



## Ensayo

Angel Adiel Villagómez Gómez

Primer parcial

Cardiología

Dr. Alonso Diaz Reyes

Medicina Humana

Quinto semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2025

## **El impacto de los Criterios de Alto Riesgo (CAR) en mayores frágiles con insuficiencia cardiaca aguda dados de alta desde urgencias**

La insuficiencia cardíaca aguda (ICA) es una causa frecuente de morbimortalidad en personas mayores y representa una carga alta para los pacientes, sus familias y los sistemas de salud. En los ancianos frágiles, los desenlaces tras un episodio agudo son particularmente adversos, dado que las reservas funcionales, la comorbilidad y la capacidad de recuperación están reducidas. En este contexto, identificar predictores de riesgo que permitan anticipar eventos adversos, hospitalizaciones o reingresos, y muerte es crucial para mejorar la atención tras el alta, optimizar los recursos clínicos y enfocar intervenciones preventivas.

El estudio que analizamos (“OAK-Discharge”) investiga la asociación entre criterios de alto riesgo (CAR) —divididos en modificables (CAR\\_M) y no modificables (CAR\\_NM)— y los resultados a 30 días (revisitas u hospitalizaciones por ICA o mortalidad cardiovascular; y días vivos fuera del hospital) en mayores frágiles de 70 años con ICA dados de alta desde urgencias o unidades vinculadas. Los hallazgos son inquietantes: los CAR son muy frecuentes, y su presencia —en particular los no modificables— se asocia con mayor probabilidad de evento cardiovascular a los 30 días; los modificables, con menos días fuera del hospital.

Este ensayo pretende situar estos resultados en el contexto de la evidencia previa, analizar razones posibles, implicancias clínicas y propuestas para mejorar los desenlaces.

### Revisión de resultados principales

Del registro OAK-Discharge:

Se incluyeron 380 pacientes, media de edad 86 años (DE 5,5), 61,2 % mujeres.

Un 65,1 % presentaba al menos un criterio de alto riesgo modificable (CAR\\_M), 47,8 % al menos uno no modificable (CAR\\_NM), y 81,6 % al menos uno de cualquiera tipo.

El resultado compuesto cardiovascular (VC\\_CV: revisita u hospitalización por ICA o mortalidad cardiovascular) ocurrió en 83 pacientes (21,8 %) a los 30 días.

Días vivos fuera del hospital (DVFH) a 30 días: media 27,6 días (DE 6,1).

Asociaciones:

CAR\\_M se asoció con menos DVFH (diferencia ajustada absoluta: -1,3 días; IC 95 %: -2,7 a -0,1).

CAR\\_NM se asoció con más eventos en VC\\_CV a los 30 días (diferencia absoluta ajustada: +10,4 %; IC 95 %: 2,1 % a 18,7 %).

En resumen, los mayores frágiles dados de alta tras ICA que presentan CAR tienen peores desenlaces tempranos; los CAR no modificables predicen sobre todo eventos adversos, los modificables se relacionan especialmente con menos tiempo libre de hospital.

### Evidencia adicional de la literatura

Para contextualizar estos resultados, revisamos estudios recientes y clásicos sobre factores de riesgo, rehospitalizaciones tempranas y mortalidad en ICA, con especial énfasis en población anciana y frágil.

## 1. Factores de riesgo clásicos en ICA

En múltiples registros y metaanálisis, se han identificado para ICA los siguientes predictores de eventos adversos: edad avanzada, disfunción renal, hipertensión, comorbilidad múltiple (diabetes, enfermedad pulmonar crónica), baja fracción de eyección ventricular izquierda, niveles elevados de péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP), malnutrición, anemia, trastornos del ritmo (taquicardia, bradicardia). ([JACC][1])

## 2. Reingresos y mortalidad a 30 días

La tasa de reingreso u otros eventos a 30 días es substancialmente alta en ICA. En varios estudios, la combinación de factores clínicos (como gravedad de la decompensación, uso de diuréticos, comorbilidad renal), variables geriátricas (fragilidad, estado nutricional) y sociales (apoyo familiar, adherencia) se asocia con mayor riesgo de rehospitalización temprana. ([BioMed Central][2])

