

Dinâmica da Avaliação de Pacientes para Transplante Cardíaco ou Cardiomioplastia

Humberto Felício Gonçalves de Freitas, Luciano Nastari, Alfredo José Mansur, Edimar Alcides Bocchi, Luiz Felipe Pinho Moreira, Fernando Bacal, Antonio Carlos Pereira Barretto, Noedir Antonio Groppo Stolf, Giovanni Bellotti São Paulo, SP

Objetivo - Avaliar a dinâmica da seleção de pacientes para transplante cardíaco ou cardiomioplastia.

Métodos - Foram avaliados 380 pacientes no período de abril de 1991 a julho de 1993, de idades entre 16 e 68 (média de $43,52 \pm 11,46$) anos, 303 (79,7%) homens. Os diagnósticos foram: miocardiopatia dilatada em 163 (42,9%), cardiopatia da doença de Chagas em 70 (18,4%), isquêmica em 61 (16,1%), hipertensiva em 40 (10,5%), valvar em 23 (6,1%), miocardiopatia alcoólica em 12 (3,2%), miocardite de etiologia indeterminada em 5 (1,3%), miocardiopatia periparto em 5 (1,3%), e dissecação de aorta em 1 (0,2%).

Resultados - A indicação de transplante cardíaco foi feita em 55 (14,4%) dos 380 doentes, dos quais 19 (5%) receberam o transplante. A cardiomioplastia foi indicada em 9 (2,3%) pacientes, e realizada em 8 (2,1%). Em 30 (7,8%) doentes houve contra-indicação clínica. Outras operações foram indicadas em 12 (3,1%) doentes: revascularização do miocárdio e/ou aneurismectomia em 5 (1,3%), cirurgia valvar em 6 (1,5%) e tratamento cirúrgico de taquiarritmia atrial em 1 (0,2%). Limitação sócio-econômica desaconselhou o transplante em 43 (11,3%) e limitação psíquica em 23 (6%) casos. Houve 10 (2,6%) recusas do paciente. Melhora clínica depois de readequar o tratamento ocorreu em 69 (18,1%) doentes.

Conclusão - A avaliação dos doentes para tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca resulta em transplante cardíaco ou cardiomioplastia em número pequeno de pacientes. Outras opções terapêuticas podem surgir na avaliação, como adiar o transplante ou indicar outras operações cardíacas. O exame detalhado de características sócio-econômicas e psíquicas dos pacientes auxilia no encaminhamento terapêutico.

Palavras-chave: transplante cardíaco, insuficiência cardíaca congestiva, cardiomioplastia

Evaluation of Patient Selection for Heart Transplantation or Dynamic Cardiomyoplasty

Purpose - To evaluate patient selection for heart transplantation or dynamic cardiomyoplasty.

Methods - We evaluated 380 patients from April 1991 to July 1993. The ages ranged between 16 and 68 (mean 43.52 ± 11.46) years, 303 (79.7%) were male. The diagnoses were dilated cardiomyopathy in 163 (42.9%), Chagas' cardiomyopathy in 70 (18.4%), ischemic heart disease in 61 (16.1%), hypertensive heart disease in 40 (10.5%), valvular heart disease in 23 (6.1%), alcoholic cardiomyopathy in 12 (3.2%), peripartum cardiomyopathy in 5 (1.3%) and myocarditis of unknown etiology in 5 (1.3%).

Results - The indication of heart transplantation was eventually done in 55 (14.4%), and 19 (5%) were submitted to transplantation. Dynamic cardiomyoplasty was indicated in 9 (2.3%) patients and was performed in 8 (2.1%). In 30 (7.8%) patients there were clinical contraindications for transplantation. Conventional surgical treatment was indicated for 12 (3.1%) patients: myocardial revascularization and/or ventricular aneurismectomy in 5, surgical treatment of valvular heart disease in 6 and of atrial fibrillation in 1. Socioeconomic limitations precluded transplantation in 43 (11.3%) and psychic limitations hindered transplantation in 23 (6.0%) patients. Refusal of procedure by the patient occurred in 10 (2.6%) cases. Improvement of the symptoms occurred in 69 (18.1%) patients.

Conclusion - A small percentage of patients are eligible and are eventually submitted to heart transplantation or dynamic cardiomyoplasty. New strategies may be delineated during follow up, as deferring transplantation or conventional surgical treatment of ischemic or valvular heart disease. Sociopsychic evaluation is an important step in the care of the patients.

