

## Diretrizes Para Abordagem da ICC

A Insuficiência Cardíaca (IC) pode ser considerada hoje um problema de saúde pública. Tem alta prevalência, alto custo, é frequentemente incapacitante e tem elevada mortalidade. O diagnóstico precoce e o tratamento efetivo diminuem a morbimortalidade e os custos, daí a importância de estabelecerem-se diretrizes para sua abordagem na atenção primária.

Existem dois tipos de IC: Sistólica e Diastólica. A IC sistólica é aquela em que o principal problema é a contratilidade miocárdica. Já a diastólica é aquela secundária à redução do enchimento ventricular.

### Diagnóstico clínico

Sinais de IC: Taquicardia, B3, aumento do pulso venoso jugular, refluxo hepatojugular, crepitações bilaterais, edema periférico não atribuído à insuficiência venosa, desvio lateral do ictus cordis, aumento de peso, aumento da frequência respiratória.

Sintomas da IC: Dispnéia aos esforços ou em repouso, ortopnéia, dispnéia paroxística noturna, fadiga, tolerância reduzida aos esforços, tosse sem causa aparente (especialmente noturna), estado confusional agudo, náuseas, dor abdominal, declínio do estado funcional, hiporexia.

São considerados 04 estágios da IC.

<i>Estágios da insuficiência cardíaca crônica no adulto</i>		
Estágio de IC	Descrição	Fatores etiológicos (exemplos)
A (Paciente de alto risco)	Pacientes com risco de desenvolver insuficiência cardíaca pela presença de condições clínicas associadas ao desenvolvimento desta enfermidade. Tais pacientes não apresentam nenhuma alteração estrutural ou funcional do pericárdio, miocárdio ou de valvas cardíacas e nunca apresentaram sinais ou sintomas de ICC.	Hipertensão sistêmica, coronariopatia, diabetes mellitus, histórico de cardiotoxicidade, tratamento por droga ou abuso de álcool, histórico de febre reumática, histórico familiar de cardiopatia.
B (Disfunção ventricular assintomática)	Pacientes que já desenvolveram cardiopatia estrutural sabidamente associada a IC, mas que	Hipertrofia ventricular esquerda ou fibrose, dilatação ventricular esquerda, hipocontratilidade, valvopatia

	nunca desenvolveram sinais ou sintomas de IC.	ou IAM.
C (IC sintomática)	Pacientes com sintomas prévios ou presentes de IC associados com cardiopatia estrutural subjacente.	Dispneia ou fadiga por disfunção ventricular esquerda sistólica. Pacientes assintomáticos sob tratamento para IC.
D (IC refratária)	Pacientes com cardiopatia estrutural e sintomas acentuados de IC em repouso, apesar da terapia clínica máxima, e que requerem intervenções especializadas.	Pacientes hospitalizados por IC ou que não podem receber alta, pacientes hospitalizados aguardando transplante, pacientes em casa recebendo tratamento de suporte parenteral, pacientes em unidades especiais para tratamento da IC.

**A suspeita clínica deve ser confirmada com a avaliação da função cardíaca.**

Avaliação complementar básica: aAnamnese, exame físico, ECG, R~~X~~ de tórax e exames laboratoriais (abaixo).

Exames Laboratoriais

Visam identificar e quantificar condições clínicas associadas.

**Exames básicos:** Hemograma, glicemia, creatinina, sódio, potássio e urina-rotina. Outros exames devem ser solicitados de acordo com a suspeita clínica.

**RX de Tórax** – É exame importante na avaliação da IC. O achado de cardiomegalia (IC>0,5) é comum na IC e sua ausência na vigência do quadro clínico levanta a hipótese de IC diastólica. A relação entre a área cardíaca e a função do VE é pobre. A simples análise do RX de tórax não permite determinar o tipo de disfunção ventricular esquerda.

**ECG** – Ajuda no diagnóstico da cardiopatia subjacente. Sinais de isquemia, sobrecargas atriais e/ou ventriculares e arritmias podem ser detectados, alguns com implicações prognósticas.

**Holter** – Deve ser solicitado quando suspeita-se de arritmias intermitentes.

**Estudo Eletrofisiológico** – É indicado apenas nos casos de pacientes que sofreram Parada cCardiorrespiratória (PCR), síncope e pacientes com disfunção grave do VE, visando a implantação de cardioversor-desfibrilador automático implantável.

