

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA NUM SERVIÇO DE MEDICINA INTERNA: Estudo Retrospectivo

RUI MONTEIRO SANTOS, FERNANDO GONÇALVES, JOÃO NÓBREGA, LUÍSA NASCIMENTO, LUCIANO RAVARA

Serviço de Medicina 1. Hospital de Santa Maria. Lisboa.

RESUMO

Os processos de 222 doentes (112 homens) admitidos no Serviço de Medicina 1 do HSM entre 1/1/87 e 21/6/88 com o diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) foram analisados retrospectivamente quanto ao sexo, idade, causa da cardiopatia, duração da ICC, presença de diabetes, factor desencadeante do episódio da ICC, ritmo cardíaco à entrada, tensão arterial inicial, presença de ferveres pulmonares, edemas dos membros inferiores e ascite, elementos ecocardiográficos eventualmente existentes e evolução clínica. A doença cardíaca isquémica (DCI) (50%) e a cardiopatia hipertensiva (CHT) (31%) eram as causas mais frequentes de ICC. A idade média dos doentes era de 70 anos, sendo mais elevada no sexo feminino (74 versus 66 anos). Os homens predominavam nos grupos etários mais jovens e estavam em minoria nos grupos mais idosos. O grupo das valvulopatias reumáticas (VR) era o de idade média mais baixa (54 anos) ao passo que as cardiopatias de causa desconhecida eram as de idade média mais elevada (79 anos). Os doentes com VR eram aqueles com maior duração da insuficiência cardíaca (16 anos) ao passo que os doentes com DCI, miocardiopatia idiopática e cor pulmonale tinham a menor duração da mesma (< 5 anos). A infecção respiratória era o factor desencadeante mais frequente (40%). Num elevado número de doentes (31%) não foi possível determinar a causa presumível da descompensação. A fibrilhação auricular era a disritmia predominante (44%) na altura da admissão, especialmente em doentes com VR. Os doentes com CHT isolada ou associada a outras causas eram aqueles com tensão arterial inicial mais elevada. Nos exames ecocardiográficos efectuados verificou-se que a CHT pode acompanhar-se de ICC sem aumento significativo da aurícula e ventrículo esquerdos nem deterioração da função sistólica do ventrículo esquerdo. Estudos ecocardiográficos que incluam maior número de doentes e a análise dos padrões diastólicos do ventrículo esquerdo e dos fluxos circulatórios por Doppler poderão contribuir para uma melhor compreensão da fisiopatologia da ICC.

SUMMARY

Heart failure in a medical department. Retrospective study

The files of 222 patients (112 men) admitted to a Medical Department (Medicina 1) of the Hospital de Santa Maria (Lisbon) between 1/1/87 and 21/6/88 with the diagnosis of congestive heart failure (CHF) were studied retrospectively. The next parameters were considered: sex, age, cause of cardiac disease, duration of CHF, presence of diabetes, predisponent factors of CHF episodes, cardiac rhythm and blood pressure on admission, presence of rales, ascitis and edema, echocardiographic findings and evolution. Ischemic heart disease (IHD) (50%) and hypertensive heart disease (HHD) (31%) were the most frequent causes of CHF in this study. The mean age was 70 years, being higher in women (74 versus 66 years). Men were predominant in the younger groups. The rheumatic heart disease (RHD) group had the lowest mean age (54) while the cardiac diseases of unknown origin had the highest mean age (79). Patients with RHD were those with longer CHF (16 years) while patients with IHD, idiopathic cardiomyopathy and cor pulmonale had a shorter duration of CHF (< 5 years). The respiratory infection was the most frequent predisponent factor (40%). In a high number of cases (31%) it was not possible to find the presumable cause of the CHF episode. Atrial fibrillation was the predominant dysrhythmia (44%) on admission, specially in patients with RHD. Patients with HHD isolated or associated to other causes were those with higher initial blood pressure. Echocardiographic studies were suggestive that HHD can be associated with CHF without a significant increase in left atrium and ventricle dimensions nor impairment of left ventricle systolic function. Echocardiographic analysis of larger numbers of patients and the study of left ventricular diastolic function and Doppler flow patterns will eventually contribute to a better understanding of CHF physiopathology.

INTRODUÇÃO

O estudo da insuficiência cardíaca tem conhecido um renovado interesse nos últimos anos.

O reconhecimento de variados e bem definidos mecanismos fisiopatológicos no desenvolvimento da insuficiência cardíaca e o aparecimento de novos fármacos têm permitido uma melhor compreensão dos quadros clínicos e uma abordagem terapêutica diversificada e mais eficaz.

Durante muitas décadas, a terapêutica da insuficiência cardíaca assentou na utilização quase exclusiva dos digitálicos e dos diuréticos. As concepções de *afterload* e de *pre-load*, o conhecimento da importância da diástole ventricular

no desempenho cardíaco, a descoberta do papel do sistema renina-angiotensina-aldosterona na regulação do estado circulatório e os avanços na descoberta de novos fármacos vieram revolucionar a capacidade de intervenção do médico em relação à insuficiência cardíaca¹⁻³. Os progressos na cirurgia cardíaca, não esquecendo a transplantação, constituiram mais uma razão para o interesse renovado na clínica da insuficiência cardíaca e o renascer da esperança para estes doentes.

O presente trabalho representa a análise dos aspectos clínicos e ecocardiográficos mais relevantes numa população de doentes recentemente internados num Serviço de Medicina Interna com o diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva.

DOENTES E MÉTODOS

Os processos clínicos de 222 doentes (112 homens) internados no Serviço de Medicina I do Hospital de Santa Maria de 1/1/87 a 21/6/88 com o diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva foram estudados retrospectivamente.

