

Complicações após intervenção coronariana percutânea utilizando pulseira de compressão em comparação ao curativo compressivo

Complications after percutaneous coronary intervention using compression bracelet compared to compressive dressing

Complicaciones después de la intervención coronaria percutánea con pulsera de compresión en comparación con apósito compresivo

 Douglas Moura Araújo¹
 Wanessa Tavares Miranda¹
 Rodrigo Marques da Silva¹

1. Centro Universitário Planalto do Distrito Federal, Brasília-DF, Brasil.

RESUMO

Objetivo: analisar a ocorrência de complicações após intervenção coronária percutânea utilizando TR Band em comparação ao curativo compressivo na literatura científica. **Método:** Trata-se de um estudo documental de caráter transversal, analítico e quantitativo desenvolvido em outubro de 2022 por meio de prontuários de pacientes submetidos a Angioplastia Coronariana Percutânea pela via radial em um serviço de hemodinâmica de um hospital particular de Brasília. Foi utilizada amostragem não probabilística por conveniência, com Intervalo de Confiança de 95%, com base nos atendimentos realizados entre 2021 e 2022. **Resultados:** Foram selecionados 159 prontuários, sendo 95 para compressivo tradicional e 64 para pulseira de compressão. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis clínicas e sociodemográficas e as formas de compressão. **Conclusão:** Não há diferença no percentual de complicações pós-procedimento entre pacientes que usam pulseira compressiva e curativo tradicional como forma de compressão.

Descritores: Complicações; Curativo Compressivo; Angioplastia.

ABSTRACT

Objective: to analyze the occurrence of complications after percutaneous coronary intervention using TR Band compared to compressive dressing in the scientific literature. **Method:** This is a cross-sectional, analytical and quantitative documentary study developed in October 2022 through medical records of patients submitted to Percutaneous Coronary Angioplasty through the radial route in a hemodynamics service of a private hospital in Brasilia. Non-probabilistic convenience sampling was used, with a 95% Confidence Interval, based on the visits performed between 2021 and 2022. **Results:** A total of 159 medical records were selected, 95 for traditional compressive and 64 for compression bracelet. There was no statistically significant difference between clinical and sociodemographic variables and forms of compression. **Conclusion:** There is no difference in the percentage of post-procedure complications between patients who wear a compressive bracelet and traditional dressing as a form of compression.

Descriptors: Complications; Compressive Dressing; Angioplasty.

RESUMEN

Objetivo: analizar la ocurrencia de complicaciones después de la intervención coronaria percutánea utilizando Banda TR comparada con apósito compresivo en la literatura científica. **Método:** Se trata de un estudio documental transversal, analítico y cuantitativo desarrollado en octubre de 2022 a través de historias clínicas de pacientes sometidos a Angioplastia Coronaria Percutánea por vía radial en un servicio de hemodinámica de un hospital privado de Brasilia. Se utilizó un muestreo de conveniencia no probabilístico, con un intervalo de confianza del 95%, basado en las visitas realizadas entre 2021 y 2022. **Resultados:** Se seleccionaron 159 historias clínicas, 95 para pulsera de compresión tradicional y 64 de pulsera de compresión. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre las variables clínicas y sociodemográficas y las formas de compresión. **Conclusión:** No hay diferencia en el porcentaje de complicaciones post-procedimiento entre los pacientes que usan un brazaletes compresivo y el apósito tradicional como una forma de compresión.

Descritores: Complicaciones; Apósito compresivo; Angioplastia.

Como citar: Araújo DM, Miranda WT, Silva RM. Complicações após intervenção coronariana percutânea utilizando pulseira de compressão em comparação ao curativo compressivo. Rev REVOLUA. 2022 Out-Dez; 1(2): 209-17.

Introdução

A Intervenção Coronária Percutânea, também chamada de Angioplastia Coronária Percutânea, tem como objetivo restaurar o fluxo de sangue para o coração por meio de cateter balão. O procedimento consiste em inserir um cateter pela artéria e o manipular até o coração, identificando o local em que ocorreu a obstrução. É necessário a utilização de contraste e fluoroscópio. Um pequeno balão é guiado até o local da obstrução, este é insuflado e comprime a placa contra a parede do vaso, o que vai reduzir a obstrução. Após o fim do tratamento, o introdutor que estava na artéria é retirado e, no local, é realizado um curativo compressivo que, na maioria dos casos, é feito com gazes e esparadrapos. Esse procedimento é eficaz na maior parte dos casos (BRASIL, 2020).

As vias de acesso mais usadas para a Intervenção Coronária Percutânea são artéria femoral e artéria radial. Atualmente, a preferência tem sido dada ao acesso radial, pois ele proporciona maior conforto ao paciente, a redução da taxa de sangramento maior, associado o maior risco de morte e eventos isquêmicos (CAMPO et al., 2012).