**Avaliação funcional e da qualidade de vida** – Mesmo não havendo correlação entre os parâmetros hemodinâmicos em repouso e a capacidade funcional, a piora desta indica piora do prognóstico. As utilidades da avaliação funcional são: Avaliação prognóstica, diagnóstico diferencial da dispnéia, avaliação da resposta terapêutica e direcionamento da prescrição de exercícios. A avaliação objetiva só é conseguida através da ergoespirometria. A qualidade de vida é avaliada através de questionários específicos.

**Ecocardiograma** – Método seguro, rápido e disponível, constitui-se no exame de escolha para a avaliação dos pacientes com IC. A Fração de Ejeção (FE) é o índice mais usado para avaliar a função sistólica global, embora não detecte alterações segmentares. Além disso, a FE e outros índices de avaliação do VE estão ligados à pré e à pós carga e seus valores nem sempre refletem a real contratilidade miocárdica. A interpretação dos dados do Eco em relação à função diastólica exige ainda maior cautela. Diversas variáveis fisiológicas interferem nos padrões de enchimento do VE e eles podem ser variáveis conforme a evolução da doença ou o tratamento prescrito.

**Medicina Nuclear** – Possui métodos úteis na abordagem da IC, notadamente naquelas de origem isquêmica, permitindo a identificação do miocárdio viável. A ventriculografia radioisotópica é um método auxiliar ao ecocardiograma nos pacientes com janela desfavorável.

### **Cateterismo cardíaco**

<b><i>Indicações de estudo hemodinâmico</i></b>
Classe I/B <ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes com suspeita de doença arterial coronariana, com disfunção ventricular importante, no momento da avaliação clínica e prognóstica, ou por ocasião da definição do tratamento clínico ou cirúrgico.</li><li>• Pacientes que serão submetidos a tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca.</li></ul>
Classe IIa/ C <ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes sem definição etiológica da cardiomiopatia.</li></ul>
Classe III/D Pacientes com insuficiência cardíaca em fase terminal, não candidatos à cirurgia de revascularização miocárdica ou cirurgia valvar.

**Peptídeo Cerebral Natriurético (BNP)** – Trata-se de peptídeo produzido nos ventrículos cerebrais em resposta ao aumento da pressão ou volume dos mesmos. Os níveis elevam-se na IC, estando diretamente ligados ao prognóstico. Seus níveis elevam-se já na IC assintomática (B). Aumenta na IC sistólica ou diastólica e serve para monitorizar o tratamento. Suas indicações são as seguintes:

<b>Indicações para dosagem do BNP</b>	
Recomendação	Classe
Auxílio no diagnóstico de IC na sala de emergência	I/B
Determinação da gravidade da IC	IIa/B
Diagnóstico da IC diastólica isolada	IIa/B
Avaliação da resposta terapêutica	IIa/B
Rastreamento de disfunção ventricular na população em geral	IIb/B

#### Avaliação da gravidade da IC

Baseia-se na classificação da NYHA:

CFI – Pacientes assintomáticos (exibem sintomas apenas em níveis de esforços equivalentes à população saudável).

CF II – Sintomáticos aos esforços habituais

CF III – Sintomáticos aos mínimos esforços

CFIV – Sintomáticos em repouso

#### Indicadores Prognósticos na IC

<b>Preditores de mau prognóstico na insuficiência cardíaca</b>
Idade > 65 anos
Classe III/IV (NYHA)
Cardiomegalia acentuada (índice cardiotorácico >0,55)
Fração de ejeção <30%
Dilatação progressiva do VE
Diabetes Mellitus
Doença pulmonar associada
Hemogloblina <11g%
Creatinina > 2,5mg%
Fibrilação Atrial
Taquicardias ventriculares

Diminuição acentuada da tolerância ao exercício
Na < 130 mg/l
Falta de aderência ao tratamento
Níveis elevados de BNP
Níveis elevados de interleucina -6 e TNF -alfa
Débito cardíaco reduzido
Hipertensão pulmonar
Gradiente transpulmonar
Caquexia
Ativação neuro-hormonal
Múltiplas interações