O diagnóstico da insuficiência cardíaca congestiva foi estabelecido com base em critérios adaptados do estudo de Framingham (Quadro 1)⁴. O diagnóstico de insuficiência cardíaca congestiva era aceite se o doente tinha 2 critérios maior ou 1 maior e 2 menor.

Os doentes incluídos neste estudo representavam 9,3% do total de internamentos no mesmo período. No caso de mais que um internamento do mesmo doente, foi analisado apenas o primeiro internamento.

Os seguintes parâmetros foram analisados: sexo, idade, causa primária da cardiopatia, antiguidade da insuficiência cardíaca, presença de diabetes, factor desencadeante do presente episódio de insuficiência cardíaca, ritmo cardíaco à entrada no Hospital, tensão arterial inicial, presença de ferres de estase pulmonar, edemas dos membros inferiores e ascite e evolução clínica.

Em cerca de metade dos doentes foram feitos estudos ecocardiográficos cujos resultados foram analisados.

A causa presumível da cardiopatia foi estabelecida com base em elementos anamnésicos, clínicos e laboratoriais existentes (por exemplo RX Tórax, Electrocardiogramas, Ecocardiogramas e outros). O diagnóstico de cardiopatia isquémica era admitido se havia antecedentes de angina de peito e/ou enfarte do miocárdio e/ou electrocardiograma compatível com isquemia do miocárdio ou sequela de antigo enfarte do miocárdio. O diagnóstico de cardiopatia hipertensiva era considerado se o doente contava uma história clara de hipertensão arterial e/ou se apresentava em mais que uma ocasião valores tensioniais iguais ou superiores a 160 mmHg para a pressão arterial sistólica e 95 mmHg para a pressão arterial diastólica, obrigando à instituição de terapêutica antihipertensiva. O diagnóstico de cor pulmonale crónico era estabelecido quando a insuficiência cardíaca estava associada com bronquite crónica complicada de insuficiência respiratória ou nos casos de doença pulmonar parenquimatosa ou vascular reconhecidamente causadora de hipertensão pulmonar e eventual insuficiência cardíaca, havendo o cuidado de excluir patologia significativa do coração esquerdo como cardiopatia isquémica, hipertensiva ou valvular ou ainda qualquer forma de cardiopatia congénita. O diagnóstico de miocardiopatia idiopática foi considerado com base em informação suficiente para excluir outras etiologias como a

cardiopatia isquémica, hipertensiva, valvular, alcoólica ou congénita ou o cor pulmonale crónico. Nos casos em que não havia informação suficiente, os doentes foram incluídos no grupo de causa indeterminada.

As seguintes situações foram consideradas como potenciais factores desencadeantes dos episódios de insuficiência cardíaca: infecções (respiratórias e outras), embolias pulmonares, disritmias, erros de medicação, isquemia aguda do miocárdio (com ou sem enfarte) e crises hipertensivas.

O diagnóstico de embolia pulmonar era considerado quando ocorria em grau variável um quadro de dispneia aguda e inexplicada, cianose súbita, dor pleurítica, expectoração hemoptóica, taquicardia, taquipneia, colapso circulatório, ansiedade, hipoxemia e hipocapnia arterial e alterações electrocardiográficas características (S1S2S3, S1Q3T3, padrão de bloqueio do ramo direito de instalação recente, isquemia do ventrículo direito, etc). As seguintes disritmias foram consideradas como potencial factor desencadeante de insuficiência cardíaca: taquicardias ventriculares ou supraventriculares e fibrilhação auricular ou flutter auricular com frequência ventricular igual ou superior a 100/minuto. Os erros de medicação foram considerados quando o doente havia suspenso toda ou parte da anterior medicação ou a fazia de forma irregular e/ou errada ou havia excesso de ingestão de sódio. O diagnóstico de enfarte agudo do miocárdio era estabelecido quando havia história recente de dor pré-cordial com mais de trinta minutos de duração acompanhada de subida da creatinofosfoquinase total (CPK total) acima do dobro do valor máximo normal (com a CPK mB excedendo 10% do valor da CPK total), com ou sem o aparecimento de novas ondas Q patológicas. O diagnóstico de crise hipertensiva era considerado quando a pressão arterial diastólica inicial era igual ou superior a 105 mmHg apesar de terapêutica antihipertensiva adequada.

A antiguidade da insuficiência cardíaca foi estabelecida a partir da informação do doente quanto a queixas de dispneia e/ou cansaço fácil.

A existência de diabetes era admitida se havia história prévia ou se, durante o internamento, houve necessidade de terapêutica com insulina e/ou antidiabéticos orais.

Os estudos ecocardiográficos foram efectuados num Ecocardiógrafo Aloka modelo SSD-710.

Os resultados observados foram agrupados segundo a presumível causa primária da cardiopatia e analisados estatisticamente. Nesta análise foram utilizados os testes de T-Student e do Qui Quadrado quando possível.

RESULTADOS

Etiologia — A cardiopatia isquémica era a entidade predisponente isolada mais frequente (32,4%) (72 doentes) seguida da hipertensão arterial (15,3%) (34 doentes) (Quadro 2). Em 11,7% dos casos (26 doentes), havia associação das duas anteriores. As valvulopatias estavam presentes em 8,6% (valvulopatias reumáticas: 5,4%; outras valvulopatias: 3,2%). O cor pulmonale crónico e a miocardiopatia idiopática estavam presentes em respectivamente 9 (4,1%) e 8 (3,6%) doentes. Em 6 doentes (2,7%) havia associação de cardiopatia hipertensiva e cor pulmonale. Em 14 casos (6,3%) havia associações de várias etiologias, entre as quais predominava a cardiopatia isquémica. Em 3 doentes (1,3%) foi detectada uma cardiopatia congénita, isolada em 1 caso e associada a outras patologias em 2 casos. Em 31 doentes (14%) não foi possível determinar a presumível causa primária da sua cardiopatia por insuficiente informação dos processos clínicos.

