

Fatores de risco relacionados à mortalidade em pacientes internados por Doença Arterial Periférica

Risk Factors related to patients hospitalized for Peripheral Arterial Disease

Leandro de Oliveira Costa¹; Walter Moreira Fonseca²; Nilder Nister Alves Reis Júnior²; Gabriela Bhering Gomes²; Barbara Couto Cifuentes Gonçalves²; Débora Úrsula Fernandes Souza³; Lucas Amorim Ribeiro da Cruz²; Lucas Amorim Ribeiro da Cruz⁴; Túlio Pinho Navarro⁴; José Oyama Moura Leite⁵.

RESUMO

Introdução: Pacientes portadores de vasculopatia periférica internam recorrentemente para procedimentos cirúrgicos ou tratamento clínico devido a complicações da doença de base. O real impacto da desnutrição nesses pacientes durante a internação ainda é pouco compreendido.

Objetivo: Investigar os fatores de risco associados à mortalidade em pacientes internados com doença vascular periférica devido a complicação da doença vascular. **Métodos:** Estudo observacional retrospectivo avaliou cento e dezessete pacientes acima de 18 anos admitidos no serviço de cirurgia vascular de hospital terciário no período de junho de 2013 a agosto de 2014 por complicação da doença vascular. Avaliados parâmetros clínicos, comorbidades, dados demográficos, complicações durante a internação e estado nutricional. Dados coletados por meio de entrevista, aplicação do questionário Avaliação Global Subjetiva (AGS), exame físico e laboratoriais e dados de prontuário. **Resultados:** Cento e dezessete pacientes com doença vascular periférica avaliados em relação a complicações vasculares durante internação. Mortalidade geral de 7,7% e pacientes desnutridos ou com suspeita de desnutrição eram 39% da amostra. Através da análise multivariada, tanto a classificação AGS (OR 6,15 CI 1,092-34,74 P = 0,039) quanto a presença de doença cardíaca (OR 8,51 CI 1,56-47,44 P = 0,015) foram fatores preditores independentes para mortalidade. Pacientes com doença vascular classificados em suspeita de estarem desnutridos ou desnutridos apresentaram chance de ir a óbito durante a internação aumentada em 6,15 vezes, enquanto a cardiopatia elevou essa chance 8,51 vezes. **Conclusão:** Pacientes internados por complicação de doença vascular periférica apresentam como fatores de risco para mortalidade a desnutrição e a presença de doença cardíaca.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional; Doença Arterial Periférica; Mortalidade; Cardiopatias.

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Gastroenterologia - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

² Universidade Federal de Minas Gerais, Médico - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

³ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Fisioterapia - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Cirurgia - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

⁵ University of Cincinnati, Departamento de Cirurgia - Cincinnati - Ohio - Estados Unidos.

Instituição:

Universidade Federal de Minas Gerais – Departamento de Gastroenterologia - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.

* Autor Correspondente:

Leandro de Oliveira Costa

E-mail: leandro3415@gmail.com

Recebido em: 05/10/2017.

Aprovado em: 22/09/2019.

ABSTRACT

Background: Patients with peripheral vasculopathy are routinely hospitalized for surgical procedures or clinical treatment due to complications of the underlying disease. The real impact of malnutrition in these patients during hospitalization is still poorly understood. **Aim:** This study aimed to assess mortality predictors in patients with peripheral vascular disease during hospitalization. **Methods:** This retrospective observational study evaluate one hundred and seventeen patients over 18 years admitted to the vascular surgery service of a tertiary hospital in the period of June 2013 and August 2014 due to complications of vascular disease. They were assessed for clinical parameters, comorbidities, demographics, complications during hospitalization and nutritional status. Data were collected through interviews, the questionnaire Subjective Global Nutritional Assessment (SGA), laboratory exam and physical examination. **Results:** One hundred and seventeen patients with peripheral vascular disease were followed during admission due to vascular complications. Overall mortality was 7.7%, and malnourished patients or patients at nutritional risk were 39,0% of the sampled population. By multivariate analysis both rating by SGA (OR 6.15, CI 1.092 to 34.74, P = 0.039), the presence of heart disease (OR 8.51 CI 1,56 to 47.44 P = 0.015) were independent predictors of mortality. When the patient was classified as malnourished or suspected of being malnourished by SGA it increased 6.15 times the odds of death during hospitalization, while the presence of heart disease increased by 8.51 times. **Conclusion:** Patients hospitalized for complications of peripheral vascular disease present as risk factors for mortality: malnutrition and the presence of heart disease

Keywords: Nutritional Status; Heart Diseases; Peripheral Vascular Diseases; Mortality.