### Tratamento da IC

<b><i>Princípios do tratamento da ICC</i></b>
Tratamento não farmacológico
Identificação da etiologia e remoção das causas subjacentes
Eliminação ou atenuação dos fatores agravantes
Aconselhamento sobre a doença (autocuidado)
Exercício físico
Vacinação para vírus da gripe e anti-pneumocócica
Medidas farmacológicas
IECA
Diuréticos
Betabloqueadores
ARAII
Antagonistas dos receptores da Aldosterona
Digitálicos
Vasodilatadores
Anticoagulantes
Antiarrítmicos
Cirurgia e marcapasso
CRVM
MP
Desfibriladores implantáveis
Correção da insuficiência mitral
Ventriculectomia
Cardiomioplastia
Transplante cardíaco

### Tratamento não farmacológico

- 1) Identificação e remoção da causa (ex: IC<sub>ce</sub>, HAS, valvopatia, endocardite...).

2) Eliminação ou atenuação de agravantes.

<i>Condições cardíacas e extracardíacas que precipitam ou agravam a ICC</i>
Atividade reumática
Endocardite infecciosa
Tromboembolismo pulmonar
Arritmias cardíacas
Anemia
Infecções
Tireotoxicose
Gestação
Estresse físico e emocional
Excesso de ingestão de sal e líquidos
Medicamentos inotrópicos negativos (antidepressivos tricíclicos, lítio, antagonistas de cálcio)
Medicamentos vasoconstritores e retentores de sódio (AINEs)
Drogas inotrópicas negativas (álcool, cocaína)
Não adesão ao tratamento

3) Modificações no estilo de vida.

- a) **Dieta** : Deve garantir o alcance do peso ideal, evitar as dislipidemias e a constipação intestinal. A restrição do sal dependerá da gravidade da IC. A dieta normal possui 8 – 12 g de sal/dia. Recomenda-se reduzir tal carga para 3 – 4 g/dia nos casos de IC moderada, o que se consegue simplesmente evitando-se o uso de sal após o cozimento dos alimentos e evitando-se comidas salgadas. Os líquidos só devem ser restringidos quando houver hiponatremia dilucional ( $Na < 130\text{meq/l}$ ). O abuso de álcool deve ser evitado. Nos idosos, exceto por um período breve de uma descompensação cardíaca aguda, o regime sem sal não faz sentido. O envelhecimento acarreta uma redução do paladar para o sal e para o doce, com isso há o risco de agravar a hiporexia e induzir a desnutrição. Além disso é freqüente o uso concomitante de medicamentos que induzem hiponatremia – ex: IECA, diuréticos, antidepressivos IRSS, como a fluoxetina, neurolépticos. Nos idosos não há indicação formal para redução de colesterol abaixo de 200mg%. A relação colesterol/mortalidade cardiovascular atenua-se após os 70 anos e aos 80 anos baixos níveis de colesterol estão associados a menor sobrevida e a maior prejuízo funcional.

<i>Principais fontes de sódio</i>
Sal de adição (saleiro)
Alimentos industrializados e conservas: caldo de carne concentrado, bacalhau, charque, carne

seca e defumados, sopa em pacote
Condimentos em geral (ketchup, mostarda, shoyou)
Picles, azeitona, aspargo, palmito
Panificados: o fermento contém bicarbonato de sódio
Amendoim, grão de bico, semente de abóbora, salgados e outros
Aditivos (glutamato monossódico)
Medicamentos: antiácidos

- b) Atividade Física - O repouso no leito só é indicado na IC desc<sup>o</sup>mpensada ou na IC aguda. Em idosos, o repouso no leito não deve ser estimulado, pois aumenta o risco tromboembólico e o risco de descondição físico, piora da marcha e risco de quedas. A prescrição de exercícios é importante e deve ser individualizada, objetivando um nível de atividade que não provoque sintomas. A supervisão médica é importante.
- c) Atividade Sexual - O Sildenafil pode ser usado nas ICC CF I ou II, mas não nas primeiras 24h após a suspensão dos nitratos.
- d) Vacinação - Indicadas na IC avançada: Gripe (anual) e Pneumocócica (a cada 03 anos) (é discutível esse intervalo após os 65 anos).

### Tratamento Farmacológico

Reduz a morbimortalidade da IC e deve ser contínuo. As drogas devem ser selecionadas de acordo com o estágio da doença e tipo de de IC.