Key-words: heart transplantation, heart failure, dynamic cardiomyoplasty

Arq Bras Cardiol, volume 62 (nº 4), 233-237, 1994

cia internacional ^{5,6}. Em nossa experiência, a sobrevivência 18 meses após a cardiomioplastia é de 71% e no transplante cardíaco 68%, superior a 42% observada nos portadores de insuficiência cardíaca grave ⁷.

As indicações de cardiomioplastia ou transplante cardíaco levam em consideração ⁵, além da condição clínica do paciente, características sócio-econômicas e psíquicas, disponibilidade de doadores de órgãos e aspectos operacionais, que restringem a disponibilidade desses métodos de tratamento. O programa de tratamento cirúrgico de insuficiência cardíaca em nosso hospital, efetivou 120 transplantes cardíacos desde 1985 e 33 cardiomioplastias desde 1988.

Examinamos, neste estudo, a dinâmica da avaliação e seleção para tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca nos últimos dois anos, no âmbito ambulatorial, com a finalidade de examinar a sua dinâmica em uma população brasileira.

Métodos

No período de abril de 1991 a julho de 1993 foram avaliados 380 doentes, de idades entre 16 e 68 (média de 43,52±11,46) anos, sendo 303 (79,7 %) homens. Os pacientes foram encaminhados para avaliação segundo critérios do médico assistente, da Instituição ou de Serviços externos. Os diagnósticos são apresentados na tabela I.

Os doentes foram submetidos a reavaliação clínica, laboratorial, terapêutica e acompanhamento evolutivo, de acordo com princípios recomendados previamente ^{5,6}, e abaixo expostos. Intercorrências agudas que pudessem representar fatores transitórios de deterioração clínica ^{5,6}, bem como as contra-indicações ⁸, foram pesquisados. Os cuidados pós-operatórios do transplante cardíaco e da cardiomioplastia são complexos e exigem do paciente entendimento e colaboração ⁵. Por isso, as avaliações sócio-econômica e psíquica são importantes ⁵. A condição sócio-econômica do paciente foi verificada com o auxílio de assistente social. A avaliação incluiu, entre outros dados, o perfil demográfico, acesso a hospital e recurso

médico para seguimento depois da operação, pré-requisitos econômicos mínimos e potencial de mobilização familiar. O aspecto psíquico foi examinado com o auxílio de psicóloga; a nutricionista orientou a dieta do paciente e o farmacêutico auxiliou no tratamento medicamentoso.

A avaliação laboratorial incluiu, além do eletrocardiograma, da radiografia do tórax e do ecodopplercardiograma, as reações sorológicas para o diagnóstico da toxoplasmose, mononucleose, citomegalovirose, da lues, da hepatite B e C e infecção por vírus HIV. Prosseguiu a avaliação com a ventriculografia radioisotópica, a espirometria para exame da função pulmonar, e a ultra-sonografia abdominal ⁵. Em seguida, foi realizado o cateterismo cardíaco, para estudo dos parâmetros hemodinâmicos, em particular a pressão em artéria pulmonar e cálculo da resistência vascular pulmonar, ventriculografia, cineangiocoronariografia ⁸. Depois da avaliação decidiu-se o encaminhamento mais apropriado para o paciente: 1) transplante cardíaco; 2) cardiomioplastia; 3) tratamento cirúrgico de insuficiência coronariana (aneurismectomia do ventrículo esquerdo e/ou revascularização miocárdica), ou de disfunção valvar; 4) manutenção do tratamento clínico.

Os critérios de indicação de cardiomioplastia foram insuficiência cardíaca por miocardiopatia dilatada, refratária a tratamento clínico, e dados indicadores de sobrevivência curta. Foram considerados fatores de exclusão os portadores de cardiopatia da doença de Chagas, isquêmica, valvopatia ou de arritmia complexa refratária ao tratamento, de insuficiência mitral moderada ou acentuada e doentes cujo diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo, no ecocardiograma, era superior a 80mm. Os demais critérios de indicação de cardiomioplastia são equivalentes aos de transplante cardíaco e foram detalhados recentemente ².

Os critérios de indicação de transplante cardíaco foram insuficiência cardíaca refratária a tratamento clínico ou com indicadores de sobrevivência curta, e fração de ejeção na ventriculografia radioisotópica inferior a 0,20.