INTRODUÇÃO

A doença vascular periférica pode acometer grandes e pequenos vasos, podendo ter sua etiologia associada à vasculite, aneurisma, trauma, compressão tumoral, doença arterial periférica (DAP) dentre outras. A doença arterial periférica (DAP) é uma doença que provoca obstrução parcial ou completa do fluxo sanguíneo arterial periférico, e é a mais prevalente dentre essas causas¹. A principal causa de obstrução do fluxo é a aterosclerose e a prevalência mundial de DAP é 3-10% em pessoas com menos de 70 anos e entre 15-20% na população com mais de 70 anos². Pacientes com pé-diabético podem apresentar lesões microangiopáticas ou macroangiopáticas, podendo ser diferenciadas através de exame clínico e através da aferição do índice tornozelo-braço (ITB). ITB <0,9 define o diagnóstico de DAP, que se caracteriza por lesão macroangiopática. A mortalidade em pacientes com ITB acima de 0,85, entre 0,85 e 0,4 e abaixo de 0,4 é de 20%, 50% e 70%, respectivamente³. A DAP pode ser assintomática em 40% dos casos ou evoluir com claudicação intermitente, caracterizada por dor

insidiosa referida apenas durante o exercício e com alívio após o descanso. Os pacientes assintomáticos e claudicantes têm mortalidade semelhante e ao longo de 5, 10 e 15 anos, sendo a taxa de mortalidade de 30%, 50% e 70%, respectivamente³. Outra apresentação da DAP é a isquemia crítica, onde o indivíduo possui dor em repouso ou lesão trófica. Em tais pacientes, 20% deles evoluem a óbito ou amputação do membro em um ano⁴.

Os pacientes com DAP que necessitam de hospitalização geralmente são aqueles que estão no estágio de isquemia crítica do membro. Além do risco elevado de mortalidade para este diagnóstico, outras comorbidades como desnutrição, tabagismo e doenças sistêmicas crônicas, como diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), hipercoagulabilidade, insuficiência cardíaca e insuficiência renal poderiam ter influência no prognóstico desses pacientes⁵⁻⁷. Dentre estas comorbidades, a desnutrição é uma das mais prevalentes nos pacientes hospitalizados⁸. Há evidências de que 50% dos pacientes cirúrgicos são desnutridos e que a maioria deles não tem esta condição

diagnosticada durante a hospitalização⁹. Também ficou demonstrado que pacientes desnutridos são três vezes mais propensos a complicações e requerem períodos de internação mais longos que os pacientes nutridos (10 vs. 4 dias, $p < 0,001$)¹⁰.

Quando avaliado em conjunto, há evidências na literatura de que os pacientes com comorbidades múltiplas¹¹ e os desnutridos apresentam maior risco de complicações durante hospitalização¹⁰. O objetivo deste estudo foi investigar os fatores de risco associados à mortalidade em pacientes hospitalizados com doença vascular.

