

# Ecografía cardiopulmonar al alta

## Cardiopulmonary Ultrasound at Discharge

MARÍA ALEJANDRA ALVARADO<sup>1</sup>, 

Un problema constante del paciente con insuficiencia cardíaca (IC) es el “periodo vulnerable” posalta. Dejar el hospital representa el momento de mayor fragilidad, donde la persistencia de la congestión residual, muchas veces invisible a los ojos de la exploración clínica, dicta el camino hacia el reingreso prematuro o el desenlace fatal. Tradicionalmente nos apoyamos en la evaluación clínica. Sin embargo, esta no siempre es suficiente y nos engaña con frecuencia; la descongestión subjetiva no siempre se traduce en una verdadera descongestión tisular.

Es aquí donde la valoración de la congestión mediante herramientas complementarias como la imagen cardiopulmonar a través del ultrasonido, deja de ser una alternativa tecnológica para convertirse en una necesidad. Mientras que la ecocardiografía nos aporta datos sobre las presiones de llenado izquierdas, la función del ventrículo derecho y el comportamiento de la vena cava inferior, la ecografía pulmonar nos otorga una mirada directa al parénquima; a través de la cuantificación de las líneas B, podemos objetivar el grado exacto de edema intersticial mucho antes de que se manifieste clínicamente.

En este sentido algunos autores reflejan la importancia de la valoración imagenológica en tiempo real. La importancia de la ecografía pulmonar ya había sido señalada por Platz y colaboradores, quienes demostraron que la congestión residual detectada por ultrasonido se asocia con peores desenlaces tanto a corto como a largo plazo en pacientes hospitalizados por IC. (1) De manera similar, el registro PROFUND-IC de Pérez-Herrero y colaboradores destacó el valor pronóstico de la ecografía pulmonar y de la evaluación de la vena cava inferior en pacientes añosos con Insuficiencia cardíaca aguda (ICA). (2)

El reciente trabajo de Iroulart y colaboradores, es un estudio ambicioso con una población, añosa y habitualmente frágil, hospitalizada por ICA “pura” descartando causas secundarias de IC. Los autores evaluaron el peso pronóstico de un protocolo ecográfico cardíaco y pulmonar antes del egreso. Sus hallazgos, de

forma interesante, nos demuestran que el recuento de líneas B al alta fue la única variable capaz de predecir de forma independiente el reingreso o la muerte a los 180 días. El estudio identificó que un umbral de 7 líneas B duplica el riesgo de eventos adversos, ofreciendo una especificidad del 86%. Otros hallazgos ecocardiográficos como la relación E/e´ septal, y lateral, la dilatación de la vena cava inferior, y la presión sistólica pulmonar, se asociaron al punto final en el análisis univariado, a diferencia de la fracción de eyección y el volumen de la aurícula izquierda, que interesantemente no mostraron asociación. (3)

El estudio centra la atención en el momento del alta, una etapa crítica en la toma de decisiones clínicas y donde la estratificación de riesgo adquiere mayor utilidad práctica. Estos hallazgos nos obligan a replantear nuestros criterios de egreso y “éxito” terapéutico en el paciente con ICA. Basarnos solamente en criterios clínicos, ignorando un techo ecográfico persistentemente elevado, equivale a enviarlo a casa con una descompensación latente. El ultrasonido cardiopulmonar no debe ser visto como un estudio aislado, sino como un pilar que guía la titulación de diuréticos en tiempo real, permitiéndonos individualizar la terapia hacia una descongestión verdaderamente segura.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Platz E, Campbell RT, Claggett B, Lewis EF, Groarke JD, Docherty KF, et al. Lung Ultrasound in Acute Heart Failure: Prevalence of Pulmonary Congestion and Short- and Long-Term Outcomes. *JACC Heart Fail* 2019;7:849–58. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2019.07.008>
2. Pérez-Herrero S, Lorenzo-Villalba N, Urbano E, Sánchez-Sauce B, Aguilar-Rodríguez F, Bernabeu-Wittel M, et al. Prognostic Significance of Lung and Cava Vein Ultrasound in Elderly Patients Admitted for Acute Heart Failure: PROFUND-IC Registry Analysis. *J Clin Med* 2022;11. <https://doi.org/10.3390/jcm11154591>
3. Iroulart JM, Garagoli F, Bergier M, Decotto S, Carpani JA, Fernández Villar G, y cols. Valor pronóstico de la ecografía cardíaca y pulmonar previa al alta en adultos mayores hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda. *Rev Argent Cardiol* 2026;94:132-9. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v94.i2.20986>.

