



Medicina humana

Clínicas médicas
complementarias “Insuficiencia
cardíaca” Septimo
semestre

Doctor Ricardo Acuña Del Saz

Alumna Citlali Guadalupe Pérez Morales

Insuficiencia cardiaca

Concepto

La definición actual de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) se limita a las fases de la enfermedad en la que están presentes los signos y síntomas.

La definición clínica por la Sociedad Europea de Cardiología, del síndrome de este síndrome consiste en la presencia de las siguientes características en los pacientes:

- Síntomas de IC. Disnea en reposo o durante el ejercicio, fatiga, cansancio, hinchazón de tobillos.
- Signos de IC. Taquicardia, taquipnea, estertores pulmonares, derrame pleural, elevación de la presión yugular venosa, edema periférico, hepatomegalia.
- Evidencia objetiva de una alteración cardíaca estructural o funcional del corazón en reposo. Cardiomegalia, anomalías electrocardiográficas o en cualquiera de las pruebas de imagen (ecocardiografía, resonancia, etc.), concentraciones elevadas de péptidos natriuréticos.

En la actualidad la ESC ha clasificado a la insuficiencia cardiaca en 3 grupos de acuerdo a la fracción de eyección (FEVI)

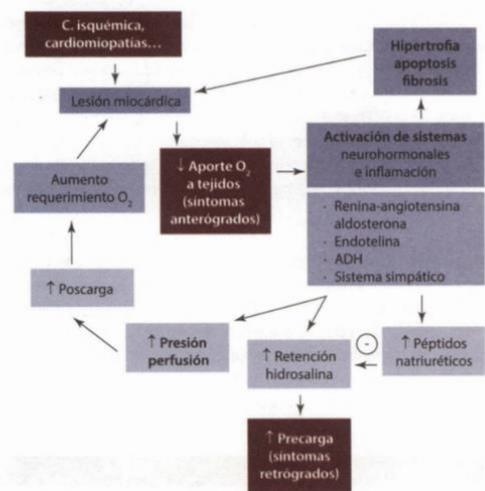
- 1) IC con fracción de eyección conservada (IC-FEc) (FEVI >50%)
- 2) IC con fracción de eyección reducida (IC-FEr) (FEVI < 40%)
- 3) IC con fracción de eyección en rango medio (FEVI 40-49%).

Una clasificación de la American Heart Association/American College of Cardiology muy utilizada en la actualidad es la graduación en estadios de la IC.

| | |
|-----------|---|
| Estadio A | Con alto riesgo de insuficiencia cardíaca. Anomalía estructural o funcional no identificada; sin signos ni síntomas |
| Estadio B | Enfermedad cardíaca estructural desarrollada claramente en relación con insuficiencia cardíaca, pero sin signos ni síntomas |
| Estadio C | Insuficiencia cardíaca sintomática asociada a enfermedad estructural subyacente |
| Estadio D | Enfermedad cardíaca estructural avanzada y síntomas acusados de insuficiencia cardíaca en reposo a pesar de tratamiento médico máximo |

Fisiopatología

El primero de los eventos que marcan la fisiopatología es el fallo de cualquier tipo que hace que el gasto cardíaco sea inadecuado o se eleven las presiones diastólicas para conseguirlo. Esto provoca que aparezcan una serie de modificaciones endocrinometabólicas que tratan de compensar el aporte deficiente de sangre a los tejidos. Estas alteraciones inicialmente consiguen mejorar la perfusión tisular, pero a largo plazo dejan de ser beneficiosas y, de hecho, están implicadas. Entre ellas se encuentran el aumento de las **catecolaminas**, la **estimulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona**, de la **vasopresina (ADH)**, endotelina, **factor de necrosis tumoral**, etc.



Etiología

Se puede hablar de una clasificación etiológica cuando se describe la causa primera de la IC. En otros casos hay que referirse al tipo de afectación funcional predominante (IC sistólica o diastólica), a la cronología de los síntomas (IC a izquierda o derecha) o al tipo de síntomas predominantes (IC anterógrada o retrógrada).

Clínica

Si el corazón no es capaz de bombear el suficiente volumen de sangre, aparecen dos tipos de síntomas: Los derivados del deficiente aporte de sangre a los tejidos y los secundarios a la sobrecarga retrógrada de líquidos.