MÉTODO

AMOSTRA

Cento e dezessete pacientes internados na enfermaria do Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN) para a equipe de cirurgia vascular durante o período de 01/06/2013 a 01/08/2014 foram abordados durante a internação, de forma aleatória e não consecutiva, constituindo a população em estudo. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos. O acompanhamento dos pacientes durante a internação aconteceu tanto no HRTN quanto no HC-UFMG, quando os mesmos eram transferidos. Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Embora a maioria dos pacientes apresentassem o diagnóstico de DAP, indivíduos com outros diagnósticos também entraram nessa casuística, visto que apresentavam doenças vasculares de outras etiologias porém similares fatores de risco aos da DAP.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Pacientes internados na enfermaria do HRTN para a equipe cirurgia vascular.
- Acima de 18 anos.
- Pacientes acompanhados pela equipe de cirurgia vascular do HRTN, internados na enfermaria em leitos de outra clínica.
- Assinatura do TCLE.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Pacientes incapazes ou impossibilitados de se comunicarem.
- Pacientes com confusão mental.
- Pacientes submetidos a procedimento cirúrgico imediatamente após a admissão.
- Pacientes que receberam alta em até 48 horas após admissão.
- Pacientes admitidos em Centro de Terapia Intensiva do HRTN.

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Os dados foram coletados através da avaliação do prontuário e da aplicação de questionário estruturado com os seguintes dados pregressos: tabagismo, etilismo, comorbidades, medicamentos em uso e dosagem de albumina. Arritmia, doença coronária e insuficiência cardíaca foram agrupadas e classificadas como doença cardíaca. Além disso, foi realizado exame físico para avaliar:

peso, altura, índice de massa corporal, circunferências braquial, de panturrilha, de cintura e de quadril.

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

A AGS (Avaliação Global Subjetiva)¹² foi utilizada como questionário de estado nutricional, o qual era aplicado no momento da entrevista. Este questionário permite classificar os pacientes de acordo com seu estado nutricional em três categorias: bem nutrido ou anabólico; desnutrição moderada ou suspeita; gravemente desnutrido¹². Entretanto, nesse estudo, foram agrupados os pacientes com desnutrição moderada àqueles gravemente desnutridos e classificados os pacientes como: (1) nutridos e (2) desnutridos.

4. Evolução Intra-hospitalar

A evolução dos pacientes durante a internação era acompanhada através da avaliação do prontuário do paciente. Eventos registrados: complicações infecciosas; embolia pulmonar; infarto agudo do miocárdio; hematoma na ferida; deiscência da ferida; acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

SPSS versão 20.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA) foi o software utilizado para análise estatística

As variáveis contínuas foram analisadas por meio de testes paramétricos. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade dos dados. Para as variáveis normais utilizou-se teste-T e os dados foram descritos como média e erro padrão. Para as variáveis não-normais utilizou-se teste de Mann Whitney U e os dados foram descritos pela mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas foram descritas utilizando-se frequência e porcentagem. O teste Qui-quadrado e o Exato de Fisher foram utilizados para avaliar a associação entre variáveis categóricas quando necessários. A diferença estatística foi considerada significativa quando $p < 0,05$. Regressão logística passo a passo com seleção para trás foi realizada para verificar os fatores de risco independentes associados à mortalidade nesta população.

RESULTADOS

Estudo observacional retrospectivo em que foram incluídos 117 pacientes que apresentavam complicação de doença vascular periférica admitidos aos cuidados da equipe de cirurgia vascular do HRTN entre 01/06/2013 e 01/08/2014, totalizando 14 meses consecutivos. A idade dos indivíduos variou entre 37 e 89 anos, com média de $65,1 \pm 1,1$ anos. Cinquenta e nove por cento dos pacientes eram do sexo masculino. O tabagismo e etilismo eram hábitos praticados por 17,9% e 21,4% dos indivíduos, respectivamente. A HAS estava presente em 79% dos pacientes e o *Diabetes Mellitus* em 54,0%. Treze por cento dos pacientes haviam apresentado AVE prévio, e 12% eram portadores de insuficiência coronariana. Pacientes com doença cardíaca somavam 35% dos indivíduos. A maioria dos pacientes era portador de isquemia crítica (48%) seguido dos portadores de pé diabético (30%) e oclusão arterial aguda (12%). A mortalidade geral foi de nove (7,7%) pacientes e a mediana do tempo total de internação foi de $14,00 \pm 1,37$ dias.

Os pacientes que foram classificados como desnutridos por meio da AGS somaram um total de 39% dos pacientes.