Conjugando as associações, verificou-se que a doença cardíaca isquémica estava pois presente em 50% de todos os doentes e a hipertensão arterial em 31% do total.

QUADRO 1 — Critérios de insuficiência cardíaca

Critérios Major

Dispneia paroxística nocturna ou ortopneia
Ingurgitamento jugular
Fervores de estase
Cardiomegalia
Edema pulmonar agudo
Galope protodiastólico
Refluxo hepatojugular

Critérios Minor

Edemas maleolares
Tosse nocturna
Dispneia de esforço
Hepatomegalia
Derrame pleural
Taquicardia (freq. card. \geq 120/min.)

Critérios Major ou Minor

Perda de peso igual ou superior a 4,5 Kg em 5 dias em resposta ao tratamento

QUADRO 2—Insuficiência cardíaca congestiva

Cardiopatia presente	n	Perc.
Doença cardíaca isquêmica (DCI)	72	32,4%
Cardiopatia hipertensiva (HTA)	34	15,3
DCI+HTA	26	11,7
Valvulopatia reumatisal (V. Reum.)	12	5,4
Cor pulmonale (CP)	9	4,1
Miocardiolpatia idiopática (MI)	8	3,6
Valvulopatias não reumatisais (V.N./Reum.)	7	3,2
HAT+CP	6	2,7
Causa indeterminada	31	14,0
Miscelânea	17	7,7
DCI+V. Reum.	3	
DCI+V.N./Reum.	2	
DCI+CP	2	
DCI+HAT+CP	2	
Miocardiolpatia alcoólica (MA)	2	
DCI+MA	2	
Cardiolpatia congénita	1	
CC+V.N./Reum.	1	
DCI+HTA+MI	1	
CC+V. Reum.	1	
Total	222	100,0

Dos 12 doentes com valvulopatia reumatisal, 6 tinham estenose mitral pura. Em 2 doentes havia estenose e insuficiência mitral. Em 3 casos havia associação de estenose mitral e aórtica. Em 1 caso havia insuficiência mitral e aórtica associadas. Em conclusão, a válvula mitral estava comprometida em todos os casos ao passo que a válvula aórtica estava afectada em apenas 4 doentes.

Idade e Sexo—A idade média global era de 70 anos (mínima: 23 anos; máxima: 95 anos), sendo de 66 anos no sexo masculino e de 74 anos no sexo feminino. A análise da distribuição etária por sexos mostra que, nos grupos etários abaixo dos 70 anos, predominam os homens enquanto nos grupos com 70 ou mais anos, predominam as mulheres (Fig. 1).

A idade média era mais elevada nos doentes com insuficiência cardíaca de causa desconhecida (79 casos), com cor pulmonale (75 anos), cardiopatia hipertensiva (72 anos) e cardiopatia isquêmica (71 anos). A média etária era mais baixa nos doentes com valvulopatia reumática (54 anos) e miocardiolpatia idiopática (55 anos). Embora globalmente não houvesse predominio de qualquer sexo, verificou-se que o sexo feminino era predominante nas valvulopatias reumatisais (83%) e nas cardiopatias hipertensivas (65%) e estava em grande minoria nas valvulopatias não reumatisais (14%) e miocardiolpatias idiopáticas (12%) (Quadro 3).

Duração da Insuficiência Cardíaca—Em 173 doentes (78%), o presente episódio de insuficiência cardíaca fazia parte de uma mais ou menos longa história de insuficiência cardíaca. Em 125 doentes (56% do total), a anamnese permiti-

QUADRO 3—Insuficiência cardíaca

	Sexo	Idade (anos)	Duração da ICC (anos)
	Masc./Total (%)		
DCI	41/72 (57)	71 ± 11 (72)	4,5 ± 4,9 (43)
HTA	12/34 (35)	72 ± 12 (34)	7,4 ± 8,3 (23)
V. Reum.	2/12 (17)	54 ± 12 (12)	16,0 ± 8,8 (9)
DCI+HTA	11/26 (42)	69 ± 9 (26)	4,6 ± 4,1 (14)
V.N./Reum.	6/7 (86)	66 ± 14 (7)	3,4 ± 3,6 (7)
CP	5/9 (56)	75 ± 13 (9)	2,4 ± 2,8 (5)
MI	7/8 (88)	55 ± 7 (8)	4,7 ± 3,5 (7)
HTA+CP	4/6 (67)	70 ± 8 (6)	9,7 ± 2,9 (3)
Causa Desconh.	15/31 (48)	79 ± 8 (31)	3,3 ± 3,7 (14)
Miscelânea	9/17 (53)	67 ± 12 (17)	
	112/222 (51)		

M ± DP: Média ± Desvio Padrão.

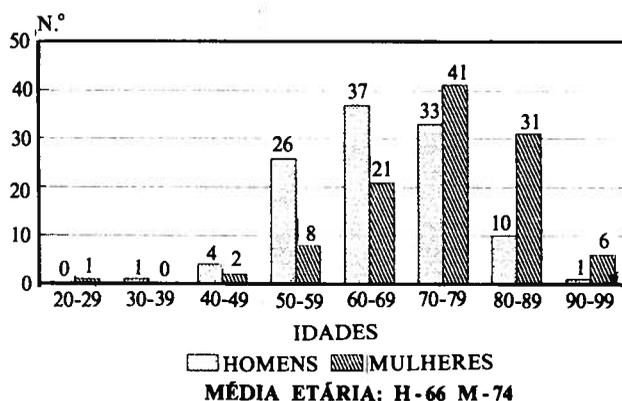


Fig. 1—Insuficiência cardíaca congestiva. Distribuição etária segundo o sexo.

tiu determinar a duração média aproximada da insuficiência cardíaca que era maior nos doentes com valvulopatia reumatisal (16 anos) e naqueles com cardiopatia hipertensiva associada ou não ao cor pulmonale (9,7 e 7,4 anos respectivamente) e menor nos doentes com miocardiolpatia idiopática, cardiopatia isquêmica, cor pulmonale e outras valvulopatias (menos de 5 anos) (Quadro 3).

