



INTERVENÇÃO PERCUTÂNEA POR VIA RADIAL E TEMPO DE PERMANÊNCIA HOSPITALAR

PERCUTANEOUS INTERVENTION VIA RADIAL AND HOSPITAL STAY TIME

INTERVENCIÓN PERCUTANEA POR VÍA RADIAL Y TIEMPO DE PERMANENCIA HOSPITALARIA

Denise Viana Rodrigues de Oliveira¹, João Pimenta², George Ximenes³, Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante³

RESUMO

Objetivo: analisar os fatores de risco relacionados ao procedimento percutâneo por via radial e o tempo de permanência hospitalar. **Método:** estudo quantitativo, longitudinal, prospectivo, descritivo e unicêntrico. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário, com 100 pacientes, em três fases (pré-procedimento, transprocedimento e pós-procedimento), em 24h e após sete dias. Para as variáveis quantitativas, foram utilizados os testes *Mann-Whitney* ou *t de Student*; para as qualitativas, o teste exato de Fisher. Para a associação entre duas variáveis quantitativas, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson com nível de significância $\leq 5\%$. **Resultados:** 100 pacientes realizaram o procedimento com média de internação de 6,6 dias. Após a associação entre o tempo de permanência e as variáveis clínicas, o p não mostrou valor significativo. **Conclusão:** os resultados aproximam-se mais da realidade dos hospitais do Sistema Único de Saúde; não houve linearidade no tempo de permanência hospitalar quando associado a diferentes fatores relacionados à intervenção percutânea. **Descritores:** Intervenção Coronária Percutânea; Tempo de Internação; Artéria Radial; Sistema Único de Saúde; Síndrome Coronária Aguda; Fatores de Risco.

ABSTRACT

Objective: to analyze the risk factors related to the percutaneous radial procedure and length of hospital stay. **Method:** quantitative, longitudinal, prospective, descriptive and unicentric study. Data was collected through a questionnaire, with 100 patients, in three phases (pre-procedure, transprocedure and post-procedure), in 24 hours and after seven days. For the quantitative variables, the Mann-Whitney or Student's t tests were used; for the qualitative, Fisher's exact test. For the association between two quantitative variables, the Pearson correlation coefficient was used with significance level $\leq 5\%$. **Results:** 100 patients had the procedure with mean hospitalization of 6.6 days. After the association between the length of stay and clinical variables, p did not show significant value. **Conclusion:** the results are closer to the reality of the hospitals of the Unified Health System; there was no linearity in the length of hospital stay when associated with different factors related to the percutaneous intervention. **Descriptors:** Percutaneous Coronary Intervention; Length of hospitalization; Radial Artery; Unified Health System; Acute Coronary Syndrome; Risk Factors.

RESUMEN

Objetivo: analizar los factores de riesgo relacionados con el procedimiento percutáneo por vía radial y el tiempo de permanencia hospitalaria. **Método:** Estudio cuantitativo, longitudinal, prospectivo, descriptivo y unicéntrico. La recolección de datos fue realizada por medio de un cuestionario, con 100 pacientes, en tres fases: (pre-procedimiento, transprocedimiento y post-procedimiento), en 24h y después de siete días. Para las variables cuantitativas, se utilizaron las pruebas Mann-Whitney o t de Student; para las cualitativas, la prueba exacta de Fisher. Para la asociación entre dos variables cuantitativas, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson con nivel de significancia $\leq 5\%$. **Resultados:** 100 pacientes realizaron el procedimiento, con promedio de internación de 6,6 días. Después de la asociación entre el tiempo de permanencia y las variables clínicas, el p no mostró valor significativo. **Conclusión:** los resultados se acercaron más a la realidad de los hospitales del Sistema Único de Salud; no hubo linealidad en el tiempo de permanencia hospitalaria, cuando asociado a diferentes factores relacionados a la intervención percutánea. **Descritores:** Intervención Coronaria Percutánea; Tiempo de Internación; Arteria Radial; Sistema Único de Salud; Síndrome Coronaria Aguda; Factores de Riesgo.