Tabela 1. Análise univariada dos dados demográficos, antropométricos e comorbidades dos pacientes internados na enfermaria da equipe de cirurgia vascular

-	Total	Sobreviventes	Não-sobreviventes	P-valor
	Média ± EP	Média ± EP	Média ± EP	
Idade (anos)	65,18 ± 1,07	65,03 ± 1,15	67,00 ± 1,96	0,626
Peso (kg)	68,05 ± 1,59	68,28 ± 15,24	65,23 ± 17,45	0,615
Altura (m)	1,64 ± 0,01	1,63 ± 0,01	1,65 ± 0,04	0,706
	Total	Sobreviventes	Não-sobreviventes	
	Mediana ± EP	Mediana ± EP	Mediana ± EP	
IMC (kg/m ²)	25,19 ± 0,58	25,20 ± 0,61	25,14 ± 1,92	0,934
Perímetro de braço (cm)	28,00 ± 0,76	28,00 ± 0,81	27,00 ± 1,17	0,995
Perímetro de perna (cm)	33,00 ± 0,74	33,00 ± 0,79	33,00 ± 0,88	0,511
	Total (%)	Sobreviventes (%)	Não-sobreviventes (%)	P-valor
n (total)	117(100)	108(92)	9(8)	
Sexo				1,000
Feminino	48(41)	44(41)	4(44)	
Masculino	69(59)	64(59)	5(56)	
Tabagismo	21(18)	18 (16)	3(33)	0,203
Etilismo	25(21)	23 (21)	2(22)	0,613
Doença cardíaca	41(35)	34 (31)	7(78)	0,009*
Diabetes Mellitus	63(54)	58 (54)	5(56)	0,609
Hipertensão	92(79)	83 (77)	9(100)	0,114
Hipotireoidismo	6(5)	5(5)	1(11)	0,388
Hipertrigliceridemia	3(2)	3(3)	0(0)	1,000
Hipercolesterolemia	7(6)	6(6)	1(11)	0,438
AVE prévio	15(13)	15(14)	0(0)	0,602
Câncer	2(2)	1(1)	1(11)	0,149
Demência	5(4)	4(4)	1(11)	0,335
Vasculite	2(2)	1(1)	1(11)	0,149
DRC não dialítica	13(11)	11(10)	2(22)	0,262

AVE: Acidente vascular encefálico; DAP: Doença arterial periférica; Doença cardíaca: insuficiência coronariana, cardiomiopatia, arritmia; IMC: Índice de massa corporal. DRC: Doença renal crônica; EP: erro padrão.

Tabela 2. Classificação da etiologia da doença vascular de pacientes internados em enfermaria para tratamento da doença vascular

-	Total (%)	Sobreviventes (%)	Não-sobreviventes (%)	P-valor
N	117	108(92)	9(8)	-
Isquemia crítica	56(48)	51(47)	5(56)	0,735
Oclusão arterial aguda	14(12)	12(11)	2(22)	0,293
Pé diabético	35(30)	34(31)	1(11)	0,276
Vasculite	3(3)	3(3)	0(0)	-
Aneurisma de membro inferior	2(2)	1(1)	1(11)	-
Aneurisma de aorta abdominal	2(2)	2(2)	0(0)	-
Trombose de Bypass	1(1)	1(1)	0(0)	-
Dissecção de aorta (tipo B)	1(1)	1(1)	0(0)	-
Pseudoaneurisma de anastomose	2(2)	2(2)	0(0)	-
Oclusão de endoprótese	1(1)	1(1)	1(11)	-

Tabela 3. Análise univariada do estado nutricional dos pacientes internados na enfermaria da equipe de cirurgia vascular, estimado pela Avaliação Global Subjetiva

-	n (%)	Sobreviventes (%)	Não-sobreviventes (%)	P-valor
AGS	111			
Nutrido	68(61)	66(59)	2(22)	0,026*
Desnutrido ou suspeita de desnutrição	43(39)	36(32)	7(78)	

AGS: Avaliação global subjetiva

Tabela 4. Análise univariada da dosagem sérica de albumina dos pacientes internados na enfermaria da equipe de cirurgia vascular