REV ARGENT CARDIOL 2026;94:248-249. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v94.i3.21021>

Dirección para correspondencia: María Alejandra Alvarado. Correo electrónico: ac.cardioec@gmail.com



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

©Revista Argentina de Cardiología

<sup>1</sup> Servicio de Insuficiencia Cardíaca, Trasplante Cardíaco e Hipertensión Pulmonar Hospital Alfredo Paulson- Guayaquil - Ecuador

## RESPUESTA DE LOS AUTORES

Agradecemos a los autores de la carta el interés en nuestro trabajo y sus enriquecedores comentarios.

Coincidimos en que el período posterior al alta representa una etapa particularmente vulnerable para los pacientes con insuficiencia cardíaca aguda, en la que la persistencia de congestión residual desempeña un papel central en el riesgo de rehospitalización y mortalidad. Asimismo, compartimos la visión de que las herramientas de imagen, especialmente la ecografía pulmonar, permiten complementar la evaluación clínica tradicional y aportar información objetiva sobre el estado de descongestión.

Tal como destacan los autores, nuestros resultados mostraron que el número de líneas B al alta fue el parámetro con mayor valor pronóstico independiente para la ocurrencia de muerte o rehospitalización a 180 días, mientras que otros marcadores ecográficos de congestión presentaron

asociación únicamente en el análisis univariado. Estos hallazgos son concordantes con la evidencia previa y refuerzan el concepto de que la congestión pulmonar residual constituye un objetivo relevante en la evaluación previa al egreso.

Consideramos que la integración de la ecografía cardiopulmonar en la valoración de los pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca aguda representa una oportunidad para optimizar la estratificación de riesgo y orientar futuras estrategias terapéuticas. Sin embargo, serán necesarios estudios prospectivos diseñados específicamente para determinar si una estrategia guiada por estos hallazgos ecográficos logra mejorar los desenlaces clínicos.

Agradecemos nuevamente sus comentarios, que contribuyen a destacar la importancia de la evaluación objetiva de la congestión en esta población de alto riesgo.

Juan María Iroulart

## Una mirada a la realidad de la rehabilitación cardiovascular en Argentina

### *A Look at the Reality of Cardiovascular Rehabilitation in Argentina*

NICOLÁS MATIAS D'AMELIO<sup>1, 2</sup>

La rehabilitación cardiovascular (RCV) es una práctica de eficacia demostrada dentro del continuo asistencial de la prevención secundaria cardiovascular, con impacto en la reducción de la mortalidad y de las reinternaciones. (1) Aquellos pacientes que adhieren a programas de rehabilitación logran una mejoría de su capacidad funcional y calidad de vida, así como también incrementan su capacidad para trabajar y/o mantenerse activos, alcanzar mayor autonomía y, en consecuencia, reducir la necesidad de cuidados especiales, la discapacidad y la pérdida de productividad social, todo ello expresado en menor ausentismo laboral, menor costo social y mayor participación económica. (2-4)

El trabajo publicado por la Revista Argentina de Cardiología titulado "RENACER-CV: Registro Nacional de Centros de Rehabilitación Cardiovascular en Argentina" de Ignacio Davolos y cols. (5) buscó aportar información precisa sobre las características organizativas, la cobertura geográfica, los recursos humanos, modalidades de atención y el equipamiento de los centros de RCV a lo largo y ancho del país. Un claro ejemplo de cómo los consejos, el de cardiología del ejercicio en esta oportunidad, así como las áreas de investigación y políticas de salud de la SAC, pueden contribuir a identificar oportunidades de mejora y desarrollo regional a nivel nacional.