¹Mestre, Programa de Mestrado em Ciências da Saúde do Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual/IAMSPE. São Paulo (SP), Brasil. E-mail: denise_vro@yahoo.com.br; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7869-9486>; ²Doutor, Programa em Ciências da Saúde, Instituto de Assistência ao Servidor Público Estadual/IAMSPE. São Paulo (SP), Brasil. E-mail: pimenta@cardiol.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000/0001-5149-5566>; ³Doutor, Orientador do Programa em Ciências da Saúde do Instituto de Assistência ao Servidor Público Estadual/IAMSPE. São Paulo (SP), Brasil. E-mail: george.ximenes@terra.com.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3910-2162>; ⁴Doutora, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP. São Paulo (SP), Brasil. E-mail: enf_agueda@yahoo.com.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3910-2162>

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de morte nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento com taxas de 26,6 e 28,7% dos óbitos, respectivamente.¹ No Brasil, representaram um terço de todos os óbitos e quase 30% do total de mortes na faixa etária de 20 a 60 anos de idade, em 2008.² Entre as DCV, o infarto agudo do miocárdio (IAM) destaca-se pelo elevado número de óbitos e internações, os quais geraram elevados custos ao Sistema de Saúde.³

O tratamento do IAM tem apresentado importantes modificações nos últimos anos, principalmente pela implantação de protocolos que conduzem a uma atuação rápida e eficaz dos serviços de emergência. A escolha do método de reperfusão farmacológica ou mecânica depende das possibilidades dos recursos disponíveis^{4,5} e do tempo entre a ocorrência do evento e o atendimento.

A Intervenção Coronária Percutânea (ICP) é o tratamento de escolha no IAM com supradesnívelamento do segmento (IAM com SSST)⁶ e apresenta melhores resultados com a evolução da terapêutica antitrombótica associada à introdução de *stents*.

No Brasil, 90% dos procedimentos realizados utilizam, como acesso, a artéria femoral e 8%, a radial, sendo que os 2% restantes são feitos por punção braquial.⁷ No entanto, a via femoral apresenta limitações principalmente relacionadas às complicações vasculares e hemorrágicas.⁸ Já a abordagem transradial apresenta diversas vantagens, tendo em vista a localização anatômica da artéria radial, que proporciona fácil compressão, diminuição das complicações hemorrágicas, deambulação precoce, conforto ao paciente e redução dos custos de hospitalização.⁹

Em estudos desenvolvidos em um hospital público de ensino no interior de São Paulo, concluiu-se que o tempo de internação para pacientes com Angina Instável foi de 12,5 dias e dez dias para pacientes com IAM. Dentre as complicações que afetaram os infartados, a parada cardiorrespiratória, as arritmias cardíacas e a realização de procedimentos de ICP foram mais frequentes.¹⁰

Acredita-se que, uma vez identificados os motivos que levam ao aumento do tempo de hospitalização em pacientes submetidos a implante de *stent* coronariano por via radial, estratégias preventivas possam ser implementadas visando à recuperação desses pacientes em um menor período de tempo.

OBJETIVO

- Analisar se as variáveis clínicas relacionadas ao procedimento percutâneo por via radial correlacionam-se ao tempo de permanência hospitalar.

MÉTODO

Estudo quantitativo, longitudinal, prospectivo, descritivo e unicêntrico com 100 pacientes que realizaram o procedimento de ICP de forma eletiva, pela primeira vez e por via radial, em uma instituição pública com perfil acadêmico.

Para a realização da coleta dos dados, seguiu-se o fluxo institucional em que os pacientes, previamente agendados, compareciam para a internação 24h antes do procedimento. Após a internação, era utilizado um questionário estruturado contendo três partes. A primeira, denominada pré-procedimento, contendo dados demográficos, epidemiológicos, clínicos, laboratoriais, eletrocardiográficos, medicação em uso, tabagismo e/ou etilismo. A segunda parte, transprocedimento, com dados admissionais, início e término do exame e suas características, bem como a descrição das intercorrências. A terceira era sobre o pós-procedimento, principalmente a descrição das intercorrências, do seguimento em 24h e após sete dias.

Para a conclusão da coleta de dados, sete dias após a alta hospitalar, os pacientes eram contatados por telefone e questionados sobre o seu estado clínico e se houve problemas relacionados ao procedimento. O mesmo questionamento era feito para aqueles que ainda permaneciam internados. O estudo foi aprovado pelo CEP da referida instituição sob o nº 442724.

Os dados foram inseridos em planilhas e analisados sob a forma de estatística descritiva e inferencial utilizando-se o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0. A fim de assegurar a confiabilidade dos resultados, o tempo de internação foi analisado de forma qualitativa e quantitativa.

