



POPULAÇÃO ACOMETIDA POR MEDIASTINITE EM INSTITUIÇÃO HOSPITALAR DE RECIFE-PE ENTRE 2007 E 2010*

Raul Amaral de Araújo¹
Natália Benedito de Oliveira²
Hilda Carrilho Silva Barbosa³
Simone Maria Muniz da Silva Bezerra⁴

*Trabalho elaborado a partir da monografia *População Acometida em Instituição Hospitalar de Recife-PE entre 2007 e 2010*, apresentada ao Programa de Residência em Enfermagem, do Pronto-Socorro Cardiológico de Pernambuco Prof. Luiz Tavares, da Universidade de Pernambuco/UPE. Recife-PE, Brasil. 2010

RESUMO

Introdução: mediastinite é um processo infeccioso que envolve os tecidos profundos da caixa torácica. Possui incidência de 1 a 3% após cirurgias cardiovasculares com esternotomia, tendo alta mortalidade. **Objetivo:** descrever a população acometida por mediastinite em Hospital Universitário de Recife-PE. **Metodologia:** estudo descritivo, retrospectivo, com amostra de 26 pacientes, aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco sob parecer 172/09. **Resultados:** prevaleceram indivíduos do sexo masculino, hipertensos, diabéticos, obesos e tabagistas, com idade média de 57,54 anos, procedentes da região metropolitana, sendo internados devido a eventos isquêmicos e submetidos à cirurgia para revascularização do miocárdio. Tiveram longa permanência hospitalar e alta mortalidade, apesar do diagnóstico precoce da mediastinite. **Considerações Finais:** a mediastinite destaca-se como séria complicação de procedimentos cirúrgicos cardiovasculares, principalmente em cirurgias de revascularização do miocárdio, culminando em morbidade substancial, elevada mortalidade e altos custos hospitalares.

Palavras-chave: Enfermagem; Infecção; Mediastinite.

INTRODUÇÃO

A mediastinite é uma infecção que envolve os tecidos profundos da caixa torácica, com incidência de 1 a 3% e mortalidade intra-hospitalar superior a 20%. Associa-se ao aumento dos custos hospitalares, destacando-se quando relacionada a processos infecciosos que ocorrem após cirurgias cardiovasculares (SJÖGREN *et al.*, 2005; SACHITANANDAN *et al.*, 2008; ENNKER *et al.*, 2009; MATROS *et al.*, 2010).

O prognóstico é severo, apesar do tratamento com antibióticos e debridamento da ferida operatória, pois a infecção pode se propagar no mediastino e envolver estruturas cardíacas, levando também ao choque séptico e hemorragias (GUARAGNA *et al.*, 2004; SÁ *et al.*, 2010).

Outrossim, características de pacientes que se submetem à cirurgia cardíaca, predispõe-os a riscos para agravos infecciosos, como também cardiovasculares. Tais pacientes, ao longo das últimas décadas, passaram por modificações em seu

¹ Enfermeiro, Universidade Federal de Pernambuco, raul.amaral@ufpe.br

² Enfermeira, Universidade de Pernambuco, nataliabenedito@hotmail.com

³ Enfermeira, Universidade de Pernambuco, hcarrilho@terra.com.br

⁴ Enfermeira, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade de Pernambuco, simonemuniz@yahoo.com.br



perfil, tornando-se cada vez mais idosos, obesos e tendo comorbidades severas (TOUMPOULIS *et al.*, 2005; RISNES *et al.*, 2010).

Assim sendo, torna-se necessário a descrição da população acometida por mediastinite em Instituições Hospitalares que atuam em cirurgias cardiovasculares, pois em vários estudos são demonstradas as variações de perfil dessa população, que apresenta características intrínsecas ao local onde ocorreu o processo infeccioso (TRICK *et al.*, 2000; FEO *et al.*, 2001a; FEO *et al.*, 2001b; ABBOUD *et al.*, 2004; TOUMPOULIS *et al.*, 2005; ENNKER *et al.*, 2009; MATROS *et al.*, 2010; RISNES *et al.*, 2010).

A descrição de tal população é premente à formulação ou consolidação de protocolos ou medidas institucionais que visem ao controle e prevenção da mediastinite, porque os tornam consonantes à população que venha a ser abordada.

Desse modo, o objetivo deste estudo é descrever uma população acometida por mediastinite em Instituição Hospitalar de Recife/PE, entre 2007 e 2010.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo, de caráter retrospectivo, realizado através da análise de prontuários de indivíduos com diagnóstico de mediastinite após esternotomia, tendo como marco inicial o primeiro caso de mediastinite registrado no local do estudo.