Fatores de exclusão: tem sido nossa experiência, assim como a de outros centros ⁹ evitar o conceito de fatores absolutos de exclusão. Diabetes melito dependente de insulina não representa contra-indicação absoluta para o transplante ^{6,9}. A exclusão de um candidato a transplante cardíaco, em geral, baseia-se no conjunto de dados, e não de um isolado. Têm sido considerados fatores de exclusão as insuficiências renal (creatinina sérica superior a 2,5 mg/dl) e hepática, doença vascular cerebral, arteriopatia periférica grave, neoplasias, infarto pulmonar ou lesões radiográficas pulmonares não esclarecidas, úlcera péptica ativa não cicatrizada, síndrome depressiva endógena ou outra doença psiquiátrica, alcoolismo, fatores de ordem sócio-econômica ^{5,6}. A resistência arterial pulmonar superior a 8 unidades Wood ou gradiente transpulmonar superior a 15mmHg, que não se reduz

Tabela I - Diagnósticos etiológicos e mortalidade de portadores de insuficiência cardíaca grave, avaliados para transplante cardíaco ou cardiomioplastia no período de 27 meses.

Diagnóstico	Pacientes		Óbitos	
	N	(%)	N	(%)
Miocardiopatia dilatada	163	42,9	26	15,9
Cardiopatia da doença de Chagas	70	18,4	24	34,3
Cardiopatia isquêmica	61	16,1	13	21,3
Cardiopatia hipertensiva	40	10,5	2	5,0
Cardiopatia valvar	23	6,1	4	17,3
Miocardiopatia alcoólica	12	3,2	2	16,6
Miocardite, etiologia indeterminada	5	1,3	1	20,0
Miocardiopatia periparto	5	1,3	-	-
Dissecção de aorta	1	0,2	-	-
Total	380	100	72	18,9

com o uso de vasodilatadores, são fatores de exclusão para transplante cardíaco ortotópico^{5,6,8}.

A avaliação odontológica faz parte do preparo para transplante, em razão de focos infecciosos dentários serem potencialmente danosos em doentes sob tratamento imunossupressor¹⁰.

Foram estudados os diagnósticos e a mortalidade de acordo com o diagnóstico, o resultado da avaliação, o número de doentes submetidos a transplante cardíaco ou cardiomioplastia, e outras decisões advindas da avaliação.

Resultados

A avaliação pôde ser completada em 323 dos 380 doentes inicialmente examinados (tab. II). O exame restringiu-se à avaliação inicial em 57 (15 %) doentes, que não prosseguiram o seguimento ambulatorial. Foram liberados para tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca 64 dos 380 (16,8 %) doentes, e o transplante cardíaco foi realizado em 19 (5%) (tab. III). A discrepância entre o número de doentes liberados e os transplantados originou lista de espera.

Setenta e dois de 380 (18,9%) pacientes faleceram; a mortalidade em relação ao diagnóstico é apresentada na tabela I. A mortalidade dos doentes liberados para tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca é apresentada na tabela III. Entre os pacientes não operados, 19 tiveram seguimento de seis meses, dos quais 4 (21%) faleceram; 13 tiveram seguimento de 12 meses, dos quais 8 (61,5%) faleceram, e 5 tiveram seguimento de até 15 meses, dos quais 2 (40%) faleceram. Portanto, à medida que o tempo de seguimento aumentou, a mortalidade se elevou. Nos pacientes restantes, liberados para transplante e não operados, o tempo de seguimento foi, ao término deste estudo, inferior a seis meses.

Discussão

Resultado da avaliação	N	(%)
Indicação de transplante cardíaco	55	14,4
Indicação de cardiomioplastia	9	2,3
Contra-indicação clínica	30	7,8
Indicação de outras intervenções **	12	3,1
Limitação sócio-econômica	43	11,3
Limitação psíquica	23	6,0
Recusa do paciente	10	2,6
Melhora clínica, permanece em avaliação	69	18,1

* perda de seguimento em 57 (15%) doentes; e a avaliação não havia sido encerrada ao término do estudo em 72 (18,9%) pacientes.

** revascularização do miocárdio e/ou aneurismectomia do ventrículo esquerdo em 5 (1,3% doentes), cirurgia valvar em 6 (1,5%), cirurgia de taquiarritmia atrial em 1 (0,2%);

Evolução	n	(%)
Transplante cardíaco	19	29,6
Cardiomioplastia	8	12,5
Permanecem em seguimento clínico	24	37,5
Óbito	11	17,1
Melhora clínica e transplante adiado	2	3,1
Total	64	100

* 64 (16,8%) de 380 doentes avaliados

A complexidade da avaliação e a gravidade dos casos de candidatos ao tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca, suscitam o exame do seu encaminhamento em nível ambulatorial ou de hospitalização.