-	Total	Sobreviventes	Não-sobreviventes	P-valor
	Média ± EP (n)	Média ± EP (n)	Média ± EP (n)	
Albumina(g/dL)	3,26 ± 0,07(85)	3,30 ± 0,64(82)	2,33 ± 0,34(3)	0,006*

EP: Erro padrão; PCR

Tabela 5. Análise univariada das complicações durante a internação dos pacientes na enfermaria da equipe de cirurgia vascular

N (Total)	Total (%)	Sobreviventes (%)	Não-sobreviventes (%)	P-valor
	117(100)	108(92)	9(8)	
Complicações infecciosas	26(22)	21(19)	5(55)	0,025*
Hematoma	2(2)	2(2)	0(0)	1,000
Deiscência de ferida	1(1)	1(1)	0(0)	1,000
Embolia pulmonar	1(1)	1(1)	0(0)	1,000
IAM	1(1)	1(1)	0(0)	1,000
Amputação	25(21)	24(22)	1(11)	1,000

IAM: Infarto agudo do miocárdio; Complicações infecciosas: pneumonia, infecção do trato urinário, infecção de ferida e sepse

Tabela 6. Análise univariada dos fatores associados ao aumento da mortalidade dos pacientes internados na enfermaria da equipe de cirurgia vascular

-	Total (%)	Sobreviventes (%)	Não-sobreviventes (%)	P-valor
Complicações infecciosas	26(22)	21(19)	5(55)	0,025*
AGS	111			0,026*
Nutrido	68(61)	66(59)	2(22)	-
Desnutrido ou suspeita de desnutrição	43(39)	36(32)	7(78)	-

AGS: Avaliação Global subjetiva; Doença cardíaca: insuficiência coronariana, arritmia, cardiomiopatias; Complicações infecciosas: pneumonia, infecção de ferida, infecção urinária, sepse.

Tabela 7. Análise multivariada dos fatores associados ao aumento da mortalidade dos pacientes internados na enfermaria da equipe de cirurgia vascular

-	OR	95% I.C. para OR		P-Valor
		Inferior	Superior	
Doença cardíaca	8,509	1,56	47,442	0,015*
AGS	6,159	1,092	34,748	0,039*
Complicações infecciosas	3,569	0,761	16,744	0,107

AGS: Avaliação Global subjetiva; Doença cardíaca: insuficiência coronariana, arritmia, cardiomiopatias; Complicações infecciosas: pneumonia, infecção de ferida, infecção urinária, sepse; OR: Odds Ratio; I.C.: Intervalo de confiança

Dois foram os fatores de risco independentes para mortalidade na população estudada: história positiva para doença cardíaca; desnutrição ou suspeita de desnutrição avaliada através do AGS. Aqueles indivíduos com doença cardíaca prévia apresentavam cerca de 8 vezes mais chance de óbito durante internação quando comparados aos sem história de doença cardíaca. Pacientes desnutridos ou suspeitos de desnutrição também apresentavam 6 vezes mais chance de óbito quando comparados aos pacientes bem nutridos.