Nesse íterim, o local do estudo foi o Pronto-Socorro Cardiológico de Pernambuco Prof. Luiz Tavares (PROCAPE), órgão de ensino da Universidade de Pernambuco (UPE), situado em Recife/PE. Oferece serviços de média e alta complexidade em cardiologia exclusivamente ao Sistema Único de Saúde (SUS), sendo Instituição de referência na Região Norte/Nordeste.

A população do estudo compôs-se por pacientes submetidos à cirurgia cardiovascular com esternotomia, hospitalizados no PROCAPE/UPE. Incluíram-se os pacientes com diagnóstico médico de mediastinite, após cirurgia cardiovascular com acesso por esternotomia. Foram excluídos os pacientes em que o diagnóstico foi inconclusivo, que vieram a falecer antes da confirmação, que apresentaram infecção apenas de sítio cirúrgico ou mediastinite advinda de procedimentos sem implemento de esternotomia.

Os dados foram coletados através de instrumento elaborado e testado pelos autores, abrangendo as variáveis: sexo, idade, procedência, data da hospitalização, diagnóstico admissional, comorbidades pré-operatórias, cirurgia realizada, data da



cirurgia, data do diagnóstico da mediastinite e desfecho do caso. A amostra constitui-se de 26 pacientes.

A coleta de dados ocorreu após aquiescência pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UPE, sob parecer Nº 172/09, em consonância com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Para caracterização da amostra foram utilizadas técnicas de estatística descritiva, utilizando-se o SPSS 15 (Statistical Package for the Social Sciences) para digitação dos dados e obtenção dos cálculos estatísticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir são demonstrados os resultados do estudo, iniciando-se pelas características dos indivíduos que compuseram a amostra da pesquisa (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos pesquisados segundo as características dos indivíduos do estudo. Recife-PE, 2010.

Características (n=26)	N	%
Idade ≥ 60 anos	15	57,7
Sexo Masculino	15	57,7
Procedentes da Região Metropolitana	21	80,7

No estudo houve predomínio de pacientes com idade superior a 60 anos, refletindo a idade média de 57,54 ($\pm 18,44$) dos pacientes incluídos, fatos que coadunam com a literatura, pois é raro o surgimento de mediastinite entre indivíduos jovens. Nesse ínterim também se encontra o sexo masculino, que é reconhecido como preditor independente para o referido agravo após cirurgias cardiovasculares TOUMPOLIS *et al.*, 2005; EKLUND *et al.*, 2006; ALMEIDA, GUEDES, 2008; RISNES *et al.*, 2010).

A procedência dos pacientes acometidos foi marcadamente da região metropolitana, o que pode significar maior acessibilidade e disponibilidade de serviços de saúde. Por outro lado, é cabível a dificuldade que pacientes do interior tenham em obter serviços de média e alta complexidade.

A seguir, tem-se tabela onde se observam o diagnóstico admissional, as comorbidades pré-operatórias e as cirurgias realizadas nos pacientes antes de serem acometidos por mediastinite.



Tabela 2: Distribuição dos pesquisados segundo diagnóstico admissional, comorbidades pré-operatórias e cirurgia realizada entre 2007 e 2010. Recife-PE, 2010.

Diagnóstico	N	%
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	9	34,6
Síndrome Coronariana Aguda	4	15,4
Angina Instável	3	11,5
Angina Estável	2	7,7
Doença Arterial Coronariana	2	7,7
Outros	6	
Comorbidades Pré-Operatórias	N	%
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	24	92,3
Diabetes Melitus (DM)	14	53,8
Obesidade	7	26,9
Doença Arterial Coronariana	6	23,1
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)	2	7,7
Insuficiência Cardíaca Congestiva	2	7,7
Outras	4	14,2
Cirurgia Precedente à mediastinite	N	%
Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM)	22	84,7
Ventriculosseptoplastia	2	7,7
Troca de Valva Mitral	1	3,8
Correção de dissecção de aorta tipo A	1	3,8
TOTAL	26	100,0

Na literatura é demonstrado que pacientes admitidos com IAM, possuem um dos fatores de risco mais comuns para o desenvolvimento de mediastinite, sendo mais suscetíveis. Nesse ínterim, tem-se que 76,8% de todas as causas de internamento que culminaram em mediastinite, foram eventos isquêmicos. Tais fatos refletem a preponderância de doenças cardiovasculares isquêmicas no mundo ocidental, que geralmente predispõem às cirurgias cardiovasculares (ENNKER *et al.*, 2009; MATROS *et al.*, 2010; RISNES *et al.*, 2010).