Uma das peculiaridades da experiência apresentada é a sua realização ambulatorial. Há programas de transplante⁹ nos quais a maioria dos pacientes era inicialmente hospitalizada, e mais recentemente, de modo similar à orientação que seguimos, 90 % dos pacientes são preparados ambulatorialmente⁸.

Recebemos anualmente para avaliação 168 doentes, número superior aos 102⁹ e 80¹¹ de outros Serviços, fato que reforça a necessidade de programa dessa natureza em hospital cardiológico de referência nacional para atendimento em nível terciário e quaternário¹². Dentro dessa demanda, há pacientes que não retornam depois do exame inicial, como verificamos em 57 (15%) doentes. Em outra experiência 4% não o fizeram¹¹. A lista de espera em nossa casuística ao cabo desse período de estudo chegou a cerca de 50 doentes. De fato, as listas de espera de centros de transplante são grandes, e tendem a aumentar^{8,9}.

É pertinente examinarmos o conceito de refratariedade da insuficiência cardíaca ao tratamento médico. Utilizamos critérios clínicos como sintomas limitantes, apesar da terapêutica na ausência de fator transitório de deterioração, e necessidade repetida de internação hospitalar. Foram sugeridos, como dados objetivos da refratariedade, hospitalizações repetidas, descompensação fácil, sintomas limitantes, caquexia⁶ e necessidade de suporte hemodinâmico com o emprego de drogas vasoativas. Portadores de insuficiência cardíaca grave podem não apresentar congestão pulmonar¹³ e, por vezes, há predomínio da insuficiência cardíaca direita. O médico que acompanha o doente tem a melhor percepção da sua deterioração⁶. Foi sugerido que a capacidade funcional do paciente fosse avaliada depois de terapêutica médica agressiva, e que a refratariedade não fosse diagnosticada caso ainda não tivesse sido utilizada medicação intravenosa para melhora clínica, e que o valor máximo do consumo de oxigênio fosse inferior a 14ml/kg/min⁸.

Crítérios de mau prognóstico em portadores de miocardiopatia foram apontados: idade superior a 50 anos, insuficiência cardíaca, cardiomegalia, índice cardíaco <2,5 l/min/m², pressão diastólica final de ventrículo es-

querdo superior a 20mmHg, fração de ejeção <0,2 e arritmias cardíacas⁶. A ocorrência de síncope¹⁴ e de arritmia ventricular complexa¹⁵ foram considerados marcadores de doentes com maior mortalidade.

Mais recentemente outros marcadores de mau prognóstico da insuficiência cardíaca foram examinados: sódio sérico diminuído, baixa fração de ejeção do ventrículo esquerdo e consumo máximo de oxigênio durante o exercício¹⁶. Alguns desses dados e outros mais foram categorizados em outro estudo como o sódio sérico <135mEq/l, pressão diastólica de artéria pulmonar >19mmHg, dimensão diastólica do ventrículo esquerdo >44mm/m², consumo máximo de oxigênio <11ml/kg/min¹¹ e norepinefrina plasmática superior a 600pg/ml⁹.

Crítérios não médicos de seleção são importantes⁶. Um aprendizado relevante foi a necessidade de avaliação sócio-econômica detalhada. Por exemplo, numa primeira avaliação, a má elegibilidade para o transplante se desvanece ao se detalhar o exame, e o paciente beneficia da intervenção; o contrário também ocorre.

A idade é fator de análise em candidatos a transplante. A maioria dos pacientes estudados é jovem, em comparação com média de idade de 50±12 anos de publicação recente¹¹. Em nossa casuística, a idade mais avançada foi 68 anos, e a média de idade foi 43,52±11,46 anos. Embora se admita maior benefício do transplante para jovens, não há limite arbitrário de idade⁶. A orientação atual sugerida é limite superior da idade entre 55 e 65 anos. A experiência demonstrou que pacientes com idade superior beneficiam-se⁸ e a idade superior a 60 anos não é necessariamente contra-indicação para o transplante cardíaco⁹.

A seleção de doentes para transplante é fator importante na sobrevida pós-operatória^{5,6}. A opção de não indicar transplante para paciente em condição clínica crítica deve ser criteriosa e prudente. As contra-indicações foram definidas empiricamente com o passar do tempo e constituem o critério de seleção mais importante⁶. A não-indicação de transplante fundamenta-se em vários dados, e não depende de fator isolado^{5,9}. Tabagismo e etilismo, sem evidência de abstinência prolongada, são limitantes para a indicação de transplante cardíaco; o vício em drogas também deve ser considerado fator de exclusão⁹. A taxa anual de pacientes em que o transplante não foi indicado variou de 32% a 55%⁹.

