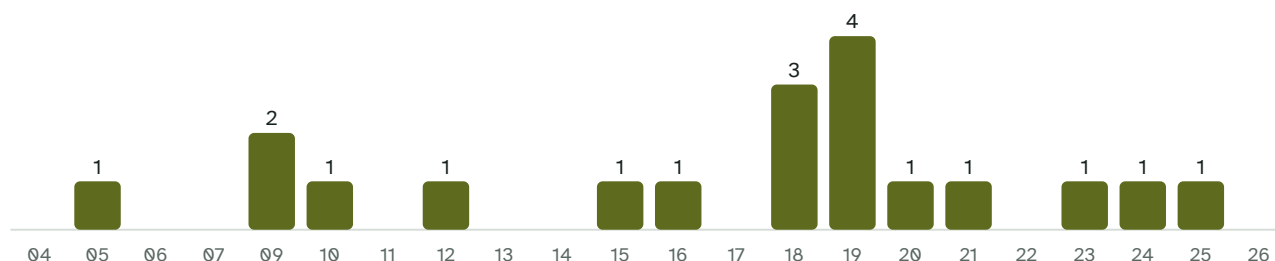


Insuficiencia cardiaca y valvulopatías

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome clínico frecuente en el anciano y una de las primeras causas de ingreso; la enfermera la valora, educa al paciente en su autocuidado y detecta a tiempo la descompensación. En el EIR caen sobre todo los signos de IC izquierda y derecha, la clasificación NYHA, los signos de alarma para el paciente, la sal y los líquidos, y algunas preguntas sueltas de valvulopatías, miocardiopatía hipertrófica y taponamiento.

Apuntes para el EIR · versión 2026-09-29 · **sin revisión enfermera**. Todas las preguntas son reales, de exámenes EIR, con su año y su número; ninguna está escrita por IA. Las respuestas están en el solucionario, al final.

Cómo cae en el EIR



19 preguntas de este tema en 22 exámenes (2004-2026, ordinarias, clasificación segura).

Lo más repetido

- Educación en IC: signos de alarma (disnea, edemas, aumento de peso, ortopnea) (2 exámenes)
- IC izquierda: congestión pulmonar (edema de pulmón, estertores) (2 exámenes)

Índice

Resumen para repasar	3
Puntos clave	6
1. Concepto, epidemiología y clasificación	7
2. Fisiopatología y clínica: IC izquierda y derecha	10
3. Valoración del edema y del peso	14
4. Educación para el autocuidado	15
5. Tratamiento de la IC crónica y de la IC aguda	20
6. Valvulopatías	21
7. Miocardiopatía hipertrófica y taponamiento cardíaco	25
Todas las preguntas del tema (21)	28
Preguntas que también podrían ser de este tema (2)	34
Solucionario	35
Fuentes	36

Resumen para repasar

1. Concepto, epidemiología y clasificación

- **Síndrome clínico:** síntomas típicos (**disnea, inflamación de tobillos, fatiga**) por una anomalía cardíaca estructural o funcional ^{F1}
- **ESC 2026** (vigente): **IC-FEr < 50 %** e **IC-FEp ≥ 50 %**; la ESC 2021/2023 añadía la **IC-FELr 41-49 %** (FEr ≤ 40 %) ^{F1,F32}
- Prevalencia **1-3 %** (ESC 2026); ESC 2021: 1-2 % y **> 10 % en mayores de 70**; GPC 2016: > 8 % en mayores de 75 ^{F1,F3,F32}
- Primera causa de ingreso en mayores de 65; supervivencia ≈ **50 % a los 5 años** ^{F3}
- **NYHA** (cuatro clases): **I** sin limitación; **II** leve, síntomas con actividad **ordinaria**; **III** marcada, con **cualquier** actividad; **IV** síntomas en reposo ^{F1}
- **NYHA = síntomas; estadios A-D = enfermedad estructural** (adoptados también por la ESC 2026) ^{F3,F32}

2. Fisiopatología y clínica: IC izquierda y derecha

- La causa más frecuente de IC derecha es la **IC izquierda** ^{F10}
- **Izquierda** → **pulmón:** presión retrógrada, **edema de pulmón, estertores** en bases, **ortopnea, DPN** ^{F11,F12}
- **Derecha** → **periferia:** **ingurgitación yugular, edemas, hepatomegalia dolorosa, ascitis** ^{F10,F11}
- **Bendopnea:** disnea al **inclinarse hacia delante**, síntoma de **IC avanzada** ^{F1}
- La IC **sí** da síntomas digestivos (anorexia por congestión hepática e intestinal); puede haber **nicturia** ^{F8,F9,F13}
- Estertores también en el edema **no cardiogénico** ^{F12}
- Intolerancia al esfuerzo: **aporte de oxígeno insuficiente** a los tejidos ^{F3}; **intolerancia a la actividad** es diagnóstico de enfermedad de la IC, con fatiga por **bajo gasto** ^{F35}
- Tabla de síntomas ESC 2021: típicos **disnea, ortopnea, DPN, fatiga, tobillos hinchados**; signos más específicos **presión yugular elevada, reflujo hepatoyugular, tercer ruido** ^{F1}

3. Valoración del edema y del peso

- Edema **bilateral y simétrico**, en **tobillos, sacro y escroto**; peor al final del día ^{F1,F7,F30}
- En casa: **¿le aprietan los zapatos o la ropa?** ^{F7,F14}
- El peso sube hasta casi un **10 %** antes del edema con fóvea: **pesarse a diario, misma báscula y hora** ^{F14,F30}

4. Educación para el autocuidado

- Educación y automanejo: **I A** (ESC 2021 y 2026) ^{F1,F32}
- Alarmas: **disnea, más almohadas, edemas, aumento rápido de peso** ^{F4,F6}
- Avisar si **> 2 kg en 3 días** (ESC 2021), **2 kg en una semana** (MedlinePlus) o **3 kg en una semana** (SAMUR) ^{F1,F5,F14,F34}
- ESC 2021: ante alarma, el paciente **aumenta el diurético** y lo comunica; ESC 2026: dosis **individualizada** ^{F1,F32}
- Sal: ESC 2021, evitar **> 5 g/día**; GPC 2016, **no** restringir de forma estricta (< 2 g/día) ^{F1,F3}
- Líquidos: ESC 2026, **sin evidencia para restringir** en la IC crónica; ESC 2021, 1,5-2 l/día solo en IC grave o hiponatremia; GPC, no imponer < 1,5 l/día ^{F1,F3,F32}
- **Entrenamiento físico** para todos los estables (ESC); rehabilitación basada en el ejercicio, recomendación **fuerte** en la GPC ^{F1,F3,F32}
- Ancianos con IC: **40-70 %** tienen **cinco o más enfermedades asociadas** ^{F37}
- Sustitutos de la sal: **pimienta, ajo, hierbas, limón, perejil, ketchup**, mayonesa y mostaza, prohibidos por su sal (Rioja Salud) ^{F16,F36}

5. Tratamiento de la IC crónica y de la IC aguda

- Tratamiento fundamental: **ARNI o IECA, betabloqueante, ARM, iSGLT2**; diuréticos si congestión; ESC 2026: ARM clase I con cualquier FEVI ^{F1,F32}
- 2023: iSGLT2 también en IC-FELr e IC-FEp ^{F2}
- IC aguda (ESC 2026: **descompensada**): **oxígeno si SpO2 < 90 %, diurético i.v.**, vasodilatadores si **PAS > 110** ^{F1,F32}
- Opiáceos **no** de forma sistemática ^{F1,F32}

6. Valvulopatías

- Estenosis mitral: causa principal **reumática**; → AI dilatada, **FA**, IC ^{F18,F21}
- EM reumática con FA: **AVK (INR 2-3)**, no ACOD; en EA, IA o IM con FA, **ACOD** preferidos ^{F19}
- AHA/ASA 2021: warfarina con FA valvular; antiagregación en valvulopatía mitral **no reumática** sin FA ^{F29}
- Estenosis aórtica: degenerativa calcificada; **disnea, angina, síncope** ^{F19,F22}
- Insuficiencia aórtica: **reflujo aorta** → **VI en diástole**, dilatación e hipertrofia excéntrica ^{F20}
- **Nitroglicerina contraindicada** en la estenosis aórtica (ficha técnica) y la miocardiopatía obstructiva ^{F23,F24}

7. Miocardiopatía hipertrófica y taponamiento cardiaco

- MCH: el **Valsalva provoca** la obstrucción; evitar deshidratación y **nitratos** ^{F25}
- Ejercicio **bajo-moderado** para todos; intenso no en alto riesgo u obstrucción ^{F25}
- MCH = riesgo **intermedio** de endocarditis: **sin profilaxis sistemática** ^{F26}
- Taponamiento (ESC 2025): **hipotensión, taquicardia**, pulso paradójico, bajo gasto ^{F38}; presiones igualadas (ESC 2015) ^{F27}
- **Tríada de Beck**: hipotensión, presión venosa yugular alta, ruidos apagados ^{F28,F38}
- Tras cirugía cardiaca precoz (ESC 2015): hemorragia, **reintervención** ^{F27}
- Tras cirugía cardiaca: derrames moderados-grandes pasan a taponamiento en un **10 %** al mes de la cirugía; tratamiento, **pericardiocentesis**; drenaje quirúrgico si no es factible o en el **sangrado urgente** ^{F38}

Puntos clave

- 1 La IC es un síndrome clínico con síntomas típicos (disnea, inflamación de tobillos, fatiga) por una anomalía cardíaca estructural o funcional ^{F1}
- 2 ESC 2026: dos fenotipos, IC-FEr < 50 % e IC-FEp ≥ 50 %; la ESC 2021 añadía la IC-FElr (41-49 %) ^{F1,F32}
- 3 Prevalencia: 1-3 % de los adultos (ESC 2026); más del 10 % en mayores de 70 años (ESC 2021) ^{F1,F32}
- 4 NYHA I-IV: en la II la actividad ordinaria da síntomas; en la III, cualquier actividad; en la IV, síntomas en reposo ^{F1}
- 5 IC izquierda: congestión pulmonar (edema de pulmón, estertores, ortopnea, DPN). IC derecha: ingurgitación yugular, edemas, hepatomegalia, ascitis ^{F10,F11,F12}
- 6 Bendopnea: disnea al inclinarse hacia delante, síntoma de IC avanzada ^{F1}
- 7 Signos de alarma: disnea, más almohadas, edemas y aumento de peso de más de 2 kg en 3 días ^{F4,F5,F6}
- 8 Educación y autocuidado: I A en la ESC; entrenamiento físico para todos los estables (ESC) y rehabilitación basada en el ejercicio, recomendación fuerte en la GPC española ^{F1,F3,F32}
- 9 GPC 2016: no restringir la sal de forma estricta (< 2 g/día) ni los líquidos (< 1,5 l/día); ESC 2021: evitar > 5 g/día de sal ^{F1,F3}
- 10 Estenosis mitral: causa principal reumática; con FA, anticoagulación con AVK y no ACOD ^{F18,F19}
- 11 Nitroglicerina contraindicada en la estenosis aórtica (ficha técnica) y la miocardiopatía obstructiva ^{F23,F24}
- 12 Taponamiento: hipotensión, taquicardia, pulso paradójico y tríada de Beck ^{F38,F28}
- 13 ESC 2026: ninguna evidencia respalda restringir líquidos en la IC crónica ^{F32}

1. Concepto, epidemiología y clasificación

La guía europea **vigente es la ESC 2026**, que actualiza y sustituye a la de 2021: define la IC como **un síndrome clínico** con signos o síntomas causados por anomalías cardíacas estructurales o funcionales que producen **presiones intracardiacas elevadas o un gasto cardíaco inadecuado** en reposo o en el ejercicio ^{F32}. La ESC 2021 (vigente hasta agosto de 2026) la definía como un síndrome clínico, no un diagnóstico patológico único, caracterizado por **síntomas típicos (disnea, inflamación de tobillos y fatiga)** que pueden acompañarse de **signos** como presión yugular elevada, crepitantes pulmonares y edema periférico, causados por una **anomalía cardíaca estructural o funcional** que produce **elevación de las presiones intracardiacas o un gasto cardíaco inadecuado** en reposo o durante el ejercicio ^{F1}. La GPC española de 2016 la define como una anomalía estructural o funcional del corazón que condiciona **un fallo en el aporte del oxígeno necesario a los tejidos**, o la necesidad de presiones de llenado anormalmente elevadas para lograrlo ^{F3}.