Assim, quando considerada a variável qualitativa, o ponto de corte estabelecido para o tempo de permanência hospitalar foi menor do que cinco dias. Para a comparação de dois grupos (pacientes com tempo de internação inferior e superior a cinco dias), em relação às variáveis quantitativas, foram utilizados os testes de *Mann-Whitney* ou *t de Student*. Para tal comparação, em relação às variáveis qualitativas, foi utilizado o teste

exato de Fisher. Para a associação entre duas variáveis quantitativas, foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson. Foi considerado um nível de significância de $\leq 5\%$.

RESULTADOS

No período estudado, foram realizados 229 procedimentos, sendo que os 100 pacientes

foram submetidos ao Implante de *Stent* Coronariano pela primeira vez, via radial. A tabela 1 discrimina as principais características clínicas da população estudada mostrando a grande prevalência de portadores de doença arterial coronária (DAC), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM).

Tabela 1. Caracterização demográfica e clínica dos pacientes com implante de *stent* coronariano. São Paulo (SP), Brasil, 2017.

Variável	N
Sexo	
Masculino	69
Feminino	31
Idade	
> 60 anos	70
< 60 anos	30
Doença Arterial Coronária	84
Hipertensão Arterial Sistêmica	64
Diabetes Mellitus	63
Tipo I (insulinodependente)	42
DLP	27
IMC	
18,5 a < 25	28
25 a < 30	48
30 a < 35	19
35 a < 40	04
≥ 40	01
Acidente Vascular Cerebral prévio	07
Infarto Agudo Miocárdio	95
* IAM sem SSST	68
* IAM com SSST	27

Nota: * IAM sem SSST: Infarto Agudo do Miocárdio Sem Supra Seguimento ST; * IAM com SSST: Infarto Agudo do Miocárdio com Supra Seguimento ST.

A tabela 2 mostra a comparação de dois grupos de pacientes: no primeiro, pacientes que permaneceram hospitalizados por menos de cinco dias e, no outro, pacientes com permanência hospitalar por cinco dias ou

mais. As variáveis associadas entre ambos os grupos foram: sexo, idade, índice de massa corpórea, coronária acometida e o tamanho da lesão.

Tabela 2. Taxa de permanência hospitalar dos pacientes submetidos ao implante de *stent* coronariano segundo o tempo. São Paulo (SP), Brasil, 2017.

Variáveis	Internação < 5 dias		Internação ≥ 5 dias		p Valor*
	N	%	N	%	
Masculino	24	70,6	45	68,2	1
> 60 anos	22	64,7	48	72,7	0,49
IMC > 30	10	29,4	14	21,2	0,45
Coronárias acometidas					
ADA	22	64,7	50	75,8	0,25
ACD	23	69,7	43	65,2	0,82
ACE	0	0	1	1,5	1
ACX	14	41,2	30	45,5	0,83
Tamanho da lesão					
< 40%	2	5,9	7	10,6	0,71
40 a 60%	13	38,2	32	48,5	0,39
61 a 70%	16	47,1	25	37,9	0,39
71 a 80%	15	44,1	22	33,3	0,63
81 a 100%	24	70,6	49	74,2	0,81

Nota: *Test Exato de Fisher; ADA: Ramo Descendente Anterior; ACD: Artéria Coronária Direita; ACX: Artéria Circunflexa.

A tabela 3 correlacionou o tempo de permanência hospitalar e variáveis clínicas. Entretanto, observou-se que não houve

correlação significativa para estas associações. Observou-se, ainda, que o maior tempo de permanência foi entre os pacientes com lesão

na artéria coronária esquerda, com permanência média de oito dias. Por outro lado, o tempo mínimo de permanência hospitalar foi de cinco dias, registrado naqueles pacientes com intercorrências, mas

sem complicações relevantes. Destaca-se que valores significantes apareceram na associação entre aqueles pacientes que apresentaram lesão de artéria coronária menor ou maior do que 71 a 80%.

Tabela 3. Associação entre o tempo de internação dos pacientes submetidos ao implante de *stent* coronariano por via radial. São Paulo (SP), Brasil, 2017.