Como qualquer outro procedimento invasivo, a Intervenção Coronária Percutânea também pode ter possíveis complicações, entre elas: Hemorragias e hematomas locais e retroperitoneais; Trombose aguda (principalmente acessoradial); Embolização Distal; Dissecções; Pseudoaneurismas; Fístulas Arteriovenosas (FAV).

No caso do hematoma, equimose e pseudo é o acúmulo de sangue dos vasos. Geralmente, este ferimento é decorrente de alguma lesão ou procedimento. É visivelmente identificado com uma mancha que pode ter a cor azul, roxa ou vermelha e que pode evoluir para um Pseudoaneurisma de Artéria Radial, sendo menos comum.

A formação do pseudoaneurisma ocorre devido a uma ruptura e lesão da parede arterial, ocasionada no local da canulação radial. Essa situação pode levar a hemorragia e a um hematoma local. Essas lesões vasculares estão associadas a múltiplas tentativas de punção, uso de anticoagulantes, utilização de introdutores de grande calibre e a infecção. O desenvolvimento do pseudoaneurisma tem evolução variável, podendo ocorrer algumas horas após a realização do exame ou até dias depois do procedimento.

Com o intuito de prevenir o risco de uma complicação criou-se o Dispositivo de Compressão Radial (Pulseira de Compressão). Este é um dispositivo de homeostasia e tem por objetivo evitar sangramentos. Ele é utilizado após procedimentos de cateterismo cardíacos e angioplastias, quando acontece a retirada do introdutor na artéria radial. O dispositivo tem formato de pulseira e é transparente, facilitando visualmente a presença de sangramento ou hematomas, projetada para controle visual e compressão seletiva da artéria radial para permitir o retorno do sangue e preservar a perfusão. A Pulseira de Compressão, diferente do curativo tradicional, realizado com gazes e esparadrapo, auxilia na manutenção da circulação da artéria radial no momento da hemostasia, a fim de evitar sua futura oclusão, tendo em

vista que é possível ter o controle visual do óstio de punção. (MACHADO et al., 2018)

Atualmente é utilizado com mais frequência um curativo compressivo após a ATC realizada por via radial, porém pesquisas mostram maior probabilidade de complicações como hematoma local com uso de curativo compressivo tradicional. Existem evidências que a pulseira de compressão pode reduzir complicações no pós-procedimentos, por isso, é importante identificar quanto ao uso da pulseira de compressão pode realmente reduzir a ocorrência de complicações no pós ATC em comparação ao curativo tradicional, tendo em vista menor tempo de recuperação e permanência no serviço.

O Dispositivo de Compressão é uma pulseira homeostática cujo objetivo é evitar sangramentos após procedimentos de cateterismo cardíacos e angioplastias. Devido ao material ser transparente, facilita, assim, a visualização do sangue ou hematomas, melhorando o cuidado de enfermagem na prevenção de complicações pós-procedimento.

Pesquisas indicam que o uso da pulseira compressiva pode reduzir o risco de complicações e também reduz o tempo de hospitalização e hematomas, trazendo fácil manuseio, a possibilidade de visualização do sítio de punção pelo material da pulseira compressiva ser transparente, bem como a liberdade para movimentar o membro superior, quando comparado ao curativo de compressão tradicional. (Córdova et al., 2018)

Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi analisar a ocorrência de complicações após intervenção coronária percutânea utilizando TR Band em comparação ao curativo compressivo na literatura científica

Método

Trata-se de um estudo documental de caráter transversal, analítico e quantitativo realizado entre outubro e novembro de 2022 por meio de prontuários de pacientes que foram submetidos a Angioplastia Coronariana Percutânea pela via radial no laboratório de hemodinâmica de um hospital particular de Brasília.

Foram incluídos todos os prontuários de pacientes que tenham idade entre 25-80 anos, que tenham realizado o procedimento de Angioplastia Coronariana entre julho de 2021 e julho de 2022, por meio de acesso radial, com introdutor para acesso 6Fr e que tenha utilizado curativo compressivo ou pulseira de compressão como forma de hemostasia após o procedimento. Foram excluídos prontuários de pacientes que tenham outra via de acesso diferente da via radial e prontuários incompletos ou com informações incompletas.

Para a coleta, o responsável pelo setor de Hemodinâmica foi contactado pelos pesquisadores para acesso aos prontuários impressos. Os dados foram, então, captados diretamente no serviço de saúde, sem retirada dos documentos do local da pesquisa, por meio de um formulário contendo as seguintes informações: data do procedimento, idade do paciente, procedimento realizado, via de acesso utilizada no procedimento, calibre do introdutor para acesso à artéria, forma escolhida para hemostasia pós procedimento (pulseira

de compressão ou curativo compressivo), complicações no pós procedimento.