Estágio A	Estágio B	Estágio C	Estágio D
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução dos fatores de risco</li> <li>• Tratar HAS, Diabetes, dislipidemia</li> <li>• IECA ou Bloqueadores de At2 para alguns pacientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IECA ou bloqueadores At2 para todos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IECA e beta bloqueadores para todos</li> <li>• Restrição de sódio, diuréticos e digoxina</li> <li>• Ressincronização cardíaca se há bloqueio de ramo</li> <li>• CRVM, cirurgia de valva Mitral sn</li> <li>• Equipe multidisciplinar</li> <li>• Aldosterona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inotrópicos</li> <li>• transplante</li> </ul>

Obs: As ações são cumulativas. Assim no estágio B considera-se que as medidas voltadas para o estágio A também devem ser tomadas.

### 1) Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina - IECA

Grupo de maior importância em favorecer a evolução dos pacientes com IC em todos os estágios (inclusive os portadores de disfunção ventricular assintomática).

<i>Ação dos inibidores da enzima de conversão da angiotensina na ICC</i>
Ação hemodinâmica
▪ Redução da pré - carga
▪ Redução da pós - carga
Ação neuro-hormonal
▪ Redução da angiotensina II
▪ Aumento da bradicinina
▪ Redução da atividade simpática
▪ Redução da vasopressina
▪ Redução da Aldosterona
▪ Redução da endotelina
▪ Redução do PAI-1
Ação trófica
▪ Redução da remodelagem ventricular e vascular
Controle da sede
Efeito antitrombótico
▪ Redução dos eventos cardiovasculares (AVE e IAM)

Reações Adversas: Na primeira dose pode haver hipotensão, embora não seja comum. Esta reação pode ser prevenida pelo uso de dose inicial pequena e titulação progressiva. São identificados os seguintes fatores de risco para hipotensão: idosos, IC grave, PAS < 90mmhg, Sódio < 135meq/l. Nesses grupos de risco a cautela deve ser maior, devendo suspender-se os diuréticos 02 dias antes da introdução dos IECA.

Nos idosos, a dose inicial deve ser sempre a metade da dose proposta para adultos. Há grande risco de hipotensão ortostática sintomática e aumento da chance de quedas com repercussões funcionais graves (que pode ir desde fobia de quedas até fratura femural). O início do tratamento com doses de 2,5mg de enalapril BID ou 6,25 mg de captopril BID costuma ser melhor tolerado. A progressão do tratamento deve ser gradual

até se atingir a resposta satisfatória. Intervalos de 3 a 5 dias para o aumento da dose são recomendados.

Em 10 – 20% dos casos a medicação tem que ser suspensa em função de tosse seca. Esse efeito é classe específico e ocorre pelo acúmulo de bradicinina, independente do tempo de uso e/ou dose administrada.

Outros efeitos adversos: Hipercalcemia (notadamente em portadores de insuficiência renal, idosos, diabéticos e pacientes em uso de outros medicamentos que levem à retenção de potássio – Beta bloqueadores, ARAII, diuréticos poupadores de potássio).

Nos portadores de IR pode haver elevação inicial da creatinina, com posterior normalização.

São contra – indicados na gestação.

## 2) Digitálicos

Recomendados na IC sintomática e predominantemente sistólica. São usados em pacientes assintomáticos portadores de FA com RV alta.

A dose habitual de digoxina é 0,25mg/dia, variando (0,125- 0,5mg/dia) de acordo com a idade, massa corpórea e função renal. O fracionamento (bid) da dose pode estar indicado quando as doses são maiores que 0,25mg/dia e há necessidade de ação terapêutica mais uniforme. Na IR deve ser substituída pela Digitoxina (0,1- 0,2 mg/dia). A digitoxina tem uma meia-vida maior em idosos (4 a 6 dias).

Nos idosos, a intoxicação digitálica é freqüente (20% dos casos) e deve ser suspeitada em caso de náuseas, hiporexia, vômitos, diarreia, alucinações visuais (enxerga em faixas verde e amarelas ou vê um halo), confusão mental, vertigens, insônia. Toda atenção deve ser dada aos distúrbios do potássio: a hipo e a hipercalcemia modificam os efeitos do digital no músculo cardíaco. Por isso a dose de digital deve ser a metade da usual e a posologia pode ser o seu uso em dias alternados.

Os digitálicos devem ser usados com cautela em presença de: Arritmias ventriculares complexas, BAV, bradiaritmias, idosos, IAM, hipoxêmicos.

