



Quais são as causas da IC?

Com tratamento específico possível	Sem tratamento específico possível
Doença Coronariana* Hipertensão Arterial Sistêmica* Miocardiopatia Chagásica* Taquiarritmias Valvulopatias Alcoolismo Tóxicos, quimioterápicos, hemocromatose	Miocardiopatia Dilatada Idiopática SIDA/HIV Miocardite Doenças Infiltrativas (Ex: Amiloidose)

* Em negrito estão destacadas as mais frequentes

É Importante estabelecer a etiologia, pois algumas causas são passíveis de tratamento específico, como por exemplo: Doença Arterial Coronariana, Hipertensão Arterial Sistêmica, Doença de Chagas.

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)

Qual a diferença entre IC Sistólica e Diastólica?

	IC Sistólica	IC Diastólica
Disfunção Ventricular	Disfunção Sistólica do Ventrículo Esquerdo	Disfunção Diastólica do Ventrículo Esquerdo
Fisiopatologia	Prejuízo da força contrátil	Prejuízo do enchimento do VE (por alteração de relaxamento/diástole inicial ou distensibilidade/diástole tardia)
Fração de Ejeção	Alterada (Menor que 50%)	Preservada
Principais Etiologias	Doença Coronariana Hipertensão Arterial Sistêmica Miocardiopatia Dilatada Idiopática	Doença Coronariana Hipertensão Arterial Sistêmica Diabetes Obesidade (Miocardiopatia subclínica)

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)

Quais são os fatores de risco para IC?

Antecedente	Sensibilidade (%)	Especificidade (%)	VPP (%)	VPN (%)
HAS	20	65	10	81
Angina	44	69	21	87
IAM	59	86	44	92
DM	12	98	56	86
Cardiopatía Reumática	2	96	10	84
Patologia Respiratória	23	74	15	84
Tabagismo	73	41	19	89

O IAM aumenta em 6x o risco de IC. 33% dos pacientes desenvolvem IC imediatamente após o IAM e 25% na década seguinte

VPP: Proporção de doentes com a condição. **VPN:** Proporção de não doentes sem a condição

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)

Como é feito o diagnóstico da IC?

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS CARDINAIS

Dispneia

- Falta de ar ao esforço ou repouso;
- Ortopneia;
- Dispneia Paroxística Noturna.

Fadiga

- Cansaço, intolerância ao exercício. (Muito inespecífica)

Sobrecarga de Volume

- Nocturia/Nicturia (Reabsorção noturna dos edemas/Aumento do fluxo renal);
- Edema de MMII;
- Ingurgitação Jugular/Refluxo Hepatojugular;
- Crepitação em base pulmonar.

Observações:

- 1) Pode haver **sopro cardíaco**, angina pectoris ou taquiarritmias (indicando possíveis etiologias ou comorbidades da IC).
- 2) **Terceira Bulha e Quarta Bulha** são característicos da descompensação
- 3) Pode haver dor no Hipocôndrio Direito ou anorexia, vômitos, náusea e plenitude pós-prandial (Relacionada a **congestão venosa do fígado e da mucosa gastrointestinal**).
- 4) A IC entra no DDX da **Tosse Crônica** (Congestão Pulmonar).
- 5) Taquicardia inexplicada pode ser um sinal de IC.

Como é feito o diagnóstico da IC?

Utilidade das Manifestações Clínicas da IC

Os mais SENSÍVEIS	Dispneia de Esforço*** Fadiga***
Os mais ESPECÍFICOS	Ortopneia* Dispneia Paroxística Noturna*
Os mais uteis para graduação da GRAVIDADE	Dispneia de esforço*** Fadiga*** Edema de MMII*** Angina***
Os mais úteis para avaliar o PROGNÓSTICO	Dispneia de Esforço** Angina**
O mais útil para definir ETIOLOGIA	Angina**
*** Muito útil; ** Útil, * Algo Útil	

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)

Dispneia de Esforço
Fadiga
Edema de MMII
Angina

Como é feito o diagnóstico da IC?