Foi utilizada amostragem não probabilística por conveniência, sendo utilizados todos os prontuários disponíveis conforme critérios de elegibilidade. Do total de 268 pacientes atendidos para ATC de julho de 2021 a junho de 2022, 107 utilizaram pulseira de compressão e 161 curativo compressivo tradicional para terapia compressiva após procedimento. Assim, requer-se um mínimo de 159 prontuários, sendo 95 prontuários para compressivo tradicional e 64 para pulseira de compressão, tendo em vista que 60% do total dos procedimentos envolveu curativo tradicional e 40% pulseira de compressão como terapia compressiva. Para o cálculo, foi utilizado erro padrão de 5% e Intervalo de Confiança de 95%.

O estudo foi realizado em um hospital particular de Brasília, especializado em cardiologia, que conta com uma estrutura de atendimento organizada para a assistência a patologias cardíacas e vasculares (HCB, 2022). Os serviços prestados contam com Centro Cirúrgico, UTI cardiológica, Emergência Cardiovascular 24h, Ambulatório Médico e os mais diversos exames que completam a assistência de ponta oferecida. (HCB, 2022).

Para organização e análise dos dados, foi criado um banco de dados no programa Excel (Office 2010) e utilizado o Statistical Package for Social Sciences (SPSS) (Versão 20.0). As variáveis qualitativas foram apresentadas em valores absolutos(n) e percentuais (n%). As variáveis quantitativas foram expostas em medidas descritivas: valores mínimos e máximos, média e desvio padrão. Para comparar a ocorrência de complicações entre o grupo de pacientes do TR-Band e com curativo compressivo, foram utilizados os Testes de qui-quadrado e Teste exato de Fisher. Os resultados foram considerados estatisticamente significantes se $p < 0,05$.

Atendendo às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 466/12), esse estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa via plataforma Brasil.

Resultados

Do total de prontuários acessíveis(n=260), foram colhidos dados de 159 prontuários, sendo 95 prontuários para compressivo tradicional e 64 para pulseira de compressão. Na tabela 1, apresentam-se os dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes submetido a intervenção coronariana percutânea.

Tabela 1- dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes submetido a intervenção coronariana percutânea. Brasília, 2022.

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Feminino	51	30,9
	Masculino	108	65,5
	Não respondeu	6	3,6
	Total	165	100
Idade	26,00 - 50,00	40	24,2
	51,00 - 75,00	63	38,2
	76,00+	56	33,9
	Não respondeu	6	3,6
	Total	165	100
Forma de Compressão	Pulseira compressiva	64	38,8
	Curativo tradicional	95	57,6
	Total	159	3,6
Via de Acesso	Radial	159	96,4
	Não respondeu	6	3,6
	Total	165	100
Procedimento	Angioplastia Transluminal Coronária	159	96,4
	Não respondeu	6	3,6
	Total	165	100
Presença de Complicação	Sim	11	6,7
	Não	147	89,1
	Não respondeu	7	4,2
	Total	165	100
Presença de Comorbidade	Sim	108	65,5
	Não	51	30,9
	Não respondeu	6	3,6
	Total	165	100
Tipo de Comorbidade	Câncer	1	0,71
	Cirrose Hepática	1	0,71
	Doença Arterial Coronariana	9	6,38
	Dlp	12	8,51
	Diabetes Mellitus	12	8,51
	Esteatose Hepatica	1	0,71
	Estenose Aórtica Moderad	1	0,71
	Gastrite	4	2,84
	Hipertensão Arterial Sistêmica	60	42,55
	Hipotireoidismo	1	0,71
	Insuficiência Cardíaca	21	14,89
	Insuficiencia Venosa	1	0,71
	Miocardiopatia Dilatada	1	0,71
	Obesidade	13	9,22
	Pneumonia Por Covid19	1	0,71
	Pré-Diabetes Mellitus	1	0,71
	Tabagista	1	0,71
	Total	141	85,45

Verifica-se predomínio de pacientes do sexo masculino (65,5%), com idades entre 51 e 75 anos (38,2%) e com 76 anos ou mais (33,9%). Ademais, prevaleceram pacientes que realizaram Angioplastia Transluminal Coronária (96,4%), por meio de curativo tradicional (57,6%), com via de acesso radial (96,4%), que não possuíam complicações (89,1%), mas apresentaram comorbidades (65,5%). Dentre as comorbidades mais comuns, destacam-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (42,5%) e Insuficiência Cardíaca (14,9%). Na Tabela 2, apresenta-se a Comparação das formas de compressão (pulseira compressiva e curativo tradicional) em relação as variáveis clínicas sociodemográficas). Brasília, 2022.

Tabela 2- Comparação das formas de compressão (pulseira compressiva e curativo tradicional) em relação as variáveis clínicas sociodemográficas). Brasília, 2022.

