



COMPLICAÇÕES APÓS PROCEDIMENTOS CORONÁRIOS POR VIA PERCUTÂNEA RADIAL COMPARADA À VIA FEMORAL

Introdução

As doenças cardiovasculares são responsáveis por 16,7 milhões de mortes ao ano no Brasil, com eminências para o ano de 2020 de persistirem como causa principal de mortalidade e incapacitação (MURRAY; LOPEZ, 2006). Segundo dados do DATASUS, em 2014, no Estado de Minas Gerais ocorreram 32.270 internações devido a doenças cardiovasculares, 1.200 óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e 450 por outras doenças isquêmicas do coração (BRASIL, 2015). Dentre as doenças a cardiovasculares, a Doença Arterial Coronária (DAC) é uma das mais incidentes expondo altas porcentagens relacionadas a morbidade e mortalidade (FRANCO; MATOS, 2005).

Nos últimos anos, a expansão da cardiologia intervencionista tem propiciado várias opções de tratamento para pacientes portadores de DAC. Dentre os exames frequentemente utilizados para o diagnóstico de doenças coronarianas está a cineangiocoronariografia (CAT) que determina a gravidade da doença e avalia a presença ou ausência de condições relacionadas. Como forma de revascularização do miocárdio, a Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea (ACTP), tem como finalidade específica aliviar a estenose do vaso danificado, restaurando a normalidade do fluxo contendo a isquemia miocárdica, seus sintomas e de a sua oclusão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1995).

Para a efetuação dos procedimentos coronários, o essencial é escolher uma via que apresente menores complicações. O acesso femoral é considerado, há mais de 20 anos, como a principal via de acesso para esses procedimentos. Além disso, essa via proporciona maior agilidade e repetitividade, entretanto expõe mais casos de complicações relacionadas ao procedimento (DALL'ORTO *et al.*, 2010).

O acesso radial surgiu como a alternativa promissora ao acesso femoral no sentido de reduzir complicações vasculares e eventos cardíacos, além de proporcionar outras vantagens como maior conforto para o paciente pós-procedimento, diminuição do tempo de internação e, conseqüente, retorno precoce das atividades habituais (FURTADO, 2011).

Nessa perspectiva, esse estudo tem o objetivo de identificar as complicações após procedimentos coronários realizados por via percutânea radial e compará-las à via de acesso percutânea femoral.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, que incluiu 287 prontuários de pacientes portadores de DAC, submetidos a CAT e ACTP no período de fevereiro de 2014 a janeiro de 2015, na hemodinâmica do hospital Dilson Goldinho. A coleta de dados foi realizada através dos dados contidos no prontuário, nos formulários de notificação de eventos adversos e de descrição do procedimento disponíveis na hemodinâmica. Foram avaliadas as seguintes variáveis: sexo, idade, cor autodeclarada, escolaridade, profissão, hábitos de vida, doença de base, uso de anticoagulantes, tipo e tempo de procedimento e escolha da via de acesso. As complicações foram classificadas e adaptadas, de acordo com classificação de Oliveira, Angeli e Gottschall (2010) em nove categorias: alérgica, isquêmica, vascular, arritmica, vaso-vagal, pirogênica, neurológica, embólica e congestiva.

Para análise estatística dos dados foi utilizado programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* 20.0. As variáveis categóricas foram descritas em frequências e porcentagens, e comparadas com o teste de qui-quadrado. As variáveis contínuas foram expressas em média e desvios padrão (DP), e comparadas com o teste de análise t de *student*. Foi aceito um nível de significância $\leq 0,05$.

Resultado e Discussão

Foram incluídos no estudo 287 pacientes, com idade média de $65,3 \pm 11,3$ anos, 53,7% do sexo masculino. Em relação a cor, 66,7% se autodeclararam da cor parda, 65,5% estavam em um relacionamento estável, 40,1% possuíam ensino fundamental incompleto e 39% eram aposentados.