Clínica—A diabetes estava presente em 66/197 doentes (34%). Em 85% dos doentes havia ferveres de estase pulmonar enquanto os edemas dos membros inferiores se manifestavam em 71% dos casos. Apenas 14% dos doentes apresentavam ascite.

Factores Desencadeantes—A infecção respiratória era o factor desencadeante isolado mais frequente (33%) seguido das embolias pulmonares (8%). As disritmias estavam implicadas em 6% dos doentes (Fig. 2).

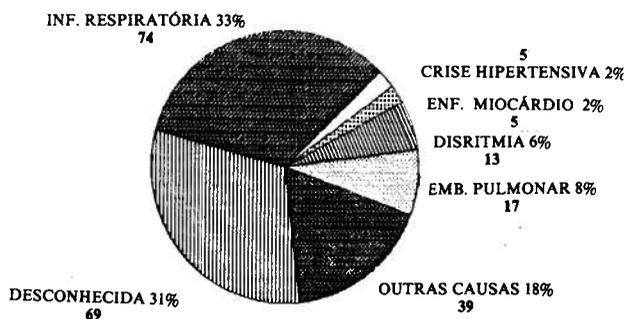


Fig. 2—Insuficiência cardíaca congestiva. Factores desencadeantes 222 doentes.

Em 31% (69 doentes) não foi possível apurar a causa desencadeante. Sob a designação *outras causas* (18%) estava um grupo de doentes com outras causas mais raras e associações das anteriores. Conjugando estas associações vê-se que as infecções respiratórias estavam implicadas em 40% dos doentes, as embolias pulmonares em 11% e as disritmias em 10% (Quadro 4).

QUADRO 4—Factores desencadeantes

	n*	Porcentagem
Infecção respiratória	88	39,6
Embolia pulmonar	25	11,3
Disritmia	22	9,9
Erros de medicação	10	4,5
Outras infecções	9	4,1
Isquemia aguda do miocárdio	6	2,7
Enfarte agudo do miocárdio	5	2,3
Crise hipertensiva	5	2,3
Endocardite infecciosa	1	0,5
Indeterminado	72	32,4

* Valores acumulados.

As paragens da terapêutica e o efeito de certos fármacos (digoxina, antiarrítmicos, etc) estavam implicados em 5% dos doentes. Não se exclui que alguns dos doentes admitidos no grupo dos *factores desencadeantes desconhecidos* (32%) pertençam a este grupo das alterações terapêuticas ou efeitos medicamentosos.

Ritmo Cardíaco— À entrada no Hospital 48% dos doentes estava em ritmo sinusal e 44% em fibrilhação auricular. Oito doentes (4%) estavam em taquicardia supraventricular e cinco doentes eram portadores de pacemaker (Fig. 3).

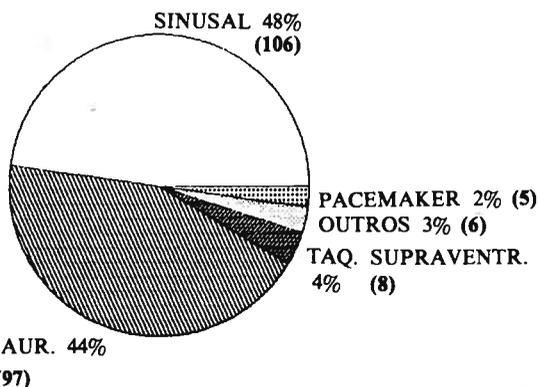


Fig. 3—Insuficiência cardíaca congestiva. Ritmo cardíaco (à entrada) 222 doentes.

Nos doentes com valvulopatia reumática, a grande maioria apresentava fibrilhação auricular. Nos doentes com cardiopatia isquémica e hipertensiva associadas havia predomínio de ritmo sinusal. Nos restantes grupos havia equilíbrio entre os doentes com ritmo sinusal e os outros ritmos (Fig. 4).

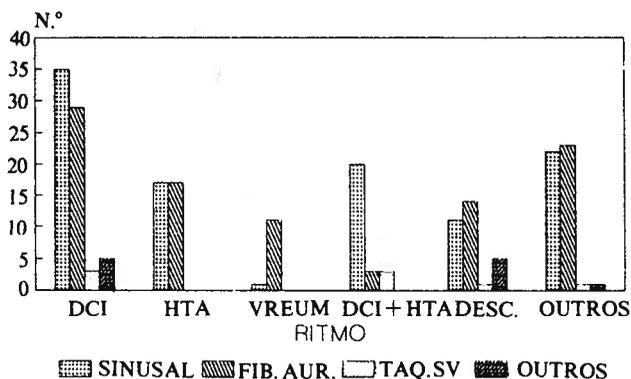


Fig. 4—Insuficiência cardíaca congestiva. Ritmo cardíaco.

Pressão Arterial— A pressão arterial à entrada (Fig. 5) era mais elevada nos doentes com cardiopatia hipertensiva isolada ou associada a cor pulmonale ou à cardiopatia isquémica (HTA + CP: 178/105 mmHg; HTA: 165/97 mmHg; DCI + HTA: 145/85 mmHg).

A pressão arterial sistólica nas cardiopatias hipertensivas era significativamente mais elevada que nas cardiopatias isquémicas isoladas ($P < 0,0005$) e nestas era mais elevada que nas valvulopatias reumáticas ($P < 0,05$).