Tipos según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). La ESC 2021/2023 distinguía tres; la **ESC 2026 elimina la IC-FElr** y deja **dos fenotipos: IC-FEr, FEVI < 50 %**, e **IC-FEp, FEVI ≥ 50 %** (con evidencia objetiva de anomalías cardíacas) ^{F32,F33}. Clasificación de 2021/2023, la que usan las preguntas publicadas hasta 2026 ^{F1,F2}:

Tipo	FEVI	Qué significa ^{F1,F2}
IC-FEr (FE reducida)	≤ 40 %	Reducción significativa de la función sistólica del VI ^{F1}
IC-FElr (FE ligeramente reducida; antes «en rango medio»)	41-49 %	Función sistólica ligeramente reducida ^{F1}
IC-FEc / IC-FEp (FE conservada o preservada)	≥ 50 %	Anomalías estructurales o funcionales compatibles con disfunción diastólica o presiones de llenado altas, incluidos péptidos natriuréticos elevados ^{F1,F2}

Epidemiología. La ESC 2026 estima la prevalencia en el **1-3 % de la población adulta** y señala que aumenta con la edad ^{F32}. La ESC 2021 daba el **1-2 % de los adultos** y aumenta con la edad: de alrededor del **1 % en menores de 55 años a más del 10 % en mayores de 70** ^{F1}. Alrededor de la mitad de los pacientes tienen IC-FEr y la otra mitad IC-FEc o IC-FElr, y más del 50 % son mujeres ^{F1}. La GPC española de 2016 daba cifras parecidas: **1-3 % de los adultos** en países desarrollados, menos del 1 % antes de los 50 años y **más del 8 % en mayores de 75**; en el estudio español PRICE, **16,1 % en mayores de 75** ^{F3}. La misma guía señala que la IC es **la primera causa de hospitalización en mayores de 65 años** (hasta el 3 % de los ingresos) y que la supervivencia ronda el **50 % a los 5 años** del diagnóstico ^{F3}.

Prevalencia de IC en mayores de 70 años: >10%

Le han asignado un cupo de población en un Centro de Salud, con población muy envejecida. ¿Qué prevalencia de personas con insuficiencia cardíaca es probable que encuentre en mayores de 70 años?:

1. Entre el 1 y 2l %.
2. 5%.
3. 7%.
4. Superior al 10%.

Clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA), basada en la gravedad de los síntomas y la actividad física (tabla 4 de la ESC 2021, literal; la ESC 2026 la mantiene en su tabla 8 y en la clase III escribe «actividad **menor que la ordinaria**») ^{F1,F32}.

Clase	Descripción (ESC 2021) ^{F1}
I	Sin limitación de la actividad física. La actividad física ordinaria no causa problemas indebidos de disnea, fatiga o palpitaciones ^{F1}
II	Leve limitación de la actividad física. Se siente cómodo en reposo, pero una actividad física ordinaria produce disnea, fatiga o palpitaciones ^{F1}
III	Marcada limitación de la actividad física. Ausencia de malestar en reposo, pero cualquier actividad física produce disnea, fatiga o palpitaciones ^{F1}
IV	Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin malestar. Puede haber síntomas en reposo . Si se lleva a cabo cualquier actividad física, aumenta la sensación de malestar ^{F1}

★ Cómo distinguir II de III

La NYHA tiene **cuatro clases, de I a IV**; no existe la clase V ^{F1}. En la **II** y en la **III** el paciente está **bien en reposo**; la diferencia es cuánto esfuerzo le da síntomas: en la **II**, la actividad **ordinaria** los da con **leve** limitación; en la **III**, la limitación es **marcada** y **cualquier** actividad (menor que la habitual) los produce ^{F1,F3}. En la **IV** puede haber síntomas **en reposo** ^{F1}.

Clasificación funcional NYHA: paso de clase II a III

Un paciente con insuficiencia cardíaca de 2 años de evolución refiere que le supone un gran esfuerzo ir del garaje a su casa (200 metros de distancia) con las bolsas de la compra, llegando muy disneico y con sudoración profusa. Hace dos semanas podía hacerlo con poco esfuerzo y una ligera sensación de fatiga. Cuando descansa un poco se recupera y no presenta síntomas. Según la Clasificación Funcional de la New York Heart Association (NYHA), ¿cuál ha sido la evolución del paciente?:

1. Ha pasado de un NYHA clase I a un NYHA clase II.
2. Ha pasado de un NYHA clase V a un NYHA clase IV.
3. Ha pasado de un NYHA clase I a un NYHA clase IV.
4. Ha pasado de un NYHA clase II a un NYHA clase III.

La NYHA mide **síntomas y actividad física**. Otra clasificación distinta es la de **estadios del ACC/AHA (A-D)**, que describe la **progresión estructural** de la enfermedad; la GPC española de 2016 la compara con la NYHA con fines didácticos ^{F3}. La **ESC 2026 adopta también los estadios A-D**: A, en riesgo sin anomalías cardíacas; B, **pre-IC** (anomalías cardíacas sin síntomas); C, IC sintomática; D, IC avanzada ^{F32}.

Estadio ACC/AHA	Descripción ^{F3}	NYHA equivalente ^{F3}
A	Alto riesgo de IC sin enfermedad cardíaca estructural ni síntomas ^{F3}	Ninguna
B	Enfermedad cardíaca estructural sin síntomas ni signos de IC ^{F3}	I
C	Enfermedad estructural con síntomas iniciales o habituales de IC ^{F3}	I, II o III
D	IC refractaria que requiere intervenciones especializadas ^{F3}	IV

No cruzar las dos escalas

La **NYHA** describe la **limitación funcional por los síntomas**; los **estadios ACC/AHA** describen la **enfermedad estructural** y su progresión ^{F1,F3}.

2. Fisiopatología y clínica: IC izquierda y derecha

La IC puede afectar **solo al lado izquierdo, solo al derecho o a ambos** ^{F13}; el paciente puede tener síntomas aislados de IC izquierda, de IC derecha o una combinación ^{F9}. **La causa más frecuente de IC derecha es la IC izquierda**, que aumenta la presión en la circulación pulmonar y sobrecarga el ventrículo derecho ^{F10}.

IC izquierda → congestión pulmonar. Cuando falla el ventrículo izquierdo, el aumento de presión se transmite **hacia atrás** (de forma retrógrada) a la microcirculación pulmonar: sube la presión venosa pulmonar y capilar, el líquido pasa al intersticio y después a los alveolos: **edema de pulmón** ^{F11,F12}. El edema pulmonar cardiogénico aparece típicamente en trastornos de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo, en valvulopatías izquierdas (estenosis e insuficiencia mitral o aórtica) y en arritmias ^{F12}. Sus manifestaciones son **disnea de esfuerzo, ortopnea, disnea paroxística nocturna (DPN)**, taquipnea y **estertores o crepitantes**, que empiezan en las bases de ambos pulmones y ascienden a medida que empeora el edema; puede haber tos con **esputo espumoso rosado** ^{F11,F12}. Los estertores pulmonares son el hallazgo clásico de una IC de intensidad moderada o grave, aunque **su ausencia no descarta** la congestión pulmonar ^{F9}.

Ortopnea y DPN. La ortopnea es la dificultad para respirar **al acostarse**; se llama **disnea paroxística nocturna** cuando la falta de aire despierta al paciente 1 o 2 horas después de dormirse ^{F31}. Al tumbarse, el líquido de los pulmones se mueve con la gravedad; por eso el paciente respira mejor **más incorporado, con más almohadas** ^{F6}.

IC derecha → congestión venosa sistémica. Los hallazgos habituales son **ingurgitación (distensión) yugular**, reflujo hepatoyugular, **edema periférico, hepatoesplenomegalia, ascitis**, anasarca y galope S3 ^{F10}. La **hepatomegalia dolorosa** puede aparecer en la IC derecha ^{F11}.

	IC izquierda (congestión pulmonar)	IC derecha (congestión sistémica)
Mecanismo	Presión retrógrada hacia los capilares pulmonares → edema de pulmón ^{F11,F12}	Congestión venosa sistémica ^{F10}
Síntomas	Disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna , tos ^{F11,F12}	Hinchazón de piernas y abdomen, pérdida de apetito ^{F10,F9}
Signos	Estertores / crepitantes en bases, esputo espumoso rosado ^{F11,F12}	Ingurgitación yugular, edemas en miembros inferiores, hepatomegalia dolorosa, ascitis ^{F10,F11}

★ Izquierda = pulmón; derecha = periferia

Si el **ventrículo izquierdo** bombea menos sangre de la que recibe, la sangre se remansa **hacia los pulmones: edema de pulmón, estertores, ortopnea y disnea paroxística nocturna** ^{F11,F12}. La **congestión hepática, el edema maleolar y la ingurgitación yugular** son de la **IC derecha** ^{F10,F11}. La **DPN no es un signo de IC derecha**: es un síntoma de congestión pulmonar ^{F11,F31}.

