



5. Cardiopatía isquémica y SCA

5.1. Estudio piloto: perfil de fenotipos y gravedad del choque cardiogénico secundario a SICA en México

Reyes-Guzmán Pablo E, Vázquez-Guerrero Edgar, Hernández-Perales Gilberto, González-Torres Marcela, González-López Jorge, Flores-Ramírez Ramiro
Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González»,
Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México.

Introducción: el choque cardiogénico presenta una heterogeneidad clínica y metabólica considerable. La clasificación por fenotipos mediante herramientas estandarizadas permite una mejor estratificación del riesgo y pronóstico. **Objetivo:** caracterizar los fenotipos clínicos y su asociación con la gravedad (estadios SCAI) y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con choque cardiogénico secundario a síndrome coronario agudo (SICA). **Material y métodos:** estudio piloto observacional, analítico y retrospectivo. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de choque cardiogénico secundario a SICA identificados en la base de datos del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González». Los estadios de gravedad SCAI y la estratificación por fenotipos se determinaron mediante el uso de las calculadoras oficiales *Shock Stage Calculator* y *Shock Phenotype Calculator* de la aplicación del *Cardiogenic Shock Working Group* (CSWG App). El estudio contó con la aprobación del comité de ética e investigación

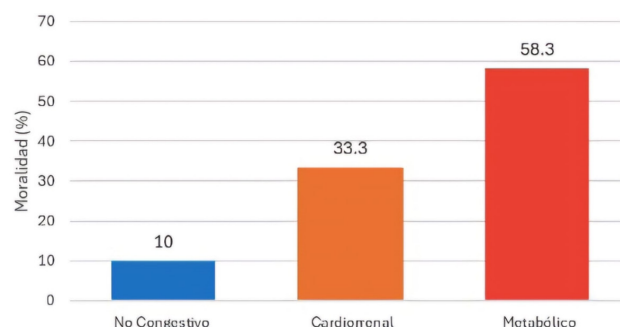


Figura 5.1.1: Mortalidad intrahospitalaria según fenotipo de choque cardiogénico.

Tabla 5.1.2: Distribución de estadios SCAI según fenotipo.

Estadio SCAI	No Congestivo (n=42)	Cardiorrenal (n=7)	Metabólico (n=13)	p
SCAI B	54.8%	28.6%	15.4%	
SCAI D	28.6%	42.9%	46.2%	
SCAI E	2.4%	14.3%	38.5%	
SCAI D+E	31.0%	57.2%	84.7%	0.006

Tabla 5.1.1: Características basales según fenotipo de choque cardiogénico.

Variable	No Congestivo (n=42)	Cardiorrenal (n=7)	Metabólico (n=13)	Valor de p
Edad (años)	58.0 ± 10.5	69.0 ± 5.8	65.6 ± 16.4	0.022
Comorbilidades				
ERC (%)	2 (4.8)	3 (42.9)	1 (7.7)	0.007
DMT2 (%)	25 (59.5)	6 (85.7)	9 (69.2)	0.37
HAS (%)	26 (61.9)	7 (100)	7 (53.8)	0.09
Laboratorios				
Lactato (mmol/L)	3.00 ± 0.91	2.70 ± 0.99	5.80 ± 3.09	<0.001
Creatinina	0.8 ± 0.2	2.5 ± 1.3	1.7 ± 0.7	<0.001
TFG	89.6 ± 20	21.5 ± 10.6	54.7 ± 25.7	<0.001
HCO ₃ (mEq/L)	20.9 ± 3.3	17.6 ± 4.6	16.1 ± 2.5	<0.001
pH	7.36 ± 0.09	7.26 ± 0.16	7.30 ± 0.13	0.040
ALT (U/L)	60 ± 77	71 ± 103	141 ± 285	0.25

correspondiente y se realizó conforme a las buenas prácticas clínicas y los principios éticos aplicables. **Análisis estadístico:** las variables continuas se presentan como media ± desviación estándar y las categóricas como frecuencias y porcentajes. La comparación entre fenotipos se realizó mediante ANOVA y la prueba exacta de Fisher. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$. **Resultados:** se analizaron 62 pacientes: 42 (67.7%) fenotipo no congestivo, 7 (11.3%) cardiorrenal y 13 (21.0%) metabólico. Las características basales por fenotipo se describen en la [Tabla 5.1.1](#). La mortalidad intrahospitalaria evidenció un gradiente ascendente y estadísticamente significativo entre los fenotipos: 10.0% en el no congestivo, 33.3% en el cardiorrenal y 58.3% en el metabólico ($p = 0.003$) ([Figura 5.1.1](#)). Se documentó una asociación significativa entre el fenotipo y el estadio SCAI máximo durante la hospitalización ($p = 0.006$). El fenotipo metabólico concentró la mayor proporción de estadios avanzados (SCAI D + E: 84.7%) ([Tabla 5.1.2](#)). **Conclusión:** el fenotipo metabólico se asoció con estadios SCAI avanzados y mayor mortalidad. El tamaño muestral limita la generalización de los resultados, pero respaldan la utilidad de la fenotipificación como herramienta de estratificación pronóstica. Se requieren estudios multicéntricos con mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos en población mexicana.

5.2. Desenlaces en la cardiopatía isquémica de los adultos mayores. Experiencia de un centro

López-Juárez Nitzia, Quintero-Jiménez David,
Tovar-García Arturo, Moncada-Garnelo Allan

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología Centro
Médico Nacional Siglo XXI. Ciudad de México, México.

Introducción: el infarto agudo de miocardio (IAM) constituye una de las principales causas de morbilidad en los adultos mayores; sin embargo, la evidencia sobre la estrategia óptima de reperfusión continúa siendo limitada. El IAM representa una causa de mortalidad en adultos mayores, con alta prevalencia de comorbilidades y complicaciones. Por ello, la elección de la estrategia de reperfusión debe individualizarse de acuerdo con la condición clínica, anatómica y funcional. **Objetivo:** describir las estrategias de reperfusión y los desenlaces clínicos en pacientes de 65 años o más con IAM atendidos en un hospital de tercer nivel. **Material y métodos:** estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y analítico que incluyó 207 pacientes ≥ 65 años con IAM con y sin elevación del ST, atendidos entre enero de 2024 y diciembre de 2025. De éstos, 197 pacientes fueron incluidos en el análisis final, debido a que 10 pacientes fueron excluidos por contar con información clínica incompleta en el expediente. Se compararon intervención coronaria percutánea (ICP), cirugía de revascularización coronaria (CABG) y tratamiento médico. Se evaluó la incidencia de eventos cardiovasculares adversos (MACE) y mortalidad al año. **Análisis estadístico:** las variables se expresaron como frecuencias, porcentajes, media o mediana. Para comparar variables cuantitativas se utilizaron ANOVA o Kruskal-Wallis; las categóricas se analizaron mediante χ^2 o prueba exacta de Fisher. Se realizó regresión logística binaria para identificar

Tabla 5.2.1: Incidencia acumulada de eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE) según estrategia de tratamiento.

Estrategia	Sin MACE, n (%)	Con MACE, n (%)	Incidencia acumulada (%)
Tratamiento médico	48 (88.9)	6 (11.1)	11.1
ICP	105 (83.3)	21 (16.7)	16.7
CABG	14 (93.3)	1 (6.7)	6.7
p			0.42*

*Exacta de Fisher

ICP= Intervención coronaria percutánea, CABG= Injerto de Derivación de Arteria Coronaria. MACE: Eventos Cardiovasculares Adversos Mayores.

factores asociados con MACE, expresados como Odds Ratio (OR) e intervalos de confianza de 95%. Se consideró significancia estadística $p < 0.05$. **Resultados:** la edad promedio fue de 73 años. La ICP fue la estrategia más utilizada (61.8%), seguida del tratamiento médico (26.1%) y CABG (7.2%). La disnea fue la manifestación predominante y la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, la complicación más frecuente. La incidencia de MACE fue de 16.7% con ICP, 11.1% con tratamiento médico y 6.7% con CABG (Figura 5.2.1). La enfermedad renal crónica fue el predictor independiente más importante de mortalidad, incrementando 3.85 veces el riesgo de muerte. Durante el seguimiento se registraron dos defunciones (Tabla 5.2.1). **Conclusiones:** la proporción de mujeres fue de 26.1%. La elección terapéutica debe basarse en la condición clínica. El manejo oportuno e individualizado podría favorecer desenlaces positivos en adultos mayores con IAM. **Limitaciones:** el diseño retrospectivo y la posible existencia de información clínica incompleta pueden introducir sesgos de selección e información.

5.3. Ancho de distribución eritrocitaria como biomarcador pronóstico independiente de mortalidad intrahospitalaria en síndrome coronario agudo

Mayorga-Zumbardo Carlos, Alonso Adriél, Villalobos Abraham,
Méndez Nina, Santaularia Miguel, Olivera Amonario
Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península
de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

Introducción: el síndrome coronario agudo (SCA) continúa siendo una de las principales causas de mortalidad cardiovascular. La identificación temprana de biomarcadores pronósticos accesibles permitiría optimizar la estratificación de riesgo desde el ingreso hospitalario. El ancho de distribución eritrocitaria (ADE), parámetro incluido rutinariamente en la biometría hemática, ha sido relacionado con inflamación sistémica y peores desenlaces cardiovasculares; sin embargo, su utilidad pronóstica en pacientes con SCA continúa siendo motivo de investigación. **Material y métodos:** estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Se incluyeron 415 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de síndrome coronario agudo hospitalizados entre enero de 2020 y diciembre de 2023. Se recopilaban variables demográficas, clínicas, laboratoriales y desenlaces intrahospitalarios. El protocolo fue aprobado por el comité de ética e investigación institucional. **Análisis estadístico:** las variables continuas se expresaron como media $\pm$ desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según su distribución. Las comparaciones se realizaron mediante prueba t de Student o U de Mann-Whitney para variables continuas y χ^2 o prueba exacta de Fisher para variables categóricas. Se construyeron modelos de regresión logística binaria para identificar predictores independien-

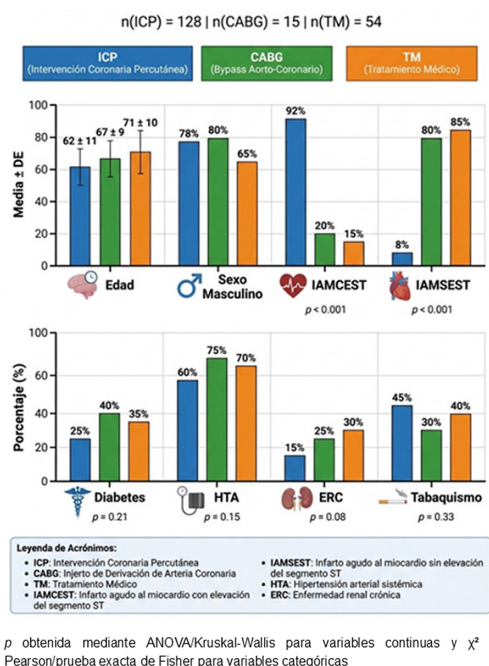


Figura 5.2.1: Comparación entre los procedimientos de reperfusión y características del paciente.