Características Clínicas		Hospitalização em dias			
		N	Média de dias de internação	Desvio Padrão	p Valor*
Sexo	Feminino	31	7,29	2,96	0,108
	Masculino	69	6,35	2,67	
Obesidade	IMC < 30	76	6,70	2,83	0,678
	IMC > 30	24	6,46	2,67	
Insuficiência Renal	Sim	27	6,70	2,92	0,967
	Não	73	6,62	2,75	
Creatinina ≥ 1,5	Sim	09	6,22	3,19	0,568
	Não	91	6,68	2,75	
IAM com SSST	Sim	27	6,63	2,84	0,842
	Não	68	6,72	2,81	
ADA	Lesão -	28	6,00	2,82	0,147
	Lesão +	72	6,89	2,75	
ACD	Lesão -	33	6,79	2,74	0,733
	Lesão +	66	6,61	2,82	
ACE	Lesão -	99	6,63	2,79	0,720
	Lesão +	1	8,00	-----	
ACX	Lesão -	56	6,46	2,67	0,568
	Lesão +	44	6,86	2,93	
Comorbidades > 3	Lesão -	34	6,85	2,79	0,528
	Lesão +	66	6,53	2,79	
Lesão < 40	Lesão -	91	6,66	2,82	0,941
	Lesão +	9	6,44	2,46	
Lesão 40 a 60	Lesão -	55	6,16	2,77	0,074
	Lesão +	45	7,22	2,71	
Lesão 61 a 70	Lesão -	59	6,75	2,59	0,631
	Lesão +	41	6,49	3,06	
Lesão 71 a 80	Lesão -	63	7,11	2,81	0,023
	Lesão +	37	5,84	2,58	
Lesão 81 a 100	Lesão -	27	6,11	2,53	0,282
	Lesão +	73	6,84	2,86	
Dupla lesão	Lesão -	77	6,70	2,77	0,820
	Lesão +	23	6,43	2,87	
Tripla lesão	Lesão -	100	6,64	2,78	-----
	Lesão +	0	0,00	0,00	
Lesão de tronco de coronária	Lesão -	90	6,5	2,3	0,711
	Lesão +	10	7,0	3,2	
Hematoma	Não	96	6,60	2,80	0,513
	Sim	4	7,50	2,52	
Equimose	Não	97	6,64	2,74	0,909
	Sim	3	6,67	4,62	
Intercorrências	Não	94	6,69	2,82	0,481
	Sim	6	5,83	2,04	

Nota: Lesão sim: (+); Lesão não: (-); *Teste Mann Whitney.

DISCUSSÃO

Embora existam estudos que demonstrem que a realização de ICP por via radial apresente baixos índices de complicações, levando à redução do tempo de hospitalização, este estudo mostra que a taxa de permanência hospitalar é notavelmente heterogênea.

Inicialmente, foi caracterizado o perfil dos pacientes quanto aos dados demográficos e antropométricos, bem como as comorbidades presentes, a fim de associá-las ao tempo de permanência hospitalar, uma vez que os pacientes apresentavam diferenças entre a gravidade da doença coronariana.

Houve predominância do sexo masculino, na composição da amostra, confirmando estatísticas do Centro Nacional de

Oliveira DVR de, Pimenta J, Ximenes G et al.

Intervenções Cardiovasculares (CENIC),¹¹ apesar do crescente número de mulheres acometidas por síndrome coronariana nos últimos anos^{12,13} que corrobora este trabalho.

A população deste estudo encontra-se em uma faixa etária média de 65,1 anos. Estes resultados se assemelham a outros achados que mostram uma proporção de pacientes nessa faixa etária e que são submetidos ao procedimento ICP.^{3,14,15} Na citada faixa etária, há prevalência de doenças coronarianas tendo, como principal fator causal, a aterosclerose, a qual pode estar intimamente relacionada à presença de dislipidemia e HAS, sendo ambas as comorbidades de maior ocorrência neste estudo, além do diabetes e do tabagismo.^{15 16}

Outro aspecto avaliado foi o **peso**, pois a maioria dos pacientes neste estudo apresentou sobrepeso (>25 kg/m²).¹⁷ Considerada importante fator de risco modificável, a obesidade associa-se ao surgimento de doenças cardíacas e a outros agravos de características crônicas como HAS, DM e DLP. Está fortemente associada ao IAM, uma vez que a gordura abdominal é um preditor no desenvolvimento da aterosclerose.^{17,18,19}

Em relação ao tipo de síndrome coronariana aguda (SCA), o número de pacientes que apresentaram IA sem SSST foi de 68%, enquanto que 27% apresentaram IAM com SSST, sendo que todos foram submetidos ao procedimento. O número de hospitalizações e procedimentos associados à SCA, para o Sistema Único de Saúde (SUS) e Sistema Suplementar de Saúde (SSS), em 2011, foi de 24.187 hospitalizações em pacientes com IAM com SSST e de 73.803 para pacientes com IAM sem SST, mostrando maior ocorrência de pacientes com IAM sem SSST.²⁰

Observou-se, também, em um estudo que avaliou o perfil dos pacientes readmitidos em um hospital cardiovascular que, na primeira internação foi SCA, correspondendo 13,74% dos pacientes.¹⁷

Os dados aqui expostos corroboraram a literatura revelando o predomínio de pacientes com IAM sem SSST quando comparados àqueles com IAM com SSST. Neste estudo, todos os pacientes foram submetidos à ICP eletiva, tendo sido excluídos, portanto, procedimentos em condições de urgência para a realização do exame.