IC izquierda: congestión pulmonar (edema de pulmón, estertores)

Si el ventrículo izquierdo de un paciente con insuficiencia cardiaca congestiva bombea continuamente menos sangre a la circulación de la que recibe, el paciente desarrollará:

1. Congestión hepática.
2. Edema maleolar.
3. Edema de pulmón.
4. Aumento de peso.
5. Bradicardia.

IC izquierda: congestión pulmonar (edema de pulmón, estertores)

¿Cuál de los siguientes signos es característico de un paciente con insuficiencia cardiaca izquierda?:

1. Estertores.
2. Aumento de la presión arterial.
3. Disminución de peso.
4. Ascitis.
5. Bradicardia.

IC derecha: manifestaciones (la disnea paroxística nocturna es izquierda)

En la insuficiencia cardiaca derecha se observan las siguientes manifestaciones clínicas, EXCEPTO una de ellas, señálela:

1. Ingurgitación yugular.
2. Disnea paroxística nocturna.
3. Edema en miembros inferiores.
4. Hepatomegalia dolorosa.

Síntomas y signos de la IC según la ESC 2021 (tabla 6) ^{F1}:

Síntomas típicos	Síntomas menos típicos	Signos más específicos	Signos menos específicos
Disnea; ortopnea ; disnea paroxística nocturna ; tolerancia disminuida al ejercicio; fatiga, cansancio, más tiempo para recuperarse del ejercicio; inflamación de tobillos ^{F1}	Tos nocturna; sibilancias; sensación de hinchazón; pérdida de apetito ; confusión (sobre todo en ancianos); depresión; palpitaciones; mareo; síncope; bendopnea ^{F1}	Presión venosa yugular elevada ; reflujo hepatoyugular; tercer ruido (ritmo de galope); impulso apical desplazado lateralmente ^{F1}	Aumento de peso (> 2 kg/semana); pérdida de peso (IC avanzada); caquexia; soplo; edema periférico (tobillos, sacro, escroto) ; crepitantes pulmonares ; derrame pleural ; taquicardia; pulso irregular; taquipnea; respiración de Cheyne-Stokes; hepatomegalia ; ascitis ; extremidades frías; oliguria; presión de pulso estrecha ^{F1}

Bendopnea. La ESC 2021 la define como **la falta de aire cuando el cuerpo se inclina hacia adelante**, y la considera un **síntoma de IC avanzada** ^{F1}. La web para pacientes de la Asociación de IC de la ESC lo describe como el aumento de la disnea **al agacharse**, que también llama «clinodisnea», y lo considera un síntoma habitual de congestión ^{F7}.

EIR 2025 · 77

P1 · respuesta en el solucionario

Bendopnea: definición

A la disnea que aparece al inclinarse hacia delante para ponerse los zapatos o atarse los cordones, y que se considera un nuevo síntoma de la insuficiencia cardíaca avanzada, se denomina:

1. Trepopnea.
2. Platipnea.
3. Ciclopnea.
4. Bendopnea.

Síntomas digestivos y nicturia. En la IC el líquido se acumula en los pulmones, el hígado y el **tracto gastrointestinal**, además de en brazos y piernas ^{F13}. La **anorexia** (pérdida de apetito) se debe a la **congestión hepática**, el **edema intestinal** y el menor flujo sanguíneo esplácnico ^{F9}; la Fundación Española del Corazón cita también la **sensación de plenitud abdominal** ^{F8}. MedlinePlus incluye entre los síntomas la **necesidad de orinar por la noche**, y la Fundación Española del Corazón dice que a veces se orina más de noche que de día (**nicturia**) ^{F8,F13}. La ESC 2021 recoge el **derrame pleural** y el **edema periférico** entre los signos de IC, sin asignarlos a un lado ^{F1}. Los **estertores (crepitantes)** no son exclusivos de la IC: la disnea progresiva, la taquipnea y los estertores con hipoxia son comunes al edema pulmonar **cardiogénico y no cardiogénico** ^{F12}.

La IC sí da síntomas digestivos

Pérdida de apetito, plenitud abdominal, hepatomegalia y ascitis forman parte de la clínica de la IC ^{F1,F8,F9}. Afirmar que la IC **no** presenta síntomas gastrointestinales es falso ^{F9,F13}.

EIR 2005 · 45

P21 · respuesta en el solucionario

Insuficiencia cardiaca: síntomas gastrointestinales presentes

Indique cuál de las siguientes afirmaciones en relación con la insuficiencia cardiaca es incorrecta:

1. El derrame pleural puede aparecer tanto en la insuficiencia cardiaca izquierda como en la derecha.
2. Puede haber edema periférico en ausencia de signos de insuficiencia cardiaca derecha.
3. La nicturia es un síntoma frecuente.
4. No presenta síntomas gastrointestinales.
5. Los estertores crepitantes pueden deberse a causas diferentes a la insuficiencia cardiaca.

Intolerancia al esfuerzo. La **tolerancia disminuida al ejercicio** y la **fatiga** son síntomas típicos de la IC ^{F1}. La GPC española define la IC precisamente como una anomalía del corazón que condiciona **un fallo en el aporte del oxígeno necesario a los tejidos** ^{F3}; en la IC-FEr lo que está reducido es la **función sistólica** (la contractilidad) del VI ^{F1}. La versión de enfermería de StatPearls define la IC como un síndrome que resulta de un trastorno funcional o estructural que dificulta el llenado ventricular o la eyección de sangre a la circulación sistémica **para cubrir las necesidades del organismo**; incluye la **intolerancia a la actividad** entre los diagnósticos de enfermería de la IC, y atribuye la **fatiga y la debilidad** a la **reducción del gasto cardiaco**, más marcadas con el esfuerzo físico ^{F35}. La pérdida de miocitos **disminuye la fracción de eyección, es decir, la contractilidad cardiaca** ^{F9}.

EIR 2014 · 61

P23 · respuesta en el solucionario

Intolerancia a la actividad en IC: desequilibrio aporte/demanda de oxígeno

Las personas afectadas de insuficiencia cardiaca crónica suelen presentar el diagnóstico de enfermería Intolerancia a la actividad relacionado con:

1. Miedo, por ser una situación que supone un riesgo potencial para la vida.
2. Desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno debido a la disminución de la contractilidad del miocardio.
3. Exceso de volumen de líquidos por interrupción del flujo sanguíneo.
4. Conocimientos deficientes respecto a la enfermedad y el tratamiento con diuréticos.
5. Infección por respuesta inmunitaria disminuida.

3. Valoración del edema y del peso

En la IC el edema periférico suele ser **bilateral y simétrico**; se produce porque el bajo gasto causa congestión venosa pulmonar y periférica ^{F30}. La ESC localiza el edema periférico en **tobillos, sacro y escroto** ^{F1,F32}. Las piernas y los tobillos se hinchan sobre todo **a última hora del día**, por efecto de la gravedad, y la hinchazón suele mejorar al tumbarse y descansar un rato ^{F7}.

Preguntas útiles en el paciente ambulatorio. Para vigilar la retención de líquidos en casa, MedlinePlus propone que el paciente se pregunte: **«¿Estoy sintiendo la ropa o los zapatos apretados? ¿Se me están hinchando los tobillos o las piernas?»** ^{F14}. La web de la Asociación de IC de la ESC lo dice igual: si aumenta la hinchazón, **los zapatos aprietan más de lo normal** ^{F7}.

EIR 2010 · 61

P18 · respuesta en el solucionario

Valoración del edema en ambulatorio: pregunta por zapatos que aprietan

Una buena pregunta para valorar el edema en un enfermo ambulatorio es:

1. ¿Cuál es su peso normal?.
2. ¿Ha aumentado de peso en los últimos 6 meses?.
3. ¿Se levanta durante la noche para orinar?.
4. ¿Le aprietan últimamente los zapatos?.
5. ¿Qué cantidad de agua bebe al día?.

El peso es el mejor marcador de retención. El aumento de peso es otro método para valorar la retención de volumen, y **pesarse a diario con precisión** es una herramienta de seguimiento útil ^{F9}. El peso puede aumentar casi un **10 % antes de que aparezca un edema con fóvea** ^{F30}. MedlinePlus aconseja pesarse **todas las mañanas, en la misma báscula, al levantarse, antes de comer y después de ir al baño** ^{F14}.

★ Peso diario, misma báscula, misma hora

El peso sube **antes** de que se vea el edema (hasta casi un 10 %) ^{F30}. Por eso el paciente se **pesa cada día a la misma hora** ^{F5,F14} y avisa si gana **más de 2 kg en 3 días** (ESC 2021 y Asociación de IC de la ESC) ^{F1,F5}.

4. Educación para el autocuidado

La ESC 2021 recomienda las **estrategias de autocuidado** para reducir el riesgo de hospitalización por IC y la mortalidad (**clase I, nivel A**), y la inclusión en **programas de atención multidisciplinaria (I A)** ^{F1}. Los pacientes con un autocuidado más efectivo tienen mejor calidad de vida y menos reingresos y mortalidad ^{F1}. La ESC 2026 mantiene la recomendación **I A** de la educación y las estrategias de automanejo, recomienda los programas multidisciplinarios y pide **planes de autocuidado personalizados**, decididos de forma compartida con el paciente ^{F32}. La GPC española de 2016 recomienda, como **punto de buena práctica**, incluir a los pacientes con IC crónica en **actividades de educación en autocuidados**: adherencia a la medicación, dieta y ejercicio, monitorización de síntomas, **control del peso para detectar la retención de líquidos** y búsqueda precoz de asistencia ante signos de descompensación ^{F3}.

Signos de alarma que el paciente debe conocer (web para pacientes de la Asociación de IC de la ESC): **difficultad respiratoria (disnea)** o disminución notable de la capacidad de ejercicio, dolor torácico, **pies o tobillos hinchados (edema periférico)**, **aumento rápido de peso**, empeoramiento de una tos persistente, palpitaciones, mareos o desmayos, y pérdida de apetito o de peso con debilidad ^{F4}. El paciente debe pesarse **todos los días a la misma hora** y avisar a su médico o enfermera si su peso ha aumentado **más de 2 kilos en 3 días** ^{F5}. MedlinePlus da como umbrales para llamar **1-1,5 kg en un día o 2 kg en una semana** ^{F14}. El procedimiento de SAMUR-Protección Civil para la IC aguda o crónica agudizada pide explicar al paciente estos **signos de alarma: ganancia de peso rápida (1 kg en 1 día o 3 kg en 1 semana)**, edema en pies, tobillos o piernas, disminución de la diuresis, **necesidad de aumentar almohadas o dormir sentado**, tos persistente, dolor torácico o cansancio intenso ^{F34}.

Necesitar más almohadas. Si el paciente necesita **más almohadas** para estar más incorporado y respirar mejor y esto ocurre constantemente, **la IC puede estar empeorando**; despertarse por la disnea es un hecho **grave** que debe comunicar a su médico o enfermera ^{F6}. MedlinePlus incluye entre los motivos para llamar la necesidad de **sentarse o usar más almohadas por la noche** por falta de aire al acostarse ^{F15}.