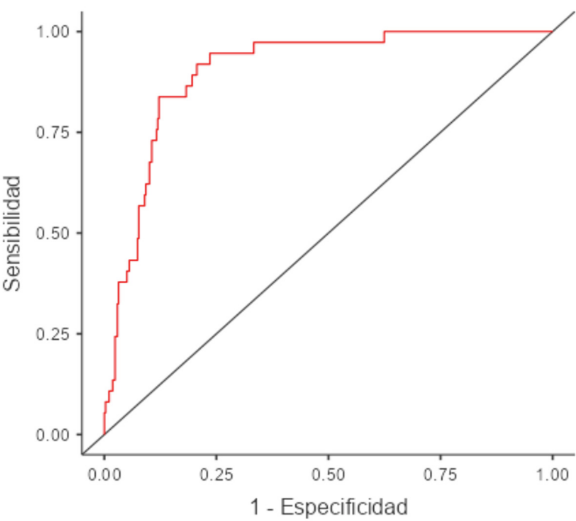


Figura 5.3.1: Curva ROC de ADE y mortalidad.

tes de mortalidad intrahospitalaria utilizando el ADE como variable continua y dicotómica (> 14%). Se estimaron Odds Ratio (OR), intervalos de confianza de 95% (IC95%) y se evaluó la capacidad discriminativa mediante curva ROC. **Resultado:** la edad media fue de 59.8 ± 11.4 años; el 70.6% fueron hombres y la mortalidad intrahospitalaria fue del 8.9%. Un ADE > 14% se presentó en el 31.8% de los pacientes. En el análisis multivariado, el ADE como variable continua se asoció de forma independiente con mortalidad intrahospitalaria (OR 1.41; IC95% 1.16-1.72; $p < 0.001$). Cuando se analizó como variable dicotómica, un ADE > 14% incrementó casi cuatro veces el riesgo de muerte intrahospitalaria (OR 3.97; IC95% 1.73-9.12; $p = 0.001$). La capacidad discriminativa fue elevada (AUC = 0.891) (Figura 5.3.1). **Conclusiones:** el ancho de distribución eritrocitaria constituye un biomarcador pronóstico independiente de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con síndrome coronario agudo. Su disponibilidad universal, bajo costo y elevado rendimiento discriminativo respaldan su incorporación como herramienta complementaria para la estratificación temprana del riesgo desde el ingreso hospitalario.

5.4. **Reevaluación de la cardiopatía isquémica en mujeres: prevalencia de enfermedad coronaria obstructiva en una cohorte de Yucatán**

Martínez-Xacur María Lorena,^{*,‡} Echeverría-Ortegón Ermilo José,^{*,‡} Peralta-Rosado Hilda Reyna^{*,§}

* Clínica de Mérida. Mérida, Yucatán, México.

‡ Universidad Marista de Mérida. § Centro Cardiovascular.

Introducción: la enfermedad cardiovascular (ECV) continúa siendo la principal causa de muerte a nivel mundial. Mientras la mortalidad por ECV en hombres ha disminuido de forma sostenida, en mujeres jóvenes (≤ 55 años) ha aumentado, siendo más frecuente la enfermedad arterial coronaria (EAC) no obstructiva, asociada con mayor isquemia y peores desenlaces clínicos. Esta entidad incluye disfunción microvascular, endotelial y vasoespasmo, capaces de producir isquemia sin estenosis significativa. En América Latina, la

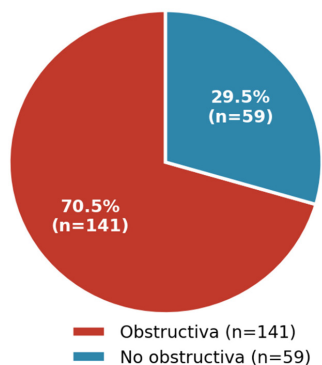
escasa representación de mujeres en la investigación clínica limita el conocimiento de la cardiopatía isquémica femenina y contribuye a retrasos diagnósticos y peores desenlaces. **Objetivo:** describir las características angiográficas de las mujeres con cardiopatía isquémica atendidas en nuestra institución, así como determinar la prevalencia de EAC obstructiva/no obstructiva en esta población. **Material y métodos:** estudio observacional retrospectivo en un hospital de tercer nivel de Yucatán, México, que incluyó mujeres con cardiopatía isquémica sometidas a angiografía coronaria entre enero de 2020 y octubre de 2025. Se definió EAC obstructiva como estenosis $\geq 50\%$ en al menos una arteria epicárdica principal, y EAC no obstructiva como ausencia de lesiones angiográficas significativas. **Análisis estadístico:** variables continuas con U de Mann-Whitney; variables categóricas con χ^2 . **Resultados:** se analizaron 205 cateterismos cardíacos en mujeres (edad media: 70.5 ± 10.2 años) (Tabla 5.4.1). La indicación más frecuente fue angina estable/crónica (39.5%), seguida de angina inestable (22.0%) y el resto fue por otras causas. El 70.5% de las pacientes presentó EAC obstructiva y el 29.5% EAC no obstructiva. El grupo obstructivo presentó mayor angina inestable (29.1 vs 6.8%), más vasos afectados (2.10 ± 0.90 vs 0.60 ± 0.80), mayor enfermedad multivaso (72.3 vs 15.3%) y mayor volumen de contraste durante el cateterismo (160.8 ± 50.3 vs 106.1 ± 33.6 mL), sin diferencias significativas en complicaciones del procedimiento (Tabla 5.4.2 y Figuras 5.4.1 y 5.4.2). **Conclusiones:** a diferencia de lo reportado en la literatura, donde predomina la EAC no obstructiva en mujeres, en nuestra cohorte predominó la

Tabla 5.4.1: Características basales y angiográficas.

Característica	Total (n=205)	Obstructiva (n=141)	No obstructiva (n=59)
Edad, años (media $\pm$ DE)	70.5 $\pm$ 10.2	70.9 $\pm$ 10.1	69.9 $\pm$ 10.6
Indicación del cateterismo, n (%)			
STEMI	12 (5.9)	10 (7.1)	1 (1.7)
NSTEMI	26 (12.7)	17 (12.1)	7 (11.9)
Angina inestable	45 (22.0)	41 (29.1)	4 (6.8)
Angina estable/crónica	81 (39.5)	50 (35.5)	29 (49.2)
Otra indicación	41 (20.0)	23 (16.3)	18 (30.5)
Características angiográficas			
N° de vasos afectados (media $\pm$ DE)	1.99 $\pm$ 0.86	2.10 $\pm$ 0.90	0.60 $\pm$ 0.80
Enfermedad multivaso (≥ 2 vasos), n (%)	112 (65.9)	102 (72.3)	9 (15.3)

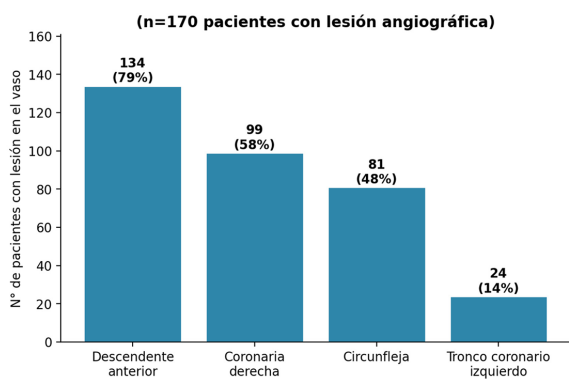
Tabla 5.4.2: Características del procedimiento.

Característica	Total (n=205)	Obstructiva (n=141)	No obstructiva (n=59)
Abordaje vascular, n (%)			
Radial	155 (75.6)	108 (76.6)	45 (76.3)
Femoral	24 (11.7)	15 (10.6)	8 (13.6)
Ambas (radial + femoral)	25 (12.2)	18 (12.8)	5 (8.5)
Axilar	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (1.7)
Flujo TIMI 3 final, n (%)	152/158 (96.2)	105/111 (94.6)	43/43 (100.0)
Volumen de contraste, mL (media $\pm$ DE)	147.6 $\pm$ 52.6	160.8 $\pm$ 50.3	106.1 $\pm$ 33.6
Marcapasos temporal, n (%)	8 (3.9)	6 (4.3)	2 (3.4)
Dispositivo de cierre vascular, n (%)			
Hemostasia manual / banda compresiva	143 (71.5)	103 (73.0)	40 (67.8)
Angioseal	29 (14.5)	20 (14.2)	7 (11.9)
Otro / fijación de introductor	5 (2.5)	3 (2.1)	1 (1.7)
Complicaciones de acceso vascular, n (%)	20 (9.8)	15 (10.6)	3 (5.1)



n=200 pacientes con estenosis cuantificable (umbral $\geq 50\%$). Se excluyeron 5 pacientes con estenosis no cuantificable en el texto original.

Figura 5.4.1: Distribución de enfermedad coronaria obstructiva vs no obstructiva.



n=170 pacientes con al menos una lesión angiográfica documentada. Los porcentajes no suman 100% porque un mismo paciente puede tener más de un vaso afectado.

Figura 5.4.2: Distribución de vasos coronarios afectados.

EAC obstructiva (posiblemente por la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular tradicionales en Latinoamérica); sin embargo, una de cada tres mujeres presentó enfermedad no obstructiva, por lo que deben considerarse mecanismos alternativos de isquemia en su abordaje diagnóstico.

5.5. Elevación transitoria del ST y taquicardia ventricular polimorfa sostenida en angina inestable: lo que el electrocardiograma no siempre ve

Díaz-Macías Barenka Claudia Bibiana, Talavera-Otero Rolando, Rodríguez-Salazar Edgar Alfredo
Unidad Médica de Alta Especialidad Bajío No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social León. Guanajuato, México.

Introducción: experimentalmente se han descrito dos fases de arritmias ventriculares durante la oclusión coronaria aguda, siendo la conversión espontánea a fibrilación ventricular la responsable de la mayoría de las muertes súbitas cardíacas (MSC), particularmente durante la fase 2. Además, la fase 1 posterior a la oclusión total

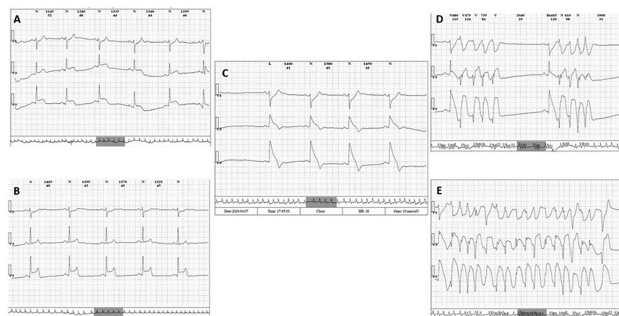


Figura 5.5.1: A-E) Evolución del caso desde la elevación del ST reportada hasta la génesis de taquicardia ventricular polimorfa.



