

Infecções Bacterianas em 100 Pacientes Submetidos a Transplante Cardíaco

David Everson Uip, Vicente Amato Neto, Tânia Mara Varejão Strabelli, Edimar Alcides Bocchi, Alfredo Fiorelli, Noedir Stolf, Giovanni G. Bellotti, Fúlvio Pileggi, Adib D. Jatene
São Paulo, SP

Objetivo - Analisar as ocorrências, os agentes etiológicos e a apresentação clínica referentes às infecções bacterianas diagnosticadas em grupo de pacientes submetidos a transplante (Tx) cardíaco.

Métodos - Foram considerados 100 doentes, observados consecutivamente, após Tx cardíaco. O período de seguimento variou de 3 a 90 (média $25,38 \pm 25,97$) meses. O reconhecimento das infecções bacterianas levou em conta os critérios estabelecidos pelos Centers for Disease Control.

Resultados - As infecções pulmonares bacterianas compareceram em maior número, havendo dificuldade para diagnosticá-las depois do Tx. Ocorreram comprometimentos motivados por bactérias em pele, mucosas, partes moles, ferida operatória, pericárdio, pleura, loja do marcapasso e vias urinárias, tendo também sido constatadas bacteremias e endocardites. Os agentes etiológicos, quando reconhecidos, ficaram devidamente especificados.

Conclusão - O período pós-operatório inicial é crítico, pois nos 30 dias subsequentes a ele as infecções bacterianas surgem com maior frequência. Elas também suscitam maior preocupação nas fases de tratamento dos episódios de rejeições. Diagnóstico precoce e rápida adoção de medidas coercitivas podem evitar gravidade e evolução para óbito.

Palavras-chave: transplante cardíaco, infecções bacterianas, agentes etiológicos

Bacterial Infections in 100 Patients Submitted to Heart Transplantation

Purpose - To evaluate clinical findings and etiology of bacterial infections diagnosed in 100 consecutive heart transplantations.

Methods - One hundred consecutive heart transplant patients were studied. Follow-up after heart transplantation varied from 3 to 90 (mean $25.38 \pm SD 25.97$) months. Etiology of bacterial infection was established using the Centers for Disease Control criteria.

Results - Bacterial infection was the most common cause of infection after heart transplantation; diagnosis was difficult. Infection sites were skin, mucous, membranes, soft tissue, surgical scar, pericardial and pleural spaces, soft tissue around heart pacing devices, urinary tract; bacteremias and endocarditis were also found. All bacterial agents recovered were fully identified

Conclusion - Bacterial infections are the most common infections in the first month after heart transplantation. They are important and also common after the treatment of the rejection episodes. Rapid diagnosis and adequate treatment are essential to prevent morbidity and death.

Key-words: heart transplantation, bacterial infections, etiological agents

Arq Bras Cardiol, volume 66 (nº3), 135-137, 1996

A despeito do aprimoramento da técnica cirúrgica, do melhor conhecimento de circunstâncias de natureza imunitária, do emprego de novos fármacos com finalidades terapêutica ou profilática e da utilização de recursos diagnósticos mais aprimorados, a infecção permanece como uma das principais causas de complicações, como também de óbitos, especialmente nos primeiros meses posteriores ao transplante (Tx) cardíaco. Nesse contexto, a frequência e a intensidade do processo infeccioso estão diretamente relacionadas ao

grau de imunodepressão necessária para prevenir ou tratar os episódios de rejeição, reduzidos com a introdução da ciclosporina, possibilitando, conseqüentemente, o uso de doses menores de corticosteróides e de outros medicamentos, para diminuir o número e a gravidade desse problema superveniente¹⁻³.

O objetivo desta comunicação é analisar as ocorrências, os agentes etiológicos e a apresentação das infecções bacterianas em grupo de pacientes submetidos a Tx cardíaco.

Métodos

Foram consideradas prospectivamente as doenças causadas por bactérias, diagnosticadas em 100 pacientes consecutivos, submetidos a Tx cardíaco, no períodos de março/85

Divisão de Moléstias Infecciosas e Parasitárias e Instituto do Coração do Hospital das Clínicas - FMUSP

Correspondência: David Everson Uip - Div. de Moléstias Infecciosas e Parasitárias
Av. Dr. Enéas C. Aguiar, 255 - 05403-000 - São Paulo, SP

Recebido para publicação em 6/3/95

Aceito em 11/9/95

a setembro/92.

O período de seguimento foi de 3 a 90 (média 25,38±25,97) meses. Eram do sexo masculino 83 (83%) pacientes e a idade variou de 3 a 66 (média 44,16±12,50) anos.