## 3. Fragilidad, estado nutricional y sarcopenia

Estudios recientes subrayan que la fragilidad (no solo física, sino también cognitiva, social, psicológica) es un predictor fuerte de mortalidad y reingreso en ICA, incluso después de ajustar por comorbilidad. Además, el deterioro nutricional y la pérdida de masa muscular (sarcopenia) se han asociado también con peores desenlaces en períodos cortos. ([BioMed Central][2])

## 4. Importancia de distinguir entre factores modificables y no modificables

Varios estudios han realizado estratificaciones similares: los no modificables (edad, sexo, historia de enfermedad cardíaca previa, daño estructural irreversible) son útiles para estratificar riesgo base; los modificables (función renal tratable, manejo de volumen, ritmo cardíaco, afecciones valvulares tratables, adherencia, estado nutricional) ofrecen oportunidades de intervención. Este enfoque aparece en estudios como “DEED FRAIL AHF” y otros que identifican criterios de alto riesgo para decidir desospitalizaciones seguras. ([Revista Emergencias][3])

## 5. Periodos críticos tras el alta

Hay consenso en la literatura de que el periodo de los primeros 30 días tras el alta por ICA es especialmente vulnerable: los pacientes pueden tener desequilibrios persistentes de volumen, dosis subóptimas de medicación, complicaciones no resueltas, falta de seguimiento, educación insuficiente, etc. La fase de transición del hospital al hogar es crítica para prevenir reingresos o muerte. ([PMC][4])

### Comparación de los hallazgos con la literatura

Los resultados del estudio OAK-Discharge están alineados con varias tendencias conocidas, pero aportan también datos específicos importantes:

La incidencia de VC\_CV (21,8 %) es similar a lo observado en estudios de readmisión temprana en ICA en pacientes mayores (alrededor del 20-25 %) en algunas cohortes. Esto sugiere que los CAR identificados tienen poder predictivo relevante.

El hallazgo de que los CAR no modificables se asocian principalmente con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares parece lógico: estos reflejan daño progresivo, estructura orgánica no fácilmente reversible.

Que los CAR modificables se asocien con menos días libres de hospital confirma que incluso factores intervenibles tienen impacto en desenlaces concretos, aunque quizás no tan dramático como los no modificables.

Un punto interesante: aunque los CAR\\_NM predicen mejor los eventos compuestos, los CAR\\_M parecen tener impacto más claro en los días vivos fuera del hospital. Esto puede deberse a que los modificables permiten maniobras clínicas (ajustes en tratamiento, intervenciones) que restan días de hospitalización o revisitas, aunque no siempre pueden evitar eventos adversos mayores en los pacientes con daño irreversible.

#### Implicancias clínicas

Con base en estos hallazgos, se pueden derivar varias implicancias para la práctica clínica:

##### 1. Evaluación del riesgo al momento del alta

Incorporar, sistemáticamente, la evaluación de criterios de alto riesgo, tanto modificables como no modificables, para personas mayores/frágiles con ICA. Esto permitiría clasificar a los pacientes en alto riesgo de eventos y planear intervenciones personalizadas.

##### 2. Intervención sobre los CAR modificables

Dado que los CAR\\_M están asociados con menos días fuera del hospital, es prioritario intervenir en ellos. Algunas posibilidades:

Optimizar el manejo de enfermedad renal, ajustar medicamentos nefrotóxicos.

Tratar arritmias o trastornos del ritmo detectables.

Valorar intervención en enfermedad valvular severa tratable.

Mejorar la adherencia terapéutica y la educación del paciente/cuidadores sobre dieta, peso, signos de descompensación.

##### 3. Uso de estrategias de seguimiento intensivo post-alta

Para pacientes con CAR\\_NM altos, que no pueden modificarse, podría ser útil un seguimiento más cercano: citas tempranas, control telefónico, enfermería domiciliaria, telemonitoreo de peso, síntomas, etc.

##### 4. Gestión multidisciplinaria

La fragilidad implica múltiples dominios (nutricional, cognitivo, social). Equipos interdisciplinarios (cardiología, geriatría, nutrición, farmacia, trabajo social) pueden coordinar la atención para abordar todos los aspectos. Estudios en geriatría apoyan que intervenciones integrales inducen mejores resultados que manejo centrado sólo en lo cardiológico. ([PMC][5])

##### 5. Políticas de salud y protocolos

Desarrollar guías que definan criterios de alto riesgo específicos para ancianos frágiles al alta por ICA, que orienten decisiones sobre hospitalización, traslados, recursos de seguimiento.