Figura 5.5.2:

Imagen angiográfica con lesión suboclusiva en segmento medio de arteria coronaria derecha.

podría ser la protagonista del 50% de los casos de MSC, aun siendo rara la conversión a fibrilación ventricular. **Descripción del caso:** hombre, 69 años de edad, quien un mes antes presenta disnea, mareos y palpitaciones con incremento del número de eventos. Se realiza Holter de 44 horas, documentándose taquicardia ventricular polimorfa (TVP) precedida de elevación del ST en canales V3 y V5 asociada con dolor torácico y disnea, en seis ocasiones de cinco minutos de duración por evento (Figura 5.5.1). En hospitalización, se realiza determinación de biomarcadores cardíacos, resultando negativos, y angiografía coronaria en la que se documenta lesión suboclusiva del 95% en segmento medio de la coronaria derecha. Se realizó angioplastia sin otras lesiones angiográficas reportadas (Figura 5.5.2). Con buena evolución, se otorga egreso hospitalario con tratamiento integral. **Material y métodos:** revisión de la literatura en PubMed y Google Scholar con términos y palabras libres «polymorphic ventricular tachycardia», «acute ischemic ventricular arrhythmias» y «sudden cardiac death». Incluimos guías de práctica clínica, revisiones, estudios observacionales y experimentales. **Resultados y conclusiones:** el conocimiento sobre la secuencia de las arritmias ventriculares durante la isquemia proviene casi exclusivamente de modelos animales. Los registros en humanos son un reto debido a la obtención del electrocardiograma en los primeros minutos de isquemia; es casi imposible durante el síndrome coronario agudo. Este caso ilustra un registro inusual de TVP precedida de la elevación transitoria del segmento ST como manifestación de una lesión suboclusiva coronaria, en donde la monitorización

ambulatoria ofrece una oportunidad para comprender estos mecanismos en humanos.

5.6. Oclusión coronaria aguda embólica secundaria a endocarditis infecciosa por *Staphylococcus aureus*: reporte de caso

Jiménez-Olarte Arantxa, Moreno-Torres Víctor, García-Jiménez Yoloxóchitl, Pérez-García José, Francisco-Luis Germán
Centro Médico Nacional «Adolfo Ruiz Cortines No. 14», Instituto Mexicano del Seguro Social. Veracruz, Veracruz, México.

Introducción: la endocarditis infecciosa (EI) se presenta con 1.5 a 11.6 por cada 100,000 personas al año. Con una mortalidad del 40%. La complicación más frecuente son los eventos embólicos (21 a 50%). Siendo la segunda causa más frecuente de indicación quirúrgica. El fenómeno embólico se asocia a afectación de válvula mitral, vegetación > 10 mm, microorganismo como *S. aureus*, *S. bovis*, *S. gallolyticus*, *Candida*, insuficiencia cardiaca, diabetes y fibrilación auricular. **Descripción del caso:** hombre de 43 años, con antecedente de diabetes y ERC KDIGO 5 en diálisis peritoneal, previamente en hemodiálisis. Inició con diarrea y fiebre; tres días posterior al ingreso presentó deterioro neurológico, TAC de cráneo con evidencia de lesiones ovoides hiperdensas, compatibles con abscesos cerebrales. Clínicamente, con nódulos de Osler y hemorragias en astilla, soplo holosistólico en foco mitral grado III/

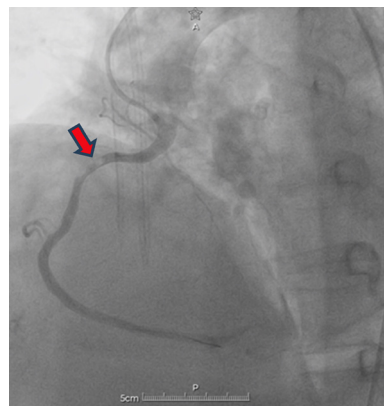
Figuras 5.6.1:

Manifestaciones cutáneas acrales compatibles con nódulos de Osler. Fotografía clínica de la cara palmar de la mano izquierda que muestra múltiples lesiones nodulares eritematovioláceas, bien delimitadas, localizadas en el segundo y quinto dedo.



Figuras 5.6.2:

Ecocardiograma trans-torácico (vista apical de cuatro cámaras) con presencia de vegetación de 33 x 14 mm en la valva posterior de la válvula mitral.



Figuras 5.6.3:

Angiografía coronaria de la arteria coronaria derecha (ACD) en proyección oblicua anterior izquierda (OAI). Se observa la oclusión total aguda desde segmento proximal.

IV, con aislamiento de *S. aureus* en hemocultivos. Ecocardiograma transtorácico, con masa 33 x 14 mm, móvil en la valva posterior de la mitral, condicionando doble lesión. Durante su estancia, cursó con angina y desnivel positivo del ST en derivaciones inferiores (Figuras 5.6.1-5.6.3). Se documentó OTA en segmento proximal de coronaria derecha, realizándose tromboaspiración, progresando a choque cardiogénico. Pese a manejo optimizado, el paciente falleció en las primeras horas postintervención coronaria.

Material y métodos: se realiza revisión bibliográfica con términos MESH «endocarditis infecciosa», en MEDLINE/PubMed, EMBASE y Cochrane vía OVID, enfocándose en revisiones. **Resultados y conclusiones:** la relevancia de este caso radica en la coexistencia de complicaciones embólicas (nódulos de Osler, hemorragias en astilla, absceso cerebral e infarto agudo de miocardio), una complicación extremadamente rara descrita en el 1.5 al 3%. El caso analizado representa la evolución fisiopatológica más agresiva de la enfermedad, al integrar factores de alto riesgo embólico. Describimos una complicación de embolismo fulminante y de difícil manejo intervencionista, resaltando la complejidad terapéutica.

5.7. Extrasístoles ventriculares como dato clínico de enfermedad coronaria trivascular

Neri-Silva Erik, Santiago-González Lourdes, Hernández-Mercado Marco
Centro Médico ISSEMyM Toluca «Arturo Montiel Rojas». Toluca, México.

Introducción: la presencia de arritmias ventriculares inducidas por esfuerzo está poco asociada a enfermedad coronaria. Las más frecuentes son taquicardia ventricular y fibrilación ventricular. A pesar de ello, no existe relación exacta asociada con la gravedad y el número de vasos enfermos. La mayor carga de arritmia se asocia a mayor número de vasos enfermos o gravedad de la lesión. La aparición en ejercicio orienta a la presencia de enfermedad coronaria. **Descripción del caso:** masculino de 73 años con antecedente de hipertensión arterial, acude a valoración médica rutinaria donde se realiza electrocardiograma en el cual se evidencia presencia de extrasístoles ventriculares aisladas sugestivas de origen de tracto de salida de ventrículo derecho, sin otra sintomatología sugestiva de angina; se complementó abordaje con resultado de enfermedad trivascular y realización de cirugía de revascularización. Holter: ritmo sinusal, ectopia ventricular 5%, auricular < 1% y conducción auriculoventricular normal (Figura 5.7.1). Ecocardiograma: hipocinesia inferior e inferoseptal en sus

tres segmentos y discinesia del ápex, disfunción diastólica grado I, FEVI 49%. Prueba de esfuerzo: con capacidad funcional moderada 6.9 mets, rectificación y descenso del ST (2.4 mm) en etapa 3 V4-V6, positivo para isquemia miocárdica inducible, positiva para



Figura 5.7.1: Trazo electrocardiográfico tomado de Holter en el que se observa ritmo de base sinusal con bigeminismo ventricular; se señalan con flechas los latidos ventriculares.



Figura 5.7.2: Angiografía coronaria izquierda; se observan múltiples lesiones en vasos epicárdicos (asteriscos), con circulación colateral a descendente posterior (flecha).

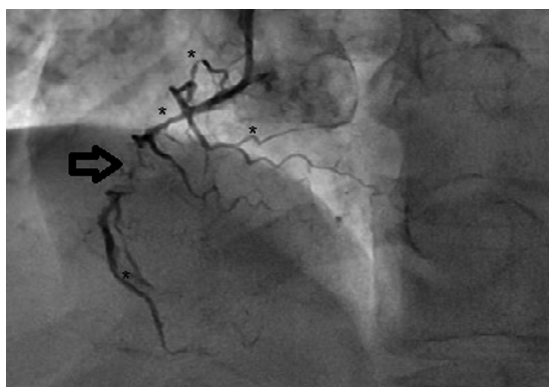


Figura 5.7.3: Angiografía coronaria, sistema coronario derecho en el cual se observa oclusión total crónica (flecha), además de otras lesiones significativas (asteriscos).

arritmias cardíacas. Coronariografía: tronco coronario: calcificación de grado severo condiciona estenosis del 50%, flujo anterógrado TIMI 3. Descendente anterior: Gensini 3. Segmento proximal y medio con calcificación de grado severo. Lesión en bifurcación con primer diagonal, mediana 1-1-1 (80-90%), segmento medio estenosis del 80%, flujo anterógrado TIMI 3. Circunfleja: no dominante. Segmento proximal: calcificación, enfermedad difusa, estenosis del 80%. Coronaria derecha: dominante. Segmento proximal con oclusión total crónica (Figuras 5.7.2 y 5.7.3). **Material y métodos:** se realizó búsqueda de bibliografía en internet y revistas indexadas. **Resultados y conclusiones:** los hallazgos de los estudios complementarios coinciden con lo reportado por L. de Carpio respecto a la correlación de las lesiones, la presencia de extrasístoles ventriculares independientemente de la carga y, ante la presencia de éstas en esfuerzo, obliga a descartar la presencia de enfermedad coronaria y completar el abordaje diagnóstico y tratamiento de la causa.

5.8. Más allá de las arterias epicárdicas: caracterización de pacientes con enfermedad de la microvasculatura coronaria

Ramos-Villalobos Liliana Estefanía, Esquivel-García Yamell Elizabeth
Nuevo Hospital Civil de Guadalajara «Dr. Juan
I. Menchaca». Guadalajara, México.

Introducción: la enfermedad de la microvasculatura coronaria (EMC) es una causa reconocida de cardiopatía isquémica asociada con alteraciones estructurales y funcionales de la microcirculación coronaria. Puede producir angina, isquemia y eventos cardiovasculares aun en ausencia de enfermedad obstructiva de las arterias coronarias epicárdicas. Es una entidad subdiagnosticada, particularmente en mujeres, quienes pueden presentar síntomas atípicos. Entre 30 y 50% de las mujeres con angina sometidas a angiografía no presentan enfermedad coronaria obstructiva. **Objetivo:** describir las características clínicas, terapéuticas, electrocardiográficas y ecocardiográficas de una cohorte de pacientes con EMC, para favorecer su reconocimiento y sospecha diagnóstica. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de 39 pacientes con isquemia y arterias coronarias no obstructivas, con

Tabla 5.8.1: Comorbilidades de la población de estudio.

Comorbilidad	Frecuencia, n (%)
Hipertensión arterial	71.8
Dislipidemia	51.3
Diabetes mellitus	41.0
Obesidad	33.3
Sobrepeso	33.3
Tabaquismo	17.9
Antecedente de trombosis venosa profunda	17.9
Hipotiroidismo	15.3
Enfermedad cerebrovascular	12.8
Enfermedad reumatológica	7.6
Antecedente de cáncer	5.1

Los valores se expresan como porcentaje de pacientes con cada comorbilidad. Un mismo paciente pudo presentar más de una comorbilidad, por lo que los porcentajes no son mutuamente excluyentes.

Tabla 5.8.2: Síntomas de presentación de la población de estudio.