## 4) Diuréticos

<i>Classificação e características dos principais diuréticos</i>				
Diurético (via)	Dose (mg)	Início da ação (h)	Pico da ação (h)	Duração da ação (h)
Tiazídicos				
Hidroclorotiazida(✓ ⊕VO)	25-100 250-2000	2 1-2	4-6 4	6-12 6-12
Clorotiazida (✓⊕VO)	12,5-50 2,5-5	2 1-2	2-6 2	24-72 36
Clortalidona (✓⊕VO)				
Indapamida(✓⊕VO)				

Diuréticos de alça				
Furosemida ( <del>iv</del> IV)	20-160	5min	30min	2-4
Furosemida ( <del>vo</del> VO)	20-160	30min	1	6-8
Bumetanida ( <del>iv</del> IV)	0,5-2	5min	30-60min	2
Bumetanida ( <del>vo</del> VO)	0,5-2	0,5-1	1-2	4-6
Poupadores de potássio				
Espironolactona( <del>vo</del> VO)	25-200	24-48	48-72	48-72
Amilorida ( <del>vo</del> VO)*	5-20	8-16	16-24	24
Triantereno( <del>vo</del> VO)	100-300	8-16	16-24	24
*				
*Somente disponíveis no mercado em associações com outros diuréticos				

Reduzem a pré e a pós carga e aliviam os sintomas congestivos. Podem ser usados em todos os estágios sintomáticos da IC, porém sempre associados aos IECA ou ARAII. São três os grupos principais: Tiazídicos, de alça e poupadores de potássio.

Tiazídicos: Não são diuréticos potentes e sua ação depende de boa função renal. Complicações do uso:

Idiossincrásicas: urticária, rash, púrpuras, fotossensibilidade, pancreatite.

Metabólicas: hipocalcemia, hipomagnesemia, hiperuricemia, hipercalcemia, dislipidemias. A hipocalcemia altera o metabolismo dos carboidratos. A hiponatremia deve ser pensada em idosos tanto nos tiazídicos quanto nos de alça.

Diuréticos de alça: São diuréticos potentes e podem ser usados por via venosa em casos de IC grave. São úteis em casos de disfunção renal. Efeitos adversos: Hipocalcemia, hipomagnesemia, hiponatremia, ototoxicidade (com altas doses ou quando associados a outros ototóxicos, sendo geralmente reversível).

Poupadores de Potássio: São úteis para poupar potássio, sendo de baixa potência. Efeitos adversos: Hipercalcemia (principalmente em diabéticos e portadores de IR). A Espironolactona pode causar ginecomastia. Acidose metabólica e hipersensibilidade são raros.

O envelhecimento reduz o reflexo da sede e isso pode dificultar a reposição das perdas hídricas. Astenia, hipotensão ortostática e baixo débito por hipovolemia podem acontecer. Assim, a desidratação é portanto um efeito colateral esperado de TODA medicação diurética. Outra situação a ser considerada é a incontinência urinária que está presente em mulheres idosas (de urgência e/ou de esforço), com prejuízo social e funcional, nos homens idosos (por prostatismo, com retenção e urina por transbordamento) e nos diabéticos (bexiga atona) que podem limitar a indicação de diuréticos nessas situações.

#### 5) Antagonistas da Aldosterona

Bloqueiam os receptores da aldosterona mesmo em doses supostamente não diuréticas. Antagonizam o hiperaldosteronismo secundário da ICC, diminuem o risco de hipocalcemia e hipomagnesemia e reduzem a fibrose miocárdica.

A Espironolactona – 25 – 100mg/dia – está indicada nos casos de ICC CF III ou IV (sintomáticos) associada aos diuréticos, digital, IECa e Beta bloqueadores.

Nos idosos, há risco aumentado de hipercalemia por insuficiência renal.

#### 6) Beta Bloqueadores

Melhoram os sintomas, a função ventricular e a capacidade funcional. Reduzem o risco de agravamento e a necessidade de internação. Embora haja redução da mortalidade com alguns agentes, o efeito de classe ainda não foi comprovado.

