CASO CLÍNICO

CORRELACIONANDO TEORÍA Y PRÁCTICA EN UN PACIENTE CON CARDIOMEGALIA Y DISNEA

Correlating theory and practice in a patient with cardiomegaly and dyspnea

AUTOR: Paola Ríos Jiménez[1], Lucero Zuñiga, Kalid Altamirano[2], María de Lourdes Valdez[2], y Gustavo Solache Ortiz[2*]

RESUMEN

Se presenta a consulta paciente femenino de 70 años de edad con disnea de medianos esfuerzos, dolor precordial de tipo opresivo y cansancio. Se realiza interrogatorio donde se encuentra que la paciente tiene antecedentes patológicos de fiebre reumática, por lo que se sospecha probable patología de la válvula mitral. Al realizar la exploración física se encuentran ruidos cardiacos arrítmicos, con soplo holosistólico en foco mitral con irradiación precordial e impulso apical aumentado. Se piden estudios complementarios de laboratorio e imagen donde se comprueba la impresión diagnóstica y se establece tratamiento.

PALABRAS CLAVE

Estenosis mitral; insuficiencia mitral; disnea; fiebre reumática.

ABSTRACT

A 70 years old female patient presents to the clinic with medium effort dyspnea, oppressive chest pain, and fatigue. At interrogation the patient is found to have antecedents of rheumatic fever, so a mitral valve pathology is suspected. When performing the physical examination there are arrhythmic heart sounds, with holosystolic murmur in mitral focus with precordial irradiation and increased apical impulse. Complementary laboratory and imaging tests are performed where the diagnostic impression is proven, and treatment is established.

KEY WORDS

mitral stenosis; mitral insufficiency; dyspnea; rheumatic fever.

1. INTRODUCCIÓN

La válvula mitral es una de las 4 válvulas presentes en el corazón, anatómicamente está conformada por dos valvas, anterior y posterior, un anillo fibroso y cuerdas tendinosas que permiten su correcto funcionamiento. Su localización permite la comunicación de la aurícula izquierda con el ventrículo izquierdo, y su función consiste en regular el flujo sanguíneo entre ambas cavidades [1].

Existen varias patologías que pueden afectar el funcionamiento valvular, entre ellas la estenosis de la válvula mitral. El término estenosis es utilizado para indicar cuando disminuye el diámetro de un orificio, es decir, sufre un estrechamiento. El área normal de la válvula mitral es de 4 a 6 cm^2, valor que es importante conocer ya que forma parte de los criterios para clasificar la patología como se muestra en la **tabla 1**.

Entre los criterios de clasificación se encuentra la anatomía valvular (área), hemodinámica valvular, las consecuencias de la obstrucción valvular sobre el atrio izquierdo y la circulación pulmonar, y la sintomatología del paciente[2].

La etiología principal de la estenosis mitral es la fiebre reumática, una enfermedad multiorgánica causada por una reacción autoinmune a la infección por estreptococos del grupo A[3]. Otras etiologías menos frecuentes son: estenosis congénita de la válvula mitral, coriatriatum, calcificación anular mitral con extensión a las valvas, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, mixoma auricular izquierdo y endocarditis infecciosa con grandes vegetaciones[4].

En el cuadro clínico el paciente puede presentar disnea de esfuerzo (la cual se puede clasificar en disnea de grandes, medianos, pequeños esfuerzos o en reposo, según la American Heart Association), tos (el reflejo tusígeno se encuentra con más frecuencia cuando la patología viene acompañada de insuficiencia cardiaca a causa de la congestión pulmonar), palpitaciones en reposo, dolor precordial de tipo opresivo, infecciones recurrentes del sistema respiratorio, entre otros síntomas.

El diagnóstico se realizará con la exploración física, estudios generales de laboratorio y pruebas complementarias como electrocardiograma, radiografía de tórax y ecocardiograma[5].

TABLA 1. Tabla comparativa de las clasificaciones del grado de estenosis mitral según la guía de la AHA 2006 y AHA 2014.

CLASIFICACIÓN 2006[1]	CLASIFICACIÓN 2014[2]	ÁREA VÁLVULA MITRAL (cm^2)
	En riesgo	Leve apertura valvular en domo durante la diástole
Leve	Asintomática progresiva	> 1.5 cm^2
Moderada	Asintomática severa	1 – 1.5 cm^2
Grave	Sintomática severa	<1 cm^2

[1] Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Anáhuac Querétaro, Querétaro, México.

[2] Instituto de Cardiología preventiva, San Juan del Río, Querétaro, México.

2. PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 70 años de edad dedicada al hogar. Antecedentes heredofamiliares cardiológicos negados y antecedentes de diabetes mellitus por parte de dos hermanos. Antecedentes personales patológicos de diabetes mellitus de 17 años de evolución en tratamiento con glimepiride 2 mg y 850 mg de metformina. Acude a consulta por dolor precordial de tipo opresivo, disnea de medianos esfuerzos, cansancio y mareo. Al realizar el interrogatorio indica que hace 20 años tuvo fiebre reumática consecuente a una faringitis estreptocócica.