Síntoma de presentación	Frecuencia, n (%)
Angina de pecho típica	64.1
Disnea	28.2
Síncope	17.9
Dolor torácico atípico	15.4
Palpitaciones	10.2
Deterioro hemodinámico	2.6

Los valores se expresan como porcentaje de pacientes que presentaron cada síntoma al momento del diagnóstico. Un mismo paciente pudo presentar más de un síntoma de forma simultánea.

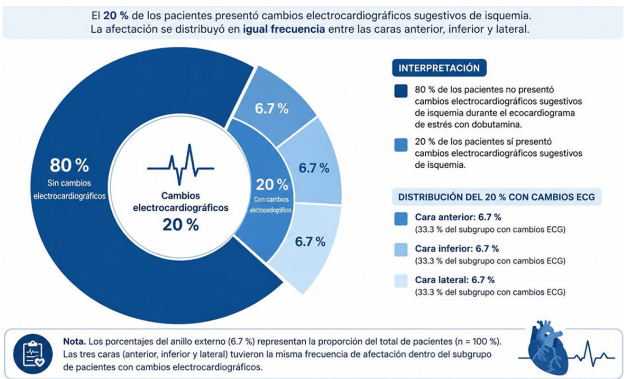


Figura 5.8.1: Distribución de los cambios electrocardiográficos durante el ecocardiograma de estrés con dobutamina.

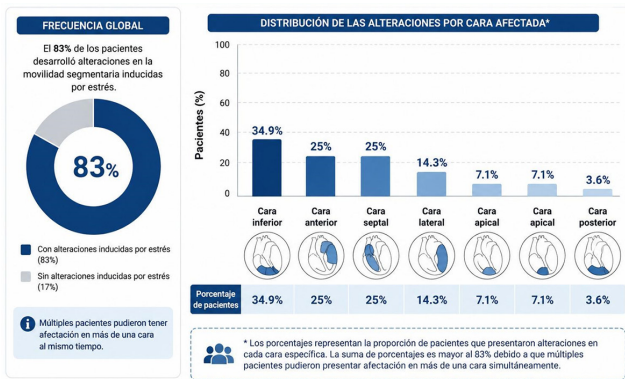


Figura 5.8.2: Alteraciones en la movilidad segmentaria inducidas por estrés. Distribución por cara afectada.

hallazgos compatibles con EMC. Se incluyeron pacientes entre 2024 y 2026 con ecocardiograma de estrés positivo para isquemia y angiografía coronaria sin lesiones obstructivas. Se recopilaron variables demográficas, clínicas, comorbilidades, tratamiento y hallazgos electrocardiográficos y ecocardiográficos. El estudio contó con aprobación ética y se realizó conforme a las buenas prácticas clínicas. **Análisis estadístico:** se realizó análisis descriptivo. Las variables continuas se expresaron como media $\pm$ desviación estándar o mediana y rango intercuartílico; las categóricas, como frecuencias y porcentajes. **Resultados:** se incluyeron 39 pacientes, todas mujeres, con edad media de 64.89 ± 11.72 años. Las principales comorbilidades fueron hipertensión (71.8%), dislipidemia (51.3%) y diabetes mellitus (41.0%). Predominaron la angina típica (64.1%), disnea (28.2%) y síncope (17.9%) (Tabla 5.8.1). Los tratamientos más utilizados fueron estatinas (82.0%), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (64.1%), ácido acetilsalicílico (56.4%) y betabloqueadores (53.8%) (Tabla 5.8.2). En el electrocardiograma predominó el ritmo sinusal (92.3%). La fracción de expulsión ventricular izquierda en reposo fue de $57 \pm 12.1\%$, sin alteraciones segmentarias. Durante el estrés con dobutamina, 50% presentó dolor torácico, 20% cambios electrocardiográficos sugestivos de isquemia (Figura 5.8.1) y 83% alteraciones de la movilidad segmentaria (Figura 5.8.2). **Conclusiones:** la EMC representa un reto diagnóstico, particularmente en mujeres con síntomas isquémicos y arterias coronarias no obstructivas. El ecocardiograma de estrés permite identificar alteraciones inducibles y puede contribuir al reconocimiento oportuno de esta entidad.

5.9. Más allá de la certificación: Implementación de un programa integral de atención al dolor torácico y su asociación con la mejora de los indicadores de calidad

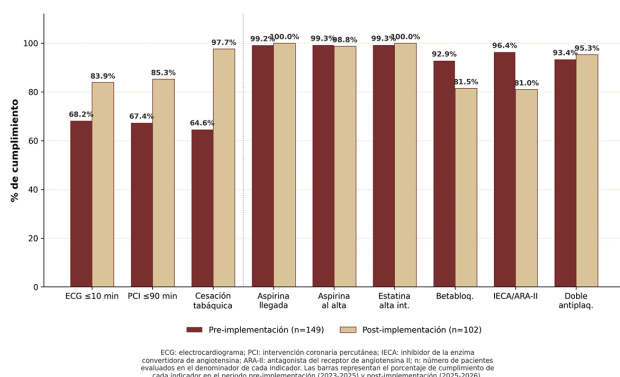
Vázquez-Guerrero Edgar, Ramírez-Saldivar Onan, Reyes-Araiza Raúl, Villanueva-Vargas Marcela, Reyes-Guzmán Pablo, Flores-Ramírez Ramiro Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México.

Introducción: la atención oportuna del paciente con dolor torácico y síndrome coronario agudo requiere procesos estandarizados que reduzcan la variabilidad asistencial y favorezcan el cumplimiento de indicadores de calidad asociados con mejores desenlaces clínicos. Los programas *Get With The Guidelines®* (GWTG) y la certificación de la *American Heart Association* (AHA) promueven estándares internacionales orientados a la mejora continua de la atención. **Objetivo:** evaluar la asociación entre la implementación de un programa integral de dolor torácico y el desempeño de los indicadores de calidad, comparando un periodo previo y uno posterior a su implementación. **Material y métodos:** estudio observacional, analítico y ambispectivo. Se evaluaron nueve indicadores de calidad AHA en un periodo preimplementación (2023-2025; n = 149) y un periodo postimplementación (2025-2026; n = 102). El programa incluyó estandarización de protocolos, capacitación multidisciplinaria, monitoreo continuo y retroalimentación sistemática de GWTG. **Análisis estadístico:** las variables categóricas se presentan como proporciones. La comparación se realizó mediante χ^2 o la prueba exacta de Fisher. Se establece un nivel de significancia de $p < 0.05$. **Resultados:** tres de los nueve indicadores mejoraron: consejería de cesación tabáquica (64.6 vs 97.7%, $p = 0.146$), ECG en ≤ 10 minutos (68.2 vs 83.9%, $p =$

Tabla 5.9.1: Indicadores de calidad de la American Heart Association en el periodo pre y postimplementación del programa.

Indicador	Pre % (n)	Post % (n)	Valor de p
ECG en ≤10 min	68.2% (129)	83.9% (87)	0.080
PCI primaria ≤90 min	67.4% (92)	85.3% (75)	0.001
Cesación tabáquica	64.6% (79)	97.7% (44)	0.146
Aspirina a la llegada	99.2% (130)	100.0% (74)	1.000
Aspirina al alta	99.3% (137)	98.8% (86)	0.211
Estatina alta intensidad	99.3% (140)	100.0% (92)	0.455
Betabloqueador al alta	92.9% (141)	81.5% (92)	0.002
IECA/ARA-II al alta	96.4% (83)	81.0% (21)	0.168
Doble antiagregación al alta	93.4% (137)	95.3% (86)	0.386

ECG: electrocardiograma; PCI: intervención coronaria percutánea; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; ARA-II: antagonista del receptor de angiotensina II; n: número de pacientes evaluados en el denominador de cada indicador. Las proporciones se compararon mediante prueba de chi-cuadrada o prueba exacta de Fisher, según la frecuencia esperada. Periodo pre-implementación: 2023-2025 (n=149); periodo post-implementación: 2025-2026 (n=102).

**Figura 5.9.1:** Comparación de indicadores de calidad de la American Heart Association en el manejo del IAMCEST, periodo pre y postimplementación del programa.

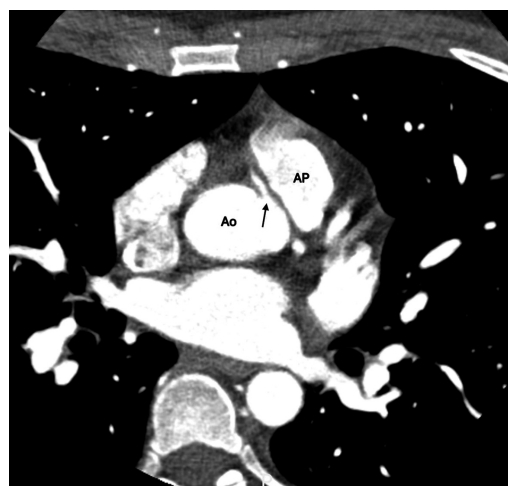
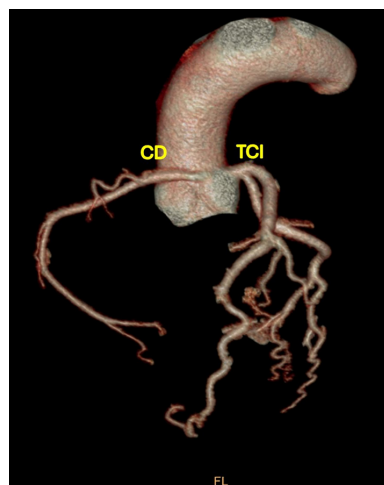
0.080) y, de forma significativa, la angioplastia primaria ≤ 90 minutos (67.4 vs 85.3%, $p = 0.001$). Los indicadores con cumplimiento basal alto (aspirina, estatina, doble antiagregación) no mostraron cambios significativos (Tabla 5.9.1 y Figura 5.9.1). **Conclusiones:** el programa se asoció con mejoras en los indicadores que reflejan la eficiencia del sistema de atención, particularmente en la oportunidad diagnóstica y de reperusión, mientras que los indicadores farmacológicos con techo alto permanecieron estables. Estos hallazgos respaldan el valor de los programas de mejora continua basados en estándares de la AHA.

5.10. Etiología de angina de pecho y muerte súbita en pacientes jóvenes

Poblete-Guzmán Raúl, García-Arvizu Gabriela, Pérez-Sandoval Hipólito, Ángeles-Roa Rogelio, Castelo-Parraguirre David
Hospital General Tacuba ISSSTE. Ciudad de México, México.