Com relação à permanência hospitalar, o tempo médio foi de 6,6 dias e não esteve correlacionado com as complicações ocorridas mesmo que inerentes ao procedimento de implante de *stent* coronariano com a

Intervenção percutânea por via radial e tempo...

utilização da artéria radial como via de acesso.

Ao observar os dados da tabela 2, não foi identificada nenhuma característica cuja estatística fosse significativa para justificar o tempo de permanência hospitalar, embora existam pacientes com características complexas como lesões extensas, de 80% a 100%, IMC acima de 30 ou obesidade e pacientes com lesão de tronco de coronária. Tais fatores não foram suficientes para interferir na análise da taxa de permanência hospitalar. Estudos nacionais e internacionais ressaltam a segurança da alta hospitalar no mesmo dia do procedimento, ou ainda no dia seguinte, para pacientes submetidos à ACP por via radial sem complicações.²¹⁻²⁸

Estudo recente, desenvolvido na Europa, comparou o tempo de permanência hospitalar de pacientes com SCA, com ou sem SSST, e concluiu que a média de tempo de internação foi de 9,6 dias sendo 4,1 dias gastos na UTI²⁷. Estudo nacional apontou uma média de tempo de internação hospitalar de dez dias para pacientes com IAM.¹²

O tempo de permanência hospitalar para a realização de ICP em hospitais do SUS, um dos maiores sistemas públicos do mundo, é, em média, de cinco dias,^{10,11} valores menores do que os encontrados neste estudo.

Apesar de o tempo de internação ter sido associado a diferentes variáveis visando a identificar fatores associados, tal associação não foi comprovada. O maior tempo de internação foi de até oito dias para pacientes com lesão em ACE; 7,11 dias em pacientes com lesão de 71% a 80%; 7,5 dias em pacientes com lesão em tronco de coronária e 7,3 dias em pacientes do sexo masculino. O menor tempo de internação foi identificado nos pacientes com lesão maior do que 71-80%: 5,8 dias.

Do ponto de vista da Saúde Pública, é importante o conhecimento de informações sobre a permanência hospitalar já que envolvem custos, diferenças de resultados por hospitais e suas peculiaridades regionais, bem como impacto real na saúde da população, uma vez que a doença coronariana tem papel importante nas taxas de ocupação de leito hospitalar no Brasil. A relação entre o tempo de internação e o procedimento a que o paciente foi submetido pode influenciar a qualidade, os custos e a satisfação do paciente submetido ao tratamento.¹²

Estudo desenvolvido na Espanha registrou importante recorrência na hospitalização, em médio e longo prazos, de pacientes diagnosticados e hospitalizados previamente

Oliveira DVR de, Pimenta J, Ximenes G et al.

Intervenção percutânea por via radial e tempo...

por IAM. O aumento da recorrência de internação hospitalar está relacionado à presença de fatores de riscos para DCV e redução da sobrevida. A melhora da assistência durante o período de internação e o manejo do paciente em programas de prevenção secundária a essa clientela devem ser estimulados visando à redução da hospitalização e ao aumento da qualidade de vida.³⁰

No estudo que analisou os registros CENIC referentes a resultados hospitalares das ICP em lesões do tipo C, caracterizadas como alto risco e baixas taxas de sucesso no procedimento, a média de permanência hospitalar foi de 2,5 a cinco dias nos 1.693 pacientes analisados. A via de acesso femoral foi utilizada em 85,3% dos procedimentos e a via radial nos demais pacientes (14,7%).³¹