É essencial pesquisar continuamente fatores reversíveis de descompensação⁸. Cálculo biliar assintomático não foi critério de exclusão para transplante¹⁷ embora alguns tenham sido submetidos a colecistectomia pré-transplante.

A etiologia predominante em nossa casuística foi a miocardiopatia dilatada, de modo semelhante a outras experiências publicadas^{5,6}. A proporção observada de cardiopatia isquêmica é menor do que em outros estudos⁶. Particularidade da nossa experiência é o transplante em portadores de cardiopatia chagásica¹⁸. Transplante car-

díaco foi indicado em 55 (17%) doentes, percentagem reduzida frente ao número de pacientes avaliados. Em experiências de outros países, a percentagem de pacientes liberados anualmente para transplante variou entre 30 e 51%⁹.

Observação interessante em nossa casuística e também de outras, é que em 5% dos pacientes em que o transplante foi cogitado, houve melhora da condição clínica com a adequação da terapêutica¹⁹, e modificou-se a disposição inicial^{9,20,21}. De fato, há doentes que podem aguardar⁸. Aventou-se a hipótese de que esses representam grupo peculiar e de menor mortalidade⁹. Entretanto, doentes em condição clínica considerada satisfatória podem apresentar morte súbita^{8,20}, e há aqueles que falecem enquanto se processa a avaliação, como também se verificou em 39 (8%) doentes de outro estudo⁹. A identificação de marcadores de mau prognóstico poderia auxiliar na identificação dos mesmos. Em nossa casuística, a insuficiência tricúspide detectada no ecocardiograma correlacionou-se com maior mortalidade²². Foi sugerido que a insuficiência mitral detectada no ecocardiograma, estivesse associada a maior mortalidade em prazo menor do que três meses²³.

Do ponto de vista hemodinâmico, observamos maior mortalidade nos doentes com maior pressão diastólica final do ventrículo esquerdo e maior pressão de oclusão da artéria pulmonar²⁴. Variáveis hemodinâmicas não foram diferentes em portadores de cardiopatia isquêmica²¹ submetidos a transplante cardíaco, a revascularização do miocárdio ou nos enfermos que seguiram em tratamento clínico. Permanece a discussão sobre indicadores de prognóstico⁶. Admite-se que os indicadores podem ser influenciados pelo tratamento antes da avaliação⁸. Dados hemodinâmicos não permitiram identificar portadores de fração de ejeção <0,25 e oligossintomáticos em que o transplante foi adiado, dos quais 46% morreram após um ano²⁰.

Indicações cirúrgicas outras que não o transplante cardíaco ocorreram em 12 (3,7%) doentes, taxa superior a 12/511 (2,3%) de outra experiência⁹. Em outro estudo, ocorreram 4 (20%) óbitos pós-operatórios imediatos (até 30 dias) nos doentes submetidos à revascularização miocárdica e não ao transplante (intervalo de confiança de 70%, 10% a 33%), e não ocorreram óbitos tardios²¹. Esses procedimentos representam opção frente a limitação de doadores para transplante²⁵. O transplante cardíaco não deve substituir as intervenções cirúrgicas de risco elevado com base em resultados de grupos de pacientes que demonstram, a longo prazo, sobrevida melhor com o transplante cardíaco⁸.

A mortalidade dos pacientes liberados para transplante e que não são operados é elevada. Em nossa experiência, a maioria dos doentes de evolução mais longa faleceram. Em outras experiências, 50% morreram enquanto aguardavam o transplante^{21,26}.

Durante o período do estudo, pôde-se verificar que

o número de doentes que efetivamente recebe a intervenção é pequeno em relação ao número de doentes avaliados. Reitera-se nesta observação, a necessidade de criteriosa indicação para exame dessas possibilidades terapêuticas.