Introducción: el nacimiento anómalo de la CD se presenta entre el 0.26 y 0.38%, siendo 0.23% el origen del seno de Valsalva izquierdo

con trayecto interarterial. Este trayecto condiciona dolor torácico (64%), disnea (9%), síncope (18%) y muerte súbita abortada (9%), debido a componentes fijos que se relacionan con el estrechamiento luminal proximal y/o anomalías ostiales, y componentes dinámicos que se relacionan con el trayecto de la arteria coronaria dentro de la pared aórtica, con el espasmo arterial y por la compresión coronaria entre la aorta y la arteria pulmonar. Las indicaciones para la cirugía en el caso de nacimiento anómalo de la coronaria derecha son clase IIa, incluyen a aquellos con síntomas que sugieren isquemia o un resultado positivo en la prueba de esfuerzo. Por lo que angina, mareo y síncope en pacientes jóvenes se deben protocolizar para evitar secuelas, e incluso muerte súbita. **Descripción del caso:** mujer de 39 años, sin factores de riesgo cardiovascular, presenta angina crónica estable CF II. Se realizó PE protocolo de Bruce, el cual se suspendió al min 8:50 de la tercera etapa por disnea y

**Figura 5.10.1:** Angiotomografía en corte axial donde se observa el curso interarterial de la arteria coronaria derecha entre la aorta (Ao) y la arteria pulmonar (AP), con nacimiento en el seno coronario izquierdo (flecha) con ángulo agudo.**Figura 5.10.2:**

Reconstrucción tomográfica de las arterias coronarias donde se muestra el nacimiento anómalo de la coronaria derecha (CD) del seno coronario izquierdo, en donde también nace el tronco coronario izquierdo (TCI).

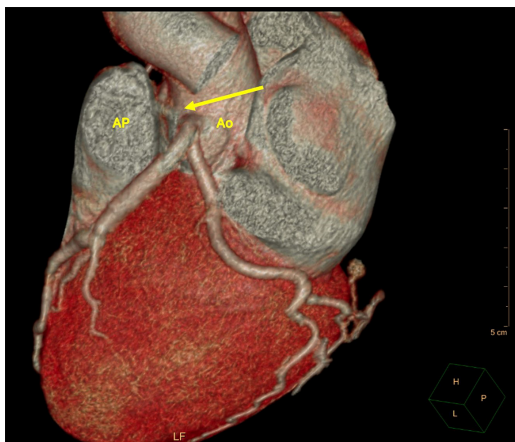


Figura 5.10.3: Reconstrucción de imágenes tomográficas en donde se observa el nacimiento anómalo de la arteria coronaria derecha del seno coronario izquierdo (flecha) con trayecto entre la arteria pulmonar (AP) y la aorta (Ao).

mareo. Fue positiva por desnivel negativo del ST de 1.5 mm en DII, DIII, aVF y de V1 a V4 a los 10.2 MET. La angio-TAC coronaria mostró nacimiento anómalo de la CD del seno coronario izquierdo con ángulo agudo y trayecto interarterial (Figuras 5.10.1-5.10.3).

Material y métodos: la búsqueda por PubMed con palabras clave *Anomalous Aortic Origin Coronary Arteries* mostró bibliografía que incluía prevalencia, clínica, fisiopatología, abordaje diagnóstico y tratamiento en el nacimiento anómalo de la CD. **Resultados y conclusión:** el abordaje de la angina en pacientes jóvenes sin factores de riesgo cardiovascular debe hacernos sospechar alteraciones congénitas como nacimiento anómalo de las arterias coronarias con trayectos interarteriales, para determinar la repercusión clínica y el tratamiento adecuado.

5.11. Pseudoaneurisma ventricular izquierdo postinfarto: de la contención pericárdica al choque cardiogénico

Perales-Rendón Leonardo Elihú, Martínez-Domínguez Julissa María, Girón-López Daniela Paola, Lugo-Pérez Salvador, Cortes-Méndez César Oliver, Flores-Ramírez Ramiro
Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González».
Monterrey, Nuevo León, México.

Introducción: la ruptura de la pared libre ventricular es una complicación infrecuente y de alta mortalidad del infarto agudo de miocardio. Su contención por pericardio, trombo o tejido fibrótico puede originar un pseudoaneurisma y una evolución subaguda, sin eliminar el riesgo hemodinámico. **Descripción del caso:** mujer de 69 años con diabetes mellitus y enfermedad coronaria. En mayo de 2026, una angiotomografía mostró enfermedad coronaria grave, fracción de expulsión de 40%, pseudoaneurisma basal lateral y colección pericárdica hemorrágica sin comunicación evidente. El 17 de julio ingresó por dolor torácico y disnea. La ecocardiografía mostró fracción de expulsión de 52%, discontinuidad basal anterolateral con defectos de 4 y 3 mm, flujo bidireccional hacia una colección de 150-200 mL, colapso auricular izquierdo y com-

promiso hemodinámico. Se realizó esternotomía, evacuación de coágulos y reparación con parche de pericardio autólogo (Figuras 5.11.1-5.11.3). **Material y métodos:** se realizó una búsqueda en PubMed con los términos «left ventricular pseudoaneurysm», «left ventricular free wall rupture» y «myocardial infarction»; se seleccionó literatura sobre diagnóstico, evolución y tratamiento. **Resultados y conclusiones:** en el postoperatorio persistieron la comunicación y el pseudoaneurisma, con choque cardiogénico, disfunción ventricular derecha y oliguria. La necrosis miocárdica extensa imposibilitó una nueva reparación. Tras valoración multidisciplinaria y comunicación con la familia, se limitó el esfuerzo terapéutico; la paciente falleció cinco días después. El caso muestra el carácter dinámico de la ruptura ventricular contenida: la estabilidad inicial no excluye progresión fatal. La reevaluación clínica y la calidad tisular son determinantes para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

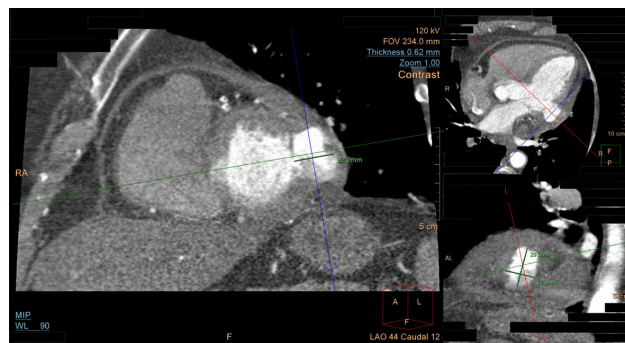


Figura 5.11.1: Angiotomografía: pseudoaneurisma ventricular izquierdo y colección pericárdica hemorrágica.

Figura 5.11.2:

Ecocardiografía bidimensional: discontinuidad ventricular izquierda (flecha) y colección pericárdica.

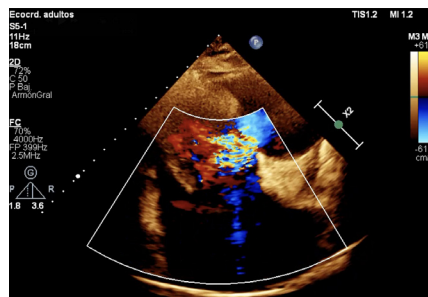


Figura 5.11.3:

Doppler color: flujo entre el ventrículo izquierdo y la colección pericárdica.

5.12. Índice neutrófilo-linfocito como predictor de mortalidad intrahospitalaria en infarto agudo de miocardio: comparación con GRACE y Killip-Kimball

Ramírez-Calvillo David Sebastián, Alvarado-Rangel Leonardo, Galicia-García Luis Elías, Zúñiga-Espinosa José Emmanuel, Canalizo-Miranda Elvia, Magaña-Aquino Martín
Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social. San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.

Introducción: el índice neutrófilo-linfocito (INL), biomarcador inflamatorio derivado de la biometría hemática, podría complementar la estratificación pronóstica temprana del infarto agudo de miocardio (IAM); sin embargo, su desempeño frente a GRACE y Killip-Kimball requiere evaluación local. **Objetivo:** determinar la capacidad del INL para predecir mortalidad intrahospitalaria y compararla con GRACE y Killip-Kimball en pacientes con IAM.

Material y métodos: estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico. Se incluyeron 312 expedientes de adultos con IAM atendidos en Urgencias entre enero y diciembre de 2024. El desenlace fue mortalidad intrahospitalaria. El protocolo fue aprobado por los Comités de Ética e Investigación correspondientes (registro SIRELCIS R-2025-2402-112) y se realizó conforme a las buenas prácticas clínicas, la Declaración de Helsinki y la normativa nacional aplicable, preservando el anonimato y la confidencialidad. **Análisis estadístico:** se emplearon estadística descriptiva, Shapiro-Wilk, t de Student, U de Mann-Whitney, prueba exacta de Fisher y correlación de Spearman. La discriminación se evaluó mediante curvas ROC, áreas bajo la curva (AUC) e intervalos de confianza del 95% (IC95%). Para $INL \geq 3.0$ se calcularon sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Se consideró $p < 0.05$. **Resultados:** la edad media fue 63.6 ± 10.4 años; 77.9% fueron hombres y 76.3% presentó IAM con elevación del ST. Ocurrieron 27 defunciones (8.7%) (Tabla 5.12.1). El INL fue mayor en quienes fallecieron (mediana

Tabla 5.12.1: Características de la muestra de estudio y su comparación con el resultado clínico en pacientes con infarto agudo de miocardio.

Característica	Muestra de estudio (n=312)	Resultado clínico		Valor p
		Mejoría (n=285)	Defunción (n=27)	
Edad, años [media (DE)]	63.6 (10.4)	63.0 (10.4)	69.6 (8.1)	0.002 ^{a*}
Sexo [%]				0.339 ^b
Masculino	77.9	77.2	85.2	
Femenino	22.1	22.8	14.8	
Diabetes [%]	61.2	60.0	74.1	0.151 ^b
Hipertensión arterial sistémica [%]	72.8	73.0	70.4	0.771 ^b
Tabaquismo [%]	38.8	38.6	40.7	0.827 ^b
Dislipidemia [%]	17.3	18.6	3.7	0.060 ^b
Obesidad [%]	7.7	7.7	7.4	0.954 ^b
Alcoholismo [%]	26.3	26.7	22.2	0.616 ^b
Enfermedad renal crónica [%]	5.4	5.6	3.7	0.676 ^b
IAM [%]				0.011 ^{b*}
CEST	76.3	74.4	96.3	
SEST	23.7	25.6	3.7	
Neutrófilos, # [mediana (RIC)]	7.1 (5.2, 9.5)	6.8 (4.9, 9.1)	10.2 (8.5, 11.1)	<0.001 ^{c*}
Linfocitos, # [mediana (RIC)]	1.8 (1.3, 2.3)	1.8 (1.4, 2.3)	1.3 (1.0, 2.2)	0.099 ^c
INL [mediana (RIC)]	3.8 (2.4, 6.8)	3.6 (2.3, 6.4)	7.8 (4.1, 11.2)	<0.001 ^{c*}
GRACE [%]				<0.001 ^{b*}
Bajo riesgo <108	20.5	22.5	0.0	
Riesgo moderado 109-140	48.1	51.2	14.8	
Alto riesgo > 140	31.4	26.3	85.2	
Killip-Kimball [%]				<0.001 ^{b*}
Clase I	81.1	86.3	25.9	
Clase II	8.3	8.4	7.4	
Clase III	2.2	2.5	0.0	
Clase IV	8.3	2.8	66.7	

DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico; IAM: infarto agudo al miocardio; CEST: con elevación del segmento ST; SEST: sin elevación del segmento ST; INL: índice neutrófilo linfocito; ^a Prueba t de Student; ^b Prueba exacta de Fisher; ^c Prueba U de Mann-Whitney; * $p < 0.05$

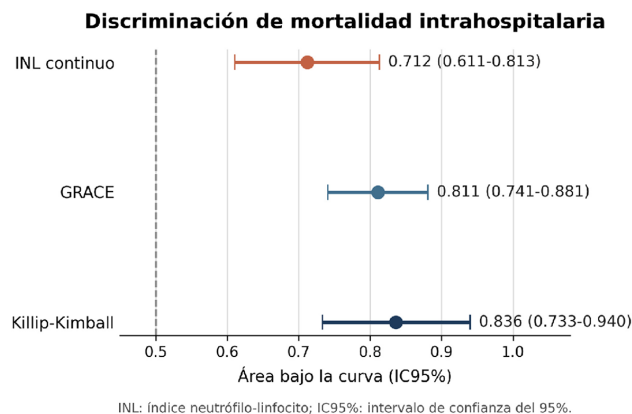


Figura 5.12.1: Capacidad discriminativa del índice neutrófilo-linfocito continuo, GRACE y Killip-Kimball para mortalidad intrahospitalaria en pacientes con infarto agudo de miocardio. Los puntos representan el área bajo la curva y las barras su IC95%.