Entre as comorbidades destacam-se a HAS e a DM. Aquela é considerada um dos principais fatores de risco para mediastinite, enquanto esta é sempre um temido fator de risco, pois as alterações microvasculares e glicêmicas que desencadeia, podem interferir negativamente no processo cicatricial e em riscos aumentos para infecções (EKLUND *et al.*, 2006; ENNKER *et al.*, 2009).

A obesidade é um significativo fator de risco para mediastinite, tendo como explicação a inadequação de níveis séricos de antibióticos profiláticos no obeso,



dificuldades técnicas para manter a esterilidade das dobras cutâneas e a pobre perfusão dos tecidos adiposos (SACHITHANANDAN *et al.*, 2008; MATROS *et al.*, 2010; RISNES *et al.*, 2010).

Também foi registrada alta positividade para histórico de tabagismo, chegando a 50% dos indivíduos pesquisados, sendo este um conhecido fator de risco para processos infecciosos, principalmente quando se associa a DPOC, convergência que ocorreu em dois pacientes do estudo (TOUMBOULIS *et al.*, 2005; SACHITHANANDAN *et al.*, 2008; MATROS *et al.*, 2010).

Observou-se ainda que a CRM, em 22 pacientes (84,7% dos casos), precedeu a ocorrência de mediastinite. Destes indivíduos, 18 vieram a realizar a CRM com circulação extracorpórea, fato que pode, dependendo de sua duração, potencializar a referida infecção. O surgimento de mediastinite após demais procedimentos cirúrgicos são casos raros, porém condizentes com a literatura (MERRIL *et al.*, 2004; SACHITHANANDAN *et al.*, 2008; MATROS *et al.*, 2010; RISNES *et al.*, 2010).

Na próxima tabela, visualizam-se os dados correspondentes aos dias transcorridos entre a cirurgia realizada e o surgimento da mediastinite, o desfecho do caso de cada paciente estudado e os dias totais de internamento.

Tabela 3: Distribuição dos pesquisados segundo as variáveis: tempo entre a cirurgia e o diagnóstico, desfecho e dias internados entre 2007 e 2010. Recife-PE, 2010.

Variáveis	N	%
Tempo entre a cirurgia e o diagnóstico da mediastinite		
6 a 9	9	36,0
10 a 15	8	32,0
16 ou mais	8	32,0
TOTAL ⁽¹⁾	25	100,0
Desfecho		
Melhora	17	65,4
Óbito	9	34,6
Dias de internamento		
20 a 44	8	30,8
45 a 90	7	26,9
91 a 120	7	26,9
Mais de 120	4	15,4
TOTAL	26	100,0



(1): Para um paciente a informação não estava disponível.

Destaca-se que 68% dos pacientes foram diagnosticados com mediastinite num máximo de 15 dias após procedimento cirúrgico realizado. Nesse tocante, a média de dias entre a cirurgia efetuada e o diagnóstico foi de 14,64 ($\pm 10,23$) dias. Isto representa períodos relativamente curtos, que contribuem para um tratamento eficaz e com melhores prognósticos (BASKETT, MacDOUGALL, ROSS, 1999; TRICK *et al.*, 2000; ABOUD *et al.*, 2007; ENNKER *et al.*, 2009).

A mortalidade de 34,6% é elevada, quando comparada a outras patologias, porém se confrontada a outros estudos nesta temática, situa-se nos padrões encontrados, que variam entre 10% a 47% GUARAGNA *et al.*, 2004; FOWLER JR. *et al.*, 2005; SACHITANANDAN *et al.*, 2008).

E apesar desse índice de mortalidade, os períodos de internamento hospitalar foram longos, com a elevada média de 85,73 dias, sendo o menor período de 20 dias e o maior de 303 dias. Tal média é bem superior aos casos sem complicações (BORER *et al.*, 2001; ABOUD *et al.*, 2004; ALMEIDA, GUEDES, 2008).

Nesse íterim, os longos períodos de estadia hospitalar atrelaram-se a necessidade de reoperações para o tratamento da mediastinite, fato observado em 84,7% dos pacientes, que foram submetidos a cirurgias em decorrência do processo infeccioso. Tal fato coaduna com a literatura (ABOUD *et al.*, 2004; ENNKER *et al.*, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mediastinite continua sendo uma séria complicação de procedimentos cirúrgicos cardiovasculares, principalmente em cirurgias de revascularização do miocárdio, culminando em morbidade substancial, elevada mortalidade e altos custos hospitalares, advindos da longa permanência hospitalar dos pacientes acometidos por este agravo.

As características dos indivíduos pesquisados foram em alguns pontos congêneres a outros estudos. Dados como idade dos pacientes e predomínio do sexo masculino alinham-se com resultados de pesquisas na temática aqui abordada.

