



6047-4. EXPERIENCIA EN LA FUSIÓN DE LA ERGOESPIROMETRÍA CON ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS EN EL ESTUDIO DE DISNEA. SERIE DE CASOS DE NUESTRO CENTRO

Ana Ruiz Rodríguez, Garazi Ramírez-Escudero Ugalde, Lara Ruiz Gómez, Nora García Ibarrondo, Arantza Manzanal Rey, Mireia Codina Prat, Cristina Asla Ormaza, Uxue Idiazabal Rodríguez, Íñigo Pereiro Lili, Amaia Lambarri Izaguirre, Roberto Candina Urizar, Koldo Ugedo Alzaga, María Castellanos Alcalde y José Miguel Ormaetxe Merodio

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Bizkaia.

Resumen

Introducción y objetivos: El estudio de disnea requiere una valoración multidisciplinar y gran consumo de recursos. La ecocardiografía de estrés (eco-estrés) y la ergoespirometría (CPET) son 2 técnicas ampliamente validadas de forma independiente para ello; sin embargo, existe poca evidencia de la fusión de ambas y su rentabilidad diagnóstica en estos pacientes. Evaluamos los resultados de nuestro centro al fusionar estas pruebas, con los objetivos de: 1) concluir estudios normales y dar altas; 2) optimización de recursos; y 3) orientar el manejo diagnóstico-terapéutico en estudios patológicos.

Métodos: Revisamos 26 casos que, tras un largo seguimiento, fueron remitidos a dicha prueba desde noviembre de 2019 hasta marzo de 2021. En la CPET evaluamos los 7 parámetros más validados en estudio de disnea según las últimas recomendaciones europeas. Asimismo, realizamos ecocardiografía basal y posesfuerzo, valorando función ventricular, diástole, valvulopatía mitral e hipertensión pulmonar (HTP).

Resultados: En 11 pacientes, ambas pruebas fueron normales, pudiendo concluir el estudio de disnea. En 7 casos ambas resultaron patológicas, el eco-estrés reforzó los hallazgos de la CPET, y se concluyó el estudio. En 3 de ellos, los resultados ayudaron al manejo terapéutico: inicio de levosimendán e implantación de dispositivo de resincronización cardiaca, con mejoría de la clase funcional en un paciente. En 8 casos ambas pruebas fueron discordantes, aunque en 5 de ellos también se concluyó el estudio gracias a los hallazgos del eco-estrés: CPET submáximas en las que el eco-estrés sí fue patológico, o CPET eléctricamente positivas (especialmente en casos de síndrome coronario crónico) en las que el eco-estrés detectó falsos positivos de la prueba de esfuerzo, ahorrando la realización de pruebas de detección de isquemia en un segundo tiempo. Con ello, la fusión de la CPET con eco-estrés permitió finalizar el estudio en el 88,5% de los casos.

Conclusiones de los resultados de la fusión de ergoespirometría con eco-estrés en nuestro centro

N = 26 pacientes

Parámetros ergoespirométricos de disnea sin alteraciones significativas

Parámetros ergoespirométricos alterados

-Clase ventilatoria I-II: VE/VCO2 slope 36
-Clase ventilatoria III-IV: VE/VCO2 slope ? 36

-% VO2max predicho ? 75%
-% VO2max predicho 75%

-PET CO2 basal ? 36 mmHg
-PET CO2 basal 36 mmHg

-Incremento PETCO2 ? 3 mmHg
-Incremento PETCO2 3 mmHg

-Respuesta tensional normal: (up) TAS 10 mmHg/3,5 mlO2/kg/minVO2
-Respuesta tensional hipertensiva o aplanada

-Ausencia de cambios eléctricos
-Cambios eléctricos

-Sin desaturación con el ejercicio (5% respecto a basal)
-Desaturación con el ejercicio (> 5%)

Eco-estrés sin alteraciones significativas

11 pacientes:

5 pacientes:

-Función global y segmentaria normales
-En el 100% se finalizó el estudio de disnea

-3 pacientes tuvieron pruebas con falsos positivos en electrocardiograma (1 de ellos tenía síndrome coronario crónico), y el eco-estrés descartó isquemia.

-Presiones de llenado y patrón diastólico normales
-El 81,8% no pudo ser dado de alta por continuar en seguimiento por otras causas cardiológicas.

-2 pacientes presentaron alteraciones ergoespirométricas inespecíficas (hipertensión arterial, desaturación, clase ventilatoria), pero el eco-estrés descartó patología cardíaca.

-Sin insuficiencia mitral significativa	-Ningún paciente sufrió eventos posteriores.	-En el 60% se finalizó el estudio de disnea.
-Sin hipertensión pulmonar de esfuerzo		-El 20% pudo ser dado de alta.
		-Ningún paciente sufrió eventos posteriores.
Eco-estrés patológico	3 pacientes:	7 pacientes:
-Disfunción sistólica o alteraciones segmentarias de la contractilidad.	-2 pacientes realizaron pruebas ergoespirométricas submáximas, pero el eco-estrés detectó disfunción ventricular por asincronía. Pendientes de valoración en consulta de Cardiología.	-3 casos de hipertensión pulmonar: En 1 de ellos la gammagrafía posterior detectó tromboembolismo pulmonar crónico.
-Aumento de presiones de llenado o cambio en el patrón diastólico.	-En 1 paciente con ergoespirometría normal, el eco-estrés detectó una válvula tricúspide displásica con hipertensión pulmonar significativa; asintomática hasta ahora, sin eventos.	-2 casos de isquemia: En 1 caso el cateterismo fue normal, en el otro detectó enfermedad moderada de 2 vasos.
-Insuficiencia mitral o hipertensión pulmonar de esfuerzo	-En el 66% se finalizó el estudio, aunque no se pudo dar ningún alta.	-3 pacientes con disfunción grave ventricular: En 1 paciente se inicia tratamiento con levosimendán, y en los otros 2 se decide implantación de terapia de resincronización, con mejoría de la clase funcional.
		-En el 100% se finalizó el estudio, aunque solo 1 paciente fue dado de alta.
% pacientes en los que se finalizó el estudio	88,50%	
% pacientes a los que se dio el alta	15,40%	

Grado de satisfacción
del cardiólogo clínico

El 75% de los cardiólogos encuestados consideró la fusión de estas pruebas útil, y volverían a solicitarla de nuevo.

Un 25% no respondió a la encuesta.

PET CO₂: presión teleespiratoria del dióxido de carbono; TAS: tensión arterial sistólica; VE/VCO₂: equivalente ventilatorio de dióxido de carbono (Cociente ventilación minuto/producción dióxido de carbono); VO₂max: consumo de oxígeno máximo.

Conclusiones: La CPET con eco-estrés, según nuestra experiencia, permite concluir más del 80% de estudios de disnea; importante, al tratarse de pacientes que suelen precisar valoración multidisciplinar y gran consumo de recursos. En caso de hallazgos patológicos, orienta el manejo terapéutico de estos pacientes.