<i>Posologia dos Betabloqueadores</i>		
Fármaco	Dose inicial	Dose alvo
Bisoprolol	1,25mg mid	10mg/d
Metoprolol (succinato)	12,5-25mg mid	200mg/d
Caverdilol	3,125mg mid	12,5-50mg/d

Estão indicados mesmo nas formas mais graves de IC, devendo-se ter maior cautela nos casos de CFIII e IV pelo maior risco de hipotensão e/ou piora da IC. São iniciados após a prescrição dos diuréticos, IECa e digital. O paciente deve estar estável, sem sinais de retenção hídrica ou necessidade de inotrópicos venosos. Devem ser sempre iniciados em doses muito baixas e reajustadas a cada 2 semanas.

Contra-indicações: Asma, DPOC, insuficiência vascular periférica sintomática, BAV II ou III grau. Contra indicações relativas: PA sistólica < 100mmhg, bradicardia.

Estão indicados na IC CF II, III e IV. São usados na IC CF I em coronariopatas.

Os betabloqueadores são medicamentos depressogênicos, portanto preferir medicamentos de outra classe ao tratar deprimidos.

#### 7) Vasodilatadores diretos:

**Hidralazina:** Reduz a pós carga e aumenta o DC. É particularmente útil em pacientes com cardiomegalia e aumento da resistência vascular sistêmica. Pode causar melhora da perfusão renal.

**Dose:** 25mg TID ou QID

**Efeitos colaterais:** Cefaléia, rubor, náuseas, vômitos, retenção de fluidos. Em doses altas (300mg/dia) pode causar síndrome Lupus – like.

Toda cautela é necessária em idosos.

*Nitratos*: Reduzem a pré carga , aliviam a congestão sistêmica e aumentam a tolerância ao exercício. São uma opção para os pacientes dispnéicos apesar do uso dos IECA. Na intolerância aos IECA e ARAII a associação Nitrato + Hidralazina é uma boa opção. Para evitar o desenvolvimento de tolerância os pacientes devem ficar algumas horas sem o efeito dos nitratos. O que é conseguido através de esquemas posológicos como:

*Dinitrato de Isossorbida (10mg) - 7-12-17-22h*

*Mononitrato de Isossorbida (20mg) - 8 - 17h*

O mononitrato é disponibilizado para uso exclusivo por idosos. Também pode ser usado com doses inferiores àquelas propostas para adultos.

8) Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II ( ARAII)

Ainda não se sabe se todos têm efeitos semelhantes . Não apresentam o mesmo risco dos IECA em relação à hipotensão de primeira dose em função de sua ação lenta. Também não induzem tosse por não causarem acúmulo de Bradicininina. Podem ser combinados com os IECA, melhorando os sintomas e reduzindo a hospitalização, particularmente naqueles que não toleram os Beta bloqueadores. Não se sabe se seu efeito sobre a mortalidade equipara-se ao dos IECA.

<i>ARAII com doses definidas em ensaios clínicos para o tratamento da ICC</i>		
Medicamentos	Dose inicial	Dose-alvo
Losartan	12,5 mg	50mg/d
Valsartan	40mg	320mg/d

A dose em idosos é a metade da de adultos, pelo risco de hipotensão ortostática, vertigem e quedas.

9) Antagonistas de Cálcio

Verapamil, Diltiazem e Dihidropiridínicos de primeira geração ~~de~~ devem ser usados com grande cautela na IC estágio B. São contra-indicados na IC estágios C e D. Os Antagonistas de Cálcio de 3ª geração podem ser usados em casos de HAS ou angina.

10) Antiarrítmicos

90% dos portadores de IC apresentam arritmias. Os fatores arritmogênicos devem ser atenuados : Distúrbios hidreletrolíticos, intoxicação difgitalica, drogas arritmogênicas, isquemia miocárdica, hiperatividade simpática.

O papel dos antiarrítmicos ainda não está definido. Pacientes taquicárdicos sintomáticos e portadores de arritmias ventriculares complexas beneficiam-se do uso de Amiodarona.

Nos casos de Fibrilação Atrial , deve-se pesquisar as possíveis causas e todos os pacientes devem ser anticoagulados. O controle da FC ou a cardioversão beneficiam tais pacientes. A droga mais eficaz para a cardioversão ( que seja elétrica ou química deve ser precedida de 3 a 4 semanas de anticoagulação com Warfarin) é a Amiodarona ( 100-200mg/dia). O digital é útil para o controle da FC, devendo-se ressaltar que a Amiodarona aumenta os níveis séricos de digital. A manutenção da Amiodarona após a cardioversão aumenta a chance de manter-se o RS. Nesses casos a função tireoideana deve ser revista semestralmente.