As características clínicas e demográficas estão apresentadas na tab 1. O estudo evidenciou o predomínio da via de acesso percutâneo femoral 213 (74,2%) comparado a 74 (25,8%) da via de acesso percutâneo radial. Os pacientes que utilizaram a via femoral apresentaram uma média de idade em anos maior quando comparada a via de acesso radial ($66,1 \pm 10,4$ anos vs. $62,8 \pm 11,4$ anos; $p = 0,02$). Em relação a utilização da via de acesso, a via femoral foi predominante no sexo masculino (72,1% vs. 27,9%; $p = 0,37$) e feminino (76,7% vs. 23,3%; $p = 0,37$). Houve maior prevalência de indivíduos que possuem doenças de base no grupo femoral, a saber: hipertensão (74,6% vs. 24,4%; $p < 0,1$), cardiopatia (73,9% vs. 26,1%; $p < 0,1$), dislipidemia (73,9% vs. 26,1%; $p < 0,1$) e diabetes (71,4% vs. 28,6%; $p < 0,1$). Apresentaram-se mais frequentemente, quando utilizado a via femoral, o tabagismo (73,9% vs. 20,1%; $p = 0,04$) e o uso

[RF1] Comentário: Todos os subtítulos estão desalinhados com a o subtítulo introdução

[RF2] Comentário: Essa informação é importante. Não pode tirar do método. Acrescentei na referencia, falta colocar em ABNT



de anticoagulantes (75,5% vs. 24,5%; $p < 0,01$). Quanto ao tabagismo e etilismo, os dois grupos, femoral e radial, exibiram a mesma proporção (50% vs. 50%; $p < 0,01$).

A tab. 2 demonstra as características dos procedimentos coronários. O CAT foi o procedimento mais realizado comparado a ACTP (58,5% vs. 41,5%; $p = 0,71$). O tempo médio de procedimento foi de $25,9 \pm 18,6$ minutos e a técnica por via radial demandou de maior tempo ($29,4 \pm 20$ vs. $24,7 \pm 18$; $P = 0,60$).

Na tab. 3, estão descritas as complicações pós-procedimento em relação às duas técnicas (femoral vs. radial). Foram registradas 58 complicações com a predominância pelo acesso femoral de 52 (89,6%) quando comparada a 6 (10,4%) pela radial.

A categoria alérgica apresentou a 1,4% das complicações, as isquêmicas, arritmicas e pirogênicas corresponderam a 0,3%, os eventos vagais representou 6,3%, as neurológicas com 2,8% e as vasculares predominam com 9,4% do total de eventos. Não ocorreram complicações embólicas e congestivas.

Houve 1,4% hipotensões ($p = 0,30$) e 0,3% dor torácica ($p = 0,74$), todos associados pela via femoral. As complicações vasculares foram maiores quando relacionadas ao acesso femoral, 4,5% pacientes exibiram hematoma pequeno < 1 cm (84,6% vs. 15,4%; $p = 0,03$), 4,2% hematoma moderado (91,7% vs. 8,3%; $p = 0,01$), porém em relação ao hematoma grande > 5 cm, ambas vias apresentaram a mesma proporção (50% vs. 50%; $p = 0,43$).

As arritmias, os eventos vagais e pirogênicos aconteceram na totalidade pela via femoral, a saber: 0,3% assistolia ($p = 0,74$), 2,1% náuseas e vômitos ($p = 0,16$), 1,7% sudorese ($p = 0,22$), 1,9% bradicardia ($p = 0,40$), 0,3% hipotensão com necessidade de medicação (0,74), 0,3% EAP, IAM ou assistolia ($p = 0,74$) e 0,3% hipertermia ($p = 0,74$). Quanto as complicações neurológicas, ocorreram 1,4% sonolência ($p = 0,30$) no grupo femoral, 0,7% tonturas e confusão mental apresentando a mesma proporção em ambas vias com valor de $p = 0,45$ e $p = 0,43$, respectivamente. Foi identificado, também, 0,3% de retenção urinária pela via femoral ($p = 0,55$).

A atual investigação evidencia a utilização da via femoral de 74,2% comparado a 25,8% do grupo radial, dados que se opõe a uma pesquisa realizada em São Paulo, no de 2014, que constatou cerca de 959 procedimentos coronários, sendo que 56,2% foram realizados por via radial, e 44,7% por via femoral (ANDRADE *et al.*, 2015). Outro estudo realizado em dois hospitais de referência do Rio Grande do Sul, demonstrou preferência na utilização da abordagem radial em 82,4% das intervenções coronárias (ARMENDARIS *et al.*, 2008).

A identificação precoce de possíveis preditores de complicações representa um fator importante na escolha da abordagem arterial. A via de acesso femoral exibiu 89,7% das complicações pós-procedimentos coronários na presente investigação, resultado equivalente a uma pesquisa que aconteceu no ano de 2014 em um serviço privado de hemodinâmica do Rio Grande do Sul, em que os eventos pela via femoral ocorreram em 90% dos casos (PIVA *et al.*, 2014). Porém, em outro estudo, a prevalência de complicações ocorreu pela via radial totalizando 52% dos casos (ZUKOWSKI *et al.*, 2014).