Estudo piloto avaliou a viabilidade e a segurança da alta no mesmo dia após ICP bem-sucedida.²⁵ Foram selecionados 63 pacientes com diagnóstico de angina estável e lesões de grandes ramos secundários. Após o procedimento, 50 pacientes (79%) foram observados por duas horas e considerados elegíveis para a alta hospitalar, mas permaneceram internados, sem monitoramento, até o dia seguinte. Não houve evento isquêmico neste grupo de pacientes. No grupo de pacientes selecionados para a internação, três apresentaram oclusão do vaso e as alterações ocorreram em dois pacientes em um período de uma hora e após 20 horas. Um apresentou a oclusão pós ICP. Quando avaliado o local de acesso, todos foram realizados por via braquial e cateter 6-F. O sangramento no local da punção ocorreu em cinco pacientes, sendo que em dois houve a necessidade de reparação cirúrgica. A partir dessa experiência inicial, a importância de definir o risco isquêmico após ICP deve ser uma conduta primordial e criteriosa.²⁰

Outro estudo avaliou 811 pacientes dos 943 com alta no mesmo dia, após ICP por via radial, incluindo pacientes com angina estável e instável e ICP simples e/ou complexas. Dentre os pacientes, nenhum apresentou maiores complicações no local de acesso. Seis pacientes (0,6%) tiveram estreitamento subagudo do vaso, porém, nenhum apresentou tal complicação durante as primeiras 24h após a alta. A alta hospitalar no mesmo dia da ICP por via radial, em pacientes de baixo risco, foi considerada uma estratégia segura e viável.²⁴

No Brasil, são poucos os serviços que consideram a possibilidade de alta no mesmo dia e, conseqüentemente, tornam-se escassas as experiências relatadas. No entanto, um registro unicêntrico fez avaliação

retrospectiva de todos os pacientes submetidos à ICP eletiva e que receberam alta no mesmo dia, no período entre janeiro 2009 e março de 2012³². Nesse estudo, foram detectados 69 pacientes no banco de dados.

O quadro clínico de apresentação incluiu angina estável, angina em crescimento sem elevação dos biomarcadores ou sintomáticos para isquemia. A via de acesso de maior incidência foi radial (89%), femoral (3%) e braquial (7%). Os *stents* convencionais foram usados em 88% dos casos. O sucesso do procedimento ocorreu em 98,5% da amostra submetida concluindo-se pela segurança da alta no mesmo dia para pacientes de baixo risco, tanto clínicos, como angiográficos, submetidos à ICP eletiva e que evoluíram sem complicações associadas ao procedimento.³²

Este estudo revela que as complicações do acesso vascular e da nefropatia por contraste, quando presentes, colaboram com a internação prolongada. Porém, o desenvolvimento da cardiologia intervencionista, o aprimoramento de técnicas e medicações e a tendência para a realização de ICP eletiva caminham para um período de internação menor. Muitos serviços de hemodinâmica, inclusive no Brasil, utilizam a via de acesso radial,^{16,33} mas faltam estudos que mostrem o tempo de permanência hospitalar pós-procedimento.

O processo da alta no mesmo dia é relativamente simples quando há segurança técnica e um programa estruturado. Os desafios de um programa desse tipo em grande escala não são apenas para garantir a segurança e a logística do paciente em curto prazo, mas, também, aspectos globais para melhorar a satisfação do paciente, acelerar o retorno ao trabalho e, ainda, minimizar os custos gerados ao sistema de saúde.

CONCLUSÃO

Este resultado indica a necessidade da realização de outros estudos mais aprofundados a fim de identificar as variáveis determinantes do tempo de internação, uma vez que as intercorrências não se mostraram suficientes para apoiá-lo. Esse fator beneficiaria o paciente, o sistema de saúde, público ou privado, aumentaria a rotatividade dos leitos e reduziria custos. Contudo, a segurança da alta hospitalar deve ser estimada pela equipe de saúde, não negligenciando a análise dos dados clínicos em prol do procedimento. Além disso, o tempo de permanência pode ainda estar relacionado às questões multifatoriais como a decisão da equipe médica, o esquema de trabalho das equipes médicas em hospital público e outros

Oliveira DVR de, Pimenta J, Ximenes G et al.

Intervenção percutânea por via radial e tempo...

motivos não registrados em prontuários, o que necessitaria de maiores investigações.