2.1 EXAMEN FÍSICO

Paciente neurológicamente integro, hemodinámicamente estable, con ruido respiratorio audible, sin estertores o fenómenos agregados. Frecuencia cardiaca de 100 lpm (latidos por minuto). Presenta ruidos cardiacos arrítmicos, con soplo holosistólico en foco mitral que se irradia a todo el precordio e impulso apical aumentado. Miembros pélvicos sin edema. Tensión arterial de 140/90.

2.2 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Se reportan los resultados de los exámenes de laboratorio **(Tabla 2)**, del electrocardiograma **(Fig. 1)**, radiografía de tórax **(Fig. 2)**, valores del ecocardiograma transtorácico y Doppler cardiaco **(Tabla 3)**.

3. DISCUSIÓN DEL CASO

La paciente presenta estenosis de la válvula mitral de grado moderado/ asintomático severo, según la clasificación de la AHA. En el examen de laboratorio se encuentra aumentado el péptido natriurético debido a la dilatación de la aurícula izquierda y el aumento de presión. Al analizar el electrocardiograma encontramos datos de fibrilación auricular. En la radiografía de tórax se encontró cardiomegalia sugestiva de crecimiento de ventrículo y aurícula izquierdos, lo cual de confirmarse sugiere que exista insuficiencia de la válvula mitral.

En el ecocardiograma no se demostró insuficiencia mitral, solo se confirma la presencia de estenosis valvular al tener un diámetro de 1.2 cm^4. La imagen ecocardiográfica deja claro que el crecimiento observado en la placa de tórax no es del ventrículo izquierdo, sino de la aurícula izquierda y las cavidades del lado derecho, lo cual correlaciona con la estenosis mitral.

Se comenzó tratamiento con digoxina 0.25 mg diaria con descanso martes y viernes, furosemida de 40 mg cada 24 horas, enalapril 1/2 tableta cada 24 horas y metoprolol 1 1/2 cada 24 horas.

TABLA 2. Exámenes de laboratorio.

QUÍMICA SANGUÍNEA	
Glucosa	189 mg/dl
Urea	60 mg/dl
BUN	28 mg/dl
Creatinina	1.4 mg/dl
Ácido úrico	7.0 mg/dl
Colesterol total	112 mg/ dl
HDL	31 mg/dl
LDL	78 mg/dl
Triglicéridos	96 mg/dl
ELECTROLITOS SÉRICOS	
Fósforo	3.5 mg/ dl
Calcio	10.3 mg/dl
Magnesio	2.0 mg/dl
Sodio	140 mEq/l
Potasio	5.5 mEq/l
Cloro	102 mEg/l
BIOMETRÍA HEMÁTICA	
Hemoglobina	12.6 g/dl
Hematocrito	40.9%
Plaquetas	141,000
Leucocitos	5.51 x 10^3 mm^3
PRUEBAS DE COAGULACIÓN	
TP	21.10 segundos
INR	1.89
TTPa	33.50 segundos
Péptido natriurético tipo B	12,887.56 pg/ml (valor de referencia: 10 – 300)

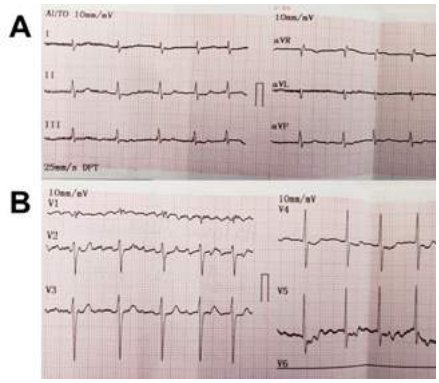

FIGURA 1. *Electrocardiograma. FC 100 lpm. QRS 80 ms. QTm 390 ms. AQRS 120. Fibrilación auricular. Índice de Sokolow 22 mm. El índice de Sokolow es el resultado de la suma de la longitud de la onda S en V1, más la longitud de la onda R más alta de V5 o V6. Si el índice es mayor a 35 mm, es sugestivo de hipertrofia ventricular izquierda; en este caso es de 22 mm, lo que no sugiere hipertrofia ventricular izquierda. Sin datos de lesión, isquemia o necrosis. Se observa un desnivel negativo de ST en V3, V4 y V5. Por defectos en el electrocardiograma, no se logró la lectura correcta de la derivación precordial V6. A. Derivaciones de plano frontal. B. Derivaciones precordiales. C. Interpretación electrocardiográfica.*

FIGURA 2. *Radiografía de tórax PA. En la radiografía PA de tórax se encuentra un índice cardiotorácico de 0.60, que indica cardiomegalia a expensas del perfil izquierdo de la silueta cardiaca, lo cual sugiere probable crecimiento de aurícula y ventrículo izquierdos.*

TABLA 3. Valores del ecocardiograma y Doppler cardiaco.