Referências

1. Bocchi EA, Bellotti G, Moreira LFP et al - Prognostic indicators of one-year outcome after cardiomyoplasty for idiopathic dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* (no prelo).
2. Fiorelli AI, Moreira LFP - Transplante cardíaco e cardiomioplastia. Perspectivas atuais. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 1993; 3: 79-87.
3. Moreira LFP, Stolf NAG, Jatene AD - Benefits of cardiomyoplasty for dilated cardiomyopathy. *Sem Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 3: 140-4.
4. Kriett JM, Kaye MP - The registry of the International Society for Heart Transplantation: seventh official report - 1990. *J Heart Transplant* 1990; 9: 323-30.
5. O'Connell JB, Bourge RC, Contanzo-Nordin et al - Cardiac transplantation: recipient selection, donor procurement and medical follow up. A statement for health professionals from the Committee on Cardiac Transplantation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 1992; 86: 1061-79.
6. Copeland JG, Emery RW, Levinson MM et al - Selection of patients for cardiac transplantation. *Circulation* 1987; 75: 2-9.
7. Bocchi EA, Bellotti G, Moreira LF et al - A comparison between cardiomyoplasty, heart transplantation and medical treatment for refractory heart failure due to idiopathic dilated cardiomyopathy. *Eur Heart J* 1993; 14(suppl): 263.
8. Mudge GH, Goldstein S, Addonizio LJ et al - Cardiac transplantation. Recipient guidelines/prioritization. *J Am Coll Cardiol* 1993; 22: 21-31.
9. Kubo SH, Ormaza SM, Francis GS et al - Trends in patient selection for heart transplantation. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21: 975-81.
10. Ribeiro PM, Neves RS, Neves ILI et al - Avaliação odontoestomatológica antes e depois de transplante cardíaco. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 1992; 3(supl B): 28.
11. Saxon LA, Stevenson WG, Middlekauff HR et al - Predicting death from progressive heart failure secondary to ischemic or idiopathic dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 1993; 72: 62-5.
12. Comissão Interinstitucional de Saúde do Estado de São Paulo. Deliberação CIS/SP-58, de 18-8-89. São Paulo, Diário Oficial do Estado, 1989 aug 19: Seção I.
13. Mahdyoon H, Klein R, Eyster W, Lakier JB, Chakko SC, Gheorghide M - Radiographic pulmonary congestion in end-stage congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1989; 63: 625-7.
14. Middlekauff HR, Stevenson WG, Stevenson LW, Saxon LA - Syncope in advanced heart failure: high risk of sudden death regardless of origin of syncope. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21: 110-6.
15. De Maria R, Gavazzi A, Caroli A, Ometto R, Biagini A, Camerini F - Ventricular arrhythmias in dilated cardiomyopathy as an independent prognostic hallmark. *Am J Cardiol* 1992; 69: 1451-7.
16. Parameshwar J, Keegan J, Sparrow J, Sutton G, Poole-Wilson PA - Predictors of prognosis in severe chronic heart failure. *Am Heart J* 1992; 123: 421-6.
17. NIH Consensus development panel on gallstones and laparoscopic cholecystectomy. Gallstones and laparoscopic cholecystectomy. *JAMA* 1993; 269: 1018-24.
18. Bocchi EA, Bellotti G, Uip D et al - Long-term follow up after heart transplantation in Chagas' disease. *Transplant Proc* 1993; 25: 1329-30.
19. Mills Jr RM - Management of the patient awaiting cardiac transplantation - *Clin Cardiol* 1992; 15(Suppl I): I28-I36.
20. Stevenson LW, Fowler MB, Schroeder JS, Stevenson WG, Dracup KA, Fond V - Poor survival of patients with idiopathic cardiomyopathy considered too well for transplantation. *Am J Med* 1987; 83: 871-6.
21. Luciani GB, Faggian G, Razzolini R, Livi U, Bortolotti U, Mazzucco A - Severe ischemic left ventricular failure: coronary operation or heart transplantation? *Ann Thorac Surg* 1993; 55: 719-23.
22. Chizzola PR, Nastari L, Mansur AJ et al - Perfil ecocardiográfico de portadores de insuficiência cardíaca refratária. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 1993; 3(supl B):27.
23. Conti JB, Mills Jr RM - Mitral regurgitation and death while awaiting cardiac transplantation. *Am J Cardiol* 1993; 71: 617-8.
24. Lagudis S, Mansur AJ, Freitas HFG et al - Perfil hemodinâmico de portadores de insuficiência cardíaca refratária. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 1993; 3(supl B): 26.
25. Sanchez JA, Smith CR, Drusin RE, Reison DS, Malm JR, Rose EA - High risk reparative surgery. A neglected alternative to heart transplantation. *Circulation* 1990; 82(suppl IV): 302-5.
26. DEFIBRILAT Study Group. Actuarial risk of sudden death while awaiting cardiac transplantation in patients with atherosclerotic heart disease. *Am J Cardiol* 1991; 68: 545-6.