FINANCIAMENTO

Estudo realizado com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me ensinado a desafiar a vida. Ao meu marido, mãe e irmãos. Ao meu orientador, Professor Dr. João Pimenta, pelas orientações que servirão para o meu crescimento profissional e para toda vida. A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste trabalho científico.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [cited 2015 Apr 7]. Available from: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf
- Ministério da Saúde (BR), Portal da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde (TABNET): morbidade e informações epidemiológicas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [cited 2015 Apr 7]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>
- Piegas LS, Avezum A, Guimarães HP, Muniz AJ, Reis HJL, Santos ES, et al. Acute coronary syndrome behavior: results of a Brazilian registry. *Arq Bras Cardiol*. 2013 June;100(6):502-10. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20130101>
- Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin N, Gitt AK, Boersma E, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin; the Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J*. 2002 Aug;23(15):1190-201. PMID: 12127921
- Nicolau JC, Marin Neto JA. Síndromes isquêmicas miocárdicas instáveis. São Paulo: Atheneu; 2001.
- Andrade PB, Tebet MA, Nogueira EF, Rinaldi FS, Esteves VC, Andrade MVA, et al. Impact of inter-hospital transfer on the outcomes of primary percutaneous coronary intervention. *Rev Bras Cardiol. Invasiva* 2012 Oct/Dec;20(4):361-6. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-83972012000400004>
- Mattos LA, Lemos Neto PA, editors. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia: intervenção coronária percutânea e métodos adjuntos diagnósticos em cardiologia intervencionista (II edição-2008). *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2008 [cited 2017 Oct 15];91(6 Suppl.1):1-58. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2008/diretriz_INTERVENCAO_PERCUTANEA-9106.pdf
- Quadros AS, Gottschall CAM, Sarmiento-Leite R, Gus M, Wainstein R, Bussmann A. Fatores preditivos de complicações após o implante de stents coronarianos. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2003 [cited 2017 Dec 02];80(5):531-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v80n5/15763.pdf>
- Siqueira DA, Brito FS, Jr, Abizaid AAC. Primary angioplasty in the ACCEPT registry: why has it been difficult to accept and implement the radial artery access as preferential? *Arq Bras Cardiol*. 2014 Oct;103(4): 268-71. Doi: [10.5935/abc.20140154](http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140154)
- Gil GP, Dessotte CAM, Schmidt A, Rossi LA, Dantas RAS. Clinical evolution of patients hospitalized due to the first episode of Acute Coronary Syndrome. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2012 Sept Oct;20(5):1-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000500003>
- Osugue RK, Esteves V, Pipolo A, Ramos DS, Massih CA, Solorzono UA, et al. In-hospital outcomes of percutaneous coronary interventions in type C lesions: CENIC registry. *Rev Bras Cardiol Invas*. 2012 Jan/Mar;20(1):53-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-83972012000100011>
- Piegas LS, Haddad N. Percutaneous coronary intervention in Brazil. Results from the Brazilian Public Health System. *Arq Bras Cardiol*. 2011 Apr;96(4): 317-24. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2011005000035>
- Gubolino LA, Lopes MACQ, Pedra CAC, Caramori PRA, Mangione JÁ, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Qualidade Profissional e Institucional, Centro de Treinamento e Certificação Profissional em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (III Edição-2013). *Arq Bras Cardiol*. 2013 Dec;101(6 Suppl. 4):1-69. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2013S013>
- Almeida MH, Meireles GCX, Siva EV, Costa Junior JR, Staico R, Siqueira DA, et al. Percutaneous coronary intervention using the radial and femoral approaches: comparison between procedure-related discomforts and

costs. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2013 Oct;Dec;21(4):373-7. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S2179-83972013000400012>

15. Lucena KDT, Peixoto EA, Deininger LSC, Martins VS, Bezerra ALA, Meira RMB. Assistance to patients submitted to heart catheterization in a hospital urgency. *Rev Enferm UFPE on line*. 2016 Jan;10(1):32-9. Doi: 10.5205/reuol.8423-73529-1-RV1001201605

16. Tebet MA, Andrade PB, Nogueira EF, Esteves V, Matos MPB, Andrade MVA, et al. Percutaneous coronary intervention characteristics in a centre which prioritizes the use of the radial approach. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2012;20(3):288-94. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-83972012000300012>

17. Moizés AS, Shiotsu CH, Takashi MH. Perfil dos pacientes readmitidos em um hospital. *Rev Enferm UFPE on line*. 2016 July;10(7):2595-603. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i7a11319p2595-2603-2016>

18. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 2002 [cited 2017 Nov 12];78(5):478-83. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v78n5/9377.pdf>

19. Lobato TA, Leal SV, Sato ALSA, Maciel AP, Mendes WAA, Guterres AS, et al. Anthropometric indicators of obesity among patients with acute myocardial infarction. *Rev Bras Cardiol*. 2014 May/June; 27(3):203-12.