Las cuatro alarmas que caen

Disnea (o necesitar **más almohadas** para dormir), **edemas** de pies y piernas y **aumento rápido de peso** ^{F4,F6}. Umbrales para avisar: **más de 2 kg en 3 días** (ESC 2021, Asociación de IC de la ESC) ^{F1,F5} o **2 kg en una semana** (MedlinePlus) ^{F14} o **3 kg en una semana** (SAMUR-Protección Civil) ^{F34}; la ESC recoge un aumento de peso de **más de 2 kg por semana** como signo de IC ^{F1,F32}.

EIR 2019 · 98

P9 · respuesta en el solucionario

Educación en IC: signos de alarma (disnea, edemas, aumento de peso, ortopnea)

¿Qué síntomas de alarma deben tener en cuenta los pacientes con Insuficiencia Cardíaca para acudir a la Consulta de Atención Primaria?:

1. Dolor de cabeza y nauseas.
2. Vértigo.
3. Presión arterial y pulso elevados.
4. Disnea, edemas de pies y piernas yaumento de peso 2/3 kg en una semana.

Tabla de educación de la ESC 2021 (tabla 12), lo esencial ^{F1}:

Tema	Qué recomienda la ESC 2021 ^{F1}
Síntomas y diuréticos	Ante disnea o edema creciente o un aumento de peso repentino e inesperado (> 2 kg en 3 días) , los pacientes deben aumentar la dosis de diuréticos y comunicarlo al equipo ^{F1}
Líquidos	Evitar la ingesta excesiva. Se puede considerar restringir a 1,5-2 l/día en la IC grave o con hiponatremia ; aumentar la ingesta con calor, humedad, náuseas o vómitos ^{F1}
Sal	Evitar la ingesta excesiva de sal (> 5 g/día) ^{F1}
Actividad	Ejercitarse regularmente y mantenerse activo, adaptando la actividad a los síntomas ^{F1}
Alcohol	Hasta 2 unidades/día los varones y 1 las mujeres; abstinencia en la miocardiopatía alcohólica ^{F1}
Viajes	Precaución con el sol, la humedad o las temperaturas altas (deshidratación) y la altitud ^{F1}

EIR2023-128: ¿puede el paciente ajustar su diurético?

La respuesta oficial de **EIR2023-128** es que **necesitar más almohadas para dormir es un signo de alarma**, lo que coincide con la fuente ^{F6}. Pero la clave obliga a dar por falsa la opción de que un paciente hábil **autoajuste la dosis de diurético** según su balance de líquidos, y la ESC 2021 pone como ejemplo de información individualizada que, ante disnea, edema creciente o un aumento de peso de más de 2 kg en 3 días, **los pacientes deben aumentar la dosis de diuréticos y comunicarlo** al equipo ^{F1}; la ESC 2026 recomienda una **dosificación dinámica e individualizada** del diurético y planes de autocuidado personalizados ^{F32}. Criterio de la pregunta: solo las almohadas. Criterio de la guía: el paciente formado puede ajustar el diurético dentro de un plan pactado y avisando al equipo. La respuesta oficial no se corrige.

Educación en IC: signos de alarma (disnea, edemas, aumento de peso, ortopnea)

Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación a la educación de un paciente con insuficiencia cardíaca:

1. Es recomendable que realice ejercicio en condiciones de frío severo con el fin de que el corazón trabaje más relajado.
2. Si el paciente es considerado hábil, puede autoajustar sus dosis de diuréticos en función de su balance de líquidos diarios.
3. Aunque el estado nutricional es importante, el control de peso no resulta de interés en este tipo de pacientes si presenta un adecuado IMC.
4. La necesidad de usar mayor número de almohadas al dormir, constituye un signo de alarma en estos pacientes.

Sal y líquidos en la GPC española de 2016. Sus recomendaciones (débiles) son: **de forma general, se sugiere no restringir la ingesta de sal de forma estricta (< 2 g/día), y se sugiere no aconsejar firmemente la restricción estricta de líquidos (< 1,5 l/día)** ^{F3}. Recomienda además, como buena práctica, la **educación en autocuidados** ^{F3}. La guía lleva la advertencia de que han pasado más de 5 años desde su publicación y está pendiente de actualizar ^{F3}; la ESC 2021 va en la misma línea: evitar el exceso de sal (> 5 g/día) y reservar la restricción de líquidos a la IC grave o con hiponatremia ^{F1}. La **ESC 2026** es aún más clara: **ninguna evidencia respalda la restricción de líquidos en la IC crónica**; en la IC descompensada puede ser apropiada con **hiponatremia**, tras valoración individual ^{F32}.

Evitar el exceso ≠ restricción estricta

Ni la GPC española ni la ESC piden una restricción **estricta** de sal o de líquidos para todos: la GPC sugiere **no** restringir la sal a menos de 2 g/día ni imponer menos de 1,5 l/día de líquidos ^{F3}; la ESC 2021 pedía evitar el **exceso** de sal (> 5 g/día) y consideraba restringir los líquidos a 1,5-2 l/día solo en la IC grave o con hiponatremia ^{F1}; la ESC 2026 no ve evidencia para restringir líquidos en la IC crónica ^{F32}.

IC crónica: no restringir la sal de forma estricta

En un paciente con insuficiencia cardíaca crónica:

1. De forma general, se sugiere no restringir la ingesta de sal de forma estricta (< 2 gr/día).
2. Se sugiere que se le aconseje firmemente sobre la restricción estricta (< 1,5 l/día) en la ingesta de líquidos.
3. No hay beneficios al participar en programas de educación sanitaria para el autocuidado frente a la información individual tradicional.
4. De forma general, se recomienda el ejercicio físico intenso diario.

Ejercicio y rehabilitación. La ESC 2021 recomienda el **entrenamiento físico para todos los pacientes que puedan realizarlo**, para mejorar la capacidad de ejercicio y la calidad de vida y reducir las hospitalizaciones (**I**

A), y un programa de **rehabilitación cardíaca supervisada** en la enfermedad más avanzada, la fragilidad o las comorbilidades (**IIa C**) ^{F1}. La GPC española de 2016 da una recomendación **fuerte**: incluir a los pacientes con IC crónica en **programas de rehabilitación basada en el ejercicio**, para evitar reingresos y mejorar la calidad de vida ^{F3}. La ESC 2026 recomienda el **entrenamiento físico personalizado** para todos los pacientes estables sin contraindicaciones, **dentro de un programa de rehabilitación cardíaca multidisciplinar (I)** o fuera de él a largo plazo (I) ^{F32}.

Comorbilidad. Entre un **40 y un 70 %** de los ancianos con IC presentan a la vez **cinco o más enfermedades asociadas** ^{F37}.

EIR 2019 · 117

P8 · respuesta en el solucionario

IC crónica: programas de rehabilitación/ejercicio

Sobre la Insuficiencia Cardíaca, es cierto que:

1. La padece un 10-15% de la población adulta, pero hasta un 50-60% de las personas mayores de 65 años tienen insuficiencia cardíaca.
2. A los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica, se les recomienda su inclusión en programas de rehabilitación basada en ejercicio físico.
3. Para su valoración, se utilizan tanto la escala de la New York Heart Association (NYHA), que describe los cambios estructurales y síntomas del paciente y la Escala de la American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA), que describe la afectación de la actividad física del paciente.
4. Sólo el 12-18% de los pacientes tienen 5 o más problemas de salud asociados.

Condimentos sin sal. MedlinePlus aconseja reemplazar la sal al cocinar por otros aliños: **la pimienta, el ajo, las hierbas y el limón son buenas opciones**; hay que evitar las mezclas de especias empacadas, que a menudo llevan sal ^{F16}. Entre lo que conviene evitar están las carnes curadas, los encurtidos, la **salsa de soja y la Worcestershire**, la mayoría de los quesos y muchos **aderezos embotellados** ^{F16}. La American Heart Association advierte que **muchos condimentos comprados**, como los aderezos y la salsa de soja, **tienen mucha sal**, y para quien use a menudo **ketchup** propone versiones **bajas en sodio o sin sal añadida** ^{F17}. La Escuela de Pacientes de la Consejería de Salud de La Rioja propone **ajo, perejil, vinagre, limón y hierbas aromáticas** para mejorar el sabor, y pone las **salsas tipo mayonesa, mostaza o ketchup** entre los alimentos prohibidos por su alto contenido en sal ^{F36}.

Ketchup: salsa con sal

La Escuela de Pacientes de La Rioja prohíbe el **ketchup** por su alto contenido en sal y propone **ajo, perejil y limón** para dar sabor ^{F36}. La AHA matiza que la mayoría de los ketchups comprados **no tienen demasiada sal si se usa una cucharada o menos**, que llevan azúcar añadido y que hay versiones bajas en sodio ^{F17}. MedlinePlus propone **pimienta, ajo, hierbas y limón** como sustitutos de la sal ^{F16}.

IC: alimentos ricos en sodio a evitar (ketchup)

El señor Muñoz va a ser dado de alta después de haber sido tratado de insuficiencia cardíaca congestiva, y debe instruirle sobre las restricciones dietéticas que debe seguir. ¿Cuál de las siguientes sustancias deberá evitar para condimentar los alimentos?:

1. Limón.
2. Ketchup.
3. Perejil.
4. Ajo.
5. Pimentón.

5. Tratamiento de la IC crónica y de la IC aguda

ESC 2026. Habla de **tratamiento médico fundamental: ARNI o IECA** (ARA-II si no se toleran), **betabloqueantes, ARM e iSGLT2**; el **ARM** pasa a clase I en la IC crónica **con independencia de la FEVI**; y la IC «aguda» pasa a llamarse **IC descompensada** ^{F32,F33}. **IC con FE reducida (ESC 2021).** Los cuatro pilares, todos **clase I A**, reducen el riesgo de hospitalización por IC y de muerte: un **IECA** (o **sacubitrilo-valsartán** como sustituto, I B), un **betabloqueante**, un **antagonista del receptor de mineralocorticoides (ARM)** y un **inhibidor del SGLT2 (dapagliflozina o empagliflozina)** ^{F1}. Los **diuréticos** se recomiendan para aliviar los síntomas y reducir las hospitalizaciones en pacientes con **signos o síntomas de congestión** (I C) ^{F1}. No se recomienda añadir un ARA-II a la combinación de IECA y ARM, por riesgo de disfunción renal e **hiperpotasemia** (III C) ^{F1}.

Actualización ESC 2023. Los **iSGLT2** pasan a recomendarse (**I A**) también en la **IC-FELr** y en la **IC-FEp**, para reducir hospitalizaciones por IC o muerte cardiovascular; y tras un ingreso por IC se recomienda iniciar y aumentar rápidamente el tratamiento antes del alta y en consultas frecuentes durante las **6 primeras semanas** (I B) ^{F2}. La ESC 2021 recomienda también considerar la vacunación contra la **gripe y el neumococo** (IIa B) ^{F1}, y la ESC 2026 aconseja considerarla en todos los pacientes con IC ^{F32}.

