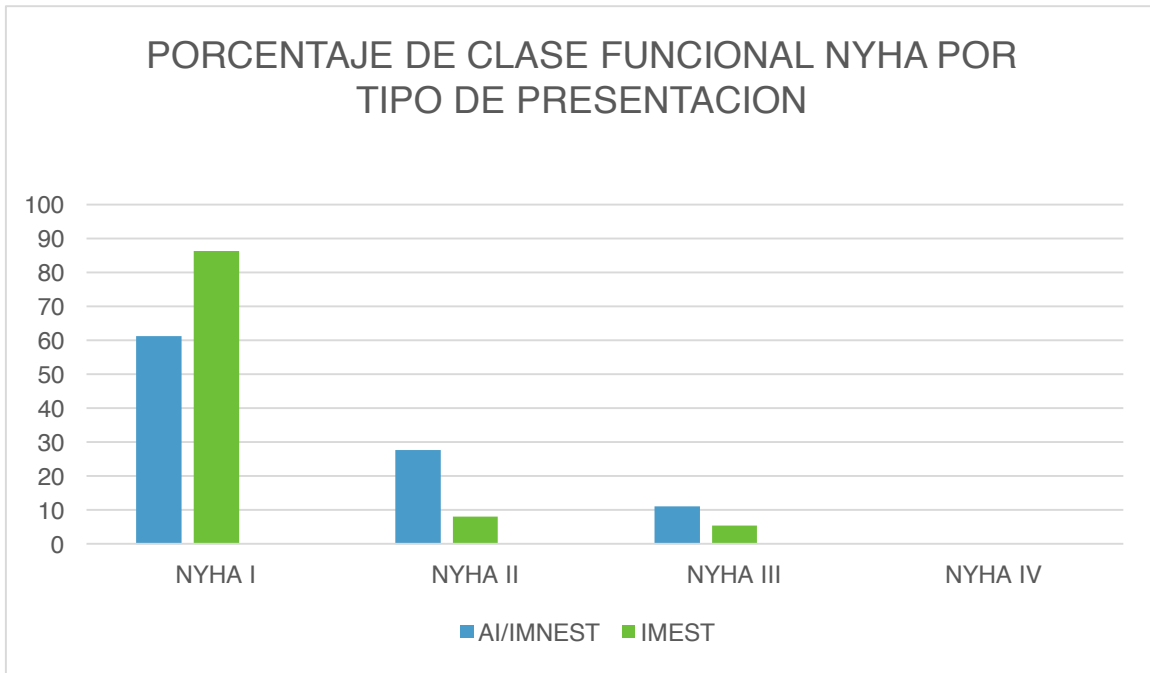


GRAFICO 14.



DISCUSIÓN

Nuestro registro es el más amplio del síndrome coronario agudo en el Hospital Adolfo López Mateos, mismo que proporciona información sobre la calidad de la atención médica en nuestra unidad hospitalaria, acercando evidencia sobre el abordaje terapéutico y su impacto en la evolución hospitalaria, realizando un discernimiento acerca de la morbilidad, mortalidad, semejanzas y diferencias con registros previos.^(5,8,9-10) A pesar de las similitudes fisiopatológicas, en el IMEST se ha encontrado mayor mortalidad hospitalaria, mientras que en el AI/IMNEST se encontró más frecuencia de reinfarcto. Durante el análisis del RENASICA I, encontramos una mayor incidencia de AI/IMNEST como motivo de admisión hospitalaria en relación a la presentación de IMEST, entre otros datos se encontró que la edad > de 65 años, la depresión del segmento ST, macronecrosis, y la demostración angiográfica de enfermedad extensa fueron indicadores de riesgo. Paralelamente se encontró que la clínica típica, disnea, diaforesis se relacionaron con el diagnóstico final de IMEST. En nuestro registro se documentó una mayor incidencia de IMEST (72%), que en el RENASICA II (56%), teniendo una relación mayor de presentación 2.6:1 vs 1.3:1. La media de estancia hospitalaria fue mayor respecto al RENASICA II, (12.4 días vs 8.1 días) explicado posiblemente por mayor incidencia de complicaciones infecciosas asociadas a la ventilación mecánica en nuestra unidad hospitalaria. Concordante con RENASICA I y II donde la incidencia de diabetes mellitus fue de 50% y de 42% del total de los pacientes, nuestro registro encontró un 43% siendo evidentemente mayor en comparación con el resto de registros internacionales, donde la incidencia es de menos del 30%.^(7,8,11) Siendo esta enfermedad un factor de riesgo cardiovascular, y asociado a mal pronóstico después de un infarto al miocardio⁽¹²⁾. La incidencia de diabetes mellitus puede estar subestimada en nuestro estudio, puesto que no se realizaron pruebas como hemoglobina glicada A1c, o tolerancia a la glucosa oral. La elevada incidencia de diabetes mellitus en nuestra población, enfatiza la necesidad de incrementar estrategias de prevención primaria y aplicar objetivos aún más estrictos para el control de la presión arterial, lípidos y obesidad. El tratamiento farmacológico hospitalario difirió en comparación con el RENASICA II vs H.R.L.A.L.M. ASA 89% vs 92% , Clopidrogel 44% vs 84%, Estatinas 13% vs 92%, IECA 59% vs 29%, ARA 7 31% vs 47%, Betabloqueantes 51 % vs 64%, HBM 45 vs 52 % HNF 52% vs 35%. Los resultados mostraron nuestro hospital HRLALM el porcentaje de uso de medicamentos recomendados en el manejo de síndromes coronarios agudos fue mayor en comparación con los pacientes estudiados en el registro nacional RENASICA II.