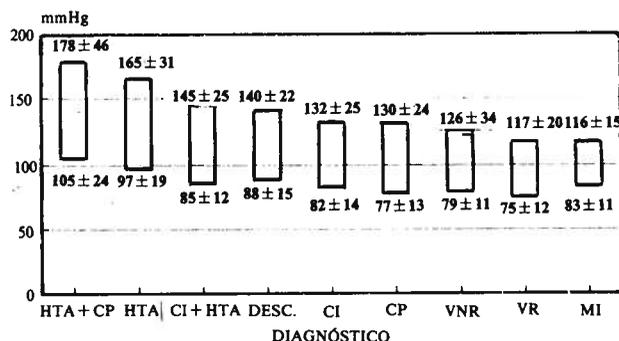


Fig. 5—Insuficiência cardíaca congestiva. Pressão arterial à entrada.

Evolução Clínica— Houve 20 óbitos hospitalares (9%) nesta casuística. 202 doentes tiveram alta, dos quais 181 em classe funcional 2 e 7 em classe funcional 1.

A mortalidade foi maior nos doentes em classe funcional 4 à entrada (8/62 ou 13%) que nas restantes classes mas as diferenças não eram estatisticamente significativas (Quadro 5).

Não havia também diferença significativa na mortalidade segundo a etiologia da cardiopatia (Quadro 6).

ECOCARDIOGRAMA

Dimensão da Aurícula Esquerda— Foi estudada em 93 doentes (Quadro 7 e Fig. 6), observando-se que estava particularmente aumentada nas valvulopatias reumáticas

QUADRO 5—Evolução segundo a classe funcional inicial

Cl. func. inicial	Total	Óbitos	Situação à saída				Porcentagem de óbitos
			CLF4	CLF3	CLF2	CLF1	
4	62	8	4	4	46	0	13
3	147	11	0	6	126	4	7
2	13	1	0	0	9	3	8
Total	222	20	4	10	181	7	9

P: N.S.

QUADRO 6— Óbitos segundo a etiologia

Etiologia	n	Óbitos	Percent.
DCI	72	8	11,1
HTA	34	3	8,8
DCI+HTA	26	1	3,8
V. Reum.	12	1	8,3
DCI+V. Reum.	3	1	33,3
DCI+V. N./Reum.	2	1	50,0
HTA+CP	6	1	16,7
Miocardiotopia idiopática	8	1	12,5
Desconhecida	31	3	9,7
Total	222	20	9,0

P=0,55 (N.S.).

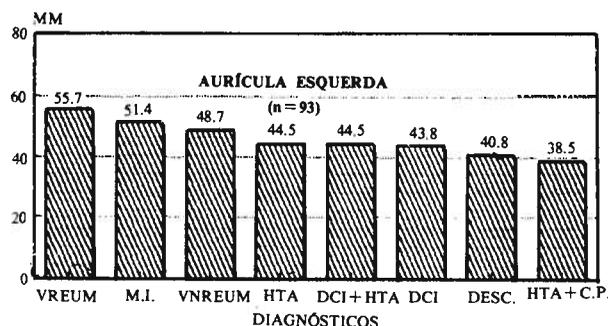
(55,7±9 mm) e miocardiopatias idiopáticas (51,4±8,0 mm). Nas cardiopatias hipertensivas, a dimensão da aurícula esquerda estava no limite superior do normal (44,5±7,0 mm), valor que não era estatisticamente diferente do observado nas cardiopatias isquêmicas ou nas associações de cardiopatia isquêmica e hipertensiva.

Dimensão Diastólica do Ventriculo Esquerdo— Foi estudada em 89 doentes (Quadro 7 e Fig. 6). Estava particularmente aumentada nos doentes com valvulopatia não reumatismal (69,5±8,4 mm), miocardiopatia idiopática (67,1±8,3 mm) e cardiopatia isquêmica isolada ou associada à cardiopatia hipertensiva (61,2±10,0 e 66,4±11,1 mm respectivamente). Estes valores eram significativamente maiores que os observados na cardiopatia hipertensiva isolada (54,2±9,1 mm) que estavam no limite superior da normalidade, e nas valvulopatias reumáticas (51,1±14,1 mm).

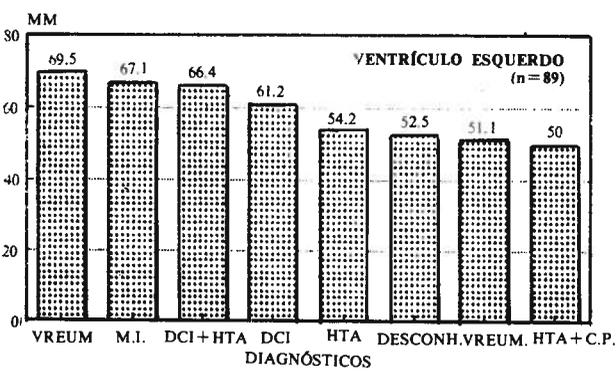
Fracção de Encurtamento do Ventriculo Esquerdo— Foi estudada em 89 doentes (Quadro 7 e Fig. 6). Estava particularmente reduzida nos doentes com miocardiopatia idiopática (11,1±4,4%) e na cardiopatia isquêmica associada à cardiopatia hipertensiva (16,3±5,0%) e isolada (18,4±9,0%) e era quase normal nos casos de cardiopatia hipertensiva isolada (28,3±8,4%) e valvulopatias reumáticas (29,2±7,2%) (P<0,005).

Espessura do Septo Interventricular e Parede Posterior do Ventriculo Esquerdo— Foi estudada em 78 doentes. As espessuras do septo interventricular e da parede posterior do ventriculo esquerdo (Quadro 7), estavam particularmente aumentadas nos doentes com valvulopatias e na cardiopatia hipertensiva isolada ou associada à cardiopatia isquêmica. Nos doentes com cardiopatia isquêmica isolada e com miocardiopatia idiopática não havia aumento da espessura média das paredes do ventriculo esquerdo.