20. Teich V, Araujo DV. Estimated Cost of Acute Coronary Syndrome in Brazil. *Rev Bras Cardiol [Internet]*. 2011 Mar/Apr [cited 2017 Nov 14];24(2):85-94. Available from: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2011_02/a_2011_v24_n02_02estimativa.pdf

21. Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Circulation*. 2012 Dec;124(23):e574-651. Doi: [10.1161/CIR.0b013e31823ba622](http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0b013e31823ba622)

22. Santos ES, Minuzzo L, Pereira MP, Castillo MTC, Palácio MAG, Ramos RF, et al. Acute coronary syndrome registry at a cardiology emergency center. *Arq Bras Cardiol*. 2006

Nov;87(5):597-602.

Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2006001800008>

23. Laarman GJ, Kiemeneij F, Van der Wieken LR, Tijssen JG, Suwarganda JS, Slagboom T. A pilot study of coronary angioplasty in outpatients. *Br Heart J*. 1994 July;72(1):12-5. PMID: 8068463

24. Rao SV, Kaltenbach LA, Weintraub WS, Roe MT, Brindis RG, Rumsfeld JS, et al. Prevalence and outcomes of same-day discharge after elective percutaneous coronary intervention among older patients. *JAMA*. 2011 Oct;306(13):1461-7. Doi: [10.1001/jama.2011.1409](http://dx.doi.org/10.1001/jama.2011.1409)

25. Carere RG, Webb JG, Buller CE, Wilson M, Rahman T, Spinelli J, et al. Suture closure of femoral arterial puncture sites after coronary angioplasty followed by same-day discharge. *Am Heart J*. 2000 Jan;139(1 Pt 1):52-8. PMID: 10618562

26. Heyde GS, Koch KT, Winter RJ, Dijkgraaf MG, Klees MI, Dijkman LM, et al. Randomized trial comparing same-day discharge with overnight hospital stay after percutaneous coronary intervention: results of the Elective PCI in Outpatient Study (EPOS). *Circulation*. 2007 May;115(17):2299-306. Doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.105.591495](http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.591495)

27. Bertrand OF, De Larochelière R, Rodés-Cabau J, Proulx G, Gleeton O, Bertrand OF, et al. A randomized study comparing same-day home discharge and abciximab bolus only to overnight hospitalization and abciximab bolus and infusion after transradial coronary stent implantation. *Circulation*. 2006 Dec;114(24):2636-43. Doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.106.638627](http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.638627)

28. Fox KA, Cokkinos DV, Deckers J, Keil U, Maggioni A, Steg G.. The ENACT study: a pan-European survey of acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2000 Sep;21(17):1440-9. Doi: [10.1053/euhj.2000.2185](http://dx.doi.org/10.1053/euhj.2000.2185)

29. Andre E, Cordero A, Magán P, Alegría E, León M, Luengo E, et al. Mortalidad a largo plazo y reingreso hospitalario tras infarto agudo de miocardio: un estudio de seguimiento de ocho años. *Rev Esp Cardiol [Internet]*. 2012 [cited 2017 Nov 21];65(5):414-20. Available from: <http://www.revespcardiol.org/es/mortalidad-largo-plazo-reingreso-hospitalario/articulo/90123826/>

30. Mansur AP, Lopes AIA, Favarato D, Avakian SD, César LAM, Ramires JAF. Epidemiologic transition in mortality rate from circulatory diseases in Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2009 Nov;93(5): 506-10. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009001100011>

31. Trindade LF, Pozetti AHG, Osti AVG, Paula JGR, Barbosa RB, Santos MA, et al. Clinical outcomes of patients undergoing elective percutaneous coronary intervention with same-day discharge. Rev Bras Cardiol Invasiva. 2012 Oct/Dec;20(4):398-402. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S2179-83972012000400010>

32. Andrade PB, Andrade MVA, Barbosa RA, Labruine A, Hernandez ME, Marino RL, et al. Femoral versus Radial Access in Primary Angioplasty. Analysis of the ACCEPT Registry. Arq Bras Cardiol. 2014;102(6):566-70. Doi: 10.5935/abc.20140063

33. Andrade PB, Tebet MA, Andrade MVA, Labrunie A, Mattos LAP. Radial approach in percutaneous coronary interventions: current status in Brazil. Arq Bras Cardiol. 2011 Apr;96(4):312-6. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2011005000026>

Submissão: 30/11/2018

Aceito: 03/05/2018

Publicado: 01/06/2018

Correspondência

Denise Viana Rodrigues de Oliveira
Rua Damasceno Vieira, 1143, Ap. 171
Bairro Vila Mascote
CEP: 04363-040 – São Paulo (SP), Brasil