- Disnea síntoma más frecuente debido a la acumulación de líquido en el intersticio pulmonar, aparece como consecuencia de la elevación de presión venosa y capilar pulmonar.
- Edema agudo pulmonar aparece cuando la acumulación de líquido en el intersticio pulmonar es tan importante que se extravasa líquido a los alveolos pulmonares, cursando con disnea y ortopnea intensa.
- Edema en piernas y zonas declives debido a la acumulación de líquidos por insuficiencia del ventrículo derecho.
- Dolor en el hipocondrio derecho (por congestión hepática)
- Sensación de plenitud gástrica e hinchazón.
- Dolor abdominal.
- Malabsorción intestinal con enteropatía (aparece en fases avanzadas enfermedades).
- La respiración cíclica, periódica o de Cheyne-Stokes consiste en la alternancia de periodos de apnea con periodos de hiperventilación e hipocapnia, y parece que se produce por una disminución de la sensibilidad del centro respiratorio al CO₂ secundaria a la hipoperfusión cerebral, siendo un dato de mal pronóstico.

| Sintomas | Signos |
|--|---|
| Tipicos | Más específicos |
| Disnea | Presión venosa yugular elevada |
| Ortopnea | Reflujo hepatoyugular |
| Disnea paroxística nocturna | Tercer sonido del corazón (ritmo galopante) |
| Baja tolerancia al ejercicio | Impulso apical desplazado lateralmente |
| Fatiga, cansancio, más tiempo de recuperación tras practicar ejercicio | Soplo cardíaco |
| Inflamación de tobillos | |
| Menos típicos | Menos específicos |
| Tos nocturna | Edema periférico (tobillos, del sacro, escrotal) |
| Sibilancias | Crepitaciones pulmonares |
| Aumento de peso (> 2 kg/semana) | Meno entrada de aire y matidez a la percusión en las bases pulmonares (efusión pleural) |
| Pérdida de peso (IC avanzada) | Taquicardia |
| Sensación de hinchazón | Pulso irregular |
| Pérdida de apetito | Taquipnea (> 16 rpm) |
| Confusión (especialmente en ancianos) | Hepatomegalia |
| Depresión | Ascitis |
| Palpitaciones | Pérdida de tejido (caquexia) |
| Síncope | |

Criterios de Framingham

Presentan una excelente sensibilidad y valor predictivo positivo (96,4% y 97% respectivamente) pero escasa especificidad (38,7%) para el diagnóstico de IC sistólica.

| Mayores | Menores | Mixto |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• DPN• Distensión venosa yugular• Crepitantes• Cardiomegalia• Edema agudo de pulmón• Galope por S3• PVY > 16 cm H₂O• Reflujo hepatoyugular + | <ul style="list-style-type: none">• Edema en MMII• Tos nocturna• Disnea de esfuerzo• Hepatomegalia• Derrame pleural• CV disminuida en 1/3• Taquicardia (> o = 120 lpm) | <ul style="list-style-type: none">• Adelgazamiento > o = 4,5 kg de 5 días de tratamiento |

Exploración física

- En la inspección pueden ser evidentes la cianosis, la diaforesis, la taquipnea y los signos de hipoperfusión periférica (frialdad, cianosis acra, oliguria etc.) junto con algunos datos producidos por la congestión sistémica: presión venosa yugular elevada, edemas en miembros inferiores, ictericia (por congestión e hipoxia hepática), etc.
- En la palpación puede apreciarse taquicardia (frecuentemente arrítmica por la presencia de FA), pulso alternante, hepatomegalia (más rara la esplénomegalia, ascitis, edemas con fóvea en miembros inferiores, etc.
- En la auscultación se puede escuchar 3R y 4R por lo que los ruidos cardiacos adquieren una característica agrupación que se denomina galope, sobre los estadios avanzados y en fases reagudizadas. Pueden escucharse diferentes soplos, de los que los más frecuentes son los de insuficiencia mitral. En la auscultación pulmonar destacan los estertores crepitantes húmedos inspiratorios, frecuentemente solo aparece durante las reagudizaciones.

- En ocasiones se escuchan sibilancias muy marcadas, que pueden dificultar el diagnóstico inicial (asma cardial).

Pruebas complementarias

En el **ECG** puede haber datos inespecíficos, como alteraciones de la repolarización, bloqueos de rama, taquicardia sinusal u otras arritmias, signos de hipertrofia ventricular, etcétera.

La **radiografía (Rx) de tórax** puede mostrar cardiomegalia y signos de hipertensión venosa pulmonar, como redistribución vascular, signos de edema peribronquial, perivascular y alveolar, derrame pleural o intercisural, etcétera.

En la **ecocardiografía** se deben investigar anomalías estructurales cardíacas globales o segmentarias responsables de la insuficiencia, así como determinar la función sistólica global mediante la estimación de la FEVI. La presencia de anomalías en la contracción segmentaria es muy característica de los pacientes en los que la etiología es isquémica.

La función diastólica puede ser investigada mediante diversas técnicas de ecocardiografía-Doppler, siendo la más habitual el análisis del flujo de llenado mitral, que en condiciones fisiológicas muestra una primera onda coincidente con el llenado ventricular rápido y diastasis (onda E) y una segunda onda telediastólica coincidente con la contracción auricular (onda A), por tanto, ausente en la fibrilación auricular.