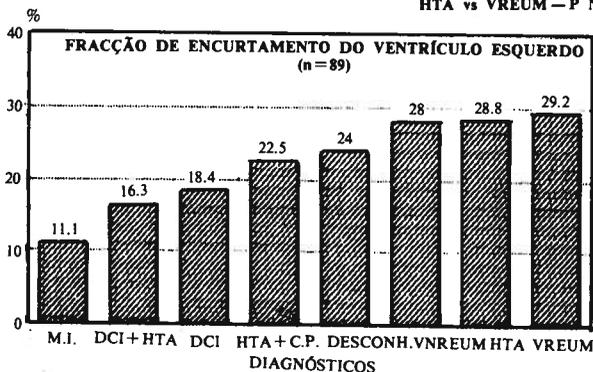
Aneurisma Ventricular— Foi pesquisado em 98 doentes e detectado em 6 (6%)— 4/33 (12%) dos doentes com cardiopatia isquêmica e 2/11 (18%) dos doentes com associação de cardiopatia isquêmica e hipertensiva.



VR vs HTA—P<0,005
HTA vs DCI—P N.S.



DCI vs HTA—P<0,05
HTA vs VREUM—P N.S.



DCI vs HTA—P<0,005
HTA vs VREUM—P N.S.

Fig. 6— Insuficiência cardíaca congestiva. Ecocardiograma.

QUADRO 7— Parâmetros ecocardiográficos

	Aur. esq. (n)	DDVE (n)	FEVE (n)	SIV (n)	PPVE (n)
DCI	43,8± 7,1 (36)	61,2± 10,0 (38)	18,4± 9,0 (37)	9,8± 2,4 (34)	9,8± 1,9 (34)
HTA	44,5± 7,0 (10)	54,2± 9,1 (9)	28,3± 8,4 (8)	13,4± 2,0 (9)	12,8± 1,9 (10)
V. Reum.	55,7± 9,0 (10)	51,1± 14,1 (10)	29,2± 7,2 (10)	12,5± 3,0 (8)	11,1± 2,0 (8)
DCI+HTA	44,5± 6,9 (13)	66,4± 11,1 (11)	16,3± 5,0 (12)	10,8± 3,8 (9)	10,6± 4,1 (9)
Valvulopatias N/Reum.	48,7± 11,4 (6)	69,5± 8,4 (4)	28,0± 8,8 (4)	13,8± 0,5 (4)	13,3± 2,6 (4)
Miocardiotopia Idiopática	51,4± 8,0 (7)	67,1± 8,3 (7)	11,1± 4,4 (7)	8,7± 2,6 (6)	8,8± 1,5 (6)
HTA+Cor Pulmonale	38,5± 4,9 (2)	50,0± 19,8 (2)	22,5± 7,8 (2)	—	—
Causa desconhecida	40,6± 5,5 (9)	52,5± 10,7 (8)	24,0± 9,6 (9)	10,7± 2,0 (7)	10,1± 1,7 (7)

Aur. Esq.= Aurícula esquerda.

DDVE= Diâmetro diastólico do ventriculo esquerdo.

FEVE= Fracção de encurtamento do ventriculo esquerdo.

SIV= Espessura do septo interventricular em diástole.

PPVE= Espessura da parede posterior do ventriculo esquerdo em diástole.

(n)= número de casos estudados.

Derrame Pericárdico — Foi pesquisado em 106 doentes e observado em 27 (25%). Não havia diferenças significativas na ocorrência de derrame pericárdico em função da etiologia da insuficiência cardíaca.

DISCUSSÃO

Nos Estados Unidos, cerca de 10% dos habitantes sofre de qualquer forma de doença cardíaca e 25% sofre de hipertensão arterial⁵. A morte de causa cardíaca ocupa o primeiro lugar entre as causas de morte nos países industrializados.

A insuficiência cardíaca congestiva representa o estágio final da doença cardíaca quando o miocárdio esgotou todas as suas reservas e mecanismos compensadores⁶.

O conhecimento dos aspectos epidemiológicos e fisiopatológicos da insuficiência cardíaca pode ajudar a evitar ou atrasar o seu desenvolvimento e fornecer orientações terapêuticas valiosas nos casos bem estabelecidos.

A análise de uma casuística não seleccionada de doentes com insuficiência cardíaca pode pois constituir mais uma contribuição para o estudo e terapêutica desta síndrome.

Apesar de certas limitações, um estudo retrospectivo permite analisar um número elevado de casos e evitar certas selecções.

A cardiopatia isquémica e a cardiopatia hipertensiva figuram entre as causas mais frequentes de insuficiência cardíaca na maioria dos estudos em países desenvolvidos^{5,7}, ao contrário dos países não industrializados em que parece haver um predomínio da cardiopatia reumática e de certas miocardiopatias⁷. As valvulopatias figuram em 10-20% da maioria das estatísticas em países industrializados mas a etiologia valvular reumática está a diminuir em favor das valvulopatias de outra natureza.

O diagnóstico etiológico das miocardiopatias dilatadas idiopáticas é muitas vezes difícil, especialmente em relação à cardiopatia isquémica evoluída quando nesta não existe história de angina de peito ou de enfarte do miocárdio (o que não é raro) e no electrocardiograma faltam sinais de inequívoca doença coronária. Por outro lado, a ocorrência de ondas Q patológicas sugerindo antigo enfarte do miocárdio pode manifestar-se em muitos casos de miocardiopatia idiopática. Os estudos ecocardiográficos ou isotópicos podem demonstrar a existência de efeitos segmentares da contractilidade miocárdica e favorecer o diagnóstico de cardiopatia isquémica mas nem sempre estão disponíveis. A prova definitiva, fornecida pela coronariografia, não tem mais que interesse académico em doentes idosos com insuficiência cardíaca evoluída. O diagnóstico de miocardiopatia dilatada idiopática é pois muitas vezes feito por exclusão de outras causas. As dificuldades aumentam quando se faz um estudo retrospectivo onde é necessário tirar conclusões com base em informações por vezes incompletas e confusas. É pois possível que alguns doentes incluídos no grupo das cardiopatias de causa indeterminada pertençam ao grupo das miocardiopatias idiopáticas.