#### Limitaciones, desafíos y áreas de mejora

Al interpretar estos resultados, y en vista de la literatura, conviene tener presentes algunas limitaciones y desafíos

Frágil definición y heterogeneidad: “frágil” puede involucrar muy distintos grados, características físicas, cognitivas o sociales; los estudios difieren mucho en cómo miden fragilidad. Esto puede afectar comparabilidad y generalización.

Intervenciones no evaluadas en muchos casos: si hay CAR\\_M detectados, muchas veces no hay datos suficientes sobre qué intervenciones concretas se hicieron, su adherencia o aceptación, lo que limita inferir causalidad o el tamaño del efecto de intervenciones.

Período corto de seguimiento: 30 días es útil para detectar eventos tempranos, pero no permite observar efectos más prolongados que también importan (calidad de vida, mortalidad a 1 año, etc.).

Factores sociales y económicos: muchos estudios señalan que determinantes sociales de salud (apoyo familiar, transporte, educación, ingresos) tienen rol importante, pero a menudo no están incluidos. Esto puede sesgar los resultados si los CAR identificados no capturan estos determinantes.

Capacidad de cambio de los CAR modificables: algunos modificables tienen cambio posible solo a largo plazo; en ancianos frágiles, la capacidad de tolerar intervenciones puede estar limitada.

## Propuestas para investigación futura

Para avanzar en esta área, algunas líneas que podrían explorarse:

### 1. Intervenciones dirigidas basadas en CAR\\_M

Ensayos clínicos que prueben paquetes de intervención específicos para pacientes con muchos CAR\\_M: por ejemplo, ajustes renales, corrección de arritmias, optimización de tratamiento, nutrición, etc., para ver si se reducen reintegros o mortalidad.

### 2. Herramientas predictivas que incorporen CAR completos

Modelos que incluyan tanto CAR modificables como no modificables, y también variables geriátricas, sociales y económicas, para mejorar la precisión del pronóstico. Validaciones en diferentes poblaciones (diversas regiones geográficas, diferentes sistemas de salud).

### 3. Estudios cualitativos

Para entender barreras al cambio de los CAR\\_M (por ejemplo, acceso al tratamiento, tolerancia, adherencia, soporte social), lo que permitiría diseñar intervenciones más factibles.

### 4. Extensión del seguimiento

Además de los 30 días, estudios que extiendan al menos a 90 días, 6 meses, 1 año, para ver la persistencia de los efectos de los CAR, su impacto a largo plazo, y cómo varía la relación entre CAR y desenlaces con el tiempo.

### 5. Integración tecnológica y de coordinación

Uso de telemedicina, telemonitoreo, seguimiento remoto, coordinación con atención primaria/geriátrica para intervenir rápido ante síntomas de descompensación.

## Conclusión

El estudio OAK-Discharge aporta evidencia clara de que en mayores frágiles con ICA, los criterios de alto riesgo —especialmente los no modificables— predicen un mayor riesgo de eventos cardiovasculares a corto plazo, mientras que los criterios modificables afectan más directamente la calidad de vida medida como días vivos fuera del hospital.

Para mejorar los resultados tras el alta, no basta con identificar el riesgo: es necesario poner en marcha intervenciones dirigidas a los CAR modificables, fortalecer el seguimiento, y adaptar los recursos clínicos hacia una atención integral que incluya lo geriátrico. Dado el envejecimiento demográfico, entender y actuar sobre estos factores de riesgo se vuelve una prioridad sanitaria.

## Bibliografía

- [1]: [https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2019.08.001?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2019.08.001?utm_source=chatgpt.com) "2019 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Risk ..."
- [2]: [https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-025-04674-z?utm\\_source=chatgpt.com](https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-025-04674-z?utm_source=chatgpt.com) "Factors influencing unplanned readmission within 30 days in ..."
- [3]: [https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/09/Emergencias-2021\\_33\\_3\\_161-162-162\\_eng.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/09/Emergencias-2021_33_3_161-162-162_eng.pdf?utm_source=chatgpt.com) "Safety and the identification of modifiable factors in older ..."
- [4]: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8665875/?utm\\_source=chatgpt.com](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8665875/?utm_source=chatgpt.com) "Mortality and Readmission Rates After Heart Failure"
- [5]: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3576871/?utm\\_source=chatgpt.com](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3576871/?utm_source=chatgpt.com) "Risk Factors for Hospitalization Among Older Persons ..."