As etiologias das cardiopatias que motivaram a realização do Tx foram: idiopática 47 (47%); isquêmica 34 (34%); doença de Chagas 13 (13%); valvar 6 (6%).

A antibioticoprofilaxia dependeu da rotina adotada e correspondeu a dois esquemas: pacientes de números 1 a 73 - cefoxitina e oxacilina; de 74 a 100 - cefuroxima. O início sempre coincidiu com a indução anestésica, durando 48h a conduta preventiva.

Não foram incluídas no esquema profilático drogas antifúngicas e antivíricas de emprego tópico ou sistêmico.

Os protocolos de imunodepressão adotados ficaram alterados segundo a experiência adquirida e de acordo com as tendências dos centros que realizam Tx cardíaco no mundo.

Em 66 (66%) doentes, corticosteróides, azatioprina e ciclosporina constituíram os imunodepressores; quanto aos demais 34 (34%) houve adição da globulina antilinfocítica.

As rejeições reconhecidas através de biopsias endomiocárdicas e subseqüentes exames histológicos, efetuados semanalmente na fase de hospitalização, mas em intervalos maiores após a alta, motivaram administração de metilprednisolona ou aumento da dose de prednisona.

O diagnóstico das infecções bacterianas levou em conta os critérios aceitos pelo Serviço de Epidemiologia e Desenvolvimento de Qualidade do Instituto do Coração, baseados nas definições estabelecidas pelos Centers for Disease Control⁴.

Resultados

Entre as infecções bacterianas constatamos: pneumonia (49); de corrente sanguínea sem foco determinado (9); sinusite (4); otite média (1). Nas tabelas de I a VI encontram-se anotadas as outras infecções bacterianas, com as respectivas topografias.

Oito (8%) pacientes apresentaram quadro clínico-laboratorial compatível com o diagnóstico de sepse. Seis (75%) evoluíram para choque séptico, refratário em dois, com insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas, seguida de óbitos.

Endocardite bacteriana pôde ser reconhecida em 5 (5%) doentes, 3 (60%) dos quais faleceram. Identificamos

Forma	Nº de episódios	
Pele, mucosa e partes moles	Abscesso	6
	Celulite	5
	Queimadura	2
	Impetigo	1
	Furúnculo	1
	Foliculite	1

fatores e procedimentos de risco precedentes em 4 (80%) receptores. O *Enterococcus faecalis* foi o agente identificado em dois, o *Staphylococcus aureus* em um e o *Acinetobacter calcoaceticus* em outro; quanto a um outro, não houve isolamento do microrganismo causador.

Topografia	Agente	Nº de episódios
Superficial	<i>Escherichia coli</i>	1
	<i>Enterobacter</i> sp	1
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
	<i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	1
	Sem etiologia determinada	1
Profunda (mediastinite/ osteomielite)	<i>Staphylococcus aureus</i>	3
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2
	Sem etiologia determinada	1

Topografia	Agente	N. de episódios
Pericárdio	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
	Sem etiologia determinada	1
Pleura	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
	<i>Staphylococcus aureus</i>	1
Loja de marcapasso	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
	<i>Staphylococcus aureus</i>	1

	Agente	Nº de episódios	
Vias urinárias	<i>Escherichia coli</i>	6	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	
	<i>Enterobacter</i> sp.	2	
	<i>Escherichia coli</i> e <i>Enterobacter</i> sp	2	
	<i>E. faecalis</i>	1	
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	1	
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	
	<i>Enterobacter</i> sp e <i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	
	<i>E. coli</i> e <i>E. faecalis</i>	1	
	<i>Proteus mirabilis</i> , <i>Citrobacter</i> <i>freundii</i> e <i>E. faecalis</i>	1	
	Sem etiologia determinada	4	
	Uretra	<i>Enterobacter</i> sp.	1
		<i>Serratia marcescens</i>	1

	Agente	Nº de episódios
Gastroenterocolite	<i>Escherichia coli</i> enteropatogênica	3
	<i>Salmonella enteritidis</i>	3
Vesícula biliar	<i>Escherichia coli</i>	1

Tabela VI Etiologia das bacteremias

Agente	Nº de episódio	
Primária	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5
Secundária	<i>Staphylococcus aureus</i>	4
	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	1
	<i>E. coli</i>	1

Os 68% de infecções, no 1º mês após o Tx, de acordo com o deduzido, tiveram origem hospitalar, e as demais constituíram-se reativações de acometimentos previamente adquiridos. Isso não traduz algo especial e há quem atribua comprovações dessa ordem à influência de condições dos ambientes nos quais os procedimentos cirúrgicos foram realizados.