11) Anticoagulantes: Indicados na FA, trombos intraventriculares, história progressa de TEP e grandes áreas acinéticas.

Considerar o risco de quedas, a função cognitiva, o fato de morar só ao prescrever anticoagulantes em idosos.

### Insuficiência Cardíaca Diastólica

Corresponde a 20 -50% dos pacientes ambulatoriais com IC.

<b>Diagnóstico diferencial entre IC sistólica e diastólica</b>		
Característica	IC diastólica	IC sistólica
idade	Frequentemente idoso	Todas as idades, tipicamente 50 - 70 anos
sexo	Frequentemente feminino	Mais comum no masculino
Fração de ejeção do VE	Normal	Deprimida
Tamanho da cavidade do VE	Usualmente normal, frequentemente com hipertrofia concêntrica	Usualmente dilatada
Hipertrofia do VE ao ECG	Usual	Às vezes presente
RX de tórax	Congestão com ou sem cardiomegalia	Congestão e cardiomegalia
Galope	B4	B3
Condições coexistentes		
HAS	+++	++
Diabetes Mellitus	+++	++
IAM prévio	+	+++
Obesidade	+++	+
Doença pulmonar crônica	++	0
Apnéia do sono	++	++
Diálise crônica	++	0
FA	+ ( usualmente paroxística)	+ (usualmente persistente)

É mais comum em idosos ,mulheres, obesos, hipertensos e diabéticos. As taxas de hospitalização e a mortalidade assemelha-se à IC sistólica

Tratamento:

Controle da PA, controle da FV (FA), diuréticos para edemas ou congestão pulmonar, procedimentos invasivos para ICO. Beta bloqueadores, IECA, ARAII e Antagonistas de Cálcio podem ser usados para amenizar os sintomas.

Recomenda-se cuidado especial no uso dos diuréticos especialmente nos pacientes portadores de quadros restritivos, em função da relação estreita entre a pressão de enchimento e o ~~CD-DC~~ nesses pacientes.

### Insuficiência Cardíaca no idoso

A IC é a principal causa de internação dos idosos. Deve -se considerar as comorbidades, interações medicamentosas, alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas.

Alguns cuidados:

- Maior risco de intoxicação digitalica ( indica-se dosagens séricas ).
- Menor resposta miocárdica aos digitálicos
- Maior vulnerabilidade à depleção de volume
- Maior prevalência de disfunção renal inclusive com os níveis séricos de creatinina normais ( a avaliação pelo clearance é indicada)
- Maior risco de hipercalemia com o uso de IECA ou poupadores de potássio.
- Risco de ginecomastia com a Espironolactona.
- Maior risco de problemas com o uso dos IECA: hipotensão, redução da função renal, hipercalemia. Os ARAII são melhor tolerados.
- Maior risco de hipotensão ortostática com os vasodilatadores.
- Maior risco de sangramento com Warfarin ( controle estrito).

### Problemas comuns encontrados durante o tratamento da IC

<b>Problemas comuns durante o tto da ICC e sugestão para abordagem</b>	
Problema clínico	Sugestão
Paciente com quadro clínico de ICC com FE normal	Considere IC diastólica, miocardiopatia hipertensiva e isquemia
O paciente tem hipotensão	Pacientes com miocardiopatia dilatada toleram PA sistólica de 90mmhg. Se não há sinais de hipoperfusão, mantenha as dosagens da medicação. Nos sintomáticos, reduza a dose do diurético. Se o quadro persiste, tente mudar