El uso de antagonista de los receptores de superficie plaquetaria IIb/IIIa fue concordantemente bajo en ambos estudios, posiblemente por su limitación como tratamiento adjunto a la intervención percutánea a juicio del hemodinamista y la presencia de abundante de carga de trombo (13,14). El uso de estatinas fue considerablemente mayor durante el proceso agudo, reflejando un mayor apego a los estudios contemporáneos, por su seguridad y efectividad a largo plazo, e incluso pueden mejorar la disfunción endotelial⁽¹⁵⁾. El tratamiento de reperfusión ya sea mecánica o la farmacológica son alternativas válidas en la estrategia de los pacientes con IMEST, en nuestra unidad hospitalaria se practicó trombolisis farmacológica en un 46.6% de los pacientes con IMEST, siendo un 3% menor que en RENASICA I (50%), y mayor un 9% que en RENASICA II (37%), esto pudiéndose explicar por la falta de acceso a reperfusión mecánica durante los turnos nocturnos, y sábado y domingo del 2014. Los pacientes del grupo a los cuales se practicó una terapia farmacoinvasiva tuvieron una incidencia más alta de complicaciones hemodinámicas agudas que los pacientes a los cuales se realizó una ICP primaria en el caso de IMEST (25% vs 14%), con datos similares encontrados en grupo de IMEST con terapia farmacoinvasiva del RENASICA II, donde fue un factor pronóstico importante de mortalidad hospitalaria, asociando a mayor inestabilidad hemodinámica, anomalías del sistema de conducción, macronecrosis y disfunción ventricular izquierda⁽⁵⁾. Sin embargo, en nuestra unidad médica se practicó un 36.7% de ICP primaria, vs un 27% de los pacientes encontrados en RENASICA II⁽⁵⁾. Se observó en el caso de AI/IMNEST altos registros de

angiografías coronarias, practicadas en más del 90% de los pacientes con datos que no son distintos a los evidenciados en el RENASICA II y en registros previos^(5,8). La mortalidad en el IMEST fue del 21% que fue mayor en relación a RENASICA II donde fue del 11% y más alta de lo esperado en comparación con registros previos, posiblemente por mayor perfil de riesgo de nuestros pacientes^(8,11). El ECMA como factor pronóstico de mortalidad fue la disfunción ventricular, pudiéndose relacionar con menor incidencia de estrategia de reperfusión y tiempos más prolongados de isquemia. Los datos recabados en nuestro estudio permiten asumir el comportamiento real de los pacientes del RENASICA II, apoyando la validez de los resultados, la necesidad de mejorar la atención médica. Los datos presentados proporcionan conocimientos acerca de la práctica cardiológica en nuestro hospital.