La **cardiorresonancia magnética** puede detectar las alteraciones morfológicas con mayor precisión que la ecocardiografía, y permite la estimación de masa, volúmenes y FEVI con la máxima exactitud. La ventriculografía isotópica puede aportar datos de disfunción sistólica y volúmenes.

El **péptido natriurético cerebral** (BNP) tiene utilidad diagnóstica y pronóstica en la IC. Los péptidos natriuréticos principales son el péptido natriurético auricular (atrial natriuretic peptide, ANP) y el cerebral (brain natriuretic peptide, BNP).

Tratamiento

Se recomiendan las siguientes medidas terapéuticas generales relacionadas con elementos educacionales y de conocimiento de su enfermedad:

- Instruir al paciente para que tome parte activa en su tratamiento e insistir en la importancia del cumplimiento terapéutico. Se le puede enseñar para que modifique el tratamiento, sobre todo la dosis de diuréticos en relación con su estado de volemia.
- Restricción en la ingesta de sal. Restricción de la ingesta de líquidos a menos de 1,5-2 litros/día en pacientes graves o con hiponatremia.
- Limitar el consumo de alcohol a 10-20 g/día (absoluto si existe miocardiopatía enólica).
- En personas obesas (IMC > 30) conviene recomendar la pérdida de peso, pero no debe aconsejarse de forma general a los pacientes, pues la anorexia y caquexia cardíacas son problemas frecuentes.
- Debe recomendarse dejar de fumar. La vacunación antigripal y contra el neumococo se considerará en ausencia de contraindicaciones.
- Se aconseja una actividad física moderada adaptada a la situación funcional, diaria y regular en todos los pacientes.
- Se debe investigar y tratar la apnea del sueño si está presente.
- Es conveniente investigar y tratar los problemas depresivos asociados.
- Deben evitarse, salvo circunstancias especiales, los antiinflamatorios no esteroideos y los inhibidores de la COX-2, los corticoides, los antiarrítmicos de clase I, los calcioantagonistas como verapamilo, diltiazem o nifedipino, los antidepresivos tricíclicos y las sales de litio.

Los grupos farmacológicos que han probado aumentar la supervivencia de pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida IECA, ARA 11 o la asociación de hidralacina con nitratos (especialmente en pacientes de raza negra), los β -bloqueantes y los antialdosterónicos (espironolactona eplerenona) y la ivabradina ha demostrado disminuir la mortalidad por insuficiencia cardíaca, en caso de frecuencia sinusal por encima de 70 latidos por minuto en reposo.

- El empleo de β -bloqueantes e IECA se recomienda en caso de disfunción sistólica en cualquier clase funcional.
- Los principales β -bloqueantes que han probado su eficacia en esta situación son bisoprolol, metoprolol y carvedilol (este último es α -bloqueante y β -bloqueante). Se deben iniciar cuando el paciente se encuentra euolemico en situación estable.
- La espironolactona en dosis baja asociada a los IECA puede aumentar la supervivencia en la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, pero hay que realizar controles periódicos de potasio y evitar su empleo en la insuficiencia renal importante. Eplerenona tiene menos riesgo de producir ginecomastia dolorosa que espironolactona, y es particularmente útil en in-

dividuos diabéticos o en caso de insuficiencia cardiaca por fallo sistólico tras el infarto de miocardio. " Los diuréticos son fármacos muy eficaces para el alivio sintomático por la congestión que produce la insuficiencia cardiaca, pero no se ha demostrado que mejoren la supervivencia.

- " La digoxina también es útil para aliviar los síntomas pero tampoco aumenta la supervivencia. "
- Dos medidas que si mejoran el pronóstico son el desfibrilador automático implantable (DAI) y la terapia de resincroni-zación. "
- El DAI como prevención primaria en la insuficiencia cardiaca sistólica está indicado si la fracción de eyección es menor del 35% y a pesar de tratamiento médico completo el paciente persiste en clase funcional III o IIIb de la New York Heart Association (NYHA). "
- La terapia de resincronización en la insuficiencia cardiaca sistólica está indicada si la fracción de eyección es menor del 35%, existe un QRS ancho, y a pesar de tratamiento médico completo el paciente persiste en clase funcional IIIb de la NYHA. Si el paciente está en buena clase funcional pero cumple los otros criterios, también es eficaz para prevenir el deterioro clínico progresivo. "
- El tratamiento de la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada o fracción de eyección de rango medio incluye el control de la frecuencia cardiaca para aumentar el tiempo diastólico, el empleo de fármacos con efecto lusotropeo (β -bloqueantes o calcioantagonistas son útiles para ambos objetivos), diuréticos en dosis no muy elevadas cuando exista congestión pulmonar y, por supuesto, corregir la causa.

Bibliografía

- Manual de cardiología " fisiología cardiaca y semiología cardiaca" editorial Elsevier 3ra edición