EJE LARGO PARAESTERNAL	Raíz aorta	26.7 mm
	Aurícula izquierda	61.3 mm
	Apertura aórtica	12.5 mm
	Septum interventricular	7.4 mm
	VI VTD	43.7 mm
	VI VTS	38 mm
	Pared posterior	7.9 mm
	FEVI	56 %
	Volúmen latido	24 ml
VÁLVULA MITRAL	Onda E	201 mcL
	Onda A	----
	E/A	----
	TD Onda E	536 ms
	Gradiente máximo	18.7 mm Hg
	Gradiente medio	8.5 mm Hg
	Duración Onda A	----
	TRIV	----
	AVM	1.2 cm^2

mm: milímetros; ml: mililitros; mcL: microlitros; mm Hg: milímetros de mercurio; cm2: centímetros cuadrados; VI VTD: Ventrículo izquierdo volumen telediastólico; VI VTS: Ventrículo izquierdo volumen telesistólico; FEVI: fracción de eyección ventrículo izquierdo; TD onda E: Tiempo de desaceleración de la onda E; TRIV: Tiempo de relajación isovolumétrica; AVM: área de la válvula mitral.

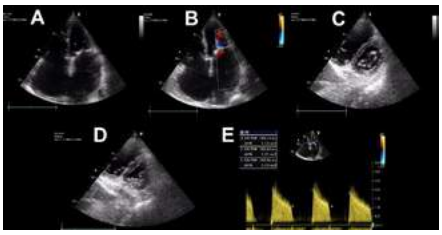

FIGURA 3. *Ecocardiograma.*

A. *Eje apical 4 cámaras: en ese eje se observa arriba a la derecha ventrículo izquierdo, arriba a la izquierda ventrículo derecho, abajo a la derecha aurícula izquierda, abajo itzquierda aurícula derecha. Llama la atención que se observa dilatación de aurícula izquierda y ventrículo derecho, pero no de ventrículo izquierdo.*

B. *Eje apical 4 cámaras: el flujo muestra un chorro de alta velocidad de la aurícula hacia el ventrículo izquierdo (demostrado porque se pierde la claridad de los colores) y traduce la obstrucción a nivel de la válvula mitral.* **C.** *Válvula mitral. Llama la atención la válvula mitral calcificada lo cual se evalúa por el aumento de la ecogenicidad (mayor brillo).* **D.** *Válvula mitral. Eje corto paraesternal a nivel de la válvula mitral; llama la atención la dilatación del ventrículo derecho (la cavidad que se encuentra arriba a la izquierda).* **E.** *Doppler de la válvula mitral. Imagen de doppler continúo tomada a nivel de la válvula mitral.*

4. CONCLUSIÓN

El caso clínico anteriormente presentado nos permite relacionar los conocimientos teóricos con la práctica; es muy importante resaltar la utilidad de realizar una buena interrogación y exploración física del paciente, ya que esto nos lleva a formular impresiones diagnósticas adecuadas que posteriormente podremos comprobar realizando estudios de laboratorio e imagen.

En este caso en especial la radiografía no corresponde exactamente al mejor ejemplo de estenosis mitral, puesto que la imagen daba la impresión de crecimiento de la figura cardiaca izquierda sugiriendo además que podría tener insuficiencia agregada, pero el ecocardiograma nos confirma que no hay crecimiento del ventrículo izquierdo solo de la aurícula izquierda y de las cavidades derechas, confirmándose también que solo tiene estenosis mitral y no insuficiencia. Es un caso que nos sirve para evidenciar la necesidad de complementar los estudios de imagen.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todo el equipo del Instituto de Cardiología Preventiva de San Juan del Río, por permitirme colaborar con ellos y en conjunto elaborar el presente caso clínico.

Un agradecimiento especial al Dr. Gustavo Solache por compartirme su conocimiento y contribuir en mi formación como médico.

REFERENCIAS

[1] O'Gara, P.T. Estenosis Mitral. Harrison Principios de Medicina Interna. [Internet]. Edición 20va. New York, NY: McGraw Hill; 2018. [Consultado en Octubre del 2019]. Disponible en: https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=208260160&bookid=2461&Resultclick=2

[2] Bonow, R.O., Carabello, B.A., Chaterjee, K. et. al. ACC/AHA 2006 Guidelines for the Management of Patients with Valvular Heart Disease. Amercian College of Cardiology/ American Heart Association. [Internet]. 2006. [Consultado en Octubre del 2019];114: e84- e231. Disponible en: https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.176857

[3] O'Gara, P.T. Fiebre Reumática. Harrison Principios de Medicina Interna. [Internet]. Edición 20va. New York, NY: McGraw Hill; 2018. [Consultado en Octubre del 2019]. Disponible en: https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=208260160&bookid=2461&Resultclick=2

[4] Nishimura, R.A., Otto, C.M, Bonow, R.O. et. al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary. Amercian College of Cardiology/ American Heart Association. [Internet]. 2014. [Consultado en Octubre del 2019];129:2440-2492. Disponible en: https://ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000029. [5] Diagnóstico y tratamiento de la patología de la válvula mirtral. Adultos en 1°, 2°, 3ez nivel de atención. Secretaría de Salud. [Internet]. 2017. Disponible en: http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/242GER.pdf