	o horário de medicações que eram tomadas concomitantemente. Se necessário, Reduza as doses do IECA, Beta bloq. Ou vasodilatador.
Hipercalcemia	Verificar se o paciente não está tomando reposição oral de potássio ou substituto do sal. Evite a hipovolemia. Considere a redução de diuréticos poupadores de K+. Evite doses altas de IECA e Bloqueadores ARA 2 se o paciente usa Espironolactona. Evite a Espironolactona se há Insuficiência Renal e use doses baixas de IECA ou ARA2.
Azotemia ao usar IECA	Reduza a dose dos diuréticos e considere a existência de obstrução das artérias renais se a azotemia persiste.
Tosse com IECA	Descarte a congestão pulmonar. Troque por ARA 2 se a tosse é severa e persistente.
A dose de IECA deve ser aumentada ou início Beta bloq em pacientes sintomáticos?	Inicie Beta bloqueador se não há contra indicações
Associar Beta bloq ou ARA2 em pacientes tomando IECA e persistindo com sintomas	Inicie o Beta bloqueador se não há contra indicações
Início Beta bloq e o paciente piora os sintomas congestivos	Aumente a dose dos diuréticos e aumente lentamente a dose do Beta bloqueador
Broncoespasmo com Beta bloqueador	Reduza a dose do beta bloq. Considere um agente Beta seletivo. Descontinue a droga se o problema persiste
Persistente ortopnéia e DPN ou fadiga diurna na ausência de retenção hídrica ao exame físico	Avalie apnéia do sono
Hoispitalizações frequentes	Equipe multidisciplinar, com visitas domiciliares. Considere apoio do especialista.

### Referência e contra- referência na ICC

Deve-se considerar para referência ao nível secundário e/ou terciário os pacientes que se encontrarem nas seguintes situações:

- 1) Pacientes que necessitem de procedimentos diagnósticos complementares e não disponíveis nas UBS.
- 2) Pacientes que necessitem de procedimentos invasivos (como as revascularizações).
- 3) ICC progressiva ou refratária a despeito do tratamento.
- 4) Arritmias
- 5) Doenças valvares.
- 6) Candidatos a transplantes.

## Atribuições e competências da equipe de saúde

A equipe de saúde deve atuar de forma integrada e com níveis de competência bem estabelecidos na insuficiência cardíaca

### **ACS**

- 1) Esclarecer a comunidade sobre os fatores de risco para as doenças cardiovasculares, orientando-as sobre as medidas de prevenção.
- 2) Identificar as pessoas com fatores de risco para doenças cardiovasculares: hipertensos, obesos, sedentários, dislipidêmicos, diabéticos, tabagistas.
- 3) Encaminhar à consulta os suspeitos de serem portadores de tais fatores de risco
- 4) Verificar o comparecimento dos portadores de cardiopatias às consultas na unidade de saúde.
- 5) Verificar a aderência dos pacientes ao tratamento com medidas não farmacológicas e farmacológicas (dieta, atividade física, abandono do tabagismo, controle do peso, medicamentos, abuso de álcool).

### **Auxiliar de Enfermagem**

- 1) Orientar a comunidade sobre os fatores de risco cardiovascular e a importância das mudanças nos hábitos de vida, notadamente a alimentação e a prática de atividade física regular.
- 2) Agendar as consultas e retornos necessários.
- 3) Encaminhar à consulta os suspeitos de serem portadores de fatores de risco para doenças cardiovasculares.
- 4) Identificar sintomas sugestivos de insuficiência cardíaca e encaminhar os pacientes para consulta.
- 5) Verificar a aderência dos pacientes ao tratamento com medidas não farmacológicas e farmacológicas (dieta, atividade física, abandono do tabagismo, controle do peso, medicamentos, abuso de álcool).

### **Enfermeiro**

- 1) Capacitar os ACS e os auxiliares de enfermagem, além de supervisionar suas atividades.
- 2) Realizar consultas de enfermagem, abordando os fatores de risco, tratamento, adesão e intercorrências, encaminhando o paciente ao médico quando necessário. Pesar periodicamente os pacientes. Comunicar em caso de ganho ou perda de peso (+- 1,5kg)
- 3) Desenvolver atividades educativas de promoção de saúde com a comunidade.
- 4) Estabelecer junto com a equipe estratégias que favoreçam a adesão (grupos).
- 5) Encaminhar para consultas os não aderentes e de difícil controle, além dos portadores de co-morbidades.

- 6) Orientar os pacientes a consultarem os médicos em periodicidade adequada à situação clínica.

**Médico**

- 1) Realizar consultas para avaliação diagnóstica, avaliação dos fatores de risco e co-morbidades.
- 2) Solicitar exames complementares se necessário.
- 3) Tomar decisões terapêuticas.
- 4) Prescrever o tratamento.
- 5) Programar junto da equipe as estratégias para educação do paciente.
- 6) Realizar os encaminhamentos necessários à atenção secundária ou terciária os casos que se fizerem necessários.