DISCUSSÃO

O estudo teve o objetivo de avaliar os fatores de risco associados a mortalidade em pacientes internados com doença vascular. Identificou-se dois fatores de risco independentes: presença de doença cardíaca e a classificação do estado nutricional do paciente por meio da AGS como desnutrido ou suspeita de desnutrição. As comorbidades mais prevalentes foram HAS (78,6%) e DM (53,8%). DIEHM et al. (2004) avaliaram 6.880 pacientes comparando pacientes com DAP e sem DAP. A prevalência de HAS e Diabetes foi respectivamente nos dois grupos 78% e 61% para HAS e 36,6% e 22,6% para DM, muito similar aos valores encontrados nesse estudo. A prevalência de pacientes com sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m²) foi de 47 casos (40,2%) e de obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²) foi de 12,8% da amostra, sendo a média de $25,2 \pm 0,6$ kg/m². A desnutrição é associada com maiores taxas de mortalidade, maior incidência de infecção, maior tempo de cicatrização de ferida e maior tempo de internação hospitalar¹³. AGS é um método simples, prático, barato e eficiente, sendo considerado o padrão ouro para avaliação de estado nutricional¹⁴. Nesse estudo encontramos prevalência de pacientes desnutridos ou em suspeita de desnutrição de 39,0% segundo a AGS, valores similares aos encontrados em estudo indiano, no qual avaliaram 500 pacientes e encontraram prevalência de 39,6% de pacientes desnutridos ou suspeitos de desnutrição¹⁵. A literatura revela que a prevalência de desnutrição varia de acordo com a população estudada, tendo sido documentada de 19,2% em pacientes com AVE¹⁶ e até 80% em candidatos a transplante hepático¹⁷. A prevalência de desnutrição, segundo a AGS, em pacientes em enfermaria clínica de 53%, enquanto na enfermaria cirúrgica é de 47%¹⁸. Conclui-se, portanto, que existe associação entre estado nutricional e mortalidade, e o estado nutricional através da classificação pelo método AGS é fator de risco independente para mortalidade. Pacientes desnutridos apresentam taxas de mortalidade aproximadamente seis vezes maior quando comparados com pacientes bem nutridos. Essa relação entre AGS e mortalidade tem sido descrita por outros autores em populações diversas, assim como em pacientes candidatos a transplante hepático¹⁹ e em pacientes internados em enfermaria clínica²⁰. Dessa forma, sugere-se a aplicação de rotina da AGS em todos os pacientes na admissão hospitalar, contribuindo para o diagnóstico precoce do estado de saúde dos pacientes, proporcionando intervenções precoces que poderiam ser capazes de trazer benefícios aos pacientes. Intervenções como suplementos alimentares e início precoce de dieta enteral por sonda ou dieta parenteral poderiam contribuir no prognóstico desses paciente²¹. Mais estudos são necessários para identificar se AGS é um score de mortalidade, ou se desnutrição é fator preditor de mortalidade em pacientes com doença arterial.

Outra variável associada a maior taxa de mortalidade é a presença de doença cardíaca, que inclui doença coronariana, arritmia e cardiomiopatia. Nesse estudo a prevalência dessas comorbidades somadas foi de 41(35%) pacientes, desses 7(14%) foram a óbito. Existe forte associação entre doença arterial periférica e doença coronariana, sendo que essa associação pode chegar até 58% na população geral²². Enquanto isso a prevalência de doença coronariana em pacientes com DAP variou de 30% a 40%¹. No presente estudo essa prevalência foi menor, provavelmente devido ao não rastreamento dos pacientes para doença coronariana. Pacientes com doença coronariana apresentam maior chance de eventos cardíacos no período pós operatório. Também apresentam maior risco em desenvolver instabilidade devido a arritmia ou insuficiência cardíaca descompensada²³. O contrário também é verdadeiro, pois a insuficiência coronariana aguda pode ser consequência de outras doenças cardíacas. Pode-se interpretar o estresse cirúrgico como desencadeador de um círculo vicioso ao descompensar alguma das doenças cardíacas citadas, repercutindo negativamente nas demais. Dessa forma, por meio da regressão logística multivariada, a presença de doença cardíaca se revelou relacionada ao risco morte cerca de oito vezes maior durante a internação (P=0,015). As diretrizes mais recentes colocam a história pregressa de doença coronariana como fator de risco para desenvolvimento de evento cardíaco fatal e não fatal em pacientes cirúrgicos²⁴. Eventos cardíacos maiores acometem cerca de 2% dos pacientes submetidos a cirurgias não cardíacas, embora essa taxa se eleve para 34% em pacientes com alto risco para doença cardíaca²⁵. Outros estudos também descreveram aumento de mortalidade na presença de arritmia²⁶ e insuficiência cardíaca²⁷. Esse estudo corrobora que a presença de doença cardíaca está relacionada ao aumento de mortalidade em pacientes internados por complicação de doença vascular periférica.