Conclusão

Conclui-se que a via de acesso percutâneo femoral apresentou mais eventos adversos quando comparada a via de acesso percutâneo radial. As complicações alérgicas, isquêmicas, arritmicas, vagais e pirogênicas prevaleceram totalmente pela via femoral. Em relação aos eventos vasculares, os hematomas pequenos e moderados predominaram sobre a via femoral e apresentaram associação significativa quanto o tipo de via utilizada.

Referências

- ANDRADE, P.; NOGUEIRA, E. F.; RINALDI, F. S.; BIENERT, I. G. C.; BARBOSA, R. A.; BERGONSO, M. H., *et al.* Comparação entre as vias de acesso femoral e radial em procedimentos coronários invasivos após cirurgia de revascularização miocárdica. *Rev Bras Cardiol Invas*, v. 31, p. 1, p. 8-11, 2015.
- ARMENDARIS, M. K.; AZZOLIN, K. O.; ALVE, S. F. J. M. S. A.; RITTER, S. G.; MORAES, M. A. P. Incidência de complicações vasculares em pacientes submetidos a angioplastia coronariana transluminal percutânea por via arterial transradial e transfemoral. *Acta Paul Enferm*, v. 21, n. 1, p. 107-111, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Datasus. Informações de Saúde. Morbidade e informações epidemiológicas, 2015.
- DALL'ORTO, C. C.; LAPA, G. A.; CARNIETO, N. M.; SIQUEIRA, B.; OLIVEIRA NETO, J. B.; MAURO, M. F. Z., *et al.* Angioplastia coronária nas indicações off-label: comparação das vias radial vs. femoral. *Rev. Bras. Cardiol Invasiva*, v. 18, p. 2, p. 177-184, 2010.
- FRANCO, F. G. M.; MATOS, L. D. N. J. Exercício físico e perfusão miocárdica. In: Negrão CE, Barreto AC (eds). *Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata*. São Paulo: Manole; 2005: 179-259.
- FURTADO R. Cateterismo Cardíaco Via Punção Radial: Atualização. *Sociedades Cardio*, v. 2, n. 3, p. 6-14, 2011.
- OLIVEIRA, E. M.; ANGELI, F. S.; GOTTSCHALL, C. A. M. Complicações imediatas do cateterismo cardíaco diagnóstico: um modelo de classificação e estratificação. *Rev Bras Cardiol Invas* 1997;5:6-10.
- MURRAY, C. J.; LOPEZ, A. D. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from disease, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. *Harvard School of Health* 1996: 1-43.
- PIVA, C. D.; MORAES, M. A.; GOLDMEYER, S.; LINCH, G. F. C.; SOUZA, E. N. Desconfortos relatados pelos pacientes após cateterismo cardíaco pelas vias femoral ou radial. *Rev Bras Cardiol Invas*, v. 22, n. 1, p. 36-40, 2014.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia sobre angioplastia transluminal coronária. *Arq Bras Cardiol*, v. 64, n. 5, p. 491-500, 1995.
- ZUKOWSKI, C. N.; WOZNIAK, I.; FILHO, N. F. S. S.; CORDEIRO, E. A.; RELL, A.; LEAL, M. *et al.* Acesso radial vs. acesso femoral em pacientes com idade avançada submetidos à intervenção coronária percutânea. *Rev Bras Cardiol Invas*, v. 22, n. 2, p. 125-130, 2014.
- Aprovado pelo Comitê de Ética por meio do Parecer Consubstanciado nº 1,145.