Exames Complementares

Exame	Interpretação	Observações
ECG	Sobrecarga de VE ou de AE Taquicardia Sinusal Onda Q Patológica Bloqueio de Ramo Esquerdo Inversão de Onda T Fibrilação Atrial Arritmias Ventriculares	Muito útil para detectar Disfunção Sistólica do VE Na população em geral pouco útil (VPP < 7%) Em pacientes com suspeita clínica mais útil (VPP aprox. 50%) Um ECG normal virtualmente descarta IC Sistólica (97-99% dos casos)
Raio X de Tórax	Índice Cardiorácico > 0,5	Sugere IC
Ecocardiograma	Aumento de câmaras Hipertrofia de VE Fração de Ejeção normal: maior ou igual a 50%	Diferencia IC Sistólica da Diastólica Pode auxiliar no diagnóstico etiológico
BPN	> 400	Principal utilidade é descartar IC (VPN 96%) Recomenda-se seu uso no contexto da Urgência e Emergência.

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)
Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica (2012)

Como é feito o diagnóstico da IC?

Outros exames úteis para o diagnóstico

Espirometria	Auxilia no DDX da Tosse + Dispneia (DPOC)
TSH, T4L	Alteração da função tireoidiana pode causar IC
Sorologia para Doença de Chagas	Para diagnóstico etiológico

Creatinina e K: Podem guiar a seleção dos fármacos mais adequados.

Hemograma: Anemia pode ser uma causa de descompensação da IC.

Glicemia de Jejum, Hb Glicada, Colesterol Total e

Frações: Para vigilância de fatores de risco para Doença Arterial Coronariana.

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)
Tratado de Medicina de Família e Comunidade (2012)

Como é feito o estadiamento da IC e qual a sua importância?

Estadiamento	
A	Cardiopatia Estrutural (-) / Sintomas prévios ou atuais (-) / Fator de Risco (+)
B	Cardiopatia Estrutural (+) / Sintomas prévios ou atuais (-)
C	Cardiopatia Estrutural (+) / Sintomas prévios ou atuais (+)
D	Cardiopatia Estrutural (+) / Sintomas severos apesar do tto (+)
Classe Funcional	
NYHA I	Sem limitação à atividade física
NYHA II	Limitação leve à atividade física (Cansaço, Dispneia, Palpitação ou Angina)
NYHA III	Clara limitação da atividade física (Cansaço, Dispneia, Palpitação ou Angina)
NYHA IV	Incapacidade de realizar qualquer atividade sem desconforto / Sintomas no repouso

Classificar o estágio, a evolução e Orientar o tratamento

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)
Tratado de Medicina de Família e Comunidade (2012)

Medicamento	Objetivo	Apresentação e Dose Alvo*
Diurético Tiazídico	Diminuir a congestão e aliviar sintomas	Hidroclorotiazida 25-50mg/dia
Diurético de Alça	Usado na congestão pronunciada, Insuficiência Renal	Furosemida** 20-160mg/dia
IECA	Reduzir sintomas, hospitalizações, perda de função sistólica e mortalidade	Captopril 150mg/dia Enalapril 20-40mg/dia
BRA	Devem ser usadas apenas na intolerância a IECAs, apresentando os mesmo benefícios***	Losartana 100mg/dia Valsartana 320mg/dia
Betabloqueadores	Melhoram a fração de ejeção, a tolerância ao exercício e reduzem a mortalidade . Todos os pacientes com IC compensada devem usar, independente de serem assintomáticos****. Dar preferência aos mais seletivos.	Carvedilol 50-100 (Dose inicial 3,125 2x/dia) Metoprolol (tartarato ou succinato*****) 200mg/dia

Todos os pacientes com IC Sistólica em qualquer classe funcional (salvo contra-indicação) devem usar IECA (ou BRA) e Betabloqueador. Os diuréticos estão indicados para os pacientes com manifestações clínicas de sobrecarga de volume.

* Deve-se ajustar a medicação até a dose alvo ou a maior dose tolerada

** Antes de se atingir doses elevadas de Furosemida, é possível tentar a associação com Hidroclorotiazida para efeito sinérgico

*** Metanálises recentes indicam benefício (redução de 50% de mortalidade com uma média de 25 semanas de tratamento), porém ainda há estudos em andamento que estão sendo aguardados para confirmar ou descartar os benefícios do BRA na sobrevida dos pacientes com IC.

**** Não é necessário suspender nas descompensações. O aumento de dose deve ser lento (a cada 2-4 semanas) e a FC deve ser mantida acima de 50.