Discussão

As infecções pulmonares bacterianas afiguraram-se responsáveis pelo maior número de complicações infecciosas, correspondendo a 49 casos. Relatos anteriores consignaram resultados semelhantes e sugeriram que os fatores de risco envolvidos no desencadeamento não diferem dos encontrados em outros tipos de cirurgias cardiovasculares e destacaram, como mais freqüentes, a intubação orotraqueal prolongada, a circulação extracorpórea ou sangramento prolongado e a depressão da função pulmonar vinculada à insuficiência cardíaca congestiva crônica^{5,6}.

Devem ser ressaltadas as dificuldades concernentes ao diagnóstico de processo infeccioso pulmonar em fase pós-cirurgia cardíaca e, em especial, depois do Tx de coração. Febre associada a infiltrado intersticial pulmonar pode significar rejeição, embolia pulmonar é confundível com pneumonia de etiologia bacteriana e edema de pulmão, por vezes, simula broncopneumonia, por exemplo. Essa problemática já foi adequadamente percebida, com menção à circunstância de que entaves expressivos têm lugar quando tentada a definição etiológica das pneumopatias⁷.

A propósito das infecções do trato urinário, predominaram as bacterianas, provavelmente pela necessidade de manter a cateterização uretral no pós-operatório imediato. As bactérias entéricas gram-negativas, *Enterococcus* e *Pseudomonas aeruginosa* estiveram mais prevalentes, semelhantes à verificação antes relatada.

Com relação às infecções de ferida operatória superficial, apuramos taxa (10%) elevada, em especial se compararmos com a observada entre os submetidos à cirurgia cardíaca, em geral, no Instituto do Coração (3,6%). Discrepância ainda maior ocorreu quanto às de ferida profunda, e isso é comprovado pelas porcentagens, respectivamente, de 5% a 0,7%. Explicação provável tem nexos com o estado de

imunodepressão permanente, no qual encontra-se o transplantado, visto que os cuidados técnicos, nas diversas modalidades cirúrgicas, tiveram similitudes. Dos comprometimentos superficiais participaram bactérias gram-negativas e positivas, enquanto que nos profundos predominaram os estafilococos.

A infecção de ferida e mormente da profunda, em várias ocasiões figurou como o foco inicial de complicação grave, tanto à distância, por via hematogênica, culminando em bacteremia e sepse, como em área contígua, atingindo pericárdio e pleura.

Comprovamos 11 eventos de bacteremias secundárias a abscessos, infecções de vies urinárias ou broncopneumonias; dois evoluíram para choque séptico, com insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas, disso advindo óbito, apesar da adoção imediata de medidas terapêuticas pertinentes.

As infecções de corrente sanguínea sem origem determinada evoluíram favoravelmente após a adoção de antimicrobiana empírica de amplo espectro, a despeito dos embaraços ligados à diferenciação com outros acometimentos.

As pericardites purulentas, os empiemas de pleura e as infecções de loja do marcapasso completaram o conjunto de complicações que acompanharam ou deram origem aos diferentes distúrbios infecciosos de etiologia bacteriana.

Endocardite infecciosa, pelo número de enfermos envolvidos e, principalmente, pela quantidade de mortes correlates, superior à encontrada em outras situações, participou de maneira proeminente da casuística.

O período pós-operatório inicial é crítico, pois nos 30 dias ulteriores a ele as infecções bacterianas surgem com maior freqüência, podendo causar óbitos quando assumem gravidade. Igual comentário cabe quanto ao período do tratamento dos episódios de rejeições.

Diagnóstico precoce do comprometimento bacteriano e a rápida adoção de medidas coercitivas têm a capacidade de evitar, conforme verificamos, que determinado evento torne-se grave, com a possibilidade de motivar a morte.

Referências

1. Kim JH, Perfect JR - Infection and cyclosporine. Rev Infect Dis 1989; 11:677-97.
2. Hosenpud JD, Hershberger RE, Pantely GA et al - Late infection in cardiac allograft recipients: profiles, incidence, and outcome. J Heart Lung Transplant 1991;10:380-6.
3. Miller LW - Steroid withdrawal in heart transplantation. J Heart Lung Transplant 1992;11:401-2.
4. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG et al - CDC definitions for nosocomial infections 1988. Am J Infect Control 1988; 16:128-40.
5. Gurgui N, Rabella N, Verger et al - Infecciones en el paciente transplantado cardíaco tratado con ciclosporina A. Rev Eso Cardiol 1987; 40:84-8.
6. Linder J - Infection as a complication of heart transplantation. J Heart Transplant 1988;7:390-4.
7. Dresdale A, Diehl I - Early postoperative care: infectious disease considerations. Prog Cardiovasc Dis 1990;33:1-2.