7.8 [RIC 4.1-11.2] frente a 3.6 [RIC 2.3-6.4]; $p < 0.001$). Se correlacionó con GRACE ($\rho = 0.264$; $p < 0.001$) y Killip-Kimball ($\rho = 0.237$; $p < 0.001$). El AUC del INL continuo fue 0.712 (IC95% 0.611-0.813), frente a 0.811 (IC95% 0.741-0.881) para GRACE y 0.836 (IC95% 0.733-0.940) para Killip-Kimball. El punto de corte $\text{INL} \geq 3.0$ alcanzó sensibilidad de 88.9%, especificidad de 40.4%, valor predictivo positivo de 12.4% y valor predictivo negativo de 97.5% (Figura 5.12.1). **Conclusiones:** el INL se asoció con mortalidad intrahospitalaria y mostró discriminación moderada, aunque inferior a GRACE y Killip-Kimball. Su elevada sensibilidad y valor predictivo negativo con un umbral ≥ 3.0 respaldan su uso como herramienta complementaria de tamizaje temprano, no como sustituto de las escalas establecidas.

5.13. Aneurisma gigante de arteria coronaria

Rojas-Carrera Miguel Ángel, Molina-Parada Analucía

Centro Médico de Especialidades de Ciudad Juárez. Ciudad Juárez, México.

Introducción: los aneurismas de las arterias coronarias (CAA) son dilataciones focales que superan en 1.5 veces el diámetro arterial de referencia, siendo los aneurismas gigantes de peor pronóstico. La estasis intraluminal favorece la trombosis y embolización, desencadenando complicaciones potencialmente mortales. Las tres opciones terapéuticas dependientes de ubicación, tamaño y riesgo de ruptura son el tratamiento conservador, intervención coronaria percutánea o intervención quirúrgica. **Descripción del caso:** masculino de 40 años, testigo de Jehová, sin factores de riesgo cardiovascular, ingresa por dolor retroesternal, diaforesis e hipotensión. Electrocardiograma reveló isquemia subendocárdica anterolateral extensa y lesión subepicárdica inferolateral, procediéndose a cateterismo cardíaco urgente, el cual evidenció aneurisma gigante (34 × 33 mm) en tronco coronario izquierdo, con efecto Coanda y retención de contraste > 10 latidos; y aneurisma sacular de 12 mm en segmento proximal de coronaria derecha (Figuras 5.13.1 y 5.13.2). Posteriormente, en cuidados intensivos presenta disnea refractaria a CPAP, edema pulmonar agudo y choque cardiogénico, requiriendo intubación endotraqueal y fármacos vasoactivos. Ecocardiograma muestra trombo intraluminal en aneurisma. Se informa

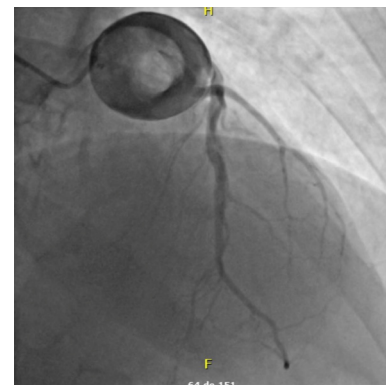


Figura 5.13.1:
Aneurisma gigante del tronco coronario izquierdo.

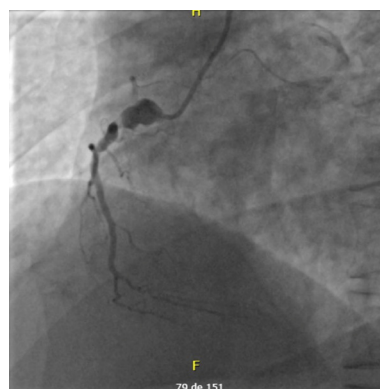


Figura 5.13.2:

Aneurisma sacular de porción proximal de arteria coronaria derecha.

a familiares de diagnóstico y plan terapéutico basado en trombólisis sistémica, seguido de trombectomía, cirugía de bypass coronario y exclusión de aneurisma; familiares autorizan procedimientos, rechazando uso de hemoderivados. **Material y métodos:** la sustentación bibliográfica se efectuó mediante una búsqueda en PubMed utilizando las palabras clave: «coronary artery aneurysms», «surgical intervention», «left main trunk». Priorizando estudios retrospectivos y revisiones bibliográficas por la falta de guías estandarizadas de diagnóstico y tratamiento. **Resultados y conclusiones:** a pesar del manejo adecuado, el paciente presentó un colapso hemodinámico refractario durante el procedimiento de trombectomía y exclusión de aneurisma con revascularización miocárdica, declarando su fallecimiento tras realización de maniobras avanzadas de reanimación cardiopulmonar fallidas.

5.14. Cuando el síndrome coronario agudo no es aterotrombótico: diagnóstico de disección coronaria espontánea con imagen

Muñoz-Guerrero Jorge Luis, Olvera-Meza Pamela, Castañeda-Delgadillo Jimena, García-Velasco Melissa Denisse, Vega-Servín Norman Said, Ruiz-Fuentes Omar Iván
Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez». Ciudad de México, México.

Introducción: la disección coronaria espontánea (DCE) es la separación no aterosclerótica, no traumática y no iatrogénica de la pared de una arteria coronaria. Constituye una etiología multifactorial

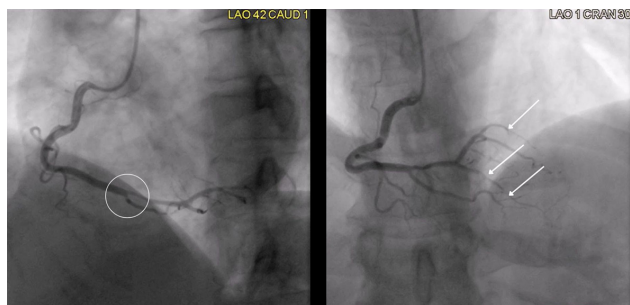


Figura 5.14.1: Estenosis del 70% en segmento distal de la arteria coronaria derecha y lesiones oclusivas con reconstitución vascular distal.

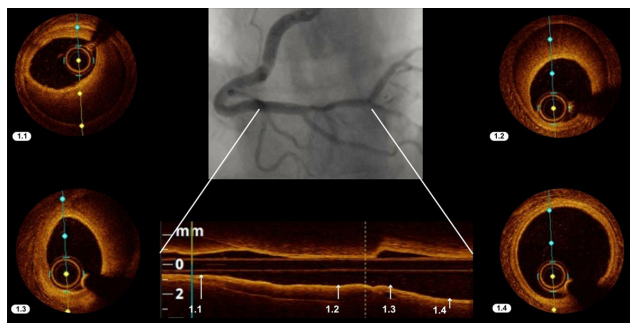


Figura 5.14.2: Cortes longitudinal y coroneales de la OCT del hematoma intramural de la arteria coronaria derecha.

relevante de síndrome coronario agudo (SICA) y muerte súbita, incluso sin factores de riesgo cardiovascular. Se reporta que la DCE representa del 1-4% de todos los SICA, lo que vuelve fundamental su reconocimiento oportuno por las implicaciones diagnósticas y terapéuticas específicas. **Descripción del caso:** femenino de 50 años con diagnóstico de hipotiroidismo, diabetes y antecedente de preeclampsia. Comienza con dolor torácico opresivo EVA 7/10 irradiado a brazo izquierdo, disnea y palpitaciones. Acude a urgencias, donde se documenta ECG con BCRDHH, ritmo sinusal y zona inactivable inferior, CK-MB 23.7, troponina I 617, por lo que se considera SICASEST. A su ingreso con dolor torácico 3/10, hemodinámicamente estable, Killip-Kimball 1, lactato 3, NTproB-NP 29, ECG sin bloqueos y ritmo sinusal, se inicia tratamiento con doble antiagregación, atorvastatina y nitroglicerina (Figuras 5.14.1 y 5.14.2). **Material y métodos:** se realizó una revisión de la literatura mediante búsqueda en PubMed y guías internacionales sobre DCE, utilizando los términos *spontaneous coronary artery dissection*, *acute coronary syndrome*, *optical coherence tomography* e *intracoronary imaging*, con el objetivo de contextualizar el caso y contrastar el abordaje diagnóstico y terapéutico con la evidencia disponible. **Resultados y conclusiones:** la angiografía coronaria inicial resaltó una lesión tubular concéntrica, de bordes regulares, con estenosis del 50% en la coronaria derecha en segmento distal. Posteriormente, la tomografía de coherencia óptica evidenció que la lesión correspondía a DCE tipo II no limitante de flujo. Flujo distal TIMI 3. Se indicó manejo conservador con doble antiagregación y betabloqueador. La DCE es una entidad comúnmente infradiagnosticada que debe ser considerada como probable etiología de infarto en pacientes

de bajo y alto riesgo cardiovascular. La mayoría se resuelven espontáneamente, por lo que se requiere individualizar cada caso.

5.15. Criterios de Campos (CC-PMM): desarrollo de una nueva herramienta electrocardiográfica para la sospecha clínica del puente muscular miocárdico

Campos-Hernández Francisco Javier, Llamas-Esperón Guillermo Antonio
Hospital Cardiológica Aguascalientes. Aguascalientes, México.