IC aguda (descompensada) y edema agudo de pulmón. La ESC 2026 mantiene el **oxígeno solo con hipoxemia (SpO2 < 90 % o PaO2 < 60 mmHg)**, porque darlo sin hipoxemia puede ser perjudicial, y los **vasodilatadores intravenosos con PAS > 110 mmHg** (IIb) ^{F32}. En la ESC 2021, los criterios clínicos del edema pulmonar agudo son disnea con **ortopnea**, insuficiencia respiratoria (hipoxemia, hipercapnia), **taquipnea > 25 rpm** y mayor esfuerzo respiratorio ^{F1}. Se inician **tres tratamientos: oxígeno** (presión positiva continua, ventilación no invasiva o cánula nasal de alto flujo), **diurético intravenoso** y, si la PAS es alta, **vasodilatadores** para reducir la poscarga ^{F1}. Puede haber confusión y agitación, **postura sentada erguida**, sudoración, extremidades frías y cianosis labial ^{F11}.

Medida en la IC aguda (ESC 2021)	Indicación y clase ^{F1}
Oxígeno y asistencia ventilatoria	Si SpO2 < 90 % o PaO2 < 60 mmHg (I C); no de forma sistemática sin hipoxemia ^{F1,F11}
Ventilación no invasiva	Frecuencia respiratoria > 25 rpm o SpO2 < 90 % (IIa B) ^{F1}
Diuréticos intravenosos	Todo paciente con signos o síntomas de sobrecarga de líquidos (I C) ^{F1}
Vasodilatadores intravenosos (nitratos)	PAS > 110 mmHg (IIb B); reducen el retorno venoso , la congestión y la poscarga ^{F1}
Opiáceos	No de forma sistemática (III C), salvo dolor o ansiedad intensos ^{F1}

Oxígeno solo si hay hipoxemia

El oxígeno se administra si la **SpO2 es < 90 %** ^{F1,F32}; el oxígeno innecesario produce vasoconstricción y reduce el gasto cardíaco ^{F11}. La **nitroglicerina** reduce la **precarga** y la congestión pulmonar, y solo se usa con **PAS > 110 mmHg** ^{F12}.

6. Valvulopatías

Valvulopatía	Causa principal	Qué ocurre ^{F18,F19,F20,F21,F22}
Estenosis mitral	Fiebre reumática (la más frecuente en el mundo); también degenerativa por calcificación del anillo, que aumenta con la edad; ambas más frecuentes en mujeres ^{F18,F19}	Obstáculo al paso de sangre de la aurícula al ventrículo izquierdo → sube la presión de la AI, la AI se dilata → fibrilación auricular → pérdida de la contracción auricular, caída del gasto e IC ; síntomas de presentación más comunes: disnea de esfuerzo, ortopnea y DPN ^{F21}
Estenosis aórtica	Degenerativa con calcificación en países desarrollados; válvula bicúspide; reumática en países de renta baja ^{F19}	Tras 10-20 años asintomática: disnea de esfuerzo, síncope, angina y, al final, IC ^{F22}
Insuficiencia aórtica	Degenerativa y válvula bicúspide; la aguda grave, por endocarditis o disección aórtica ^{F18,F19}	Reflujo de sangre de la aorta al VI en diástole → dilatación e hipertrofia excéntrica del VI ^{F20}
Insuficiencia mitral	Degenerativa en países occidentales; reumática en países en desarrollo; es la segunda valvulopatía más frecuente en Europa ^{F18}	En la aguda se usan nitratos y diuréticos para bajar las presiones de llenado ^{F18}

EIR 2018 · 114

P11 · respuesta en el solucionario

Causa principal de estenosis mitral: fiebre reumática

La causa principal de la Estenosis Mitral es:

1. Enfermedad congénita.
2. Enfermedad reumática.
3. Enfermedad coronaria.
4. Enfermedad infecciosa.

Estenosis mitral y embolia. La guía **vigente (ESC/EACTS 2025)** indica **AVK con INR 2-3** en la estenosis mitral con FA y **no recomienda los anticoagulantes directos (ACOD)** en la FA con **estenosis mitral reumática** moderada-grave o con área valvular $\leq 2,0 \text{ cm}^2$; en cambio, en la FA con **estenosis aórtica, insuficiencia aórtica o insuficiencia mitral** prefiere los **ACOD** a los AVK (I A) ^{F19}. La ESC/EACTS 2021 ya indicaba **anticoagulación con un antagonista de la vitamina K (AVK), INR 2-3**, en los pacientes con **fibrilación auricular**; en la estenosis mitral moderada o grave con FA, **AVK en lugar de anticoagulantes directos** ^{F18}. En ritmo sinusal, la anticoagulación está indicada tras una **embolia sistémica** o con **trombo en la aurícula izquierda** ^{F18}. La guía AHA/ASA 2021 de prevención secundaria del ictus recomienda **warfarina** tras un ictus o AIT con FA valvular (**estenosis mitral moderada o grave** o prótesis mecánica), y **antiagregación** en la

valvulopatía aórtica o **mitral no reumática** sin FA ni otra indicación de anticoagular; en la valvulopatía **mitral reumática sin FA**, el papel de la anticoagulación **no se ha estudiado bien** ^{F29}.

EIR2025-070: estenosis mitral y antiagregantes

La respuesta oficial de **EIR2025-070** es **vigilar los signos de insuficiencia cardíaca y administrar los antiagregantes pautados** para la prevención secundaria del ictus. La vigilancia de la IC tiene respaldo (la estenosis mitral lleva a FA y a IC) ^{F21}, y la AHA/ASA 2021 recomienda **antiagregar** en la valvulopatía mitral **no reumática** sin FA ^{F29}. Pero en la **estenosis mitral moderada o grave con FA** recomienda **warfarina**, y la ESC/EACTS 2025 indica anticoagulación con AVK en la estenosis mitral con FA o tras una embolia ^{F19,F29}. Las demás opciones no tienen respaldo en estas fuentes. La respuesta oficial no se corrige.

EIR 2025 · 70

P22 · respuesta en el solucionario

Estenosis mitral: prevención secundaria del ictus

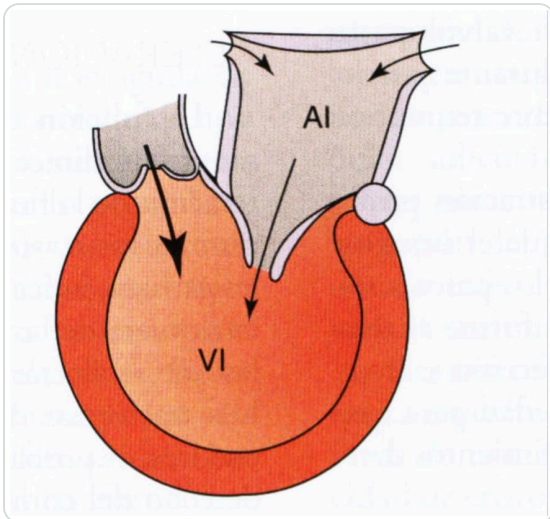
¿Cuál de las siguientes recomendaciones sería la más adecuada para la prevención secundaria del ictus en pacientes adultos con estenosis mitral?:

1. Monitorizar signos de insuficiencia cardíaca y administrar el tratamiento con los antiagregantes pautados.
2. Controlar la temperatura corporal para prevenir fiebre reumática.
3. Asegurar una dieta rica en calcio para fortalecer el miocardio y anticoagulantes orales.
4. Fomentar la ingesta de líquidos para evitar la deshidratación.

Fisiopatología de la insuficiencia aórtica. En la insuficiencia aórtica la sangre **refluye de la aorta al ventrículo izquierdo durante la diástole ventricular** ^{F20}. En la diástole el VI recibe así, además del llenado normal desde la aurícula izquierda a través de la mitral ^{F21}, la sangre que **refluye desde la aorta** ^{F20}. En la forma **crónica**, el VI compensa esa regurgitación con **hipertrofia excéntrica y dilatación**, para aumentar el volumen sistólico ^{F20}; en la **aguda**, el volumen telediastólico del VI sube de golpe, aumenta la presión de la aurícula izquierda y aparece **edema pulmonar** ^{F20}. En la **estenosis mitral**, en cambio, el problema es la **entrada** desde la aurícula: la válvula mitral estrecha dificulta el paso de sangre al VI ^{F21}.

Imagen de ventrículo izquierdo: insuficiencia aórtica

Pregunta asociada a la imagen 5. La imagen mostrada del ventrículo izquierdo (VI), revela un cuadro fisiopatológico de:



1. Estenosis mitral.
2. Pericarditis aguda.
3. Insuficiencia aórtica.
4. Isquemia miocárdica aguda.

Estenosis aórtica y nitroglicerina. El síncope de laestenosis aórtica se produce por la **caída de la perfusión cerebral** durante el esfuerzo, cuando la presión arterial baja por vasodilatación sistémica y el gasto cardiaco no puede aumentar por la estenosis ^{F22}. Por eso los vasodilatadores son peligrosos. La ficha técnica oficial (AEMPS) del pulverizador sublingual de nitroglicerina la **contraindica** en la **«insuficiencia miocárdica obstructiva (estenosis mitral o aórtica...)»** ^{F24}; la de los comprimidos, en la **«miocardiopatía obstructiva, especialmente si se asocia a estenosis aórtica o mitral»** ^{F23}. Ambas la contraindican también en la **hipotensión grave** ^{F23,F24}. La ESC/EACTS 2021 pide ajustar gradualmente la medicación antihipertensiva en la estenosis aórtica, **sobre todo los vasodilatadores**, para evitar la hipotensión sintomática ^{F18}.

El resto de la educación es la común de la IC: **pesarse cada día a la misma hora** y avisar de un aumento rápido de peso ^{F5}, **planificar la actividad física** adaptándola a los síntomas ^{F1} y dormir **más incorporado**, con más almohadas, si aparece disnea al tumbarse ^{F6}.



Estenosis aórtica: nada de nitroglicerina

La nitroglicerina está **contraindicada** en la estenosis aórtica según su ficha técnica ^{F24}: con la válvula estrecha, la vasodilatación baja la presión sin que el gasto pueda subir, y la ESC pide ajustar los vasodilatadores **para evitar la hipotensión sintomática** ^{F18,F22}. Síntomas clásicos de la estenosis aórtica: **disnea, angina y síncope** ^{F22}.

Estenosis aórtica: precaución con nitroglicerina

¿Cuál de las siguientes recomendaciones NO daría como enfermera a un paciente con estenosis aórtica?:

1. Tomar nitroglicerina sublingual ante un dolor de tipo anginoso, para que no progrese el dolor.
2. Pesarse diariamente e informar de cualquier incremento repentino de peso.
3. Planificar su nivel de actividad física y reposo para adoptar un estilo de vida saludable.
4. Dormir incorporado en la cama para evitar la aparición de disnea de decúbito.