***** Pode ser dado em uma tomada, enquanto o tartarato é 2x/dia

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)

Tratado de Medicina de Família e Comunidade (2012)

Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica (2012)

Medicamento	Objetivo	Apresentação e Dose Alvo*
Medicações reservadas para IC Sistólica de maior gravidade		
Epironolactona	Diurético poupador de K*, reduz a mortalidade na IC Severa. Reservado para as classes funcionais III-IV em que o paciente já esteja em uso de IECA e Diurético.	Epironolactona 25-50mg/dia
Digitálicos	Reduzem hospitalizações, sem reduzir mortalidade. Úteis nas FA e Flutter) Reservadas para pessoas muito sintomáticas, mesmo na dose máxima das medicações anteriormente citadas. Pessoas em uso de longo prazo tem piora de status clínico quando o medicamento é suspenso.	Digoxina 0,125-0,25 (monitorar nível sérico para manter entre 0,5-0,8 ng/mL)
Hidralazina + Nitrato	Aumenta sobrevida, com menos intensidade que os IECA. Reservada para aqueles que não toleram IECA ou que permaneçam muito sintomáticas, mesmo com as medicações acima.	Hidralazina 200mg/dia Dinitrato de Isossorbida 120mg/dia
<p>* Requer monitoração do K para prevenir hipercalemia.</p> <p>OBS: Antiarrítmicos, anticoagulantes e antiagregantes com frequência fazem parte do arsenal terapêutico da IC. Possuem suas indicações específicas tradicionais.</p>		

Bloqueadores de Canais de Cálcio não é seguro e o uso de Betabloqueadores deve ser muito prudente. Ambos os fármacos são inotrópicos negativos.

Fonte: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria (2016)
 Tratado de Medicina de Família e Comunidade (2012)
 Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica (2012)

Quando referenciar o paciente com IC ao especialista focal?

Condições clínicas que indicam a necessidade de encaminhamento para cardiologia:

- classe funcional (NYHA) III e IV em pacientes já com tratamento clínico otimizado em uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina, betabloqueador e diurético, na ausência de intolerância (ver no anexo: quadro 4 para definição da classe funcional, tabela 2 para posologia dos medicamentos e figura 1 para definição das medicações indicadas em cada classe funcional); ou
- episódio de internação hospitalar devido à insuficiência cardíaca descompensada no último ano; ou
- suspeita de insuficiência cardíaca sem possibilidade de investigação com ecocardiografia.

Conteúdo descritivo mínimo que o encaminhamento deve ter:

1. sinais e sintomas (descrever também tempo de evolução, frequência dos sintomas, classe funcional (NYHA), sinais de congestão e hipoperfusão);
2. resultado do eletrocardiograma, com data (na ausência da ecocardiografia);
3. resultado do raio-X de tórax, com data (na ausência da ecocardiografia);
4. resultado do ecocardiografia, com data (se disponível);
5. medicações em uso, com posologia;
6. número de descompensações e internações hospitalares nos últimos 12 meses, se presentes;
7. outras doenças ou condições clínicas associadas (cardiológicas ou não);
8. número da teleconsultoria, se caso discutido com Telessaúde.

Outros Critérios:

- IC Aguda/Sinais de hipoperfusão (Emergência);
- Portadores de patologia congênita ou adquirida que demande correção cirúrgica;
- Arritmias graves ou de início recente;
- Cardiopatia isquêmica sem controle sintomático;
- Pessoas com IC e menos de 40 anos
- Dúvida diagnóstica;
- Mau controle sintomático, mesmo com tratamento farmacológico otimizado.

Fonte: Tratado de Medicina de Família e Comunidade (2012)
Protocolos de encaminhamento da Atenção Básica para a Atenção Especializada (2016)

Referências Bibliográficas

- Bente H. Insuficiência Cardíaca Congestiva. In: GUSSO GDF, LOPES JMC. Tratado de Medicina de Família e Comunidade – Princípios, Formação e Prática. Porto Alegre: ARTMED, 2012. p. 1313-1320.
- Ciapponi A. Insuficiencia Cardiaca. In: Medicina Familiar y Práctica Ambulatoria. 3. ed. Ciudad Autonoma de Buenos Aires: PANAMERICANA, 2016. p. 1253-1275.
- Ministério da Saúde; Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Protocolos de encaminhamento da Atenção Básica para a Atenção Especializada. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2012.