Também coaduna com os resultados de pesquisas nesta área, o fato de que a maioria dos pacientes se submeteu à cirurgia de revascularização do miocárdio, tendo como principal diagnóstico na admissão hospitalar o infarto agudo do miocárdio.



Destacaram-se a elevada incidência de hipertensão arterial, diabetes mellitus, histórico de tabagismo e obesidade, fatores que se sobressaem pela reconhecida influência no desenvolvimento de mediastinite.

A mortalidade dos indivíduos pesquisados encontrava-se dentro dos parâmetros considerados aceitáveis. Nesse contexto, ressalta-se o tempo médio entre o procedimento cirúrgico e o reconhecimento da mediastinite, que foi inferior a outros estudos. Porém, o tempo médio de internação desses pacientes apresentou-se acima da média registrada nas demais pesquisas.

Por fim, as informações obtidas neste estudo permitem a construção de estratégias para uma população específica, que se encontra em risco para ser acometida por uma infecção com alta taxa de mortalidade. Os dados também permitem a construção de um instrumento específico para esta população alvo, a fim de dinamizar e potencializar a sistematização da assistência de Enfermagem, fato que culminaria no favorecimento da aplicação do processo de trabalho de Enfermagem.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. ABOUD, Cely Saad; WEY, Sergio Barsanti; BALTAR, Valeria Trancoso. Risk Factors for Mediastinitis After Cardiac Surgery. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 77, p. 676–83, 2004
2. ALMEIDA, Amélia Rodrigues de; GUEDES, Maria Vilani Cavalcante. Natureza, classificação e intervenções de enfermagem para pacientes com mediastinite. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 61, p. 470-5, 2008.
3. BASKETT, Roger J. F.; MacDOUGALL, Carolyn E.; ROSS, David B. Is Mediastinitis a Preventable Complication? A 10-Year Review. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 67, p. 462–5, 1999.
4. BORER, Abraham *et al.* Impact of Active Monitoring of Infection Control Practices on Deep Sternal Infection After Open-Heart Surgery. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 72, p. 515–20, 2001.
5. EKLUND, Anne M. *et al.* Mediastinitis After More Than 10,000 Cardiac Surgical Procedures. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 82, p. 1784-1789, 2006.



6. ENNKER, Ina C *et al.* The concept of negative pressure wound therapy (NPWT) after poststernotomy mediastinitis – a single center experience with 54 patients. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, n. 4, p.1-8, 2009.
7. FEO, Marisa de *et al.* Deep sternal wound infection: the role of early debridement surgery. **European Journal of Cardio-thoracic Surgery**, n. 19, p. 811-816, 2001a.
8. FEO, Marisa de *et al.* Variables Predicting Adverse Outcome in Patients With Deep Sternal Wound Infection. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 71, p.324 –31, 2001b.
9. FOWLER JR., Vance G. *et al.* Clinical Predictors of Major Infections After Cardiac Surgery. **Circulation**, n. 112, p. I-358-I-365, 2005.
10. GUARAGNA, João Carlos *et al.* Preditores de mediastinite em cirurgia cardíaca. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, n. 19, p. 165-170, 2004.
11. MATROS, Evan *et al.* Reduction in incidence of deep sternal wound infections: Random or real? **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, n. 139, p. 680-685, 2010.
12. MERRILL, Walter H. *et al.* Simplified Treatment of Postoperative Mediastinitis. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 78, p. 608 –12, 2004.
13. RISNES, Ivar *et al.* Mediastinitis After Coronary Artery Bypass Grafting Risk Factors and Long-Term Survival. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 89, p. 1502-1509, 2010.
14. SÁ, Michel Pompeu Barros de Oliveira *et al.* Mediastinite no pós-operatório de cirurgia cardiovascular. Análise de 1038 cirurgias consecutivas. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, n. 25, p. 19-24, 2010.



15. SACHITHANANDAN, Anand *et al.* Deep sternal wound infection requiring revision surgery: impact on mid-term survival following cardiac surgery. **European Journal of Cardio-thoracic Surgery**, n. 33, p. 673—678, 2008.

16. SJÖGREN, Johan *et al.* The Impact of Vacuum-Assisted Closure on Long-Term Survival After Post-Sternotomy Mediastinitis. **The Annals of Thoracic Surgery**, n. 80, p. 1270-1275, 2005.

17. TOUMPOULIS, Ioannis K. *et al.* The Impact of Deep Sternal Wound Infection on Long-term Survival After Coronary Artery Bypass Grafting. **Chest**, n. 127, p. 464-471, 2005.

18. TRICK, William E. *et al.* Modifiable risk factors associated with deep sternal site infection after coronary artery bypass grafting. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, n. 119, p. 108-114, 2000.