7. Miocardiopatía hipertrófica y taponamiento cardiaco

Miocardiopatía hipertrófica (MCH). Su complicación hemodinámica típica es la **obstrucción del tracto de salida del VI (OTSVI)**. La ESC 2023 recomienda buscarla con ecocardiografía **en reposo y durante la maniobra de Valsalva**, sentado, semisupino y de pie: la **maniobra de Valsalva, ponerse de pie o un nitrato** se usan **para provocar el gradiente** de obstrucción ^{F25}. Todos los pacientes con OTSVI deben **evitar la deshidratación** y el alcohol en exceso; los **vasodilatadores, incluidos los nitratos**, pueden empeorar la obstrucción y deben evitarse siempre que sea posible ^{F25}. El tratamiento de primera línea son los **betabloqueantes no vasodilatadores** (I B) ^{F25}. La incidencia anual de muerte cardiovascular en adultos es del **1-2 %**; las principales causas son la **muerte súbita**, la IC y la tromboembolia ^{F25}.

Ejercicio en la MCH (ESC 2023). Se recomienda **ejercicio regular de intensidad baja a moderada** a todos los que puedan hacerlo (I C); el ejercicio de alta intensidad y el deporte competitivo **no se recomiendan** en personas de **alto riesgo** o con **OTSVI** y arritmias inducidas por el ejercicio (III C), aunque pueden considerarse en sujetos asintomáticos de bajo riesgo tras una evaluación experta (IIb B) ^{F25}.

Guía AHA/ACC 2024 de MCH. Con un gradiente en reposo < 50 mmHg, recomienda un ecocardiograma con **maniobras de provocación**, como el **Valsalva mantenido** o pasar de cuclillas a de pie, para descubrir la obstrucción (1 B-NR); aconseja **evitar la deshidratación** y la exposición a calor o humedad extremos, sobre todo si hay obstrucción; el ejercicio recreativo de intensidad **leve a moderada** es beneficioso (1 B-R), y la actividad recreativa **vigorosa** es razonable tras una evaluación completa anual y una decisión compartida con un experto (2a B-NR) ^{F39}.

Profilaxis de endocarditis. La ESC 2023 de endocarditis incluye la **MCH** en la categoría de **riesgo intermedio**, junto a la cardiopatía reumática, las valvulopatías degenerativas, la válvula bicúspide y los dispositivos implantables: **no se recomienda la profilaxis antibiótica sistemática**, aunque puede considerarse de forma individualizada, y sí las medidas generales de prevención ^{F26}. La profilaxis antibiótica se recomienda en los pacientes de **alto riesgo** (entre otros: endocarditis previa, prótesis valvulares quirúrgicas o transcáteter, material de reparación valvular, cardiopatía congénita cianótica, dispositivos de asistencia ventricular) sometidos a **extracciones, cirugía oral o manipulación gingival o periapical** ^{F26}.

EIR2019-164: MCH, Valsalva y profilaxis antibiótica

La respuesta oficial de **EIR2019-164** es que la recomendación **incorrecta** es **hacer la maniobra de Valsalva** cuando note mareo, lo que la fuente respalda: el Valsalva se usa precisamente para **provocar la obstrucción** ^{F25}. Pero la clave da por **correcta** la recomendación de avisar antes de cualquier cirugía dental porque **precisará profilaxis antibiótica** de la endocarditis, y la ESC 2023 clasifica la MCH como de **riesgo intermedio**, en el que **no se recomienda la profilaxis sistemática** (solo individualizada) ^{F26}. Además, la ESC 2023 no prohíbe el ejercicio intenso a todos: lo desaconseja en alto riesgo u obstrucción ^{F25}, y la AHA/ACC 2024 considera razonable la actividad recreativa vigorosa tras una evaluación experta anual ^{F39}. La respuesta oficial no se corrige.

Miocardopatía hipertrófica: evitar Valsalva

El señor F.C.F ingresa en la planta de cardiología con un diagnóstico de miocardopatía hipertrófica. Entre las recomendaciones que le haremos a este paciente en relación con su patología, señale la respuesta INCORRECTA:

1. Evitar realizar ejercicio intenso ante el riesgo de muerte súbita.
2. Evitar movimientos bruscos y cambios repentinos de posición.
3. Realizar la maniobra de Valsalva cuando note sensación de mareo.
4. Recomendar advertir de su patología antes de cualquier cirugía dental ya que precisará profilaxis antibiótica para prevenir la endocarditis bacteriana.

Taponamiento cardiaco. La guía vigente es la **ESC 2025 de miocarditis y pericarditis**, que sustituye a la ESC 2015 de enfermedades del pericardio. Lo define como un síndrome pericárdico en el que el derrame altera el llenado del corazón **hasta que se reduce el gasto cardíaco**; si el líquido se acumula rápido, como en el hemopericardio, bastan 200-300 ml, y si lo hace despacio puede llegar a 1-2 litros ^{F38}. Signos clínicos: **hipotensión, taquicardia**, presión venosa yugular elevada, **pulso paradójico** (caída de la PAS de más de 10 mmHg en la inspiración), **ruidos cardíacos atenuados**, alternancia eléctrica con bajo voltaje y aumento de la silueta cardíaca; el taponamiento agudo se asocia a menudo con taquicardia y PA < 90 mmHg ^{F38}. La **triada de Beck** es **hipotensión, aumento de la presión venosa yugular y ruidos cardíacos atenuados**, y puede faltar cuando el líquido se acumula despacio ^{F38,F28}. La ESC 2015 describía además, en la hemodinámica, **igualación y elevación de las presiones diastólicas** de las cuatro cavidades y **disminución del gasto cardíaco** ^{F27}.

Tras cirugía cardíaca. Según la ESC 2025, los derrames del posoperatorio temprano son relativamente frecuentes y suelen desaparecer espontáneamente en 7-10 días; los **moderados o grandes** (un tercio de los casos) pueden progresar a taponamiento con una tasa del **10 % al mes** de la cirugía y requieren descompresión pericárdica ^{F38}. El tratamiento del taponamiento es el **drenaje del líquido**, preferiblemente por **pericardiocentesis** guiada por imagen, **sin demora** en el paciente inestable (I C); el **drenaje quirúrgico** se recomienda cuando la pericardiocentesis no es factible o el derrame es purulento (I C), y se usa también en los casos urgentes de **sangrado en el pericardio** ^{F38}. La ESC 2015 señalaba que el taponamiento de las **primeras horas** tras la cirugía suele deberse a **hemorragia** en el espacio pericárdico y obliga a **reintervenir** ^{F27}.



Taponamiento = hipotensión

El taponamiento cursa con **hipotensión** (no hipertensión) y **taquicardia**, bajo gasto, presiones intracardiacas elevadas y la **triada de Beck** ^{F38,F27,F28}.

Taponamiento cardiaco: hipotensión (no hipertensión)

En el postoperatorio de un recambio valvular aórtico, el paciente presenta como complicación perioperatoria un taponamiento cardiaco. Indique cuál de las siguientes manifestaciones NO se corresponde con dicha situación:

1. Disminución del gasto cardíaco y de la presión arterial.
2. Hipertensión arterial y taquicardia.
3. Triada de Beck.
4. Elevación de las presiones intracardiacas.

Todas las preguntas del tema (21)

De la más reciente a la más antigua. Las respuestas, en el solucionario.

EIR 2025 · 77

P1 · respuesta en el solucionario

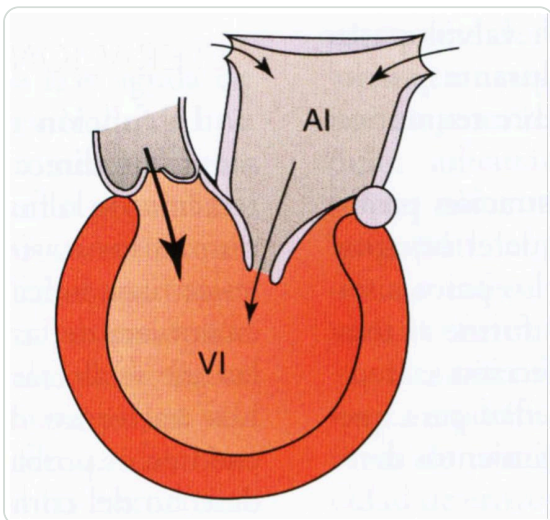
A la disnea que aparece al inclinarse hacia delante para ponerse los zapatos o atarse los cordones, y que se considera un nuevo síntoma de la insuficiencia cardíaca avanzada, se denomina:

1. Trepopnea.
2. Platipnea.
3. Ciclopnea.
4. Bendopnea.

EIR 2024 · 5

P2 · respuesta en el solucionario

Pregunta asociada a la imagen 5. La imagen mostrada del ventrículo izquierdo (VI), revela un cuadro fisiopatológico de:



1. Estenosis mitral.
2. Pericarditis aguda.
3. Insuficiencia aórtica.
4. Isquemia miocárdica aguda.

Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación a la educación de un paciente con insuficiencia cardíaca:

1. Es recomendable que realice ejercicio en condiciones de frío severo con el fin de que el corazón trabaje más relajado.
2. Si el paciente es considerado hábil, puede autoajustar sus dosis de diuréticos en función de su balance de líquidos diarios.
3. Aunque el estado nutricional es importante, el control de peso no resulta de interés en este tipo de pacientes si presenta un adecuado IMC.
4. La necesidad de usar mayor número de almohadas al dormir, constituye un signo de alarma en estos pacientes.

Un paciente con insuficiencia cardíaca de 2 años de evolución refiere que le supone un gran esfuerzo ir del garaje a su casa (200 metros de distancia) con las bolsas de la compra, llegando muy disneico y con sudoración profusa. Hace dos semanas podía hacerlo con poco esfuerzo y una ligera sensación de fatiga. Cuando descansa un poco se recupera y no presenta síntomas. Según la Clasificación Funcional de la New York Heart Association (NYHA), ¿cuál ha sido la evolución del paciente?:

1. Ha pasado de un NYHA clase I a un NYHA clase II.
2. Ha pasado de un NYHA clase V a un NYHA clase IV.
3. Ha pasado de un NYHA clase I a un NYHA clase IV.
4. Ha pasado de un NYHA clase II a un NYHA clase III.

¿Cuál de las siguientes recomendaciones NO daría como enfermera a un paciente con estenosis aórtica?:

1. Tomar nitroglicerina sublingual ante un dolor de tipo anginoso, para que no progrese el dolor.
2. Pesarse diariamente e informar de cualquier incremento repentino de peso.
3. Planificar su nivel de actividad física y reposo para adoptar un estilo de vida saludable.
4. Dormir incorporado en la cama para evitar la aparición de disnea de decúbito.

El señor F.C.F ingresa en la planta de cardiología con un diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica. Entre las recomendaciones que le haremos a este paciente en relación con su patología, señale la respuesta INCORRECTA:

1. Evitar realizar ejercicio intenso ante el riesgo de muerte súbita.
2. Evitar movimientos bruscos y cambios repentinos de posición.
3. Realizar la maniobra de Valsalva cuando note sensación de mareo.
4. Recomendar advertir de su patología antes de cualquier cirugía dental ya que precisará profilaxis antibiótica para prevenir la endocarditis bacteriana.