Estudos em pacientes cirúrgicos mostram que complicações no pós-operatório são mais significativas que riscos pré-operatórios ou eventos peri-operatórios em se tratando de aumento na mortalidade²⁸. Um fator de grande influência nas complicações pós-operatórias são as complicações infecciosas. Na população desse estudo 4 (3,4%) dos indivíduos apresentaram pneumonia, dois portadores de isquemia crítica e 2 portadores de pé diabético. Dentre eles, 50% foram a óbito. Quatro pacientes (3,4%) evoluíram com sepse sendo que 75% deles evoluíram para o óbito. A infecção do trato urinário acometeu 5 (4,2%) dos pacientes. Dados que se assemelham aos encontrados por Carvalho et al.²⁹ que analisaram pacientes submetidos a cirurgia de correção de aneurisma de aorta abdominal. A incidência de pneumonia foi 7,5%, 3,5% de infecção de ferida, 3% de infecção urinária e 2,2% de sepse. Aproximadamente 2% de todos os pacientes hospitalizados desenvolvem sepse, e apesar de recentemente o tratamento de sepse ser mais eficaz, o número de óbitos tem aumentado, especialmente porque o número de casos de sepse tem aumentado³⁰. A mortalidade em pacientes sépticos varia de 20-30%³⁰. No presente estudo, 3,4% dos pacientes desenvolveram sepse, e a mortalidade foi de 75%, taxa consideravelmente maior quando comparada aos 20-30% descritos na literatura por outros autores³⁰. Essa alta mortalidade provavelmente está associada a alta prevalência de comorbidades associadas aos pacientes desse estudo, como HAS, DM, DAP e

doença cardíaca. Além disso, a prevalência de sepse pode ter sido subestimada, porque os dados foram coletados em prontuário. E talvez o diagnóstico de sepse apenas tenha sido descrito no prontuário em casos mais graves, provavelmente naqueles casos em que o quadro já havia progredido para sepse grave ou choque séptico. Demonstrando a alta taxa de mortalidade dentre esses pacientes. Sendo que nesse estudo, sepse foi estatisticamente significativa para aumento de mortalidade em análise univariada, porém na análise multivariada essa significância não se confirmou. Mais estudos com amostragem maior são necessários para analisar o real impacto de sepse associada à mortalidade em pacientes com doença vascular periférica.

CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo sugerem que pacientes com doença vascular periférica possuem dois fatores independentes associados ao aumento de mortalidade durante a internação por complicação da doença de base: (1) Presença de doença cardíaca prévia e (2) a desnutrição diagnosticada por meio da AGS. Dessa forma, sugerimos que a AGS seja adotada e aplicada na admissão de pacientes em serviços de cirurgia vascular com intuito de identificar pacientes com risco aumentado de óbito, oferecendo assim, oportunidade para possíveis intervenções precoces.