Introducción: el puente muscular miocárdico (PMM) es una anomalía coronaria en la que un segmento de una arteria epicárdica discurre intramiocárdicamente. Puede asociarse con angina, isquemia y arritmias; sin embargo, sus manifestaciones electrocardiográficas (ECG) permanecen poco caracterizadas en población mexicana. **Objetivo:** desarrollar los criterios de Campos para puente muscular miocárdico (CC-PMM), mediante la identificación de patrones electrocardiográficos asociados con PMM confirmado por coronariografía. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se incluyeron 55 expedientes de pacientes adultos con PMM confirmado por coronariografía entre enero de 2019 y julio de 2025. Se registraron variables clínicas, angiográficas y electrocardiográficas, incluyendo ritmo, frecuencia, eje, onda T, segmento ST, onda U y QTc. El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación del Hospital Cardiológica Aguascalientes y se realizó conforme a la Declaración de Helsinki, las buenas prácticas clínicas y los principios éticos, con datos codificados y anonimizados. **Análisis estadístico:** se realizó estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, media $\pm$ desviación estándar o mediana y rango intercuartil, según distribución. Para comparaciones se utilizaron χ^2 o prueba exacta de Fisher, t de Student o U de Mann-Whitney. Se realizó regresión logística binaria exploratoria. El análisis se efectuó con STATA. **Resultados:** se analizaron 55 casos; 65% fueron hombres, con edad media de 59 años. El 85% presentó angina. La descendente anterior fue la más afectada (88%), principalmente en segmento medio (82%). En el ECG se observaron ondas T negativas en V1-V2 (11%) y DII (13%), infradesnivel del ST en V3-V6 (9%), supradesnivel en DII-DIII-aVF (11%), ondas U (55%) y hemibloqueo fascicular anterior (15%). La inversión de la onda T precordial mostró mayor asociación con PMM en el segmento medio (OR 7.10), seguida de hemibloqueo fascicular (OR 2.83) y ondas U (OR 1.69). Para afección de la descendente anterior, el ECG mostró sensibilidad de 68%, especificidad de 14% y

Tabla 5.15.1: Criterios de campos para puente muscular miocárdico (CC-PMM).

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS	PUNTOS
Inversión de la onda T en derivaciones precordiales (V1-V2 o V1-V4)	3
Presencia de ondas U	1
Hemibloqueo fascicular (anterior o posterior)	1
Otros hallazgos (depresión o elevación del segmento ST, bloqueo de rama del haz)	0
PUNTAJE TOTAL POSIBLE: 0 A 5 PUNTOS	
INTERPRETACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL	
0-1 punto	Baja probabilidad de puente muscular miocárdico en el segmento medio de la ADA
2-3 puntos	Probabilidad moderada de puente muscular miocárdico en el segmento medio de la ADA
4-5 puntos	Alta probabilidad de puente muscular miocárdico en el segmento medio de la ADA

ADA: arteria descendente anterior izquierda.

concordancia de 61% ($\kappa = -0.10$). Se propuso el CC-PMM (Tabla 5.15.1). **Conclusiones:** el PMM presentó patrones electrocardiográficos recurrentes e inespecíficos. El CC-PMM constituye una propuesta inicial para orientar la sospecha clínica de PMM, pero requiere validación externa en estudios prospectivos y muestras mayores antes de su uso clínico.

5.16. Ectasia coronaria y trombosis, un reto terapéutico en la intervención coronaria

Rodríguez-Salinas César Alejandro, Mireles-Sandoval Pablo, Vázquez-Díaz Luis Alberto, Vitela-Rodríguez Jorge Alberto, Ponce-de León Martínez Enrique, Kuri-Ayache Mauricio
Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad. Monterrey, México.

Introducción: actualmente no existe un consenso sobre la intervención de trombosis de arterias coronarias ectásicas, ya que la colocación de stents o el uso de balón con droga es poco factible. El tratamiento médico en estos casos ha sido una medida utilizada para promover la resolución del trombo. **Descripción del caso:** paciente masculino de 52 años de edad con antecedente de múltiples episodios de síncope, meses previos a ingreso. Acude a urgencias por dolor torácico tipo opresivo, acompañado de síntomas adrenérgicos y episodio de síncope. A su ingreso, con frecuencia cardíaca de 30 lpm y presión arterial de 70/50 mmHg. Se determina ritmo de fibrilación auricular, acompañado de bloqueo auriculoventricular de tercer grado. Presenta elevación de troponina T de alta sensibilidad. Minutos posteriores, pasa a



Figura 5.16.1: Sitio de trombosis de segmento proximal de flujo lento, previo a anticoagulación.



Figura 5.16.2: Sitio de trombosis con menor cantidad de trombo, posterior a anticoagulación.

sala de hemodinamia para colocación de marcapasos temporal, con posterior realización de angiografía coronaria, en donde se identifica arteria coronaria derecha (ACD) ectásica, así como trombosis de segmento proximal con flujo lento, trombos en segmento distal con oclusión parcial y embolización a arterias distales del sistema posterolateral (Figura 5.16.1); decidiendo no realizar más intervención en coronarias, colocándose posteriormente balón intraaórtico de contrapulsación. Se deja infusión de heparina no fraccionada (HnF) por 48 horas, con progresiva mejoría de estabilidad hemodinámica durante y posterior a infusión de HnF. **Material y métodos:** se realizó una búsqueda de bibliografía, como artículos y reportes de casos, relacionada a trombosis coronaria en arterias ectásicas, tanto en PubMed como en la inteligencia artificial *Open Evidence*. **Resultados y conclusiones:** dos días posteriores al ingreso, se realiza de nuevo angiografía coronaria, en donde ya no se observa presencia de defecto de llenado en ACD, sin encontrar áreas compatibles con placas ateroscleróticas o trombosis coronaria (Figura 5.16.2). Este paciente tiene elementos protrombóticos, como obesidad, fibrilación auricular, que, con la arteria ectásica, hacen más probable el embolismo a dichas coronarias.

5.17. Isquemia miocárdica balanceada en enfermedad coronaria multivaso con compromiso del tronco coronario izquierdo: reporte de caso

Reinhardt-Torres Jonathan Abraham,*[‡] Marín-Gutiérrez Francisco Javier*[§]
* Hospital General de Zona No. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social. San Luis Potosí, México. [‡] Residente de primer año de Medicina Interna. [§] Jefe de Medicina Interna y Terapia Intensiva.

Introducción: la isquemia miocárdica balanceada puede subestimar la gravedad de la enfermedad coronaria multivaso o del tronco coronario izquierdo. La reducción homogénea del flujo en varios territorios limita la identificación de defectos regionales en los estudios de perfusión. Su reconocimiento es relevante cuando persisten síntomas compatibles con isquemia y existe alto riesgo cardiovascular.

Descripción del caso: hombre de 71 años con antecedentes de diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica y síndrome coronario crónico, con dolor torácico atípico y disnea progresiva de esfuerzo. El electrocardiograma mostró ritmo sinusal sin datos de lesión o isquemia. El ecocardiograma evidenció remodelado ventricular izquierdo, FEVI del 52% y disfunción diastólica tipo relajación lenta y ausencia de alteraciones segmentarias. **Material y métodos:** reporte retrospectivo de caso clínico mediante revisión del expediente, búsqueda bibliográfica, estudios de laboratorio, pruebas de imagen funcional, hallazgos angiográficos y evolución intrahospitalaria. El segundo cateterismo confirmó estenosis del 70% del tronco coronario izquierdo distal y enfermedad coronaria difusa calcificada, con estenosis de hasta 40%. Se realizó tratamiento intervencionista con evolución clínica favorable. **Resultados:** debido a la persistencia de la sintomatología anginosa y a estudios iniciales no concluyentes, se realizó perfusión miocárdica que mostró pequeña zona de necrosis inferobasal no transmural con isquemia moderada y disminución de la fracción de eyección posterior al estrés 48% (Figura 5.17.1). La coronariografía documentó enfermedad coronaria multivaso con afectación del tronco coronario izquierdo distal, lesiones severas de la arteria descendente anterior, circunfleja y ramas posteriores, con puntuación SYNTAX elevada (Figura 5.17.2). El segundo cateterismo confirmó estenosis del 70% del tronco coronario izquierdo distal y enfermedad coronaria difusa calcificada, con estenosis de hasta

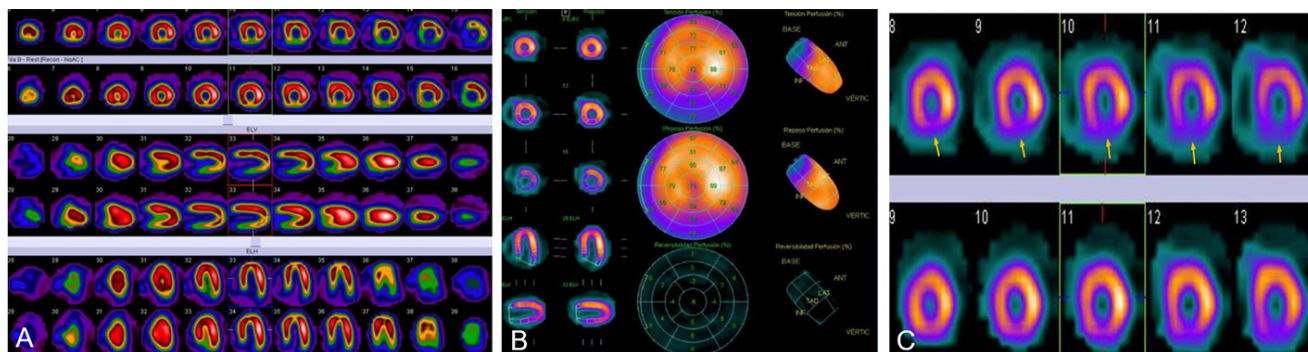


Figura 5.17.1: Estudio de perfusión miocárdica mediante SPECT. **A)** Cortes tomográficos en diferentes planos que muestran la distribución de la captación miocárdica. **B)** Mapas polares y análisis de perfusión en estrés y reposo, con alteración de la captación de predominio inferior/inferobasal. **C)** Cortes tomográficos con señalamiento de la región inferobasal comprometida. Los hallazgos mostraron una pequeña zona de necrosis inferobasal no transmural asociada a isquemia moderada; en el contexto posterior de enfermedad coronaria multivaso, estos hallazgos fueron compatibles con un patrón de isquemia miocárdica balanceada.

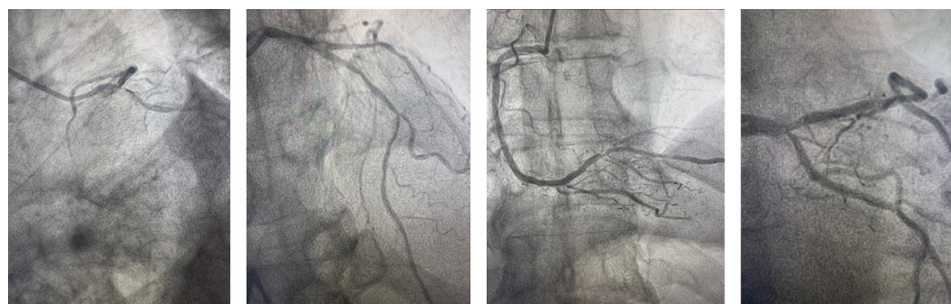


Figura 5.17.2: Coronariografía diagnóstica con enfermedad coronaria multivaso. **A-D)** Diferentes proyecciones angiográficas que muestran enfermedad aterosclerótica coronaria difusa, con compromiso del tronco coronario izquierdo distal y lesiones en los territorios de la arteria descendente anterior, circunfleja y coronaria derecha. Los hallazgos angiográficos confirmaron enfermedad coronaria multivaso de alto riesgo, discordante con la magnitud de las alteraciones observadas inicialmente en el estudio funcional.

40%. Se realizó tratamiento intervencionista con evolución clínica favorable. **Conclusión:** la isquemia miocárdica balanceada debe sospecharse en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares y síntomas persistentes, aun cuando los estudios funcionales sean poco concluyentes. La integración de la información clínica, funcional y angiográfica permitió identificar enfermedad coronaria de alto riesgo, establecer el diagnóstico y orientar el tratamiento oportuno.