En el postoperatorio de un recambio valvular aórtico, el paciente presenta como complicación perioperatoria un taponamiento cardíaco. Indique cuál de las siguientes manifestaciones NO se corresponde con dicha situación:

1. Disminución del gasto cardíaco y de la presión arterial.
2. Hipertensión arterial y taquicardia.
3. Triada de Beck.
4. Elevación de las presiones intracardiacas.

Sobre la Insuficiencia Cardíaca, es cierto que:

1. La padece un 10-15% de la población adulta, pero hasta un 50-60% de las personas mayores de 65 años tienen insuficiencia cardíaca.
2. A los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica, se les recomienda su inclusión en programas de rehabilitación basada en ejercicio físico.
3. Para su valoración, se utilizan tanto la escala de la New York Heart Association (NYHA), que describe los cambios estructurales y síntomas del paciente y la Escala de la American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA), que describe la afectación de la actividad física del paciente.
4. Sólo el 12-18% de los pacientes tienen 5 o más problemas de salud asociados.

¿Qué síntomas de alarma deben tener en cuenta los pacientes con Insuficiencia Cardíaca para acudir a la Consulta de Atención Primaria?:

1. Dolor de cabeza y náuseas.
2. Vértigo.
3. Presión arterial y pulso elevados.
4. Disnea, edemas de pies y piernas y aumento de peso 2/3 kg en una semana.

Le han asignado un cupo de población en un Centro de Salud, con población muy envejecida. ¿Qué prevalencia de personas con insuficiencia cardíaca es probable que encuentre en mayores de 70 años?:

1. Entre el 1 y 2l %.
2. 5%.
3. 7%.
4. Superior al 10%.

La causa principal de la Estenosis Mitral es:

1. Enfermedad congénita.
2. Enfermedad reumática.
3. Enfermedad coronaria.
4. Enfermedad infecciosa.

En un paciente con insuficiencia cardíaca crónica:

1. De forma general, se sugiere no restringir la ingesta de sal de forma estricta (< 2 gr/día).
2. Se sugiere que se le aconseje firmemente sobre la restricción estricta (< 1,5 l/día) en la ingesta de líquidos.
3. No hay beneficios al participar en programas de educación sanitaria para el autocuidado frente a la información individual tradicional.
4. De forma general, se recomienda el ejercicio físico intenso diario.

En la insuficiencia cardíaca derecha se observan las siguientes manifestaciones clínicas, EXCEPTO una de ellas, señálela:

1. Ingurgitación yugular.
2. Disnea paroxística nocturna.
3. Edema en miembros inferiores.
4. Hepatomegalia dolorosa.

¿Cuál de los siguientes signos es característico de un paciente con insuficiencia cardiaca izquierda?:

1. Estertores.
2. Aumento de la presión arterial.
3. Disminución de peso.
4. Ascitis.
5. Bradicardia.

Cuando coloca a Josefa, afectada de insuficiencia cardiaca congestiva, en posición de Fowler alta usted la está ayudando a:

1. Aumentar la presión venosa central.
2. Disminuir el volumen sistólico.
3. Disminuir la precarga.
4. Aumentar el retorno venoso al corazón.
5. Disminuir la poscarga.

El señor Muñoz va a ser dado de alta después de haber sido tratado de insuficiencia cardiaca congestiva, y debe instruirle sobre las restricciones dietéticas que debe seguir. ¿Cuál de las siguientes sustancias deberá evitar para condimentar los alimentos?:

1. Limón.
2. Ketchup.
3. Perejil.
4. Ajo.
5. Pimentón.

Inés, una anciana hospitalizada aquejada de insuficiencia cardiaca congestiva le comenta que está nerviosa, tose más a menudo que antes y siente que le falta el aire. Su piel está fría y húmeda, el pulso rápido y filiforme y se muestra ansiosa. Lo primero que debe hacer para reducir el retorno venoso y disminuir la congestión pulmonar es:

1. Administrar oxígeno a un flujo de 2-3 l/m.
2. Colocar en posición de Fowler alta.
3. Administrar un diurético por vía intravenosa.
4. Limitar el aporte de líquidos a 800 ml en 24 horas.
5. Valorar la diuresis de las últimas 8 horas.

Una buena pregunta para valorar el edema en un enfermo ambulatorio es:

1. ¿Cuál es su peso normal?.
2. ¿Ha aumentado de peso en los últimos 6 meses?.
3. ¿Se levanta durante la noche para orinar?.
4. ¿Le aprietan últimamente los zapatos?.
5. ¿Qué cantidad de agua bebe al día?.

Si el ventrículo izquierdo de un paciente con insuficiencia cardiaca congestiva bombea continuamente menos sangre a la circulación de la que recibe, el paciente desarrollará:

1. Congestión hepática.
2. Edema maleolar.
3. Edema de pulmón.
4. Aumento de peso.
5. Bradicardia.

Para valorar el edema periférico en un paciente encamado afectado de insuficiencia cardiaca, observará:

1. Tobillos.
2. Sacro.
3. Manos.
4. Perímetro abdominal.
5. Piel y mucosas.

Indique cuál de las siguientes afirmaciones en relación con la insuficiencia cardiaca es incorrecta:

1. El derrame pleural puede aparecer tanto en la insuficiencia cardiaca izquierda como en la derecha.
2. Puede haber edema periférico en ausencia de signos de insuficiencia cardiaca derecha.
3. La nicturia es un síntoma frecuente.
4. No presenta síntomas gastrointestinales.
5. Los estertores crepitantes pueden deberse a causas diferentes a la insuficiencia cardiaca.

Preguntas que también podrían ser de este tema (2)

La clasificación automática dudó entre este tema y otro.

EIR 2025 · 70

P22 · respuesta en el solucionario

¿Cuál de las siguientes recomendaciones sería la más adecuada para la prevención secundaria del ictus en pacientes adultos con estenosis mitral?:

1. Monitorizar signos de insuficiencia cardíaca y administrar el tratamiento con los antiagregantes pautados.
2. Controlar la temperatura corporal para prevenir fiebre reumática.
3. Asegurar una dieta rica en calcio para fortalecer el miocardio y anticoagulantes orales.
4. Fomentar la ingesta de líquidos para evitar la deshidratación.

EIR 2014 · 61

P23 · respuesta en el solucionario

Las personas afectadas de insuficiencia cardíaca crónica suelen presentar el diagnóstico de enfermedad Intolerancia a la actividad relacionado con:

1. Miedo, por ser una situación que supone un riesgo potencial para la vida.
2. Desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno debido a la disminución de la contractilidad del miocardio.
3. Exceso de volumen de líquidos por interrupción del flujo sanguíneo.
4. Conocimientos deficientes respecto a la enfermedad y el tratamiento con diuréticos.
5. Infección por respuesta inmunitaria disminuida.

Solucionario

Nº	Pregunta	Respuesta oficial	Notas
P1	EIR 2025 · 77	4	
P2	EIR 2024 · 5	3	
P3	EIR 2023 · 128	4	hoja del archivo oficial
P4	EIR 2021 · 146	4	
P5	EIR 2020 · 7	1	
P6	EIR 2019 · 164	3	hoja del archivo oficial
P7	EIR 2019 · 125	2	hoja del archivo oficial
P8	EIR 2019 · 117	2	hoja del archivo oficial
P9	EIR 2019 · 98	4	hoja del archivo oficial
P10	EIR 2018 · 126	4	hoja del archivo oficial
P11	EIR 2018 · 114	2	hoja del archivo oficial
P12	EIR 2018 · 74	1	hoja del archivo oficial
P13	EIR 2016 · 30	2	hoja del archivo oficial
P14	EIR 2015 · 76	1	reconstruida por un tercero
P15	EIR 2012 · 56	3	reconstruida por un tercero
P16	EIR 2010 · 106	2	reconstruida por un tercero
P17	EIR 2010 · 101	2	reconstruida por un tercero
P18	EIR 2010 · 61	4	reconstruida por un tercero
P19	EIR 2009 · 42	3	reconstruida por un tercero
P20	EIR 2009 · 41	2	reconstruida por un tercero
P21	EIR 2005 · 45	4	reconstruida por un tercero
P22	EIR 2025 · 70	1	
P23	EIR 2014 · 61	2	reconstruida por un tercero

Fuentes

- **F1** McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. Guía ESC 2021 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2022;75(6):523.e1-523.e114. DOI 10.1016/j.recesp.2021.11.027. · <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2021-sobre-el-articulo-S0300893221005236> · consultada 2026-09-27
- **F2** McDonagh TA, Metra M, et al. Actualización 2023 de la Guía ESC 2021 sobre el diagnóstico y el tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Traducción oficial de la Sociedad Española de Cardiología (SEC: 2024-C). Original: Eur Heart J 2023;44:3627-3639. · https://secardiologia.es/images/2024/Gu%C3%ADas/Gu%C3%A9%CC%81a_ESC_2023_Actualizaci%C3%B3n_IC.pdf · consultada 2026-09-27
- **F3** Grupo de trabajo de la GPC sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Crónica. Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardiaca Crónica. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Comunidad de Madrid; 2016. Guías de Práctica Clínica en el SNS. DOI 10.46995/gpc_566. GuíaSalud indica que han pasado más de 5 años y está pendiente de actualización. · <https://portal.guiasalud.es/gpc/tratamiento-insuficiencia-cardiaca-cronica/> · consultada 2026-09-27
- **F4** Heart Failure Association de la Sociedad Europea de Cardiología. heartfailurematters.org (versión en español): Signos de alarma. · <https://www.heartfailurematters.org/es/signos-de-alarma/> · consultada 2026-09-27
- **F5** Heart Failure Association de la Sociedad Europea de Cardiología. heartfailurematters.org (versión en español): Aumento rápido de peso. · <https://www.heartfailurematters.org/es/signos-de-alarma/aumento-rapido-de-peso/> · consultada 2026-09-27
- **F6** Heart Failure Association de la Sociedad Europea de Cardiología. heartfailurematters.org (versión en español): Despertar por disnea / necesitar más almohadas. · <https://www.heartfailurematters.org/es/signos-de-alarma/despertar-por-disnea-necesitar-mas-almohadas/> · consultada 2026-09-27
- **F7** Heart Failure Association de la Sociedad Europea de Cardiología. heartfailurematters.org (versión en español): Mayor hinchazón de las piernas o los tobillos. · <https://www.heartfailurematters.org/es/signos-de-alarma/mayor-hinchazon-de-las-piernas-o-los-tobillos/> · consultada 2026-09-27
- **F8** Fundación Española del Corazón (Sociedad Española de Cardiología). Insuficiencia cardiaca. Información para pacientes. · <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/insuficiencia-cardiaca.html> · consultada 2026-09-27
- **F9** Shams P, Malik A, Chhabra L. Heart Failure (Congestive Heart Failure). StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 26 de febrero de 2025. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (25-08-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430873/> · consultada 2026-09-27
- **F10** Hussain K, Mandras SA, Desai S. Right Heart Failure. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 11 de diciembre de 2024. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (13-06-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459381/> · consultada 2026-09-27
- **F11** Iqbal MA, Gupta M. Cardiogenic Pulmonary Edema. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 7 de abril de 2023. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (12-08-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544260/> · consultada 2026-09-27