Salienta-se por outro lado o carácter multifactorial da insuficiência cardíaca, especialmente em doentes idosos nos quais estão descritas associações de múltiplas etiologias como a cardiopatia isquémica, a hipertensão arterial, a diabetes, as valvulopatias degenerativas (sobretudo a valvulopatia aórtica), por vezes o excesso de ingestão de álcool e outras. Este facto é demonstrado no nosso estudo em que há uma elevada percentagem de associações de factores etiológicos potenciais entre os quais uma elevada prevalência de diabetes. É sabido que a diabetes constitui um importante factor de risco para cardiopatia pois está associada com maior frequência de aterosclerose coronária e hipertensão arterial e parece comprometer directamente o miocárdio^{5,8}.

O nosso estudo mostrou que nos grupos etários abaixo dos 70 anos havia predomínio de homens enquanto entre os doentes mais idosos predominavam as mulheres. Este facto pode estar em relação com a maior incidência de doença coronária em homens nos grupos menos idosos⁵ ou ser um reflexo da maior sobrevivência do sexo feminino.

A observação de uma idade média mais elevada em doentes com insuficiência cardíaca de causa indeterminada pode reflectir as dificuldades em obter uma boa anamnese em doentes muito idosos ou estar em relação com formas particulares de insuficiência cardíaca como a amiloidose senil ou a miocardioesclerose.

A idade relativamente jovem dos doentes com antecedentes de valvulopatia reumática não constitui motivo de admiração pois é sabido como aquela doença inicia a sua história natural na terceira ou quarta década de vida.

A determinação da duração média da insuficiência cardíaca, embora difícil de definir pelo seu carácter subjectivo, pode oferecer aspectos interessantes. Na nossa casuística, a valvulopatia reumática era aquela em que a duração média da insuficiência cardíaca era mais elevada o que pode eventualmente ser explicado pela história natural da doença. Por outro lado, nestes doentes predominam as lesões valvulares, sendo mínimo e muitas vezes localizado às aurículas o compromisso miocárdico. Só numa fase tardia, mercê das alterações hemodinâmicas mantidas ou em consequência do aparecimento de problemas coronários ou hipertensivos independentes, surgem então condições para o desenvolvimento de quadros de insuficiência cardíaca irreversível. Um bom miocárdio pode adiar por várias décadas as complicações terminais da insuficiência cardíaca nestes doentes ao contrário do que sucede em doentes com cardiopatias de outras etiologias.

As infecções respiratórias, as embolias pulmonares e as disritmias eram os mais frequentes factores desencadeantes de insuficiência cardíaca. As deficiências terapêuticas figuravam com apenas 2% do total mas é possível que uma boa parte dos doentes com factor desencadeante desconhecido (32% do total) pertençam ao grupo dos erros/falhas terapêuticos como é salientado por alguns autores^{9,10}.

A fibrilhação auricular é frequente em doentes em insuficiência cardíaca e pode ela própria constituir um factor de agravamento da mesma. É sabido como a actividade auricular normal é importante para o desempenho ventricular de alguns doentes com grave deterioração miocárdica ventricular e como a elevada frequência ventricular de alguns casos de fibrilhação auricular contribui para o aparecimento e manutenção de muitos episódios de insuficiência cardíaca. O compromisso mitral nas valvulopatias reumáticas com consequente dilatação auricular poderá explicar a elevada frequência de fibrilhação auricular observada em doentes com esta patologia ao contrário daqueles com cardiopatia isquémica ou hipertensiva.

Os estudos ecocardiográficos, embora efectuados em pequeno número de doentes, forneceram alguns resultados curiosos. O aspecto mais saliente foi a verificação de que a cardiopatia hipertensiva pode acompanhar-se de insuficiência cardíaca sem aumento significativo da aurícula e do ventrículo esquerdos nem deterioração da função sistólica deste. Este facto era mais significativo nas cardiopatias hipertensivas isoladas e especialmente em relação ao diâmetro diastólico e fracção de encurtamento do ventrículo esquerdo. Embora haja uma certa dispersão dos valores observados, o seu valor médio não se afastava significativamente dos valores normais. A fracção de encurtamento do ventrículo esquerdo é condicionada pelo estado contráctil do miocárdio ventricular e ainda pela pré-carga e pós-carga. Variados estudos têm demonstrado que a função sistólica do ventrículo esquerdo, expressa através da sua fracção de encurtamento, é apenas uma das variáveis responsáveis pelo bom desempe-

nho do ventrículo esquerdo¹¹⁻¹³. Um crescente interesse se tem registado em relação à função diastólica do ventrículo esquerdo. Estão descritos vários índices ecocardiográficos capazes de caracterizar diversas anomalias da função diastólica do ventrículo esquerdo. Eles têm por base a análise dos movimentos diastólicos da válvula mitral e ainda as variações das dimensões diastólicas da aurícula e ventrículo esquerdos. Entre os índices que utilizam a análise do ventrículo esquerdo figuram a velocidade máxima de variação da dimensão do ventrículo esquerdo e da espessura das suas paredes e os intervalos diastólicos (p.ex. o período de relaxamento isovolumétrico entre outros). Alguns destes parâmetros estão dependentes das condições de pré e pós-carga e da contractilidade e frequência cardíaca e são por vezes de obtenção muito laboriosa oferecendo por isso certas limitações mas podem contudo ter interesse na avaliação seriada do mesmo doente. Na amiloidose cardíaca, a deterioração da função diastólica ventricular está bem demonstrada. Na hipertensão arterial, a primeira consequência para o coração é a hipertrofia das paredes do ventrículo esquerdo que pode contribuir para o aumento da sua rigidez e a diminuição da sua distensibilidade conduzindo à elevação da pressão telediastólica do ventrículo esquerdo e a formas mais ou menos evoluídas de insuficiência ventricular esquerda^{14,15}.