5.18. Panorama de la enfermedad arterial coronaria en Campeche. Perspectiva desde la implementación de una sala de hemodinamia

Calzada-Asencio Andrés, Muñoz Naomi, Monroy Rodrigo Alejandro
Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Campeche. Campeche, México.

Introducción: la enfermedad arterial coronaria representa la principal causa de mortalidad de nuestro país. Es un problema de salud mundial en el que nuestro país se ha mantenido rezagado en términos de atención. En el 2019, la OCDE reportó en México una mortalidad del 27.5% a 30 días en pacientes con infarto agudo de miocardio. Una cifra bastante superior al promedio de los países

miembros (6.9%). Según datos de la misma OCDE, la mortalidad sigue sin disminuir de forma significativa para el año 2025, reportándose una mortalidad del 23.23% en comparación con un promedio de 7% global. Desde el 2010, se han llevado a cabo esfuerzos para disminuir la morbilidad de la enfermedad arterial coronaria en México con diversos programas como el protocolo «Código Infarto» y los registros RENASICA. Desafortunadamente, esta capacidad de atención no es homogénea en el país. Campeche, en particular, ha enfrentado desafíos significativos en este ámbito. En 2020, las enfermedades del corazón fueron la principal causa de muerte en el estado, con 1,527 decesos reportados, superando incluso a las muertes por COVID-19 en ese año. Existe una notable escasez de información publicada sobre la atención de las enfermedades cardiovasculares en la región. La ausencia de una sala de hemodinamia en los hospitales públicos hasta inicios del 2024 representaba una barrera significativa para la atención oportuna y especializada de pacientes con enfermedad arterial coronaria. Esta situación subraya la necesidad urgente de generar y difundir información que visibilice las condiciones locales y promueva mejoras en la infraestructura y los recursos disponibles para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares en Campeche. **Material y métodos:** se realizó

un estudio de carácter descriptivo, retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes atendidos en sala de hemodinamia del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS, Campeche, en el periodo de marzo 2024 a marzo 2025. **Análisis estadístico:** se realizó un análisis descriptivo de los datos. Las variables numéricas fueron resumidas mediante promedio y desviación estándar; mientras que las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias simples y porcentajes. Para comparar las características entre los pacientes con síndrome coronario agudo y síndrome coronario crónico, se utilizaron las pruebas χ^2 y t de Student. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado como estadísticamente significativo. El análisis se llevó a cabo utilizando el programa estadístico Stata versión 14. **Resultado:** entre el 21 de marzo de 2024 y el 3 de marzo de 2025 se realizaron 214 procedimientos en sala de hemodinamia; 200 pacientes sometidos a coronariografía fueron incluidos en el análisis. La edad media fue de 65 años; 67.5% fueron hombres y las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (83%) y diabetes mellitus tipo 2 (62%). La principal indicación de coronariografía fue el síndrome coronario crónico (SCC, 58.5%), seguido de angina inestable (14%); el 44.5% de los procedimientos fueron ambulatorios. El síndrome coronario agudo (SCA) representó el 25% de los casos. En los pacientes con SCA, el 90% presentó enfermedad coronaria significativa, encontrando enfermedad de un vaso en 42% y el 48% presentó enfermedad multivaso. La arteria descendente anterior fue la más afectada (80%) y la ectasia coronaria se observó en el 14%. Se realizó intervención coronaria percutánea (ICP) en el 78%, con éxito angiográfico del 92.3% y una mediana de estancia hospitalaria de tres días. En los pacientes con SCC, el 76.1% presentó enfermedad coronaria significativa y el 56.4% presentó enfermedad multivaso. La arteria descendente anterior fue la más afectada (64.1%) y la ectasia coronaria estuvo presente en el 17.1%. La ICP fue exitosa en el 94.5%, predominando el implante de dos stents, con una mediana de longitud de 52 mm. El acceso radial fue utilizado en el 91.5% de los procedimientos. Se empleó balón medicado en el 15%, ultrasonido intravascular en el 15% y fisiología coronaria (FFR/ DPR) en el 7%. La tasa global de complicaciones fue del 5%, con complicaciones mayores en el 2.5%. La mortalidad intrahospitalaria fue del 3.5%; tres pacientes fallecieron durante la hospitalización por evolución del SCA y cuatro durante el procedimiento, principalmente en contexto de choque cardiogénico. Los pacientes con SCA presentaron mayor frecuencia de hospitalización y mortalidad que aquellos con SCC ($p < 0.001$). **Conclusiones:** este estudio constituye el primer registro de enfermedad arterial coronaria con caracterización angiográfica realizado en el estado de Campeche. La población atendida estuvo conformada principalmente por hombres de 65 años con alta prevalencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia, superior a la reportada en otros registros nacionales. La elevada frecuencia de enfermedad coronaria multivaso, tanto en síndromes coronarios agudos como crónicos, refleja la complejidad de los pacientes atendidos. A pesar de ello, las tasas de éxito de la intervención coronaria percutánea fueron superiores al 90%. La mayor mortalidad observada en pacientes con síndrome coronario agudo probablemente refleja la transición de la unidad hacia un centro con capacidad de intervención coronaria y la atención de casos de alta complejidad. El uso predominante del acceso radial demuestra la adopción de estrategias alineadas con las recomendaciones actuales para reducir complicaciones. Entre las principales limitaciones destacan el carácter unicéntrico del estudio y la ausencia de indicadores de calidad asistencial,

como los tiempos de reperfusión. En conjunto, la apertura de la sala de hemodinamia ha representado un avance importante para la atención cardiovascular en la región, permitiendo caracterizar la enfermedad en nuestra población y sentando las bases para fortalecer la coordinación multidisciplinaria, ampliar los registros clínicos e implementar estrategias dirigidas a mejorar la calidad de la atención y los resultados en salud.

5.19. Enfermedad coronaria multivaso con afección a tronco coronario izquierdo asociada a mieloma múltiple: reporte de caso clínico

Cano-Marín Heber U, Carlos-Tovar Melina,
Marín-Rendón Sadoc, Mariscal-Uriarte Javier
Unidad Médica de Alta Especialidad No. 14 «Adolfo Ruiz Cortines»,
Instituto Mexicano del Seguro Social. Veracruz, México.

Introducción: las gammopatías monoclonales son enfermedades por proliferación clonal de células plasmáticas o linfocitos productoras de una proteína M, con un espectro que va de estados premalignos hasta neoplasias agresivas con daño multiorgánico. El mieloma múltiple (MM) se asocia a un riesgo de mortalidad cardiovascular 1.84 veces mayor que la población general, debido a hiperviscosidad sanguínea y a tratamientos inmunomoduladores que aumentan la trombosis arterial y venosa. Clínicamente se manifiesta con el acrónimo «CRAB» (hipercalcemia, insuficiencia renal, anemia y lesiones óseas), siendo el dolor óseo el síntoma más frecuente. El

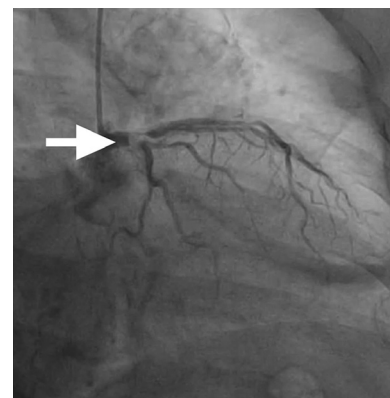


Figura 5.19.1:

Tronco coronario izquierdo bifurcado con lesión 95% distal calcificada.

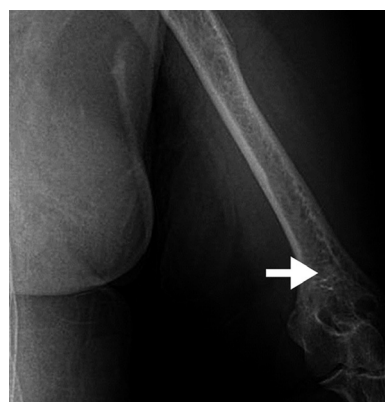


Figura 5.19.2:

Lesiones óseas húmero izquierdo.

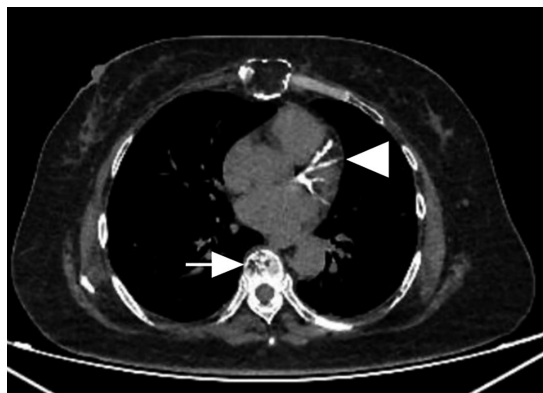


Figura 5.19.3: Lesiones líticas en cuerpo vertebral (flecha blanca) y calcificación coronaria multivaso (punta de flecha).

diagnóstico combina electroforesis de proteínas, inmunofijación y cadenas ligeras libres, y se confirma con biopsia de médula ósea (> 10% células plasmáticas clonales) más al menos un criterio CRAB. **Descripción del caso:** mujer de 59 años con antecedentes de hipertensión y diabetes tipo 2 de larga evolución, ingresó por angina inestable de alto riesgo. El cateterismo evidenció enfermedad coronaria multivaso severa, con lesión del 95% en tronco coronario

izquierdo distal y afección de descendente anterior 90% ostial y proximal, 90% medio, primera diagonal 75% ostial y proximal y circunfleja 99% ostial y proximal con FEVI 40% y SYNTAX score 34, por lo que se programó cirugía de revascularización. Durante la hospitalización, una lumbalgia condujo al hallazgo de lesiones óseas líticas, IgG elevada, banda monoclonal en zona gamma, infiltración plasmocitoide medular y marcadores CD138/CD56 positivos, compatibles con MM. Antes de la cirugía presentó infarto agudo, requiriendo intervención coronaria percutánea de urgencia con angioplastia coronaria transluminal más litotricia intravascular y colocación de múltiples stents con FEVI posterior de 37% (Figuras 5.19.1-5.19.3). **Material y métodos:** pese a que el SYNTAX > 33 y la diabetes favorecen la cirugía de revascularización, el infarto agudo obligó a optar por intervención percutánea multivaso urgente, pese al mayor riesgo de eventos cardiovasculares mayores a mediano plazo en este perfil de pacientes. Se eligió revascularización completa, estrategia asociada a menor mortalidad (5.1 vs 11.6%) frente a tratar sólo la lesión culpable. **Resultados y conclusiones:** el caso evidencia la estrecha relación entre gammopatías monoclonales y riesgo cardiovascular, mostrando cómo el estado protrombótico del MM puede favorecer enfermedad coronaria severa. El hallazgo incidental de MM resalta la importancia de sospechar patología hematológica ante síntomas óseos atípicos en cardiópatas. La revascularización completa urgente fue la estrategia más adecuada, subrayando la necesidad de manejo multidisciplinario individualizado en pacientes con comorbilidad oncohematológica y cardiovascular simultánea.