REV ARGENT CARDIOL 2026;94:249-250. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v94.i3.21017>

Dirección para correspondencia: Nicolas D'Amelio. Correo electrónico: nicolasdamelio@hotmail.com



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

©Revista Argentina de Cardiología

<sup>1</sup> Médico del Programa de hipertensión pulmonar del Hospital Gral. de Agudos Dr. JM Ramos Mejía, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Secretario técnico del Consejo de Insuficiencia cardíaca e Hipertensión pulmonar de SAC.

Los resultados obtenidos del registro muestran una distribución desigual de centros de RCV a lo largo del territorio argentino, con una fuerte concentración en provincia de Buenos Aires y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, poniendo de manifiesto una inequidad territorial que limita el acceso efectivo a dicha intervención, demostrando una barrera estructural relevante para amplios sectores de la población.

Amén de las limitaciones geográficas antes mencionadas, el registro demostró serias limitaciones económicas y de cobertura sanitaria que emergen como un factor adicional de inequidad, evidenciando que la falta de cobertura médica constituye una de las principales causas que limitan la participación en programas de RCV.

Por todo lo mencionado, resulta imperioso destacar la búsqueda del grupo de investigadores de información precisa y de calidad sobre la realidad de programas de RCV en el territorio argentino. Es un llamado a la acción al arco político desde la perspectiva de la planificación sanitaria, utilizando la información disponible para orientar decisiones de política pública y gestión del sistema de salud argentino.

#### Consideraciones éticas

No aplica

#### Declaración de conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

(Véase formulario de conflictos de interés del autor en la Web).

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Brown TM, Pack QR, Aberegg E, Brewer LPC, Ford YR, Forman DE, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation Programs: 2024 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation 2024;150:e328-47. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001289>
2. Shields GE, Wells A, Doherty P, Heagerty A, Buck D, Davies LM. Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation: a systematic review. *Heart* 2018;104:1403-10. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-312809>

3. Taylor RS, Fredericks S, Jones I, Neubeck L, Sanders J, De Stoutz N, et al. Global perspectives on heart disease rehabilitation and secondary prevention: a scientific statement from the Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions, European Association of Preventive Cardiology, and International Council of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur Heart J*. 2023;44:2515-25. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad225>

4. Gabrys L, Soff J, Thiel C, Schmidt C, Swart E, Peschke D. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation: Secondary Data Analyses of Mortality and Working Capacity in Germany, 2010-2017. *Sports Med Open* 2021;7:88. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00381-z>

5. Dávalos I, Paz I, Balsano F, Novielli D, Cohendoz S, Llompard D y cols. RENACER-CV: Registro Nacional de Centros de Rehabilitación Cardiovascular en Argentina. *Rev Argent Cardiol* 2026;94:116-123. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v94.i2.20991>

#### RESPUESTA DE LOS AUTORES

Agradecemos al Dr. D'Amelio por la lectura de nuestro trabajo y por sus comentarios.

Coincidimos en que la rehabilitación cardiovascular constituye una estrategia fundamental de prevención secundaria y que las desigualdades territoriales y las barreras de acceso identificadas por RENACER-CV representan desafíos relevantes para la atención cardiovascular en Argentina.

Uno de los objetivos centrales del registro fue precisamente describir la situación actual de los programas de rehabilitación cardiovascular en nuestro país, aportando evidencia que permita visibilizar brechas asistenciales y orientar futuras acciones destinadas a mejorar el acceso y la cobertura de esta intervención.

Valoramos el interés demostrado por nuestro trabajo y compartimos la importancia de continuar generando información local que contribuya al desarrollo de políticas sanitarias y estrategias organizacionales orientadas a una atención cardiovascular más equitativa.

**Ignacio Dávalos, Ivana Paz,  
Facundo Balsano, y cols.**