- **F12** Malek R, Soufi S. Pulmonary Edema. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 7 de abril de 2023. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (13-06-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557611/> · consultada 2026-09-27
- **F13** MedlinePlus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.). Insuficiencia cardíaca. Revisión del 14 de julio de 2024. · <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000158.htm> · consultada 2026-09-27
- **F14** MedlinePlus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.). Monitoreo de la insuficiencia cardíaca en el hogar. Revisión del 14 de julio de 2024. · <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000113.htm> · consultada 2026-09-27
- **F15** MedlinePlus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.). Insuficiencia cardíaca: alta. Revisión del 14 de julio de 2024. · <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000114.htm> · consultada 2026-09-27
- **F16** MedlinePlus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.). Dieta con bajo contenido de sal. Revisión del 24 de julio de 2024. · <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000109.htm> · consultada 2026-09-27
- **F17** American Heart Association. Healthier Condiments. Revisión del 8 de octubre de 2024. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (13-08-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/cooking-skills/cooking/healthier-condiments> · consultada 2026-09-27
- **F18** Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al. Guía ESC/EACTS 2021 sobre el diagnóstico y tratamiento de las valvulopatías. Rev Esp Cardiol. 2022;75(6):524.e1-524.e69. · <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-eacts-2021-sobre-el-articulo-S0300893221005194> · consultada 2026-09-27
- **F19** Praz F, Borger MA, et al. Guía ESC/EACTS 2025 sobre el manejo de las valvulopatías. Traducción oficial de la Sociedad Española de Cardiología de las 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease (Eur Heart J 2025, DOI 10.1093/eurheartj/ehaf194). · <https://secardiologia.es/images/2024/Gu%C3%ADas/Gu%C3%A9%CC%81a-ESC-2025-valvulopat%C3%ADas.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F20** Patibandla S, Heaton J, Azzam JS. Aortic Insufficiency. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 4 de julio de 2023. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (18-05-2024), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557428/> · consultada 2026-09-27
- **F21** Alahmadi MH, Haleem SM, Sharma S. Mitral Stenosis. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 26 de abril de 2026. Texto leído en el paquete oficial de StatPearls del FTP de acceso abierto de NCBI (27-09-2026). · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430742/> · consultada 2026-09-29
- **F22** Pujari SH, Agasthi P. Aortic Stenosis. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 16 de abril de 2023. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (23-12-2025), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557628/> · consultada 2026-09-27
- **F23** AEMPS, CIMA. Ficha técnica de Solinitrina 0,8 mg comprimidos recubiertos sublinguales (nitroglicerina), nº de registro 55768. Revisión del texto: junio de 2011. · https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/55768/FT_55768.pdf · consultada 2026-09-27
- **F24** AEMPS, CIMA. Ficha técnica de Trinispray 0,4 mg/0,05 ml solución para pulverización sublingual (nitroglicerina), nº de registro 56574. Revisión del texto: julio de 2026. · https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/56574/FT_56574.pdf · consultada 2026-09-27

- **F25** Arbelo E, Protonotarios A, Gimeno JR, et al. Guía ESC 2023 sobre el manejo de las miocardiopatías. Traducción oficial de la Sociedad Española de Cardiología (SEC: 2023-K) de las 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies (Eur Heart J 2023, DOI 10.1093/eurheartj/ehad194). · https://secardiologia.es/images/2023/Gu%C3%ADas/Gu%C3%A9%C3%A9%81a_ESC_2023_Miocardiopatias-2.pdf · consultada 2026-09-27
- **F26** Delgado V, Ajmone Marsan N, et al. Guía ESC 2023 sobre el diagnóstico y el tratamiento de la endocarditis. Traducción oficial de la Sociedad Española de Cardiología (SEC: 2024-D) de las 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis (Eur Heart J 2023, DOI 10.1093/eurheartj/ehad193). · <https://secardiologia.es/images/2023/Gu%C3%ADas/Endocarditis.pdf> · consultada 2026-09-27
- **F27** Adler Y, Charron P, Imazio M, et al. Guía ESC 2015 sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio. Rev Esp Cardiol. 2015;68(12):1126.e1-e46. · <https://www.revespcardiol.org/es-articulo-especial-guia-esc-2015-articulo-S0300893215005916> · consultada 2026-09-27
- **F28** Gopal S, Sokup Ivanov B, Meer JM. Cardiac Tamponade. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 11 de abril de 2026. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (05-09-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431090/> · consultada 2026-09-27
- **F29** Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2021;52:e364-e467. Texto leído en la copia de la Wayback Machine del PDF oficial (20-06-2025), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375> · consultada 2026-09-27
- **F30** Goyal A, Singh B, Afzal M. Peripheral Edema. StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 5 de abril de 2025. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (13-06-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554452/> · consultada 2026-09-27
- **F31** MedlinePlus (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.). Edema pulmonar. Revisión del 27 de enero de 2026. · <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000140.htm> · consultada 2026-09-27
- **F32** Køber L, Adamo M, et al. 2026 ESC Guidelines for the management of heart failure. Eur Heart J 2026 (publicada en línea el 28 de agosto de 2026). DOI 10.1093/eurheartj/ehag100. Texto leído en la copia de la Wayback Machine de esta URL (10-09-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehag100/8766302> · consultada 2026-09-27
- **F33** European Society of Cardiology. Major changes made to the ESC Guidelines on heart failure. Nota de prensa, 28 de agosto de 2026. · <https://www.escardio.org/news/press/press-releases/major-changes-made-to-the-esc-guidelines-on-heart-failure/> · consultada 2026-09-27
- **F34** SAMUR-Protección Civil (Ayuntamiento de Madrid). Manual de Procedimientos, edición 2023: Insuficiencia cardiaca aguda / crónica agudizada. · https://www.madrid.es/ficheros/SAMUR/data/309_02c.htm · consultada 2026-09-29
- **F35** Shams P, Malik A, Chhabra L, Doerr C. Heart Failure (Congestive Heart Failure) (Nursing). StatPearls (NCBI Bookshelf). Última actualización: 26 de febrero de 2025. Texto leído en el paquete oficial de StatPearls del FTP de acceso abierto de NCBI (27-09-2026). · <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574497/> · consultada 2026-09-29

- **F36** Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja (Rioja Salud), Escuela de Pacientes. Dieta para pacientes con insuficiencia cardíaca. Sin fecha de revisión en la página. · <https://escuelapacientes.riojasalud.es/enfermedades-corazon/educacion-pacientes/430-dieta-para-pacientes-con-insuficiencia-cardiaca> · consultada 2026-09-29
- **F37** Chivite D, Franco J, Formiga F. Insuficiencia cardíaca crónica en el paciente anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015;50(5):237-46. · <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-insuficiencia-cardiaca-cronica-el-paciente-S0211139X15000384> · consultada 2026-09-29
- **F38** Schulz-Menger J, Collini V, et al. Guía ESC 2025 sobre el manejo de la miocarditis y la pericarditis. Traducción oficial de la Sociedad Española de Cardiología (SEC: 2025-P) de las 2025 ESC Guidelines for the management of myocarditis and pericarditis (Eur Heart J 2025;46(40):3952, DOI 10.1093/eurheartj/ehaf192). · <https://secardiologia.es/images/2024/Gu%C3%ADas/Gu%C3%ADa-ESC-2025-miocarditis-y-pericarditis.pdf> · consultada 2026-09-29
- **F39** Ommen SR, Ho CY, Asif IM, et al. 2024 AHA/ACC/AMSSM/HRS/PACES/SCMR Guideline for the Management of Hypertrophic Cardiomyopathy. Circulation. 2024;149:e1239-e1311. Texto leído en la copia de la Wayback Machine del PDF oficial (26-03-2026), porque la web oficial bloquea la lectura automática. · <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001250> · consultada 2026-09-29

Pendiente de verificar

- EIR2009-041 (edema en el paciente encamado: sacro): ninguna fuente válida dice que en el encamado el edema se valore en el sacro. La ESC 2021 y la ESC 2026 enumeran «edema periférico (tobillos, sacro, escroto)»; el Manual MSD profesional (Edema) dice que en reposo en cama aparece en los glúteos, los genitales y la cara posterior de los muslos; el Manual MSD para el público, en la zona lumbar; el Manual MSD (insuficiencia del ventrículo derecho), que en los casos graves puede extenderse hasta el sacro. Buscado también en StatPearls (todo el paquete: Peripheral Edema, Physiology, Edema, Pressure Injury), MedlinePlus y la ESC 2026. Ninguna une «encamado» y «sacro»: no se intercala (sería equiparar glúteos o zona lumbar con sacro).
- EIR2012-056 y EIR2010-101 (posición de Fowler alta en la IC congestiva o el edema agudo de pulmón para disminuir la precarga y el retorno venoso): ninguna fuente válida relaciona la Fowler alta con la precarga ni con el retorno venoso. Encontrado en el refuerzo: SAMUR-Protección Civil (procedimiento de edema agudo de pulmón cardiogénico, edición 2023) coloca primero al paciente «en sedestación, con las piernas colgando para disminuir el retorno venoso», antes del oxígeno y los fármacos; StatPearls (Anatomy, Patient Positioning) define la Fowler alta (cabecera a 60-90°) pero con las piernas en la cama, y StatPearls (Physiology, Cardiac Preload) dice que ponerse de pie disminuye la precarga. Ninguna equipara la Fowler alta con la sedestación con las piernas colgando: responderlas exigiría esa equivalencia sin fuente (revisor del refuerzo, n.º 22-23). Buscado también en la ESC 2021 y 2026, el Manual MSD (edema pulmonar, IC aguda) y todo el paquete de StatPearls («Fowler» con «preload» o «venous return»). No se intercalan.
- ESC 2026 de IC: su tabla de educación y autocuidado está en el material suplementario (tabla S24), no leído por una vía válida: la página oficial (academic.oup.com) bloquea la lectura automática, la Wayback no tiene copia del suplemento, y el único acceso es el enlace firmado del servidor de ficheros de OUP que aparece en la copia archivada de la página; no se ha usado a la espera de decidir si esa vía vale. En el texto principal no hay cifra de sal ni umbral de aumento de peso para avisar (solo «> 2 kg/semana» como signo, tabla 7), por eso esos datos siguen citando la ESC 2021. Tampoco hay traducción oficial al español (SEC ni Revista Española de Cardiología).