[RF3] Comentário: Colocar na ABNT, esta Vancouver



Tabela 1- Características demográficas e clínicas dos procedimentos intervencionistas realizados na cidade de Montes Claros-MG, no período de Fevereiro de 2014 a Janeiro de 2015.

| Características | Total (n=287) | Femoral (n=213) | Radial (n=74) | Valor de p |
|-------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------------------|
| Idade (anos, média±dp) | 65,3±11,3 | 66,1±11,4 | 62,8±10,4 | 0,02* |
| Sexo (n, %) | | | | 0,37 ^a |
| Feminino | 133 (46,3) | 102 (76,7) | 31 (23,3) | |
| Masculino | 154 (53,7) | 111 (72,1) | 43 (27,9) | |
| Cardiopatia | 280 (97,6) | 207 (73,9) | 73 (26,1) | <0,01^a |
| Hipertensão (n, %) | 232 (80,8) | 173 (74,6) | 59 (24,4) | <0,01^a |
| Diabetes (n, %) | 63 (22) | 45 (71,4) | 18 (28,6) | <0,01^a |
| Dislipidemia (n, %) | 46 (16) | 34 (73,9) | 12 (26,1) | <0,01^a |
| Tabagismo atual (n, %) | 92 (32,1) | 68 (73,9) | 24 (26,1) | 0,04^a |
| Etilismo | 3 (1,0) | 3 (100) | 0 (0) | 0,31 ^a |
| Tabagismo e Etilismo | 10 (3,5) | 5 (50) | 5 (50) | 0,02^a |
| Uso de anticoagulantes (n, %) | 204 (71,1) | 154 (75,5) | 50 (24,5) | <0,01^a |

Nota: * Teste *t student* ^a Teste Qui-quadrado

Tabela 2- Características dos procedimentos intervencionistas realizados na cidade de Montes Claros-MG, no período de Fevereiro de 2014 a Janeiro de 2015.

| Características | Total (n=287) | Femoral (n=213) | Radial (n=74) | Valor de p |
|---|---------------|-----------------|---------------|-------------------|
| Tempo de procedimento (minutos, média±dp) | 25,9±18,6 | 24,7±18 | 29,4±20 | 0,60* |
| Tipo de procedimento (n,%) | | | | 0,71 ^a |
| Cineangiogramiografia | 168 (58,5) | 126 (75) | 42 (25) | |
| Angioplastia | 119 (41,5) | 87 (73,1) | 32 (26,9) | |

Nota: *

Teste *t student* ^a Teste Qui-quadrado

Tabela 3- Incidência de Complicações pós-procedimento por categoria, na cidade de Montes Claros-MG, no período de Fevereiro de 2014 a Janeiro de 2015.

| Complicações | Total (n=58) | Femoral (n=52) | Radial (n=6) | Valor de p |
|---|--------------|----------------|--------------|-------------------------|
| Alérgicas (n,%) | | | | |
| Hipotensão | 4 (1,4) | 4 (100) | 0 | 0,30 ^a |
| Isquêmicas (n,%) | | | | |
| Dor torácica | 1 (0,3) | 1 (100) | 0 | 0,74 ^a |
| Vasculares (n,%) | | | | |
| Hematoma pequeno (< 1cm) | 13 (4,5) | 11 (84,6) | 2 (15,4) | 0,03^a |
| Hematoma moderado (entre 1 e 5 cm) | 12 (4,2) | 11 (91,7) | 1 (8,3) | 0,01^a |
| Hematoma grande (> 5cm) | 2 (0,7) | 1 (50) | 1 (50) | 0,43 ^a |
| Arritmias (n,%) | | | | |
| Assístolia | 1 (0,3) | 1 (100) | 0 | 0,74 ^a |
| Vagais (n,%) | | | | |
| Náuseas, vômito | 6 (2,1) | 6 (100) | 0 | 0,16 ^a |
| Sudorese | 5 (1,7) | 5 (100) | 0 | 0,22 ^a |
| Bradiarritmia | 2 (1,9) | 2 (100) | 0 | 0,40 ^a |
| Hipotensão com necessidade de medicação | 1 (0,3) | 1 (100) | 0 | 0,74 ^a |
| EAP ¹ , IAM ² ou assístolia | 1 (0,3) | 1 (100) | 0 | 0,74 ^a |
| Pirogênicas (n, %) | | | | |
| Hipertemia | 1 (0,3) | 1 (100) | 0 | 0,74 ^a |
| Neurológicas (n,%) | | | | |
| Sonolência | 4 (1,4) | 4 (100) | 0 | 0,30 ^a |
| Tontura | 2 (0,7) | 1 (50) | 1 (50) | 0,45 ^a |
| Confusão mental | 2 (0,7) | 1 (50) | 1 (50) | 0,43 ^a |
| Retenção urinária | 1 (0,3) | 1 (100) | 0 | 0,55 ^a |

Nota: ^a Teste Qui-quadrado

Aprovado pelo Comitê de Ética por meio do Parecer Consubstanciado nº 1,145.