BIBLIOGRAFIA

- Baptista-Silva JCC. Isquemia crônica crítica de membro: diagnóstico clínico In:Lopes AC. Diagnóstico e tratamento. Barueri, Manole. 2006;35-50.
- Makdisse M, Pereira Ada C, Brasil Dde P, et al. Prevalence and risk factors associated with peripheral arterial disease in the Hearts of Brazil Project. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91:370-382.
- Dormandy J, Heeck L, Vig S. The natural history of claudication: risk to life and limb. *Semin Vasc Surg.* 1999;12:123-137.
- Rooke TW, Hirsch AT, Misra S, et al. 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of Patients With Peripheral Artery Disease (updating the 2005 guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2011;58:2020-2045.
- Joosten MM, Pai JK, Bertioia ML, et al. Associations between conventional cardiovascular risk factors and risk of peripheral artery disease in men. *JAMA.* 2012;308:1660-1667.
- Pecci R, De La Fuente Aguado J, Sanjurjo Rivo AB, Sanchez Conde P, Corbacho Abelaira M. Peripheral arterial disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int Angiol.* 2012;31:444-453.
- Inglis SC, Hermis A, Shehab S, Newton PJ, Lal S, Davidson PM. Peripheral arterial disease and chronic heart failure: a dangerous mix. *Heart Fail Rev.* 2013;18:457-464.
- Edington J, Boorman J, Durrant ER, et al. Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England. The Malnutrition Prevalence Group. *Clin Nutr.* 2000;19:191-195.
- Bistran BR, Blackburn GL, Vitale J, Cochran D, Naylor J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA.* 1976;235:1567-1570.
- Schiesser M, Muller S, Kirchhoff P, Breitenstein S, Schafer M, Clavien PA. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastro-intestinal surgery. *Clin Nutr.* 2008;27:565-570.
- Franco OH, Massaro JM, Civil J, Cobain MR, O'Malley B, D'Agostino RB, Sr. Trajectories of entering the metabolic syndrome: the framingham heart study. *Circulation.* 2009;120:1943-1950.
- Barbosa-Silva MC, Barros AJ. Indications and limitations of the use of subjective global assessment in clinical practice: an update. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2006;9:263-269.
- Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, et al. High prevalence of peripheral arterial disease and co-morbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. *Atherosclerosis.* 2004;172:95-105.
- Durkin MT, Mercer KG, McNulty MF, et al. Vascular surgical society of great britain and ireland: contribution of malnutrition to postoperative morbidity in vascular surgical patients. *Br J Surg.* 1999;86:702.
- Reilly JJ, Jr., Hull SE, Albert N, Waller A, Bringardener S. Economic impact of malnutrition: a model system for hospitalized patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1988;12:371-376.
- Chakravarty C, Hazarika B, Goswami L, Ramasubban S. Prevalence of malnutrition in a tertiary care hospital in India. *Indian J Crit Care Med.* 2013;17:170-173.
- Martineau J, Bauer JD, Isenring E, Cohen S. Malnutrition determined by the patient-generated subjective global assessment is associated with poor outcomes in acute stroke patients. *Clin Nutr.* 2005;24:1073-1077.
- Hasse J, Strong S, Gorman MA, Liepa G. Subjective global assessment: alternative nutrition-assessment technique for liver-transplant candidates. *Nutrition.* 1993;9:339-343.
- Moriana M, Civera M, Artero A, et al. Validity of subjective global assessment as a screening method for hospital malnutrition. Prevalence of malnutrition in a tertiary hospital. *Endocrinol Nutr.* 2014;61:184-189.
- Bakshi N, Singh K. Nutrition assessment in patients undergoing liver transplant. *Indian J Crit Care Med.* 2014;18:672-681.
- Ordóñez AM, Madalozzo Schieferdecker ME, Cestonaro T, Cardoso Neto J, Ligocki Campos AC. Nutritional status influences the length of stay and clinical outcomes in patients hospitalized in internal medicine wards. *Nutr Hosp.* 2013;28:1313-1320.
- Neumayer LA, Smout RJ, Horn HG, Horn SD. Early and sufficient feeding reduces length of stay and charges in surgical patients. *J Surg Res.* 2001;95:73-77.
- Aronow WS, Ahn C. Prevalence of coexistence of coronary artery disease, peripheral arterial disease, and atherothrombotic brain infarction in men and women > or = 62 years of age. *Am J Cardiol.* 1994;74:64-65.
- Back MR, Leo F, Cuthbertson D, Johnson BL, Shamesmd ML, Bandyk DF. Long-term survival after vascular surgery: specific influence of cardiac factors and implications for preoperative evaluation. *J Vasc Surg.* 2004;40:752-760.

25. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Care for Noncardiac Surgery: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery) Developed in Collaboration With the American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Rhythm Society, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, and Society for Vascular Surgery. *J Am Coll Cardiol.* 2007;50:1707-1732.
26. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation.* 1999;100:1043-1049.
27. Iglezias JCR, Oliveira JL, Dallan LAO. Preditores de mortalidade hospitalar no paciente idoso portador de doença arterial coronária. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2001;16:94-104.
28. Khuri SF, Henderson WG, DePalma RG, et al. Determinants of long-term survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications. *Ann Surg.* 2005;242:326-341; discussion 341-323.
29. Carvalho FC, Brito VB, Tribulatto EC, van Bellen B. [Prospective study of early and late morbidity and mortality in the abdominal aortic aneurysm surgical repair]. *Arq Bras Cardiol.* 2005;84:292-296.
30. Martin GS. Sepsis, severe sepsis and septic shock: changes in incidence, pathogens and outcomes. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2012;10:701-706.