A introdução da análise Doppler veio renovar o interesse no estudo não invasivo da função diastólica do ventrículo esquerdo. O estudo do fluxo mitral nas suas fases proto e telediastólica tem demonstrado a existência de anomalias características em diversas situações patológicas apesar da sua dependência das condições de carga e da frequência cardíaca bem como de outros factores extrínsecos ao próprio coração¹¹.

Estudos ecocardiográficos prospectivos das funções sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo, eventualmente com estudo de fluxos por Doppler, e englobando maior número de doentes, permitirão possivelmente esclarecer melhor este problema¹⁵.

Uma boa compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos em cada caso de insuficiência cardíaca poderá contribuir para uma mais correcta atitude terapêutica^{6,16-18}.

CONCLUSÕES

A doença cardíaca isquémica (50%) e a hipertensão arterial (31%) eram as causas mais frequentes da insuficiência cardíaca no grupo estudado. O grupo das valvulopatias reumáticas era o de idade média mais baixa (54 anos) ao passo que as cardiopatias de causa desconhecida eram as de idade média mais elevada (79 anos). A idade média dos doentes era de 70 anos, sendo mais elevada no sexo feminino (74 anos versus 66 anos). Os homens predominavam nos grupos etários mais jovens e estavam em minoria nos grupos etários mais elevados. Os doentes com valvulopatia reumática eram aqueles com maior duração da insuficiência cardíaca (16 anos) ao passo que os doentes com cardiopatia isquémica, miocardiopatia idiopática e cor pulmonale tinham a menor duração da mesma (<5 anos). A infecção respiratória era o factor desencadeante mais frequente (40%). Num elevado número de doentes (31%) não foi possível determinar a causa presumível da descompensação observada. A fibrilhação auricular era a disritmia predominante (44%) na altura da admissão, especialmente em doentes com

valvulopatia reumática. Os doentes com cardiopatia hipertensiva isolada ou associada a outras causas eram aqueles com tensão arterial inicial mais elevada. A cardiopatia hipertensiva pode levar à insuficiência cardíaca congestiva sem aumento significativo da aurícula e ventrículo esquerdos nem deterioração da função sistólica do ventrículo esquerdo. O estudo ecocardiográfico pode dar uma contribuição valiosa na definição das lesões cardíacas presentes e padrões funcionais.

BIBLIOGRAFIA

1. DEVEREUX R.: Cardiac involvement in essential hypertension — prevalence, pathophysiology and prognostic implications. *Med Clin North Am* 1987; 71: 813-27.
2. FRANCIS G.: Neuroendocrine manifestations of congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1988; 62: 9A-13A.
3. KATZ A.: Changing strategies in the management of heart failure. *J A C C* 1989; 13: 513-23.
4. MCKEE P., CASTELLI N., MCNAMARA P., KANNELL W.: The natural history of congestive heart failure: the Framingham study. *New Engl J Med* 1971; 285: 1441-46.
5. KANNELL W.: Epidemiological aspects of heart failure. *Cardiology Clin* 1989; 7: 1-9.
6. LACERDA A., PÁDUA F.: A insuficiência cardíaca congestiva como estágio terminal de várias entidades nosológicas. *Rev Port Cardiol* 1989; 8: 229-36.
7. KILLIP T.: Epidemiology of congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1985; 56: 2A-6A.
8. MORGADO F., REAL T., SEABRA-GOMES R.: Gravidade da doença coronária em doentes com diabetes mellitus. Comunicação às 1.ª Jornadas Nacionais da Soc Port Cardiol 1990 (Abstr. 124).
9. CUSTÓDIO H., CARMONA J., ARSÉNIO A. ET AL.: Factores potencialmente precipitantes de descompensação de insuficiência cardíaca. Comunicação às 1.ª Jornadas Nacionais da Soc Port Cardiol 1990 (Abstr. 63).
10. GHALI J., KADAKIS S., COOPER R., FERLINZ J.: Precipitating factors leading to decompensation of heart failure. *Arch Int Med* 1988; 148: 2013-16.
11. BOROW K.: An integrated approach to the noninvasive assessment of left ventricular systolic and diastolic performance. In *Textbook of Adult and Pediatric Echocardiography and Doppler*. Ed por M. SUTTON e P. OLDERSHAW. Blackwell Scientific Publications — 1989.
12. COHN J., RECTOR T.: Prognosis of congestive heart failure and predictors of mortality. *Am J Cardiol* 1988; 62: 25A-30A.
13. PARMLEY W.: Pathophysiology of congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1985; 56: 7A-11A.
14. MCELROY P., SHROFF S., WEBER K.: Pathophysiology of the failing heart. *Cardiology Clin* 1989; 7: 25-37.
15. SHEPPERD R., ZACHARIAH P., SHUH C.: Hypertension and left ventricular diastolic function. *Mayo Clin Proc* 1989; 64: 1521-32.
16. GORLIN R.: Treatment of congestive heart failure: where are we going? *Circulation* 1987; 75 (Suppl. IV): 108-11.
17. POOLE-WILSON P., BULLER N.: Causes of symptoms in chronic congestive heart failure and implications for treatment. *Am J Cardiol* 1988; 62: 31A-34A.
18. RAHIMTOOLA S.: The pharmacologic treatment of chronic congestive heart failure. *Circulation* 1989; 80: 693-9.

Pedido de Separatas:
Rui Monteiro Santos
Serviço de Medicina I
Hospital de Santa Maria
Lisboa