LIMITACIONES

Las limitaciones más importantes encontrados en nuestro estudio, fue no a) tener acceso a todos los expedientes del año 2014 almacenados en sitios no accesibles por cuestiones de sanidad, b) es posible que no se hayan incluido a pacientes que fallecieron en el servicio de urgencias. c) No a todos los pacientes se les dio seguimiento durante un año en nuestro hospital. d) No se registró el seguimiento de los pacientes a los cuales se realizó cirugía de revascularización en el C.M.N. Hospital 20 de noviembre.

CONCLUSIÓN

El primer registro ampliado del síndrome coronario agudo en el H.R.L.A.M mostró información importante sobre el espectro clínico, evolución hospitalaria y de seguimiento durante un año de los pacientes con síndromes coronarios agudos tratados en nuestro hospital. Identificando factores de riesgo, condicionantes en su evolución, intervenciones médicas en su hospitalización y en su seguimiento ambulatorio que amplían nuestro conocimiento sobre los procesos donde podremos mejorar en la atención de estos pacientes en nuestro hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Anderson JL, Adams CD, Antman EM, et al. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-Elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction) developed in collaboration with the American College of Emergency Physicians, the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and the Society of Thoracic Surgeons endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation and the Society for Academic Emergency Medicine. *J Am Coll Cardiol*. 2007 Aug 14;50(7):e1-e157 full-text, correction can be found in *J Am Coll Cardiol* 2008 Mar 4;51(9):974, commentary can be found in *J Am Coll Cardiol* 2009 May 26;53(21):1965
- 2. Jneid H, Anderson JL, Wright RS, et al. 2012 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force Practice Guidelines. *Circulation*. 2012 Aug 14;126(7):875-910 full-text, or in *J Am Coll Cardiol* 2012 Aug 14;60(7):645-81
- 3. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014 Dec 23;130(25):e344-426 full-text or in *J Am Coll Cardiol*. 2014 Dec 23;64(24):e139
- 4. Braunwald E. Unstable angina and non-ST elevation myocardial infarction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012 May 1;185(9):924-32
- 5. Garcia Castillo A, Jerjes Sanchez C, Autrey Caballero A, Martinez Sanchez C, Ramos Corrales M, Llamas G et al. Registro Mexicano de Síndromes Coronarios Agudos. *Archivos de Cardiología de Mexico*. 2005;75:6-19.
- 6. Myocardial infarction redefined—A consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the Redefinition of Myocardial Infarction. *European Heart Journal*. 2000;21(18):1502-1513.
- 7. of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the Redefinition of Myocardial Infarction. *European Heart Journal*. 2000;21(18):1502-1513.
- 8. Fox K. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome. Findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *European Heart Journal*. 2002;23(15):1177-1189.
- 9. Hasdian D, Behar, Wallentin L, Danchin N, Gitt AK, Boersma, Et Al: A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin. (Euro Heart Survey of ACS). *Eur Heart J* 2002; 23: 1190-1201.
- 10. 1994 National Hospital Discharge Survey. Washington, DC; U.S. National Center for Health Statistics, 1995.
- 11. Rogers WJ, Canto JG, Lambrew CT, Tiefreimbun AJ, Kinkaid B, Shoultz Da, Et al: Temporal trends in the treatment of over 1.5 million patients with myocardial infarction in the U.S from 1990 through 1999. The National Registry of Myocardial Infarction 1, 2, 3. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 2056-263.
- 12. Bartnik M. The prevalence of abnormal glucose regulation in patients with coronary artery disease across Europe The Euro Heart Survey on diabetes and the heart. *European Heart Journal*. 2004;25(21):1880-1890.

- 13. Effect of glycoprotein IIb/IIIa receptor blocker abciximab on outcome in patients with acute coronary syndromes without early coronary revascularisation: the GUSTO IV-ACS randomised trial. *The Lancet*. 2001;357(9272):1915-1924.
- 14. Reperfusion therapy for acute myocardial infarction with fibrinolytic therapy or combination reduced fibrinolytic therapy and platelet glycoprotein IIb/IIIa inhibition: the GUSTO V randomised trial. *The Lancet*. 2001;357(9272):1905-1914.
- 15. Effects of Atorvastatin on Early Recurrent Ischemic Events in Acute Coronary Syndromes: The MIRACL Study: A Randomized Controlled Trial—Correction. *JAMA*. 2001;286(5):536.