Variável	Categoria	Forma de Compressão		Total	Valor de P
		Pulseira compressiva	Curativo tradicional		
Sexo*	Feminino	21	30	51	0,86
	Masculino	43	65	108	
	Total	64	95	159	
Procedimento	Angioplastia	64	95	159	NA
	Total	64	95	159	
Via	Radial	64	95	159	NA
	Total	64	95	159	
Presença de Complicação*	Sim	3	8	11	0,52
	Não	61	86	147	
	Total	64	94	158	
Presença de Comorbidades *	Sim	47	61	108	0,23
	Não	17	34	51	
	Total	64	95	159	
Faixa Etária**	26 a 50 anos	18	22	40	0,75
	51 a 75 anos	25	38	63	
	76 anos ou mais	21	35	56	
	Total	64	95	159	

Legenda: * Ficher/ ** Qui-quadrado/ NA- Não calculado por conter uma única categoria para a variável.

Na tabela acima, verifica-se que não houve diferença estatisticamente significativa de nenhuma das variáveis sociodemográficas e clínicas em relação as formas de compressão no pós-procedimento em relação, incluindo o percentual de complicações entre pacientes que realizaram a angioplastia com compressão tradicional ou com pulseira compressiva.

Discussão

Os pacientes submetidos a Angioplastia Transluminal Coronária pela via radial após o procedimento, quando é retirado o introdutor, por se tratar de uma artéria deve-se ser realizado a hemostasia que nesse caso pode acontecer através de um curativo tradicional ou com

uma pulseira compressiva. Assim, vem ao caso o quão importante é destacar que a tecnologia tem contribuído para a segurança e conforto do paciente.

O principal resultado da análise é que a hemostasia após procedimentos por via radial pode ser obtida igualmente com uso de curativo compressivo ou pulseira compressiva, assim foi revelado que não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas opções de hemostasia, as vantagens e comparações da pulseira compressiva em relação ao curativo compressivo não se sobressaem de forma significativa.

Com base no estudo, foi percebido o número maior de pacientes do sexo masculino que foram submetidos a Angioplastia Transluminal Coronária e que mais da metade possuíam uma ou mais tipo de comorbidades. Dentre as comorbidades mais comuns, destacam-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (42,5%) e Insuficiência Cardíaca (14,9%).

Ressalta-se que a incidência de sangramento ou hematoma nos pós procedimento pode trazer diversos problemas ao paciente, além de prolongar a permanência hospitalar e até mesmo gerar procedimentos adicionais para correção de possível hematoma.

Verifica-se então que não houve diferença estatisticamente significativa de nenhuma das variáveis sociodemográficas e clínicas em relação as formas de compressão no pós-procedimento em relação, incluindo o percentual de complicações entre pacientes que realizaram a angioplastia com compressão tradicional ou com pulseira compressiva.

Conclusão

Não houve diferença estatisticamente significativa entre as formas de compressão e a presença de complicações no pós-procedimento, de maneira que o percentual de complicações pós-procedimento não difere significativamente entre pacientes que usam pulseira compressiva e curativo tradicional.

Referências

1. BARBIERO, Julio Roberto et al. Comparação do curativo compressivo versus pulseira hemostática após cateterização por via radial. Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva, edição 23, p. 271 - 275, 2015. Disponível em: < <https://jotci.org/article/comparison-between-compression-dressing-and-hemostatic-wristband-after-cardiac-procedures-using-the-radial-approach/> >. Acesso em: 28 de abril de 2022.
2. BOEMER, M.R.; ROCHA, S.M.M. A pesquisa em enfermagem: notas de ordem histórica e metodológica. Revista Saúde e Sociedade, v. 5, n.2, p. 77-88, 1996.

3. CAMPOS, Maria Aparecida et al. Estudo clínico randomizado sobre o tempo de compressão da artéria radial pós-cinecoronariografia eletiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, volume 26, 2019, p. 01-10.
4. CLÍNICA DR. GILBERTO NUNES. Dúvidas frequentes sobre cateterismo. Sem data. Clínica Dr. Gilberto Nunes (site). Disponível em: < <https://gilbertonunes.com.br/2020/09/29/duvidas-frequentes-sobre-cateterismo/> >. Acesso em: 28 de abril de 2022.
5. CLÍNICA DR. GILBERTO NUNES. Por que escolher o cateterismo via radial?. 01 de junho de 2021, YouTube, 00m54seg. Disponível em: < <https://gilbertonunes.com.br/2021/05/28/por-que-escolher-o-cateterismo-via-radial/> > Acesso em: 28 de abril de 2022
6. CÓRDOVA, Eliane Silva Machado et al. Incidência de complicações hemorrágicas com o uso de pulseira de compressão radial: estudo de coorte. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2018, v. 52, p. 01 - 06 .
7. COSTANTINI, Costantino Roberto et al. A Evolução da Angioplastia Transluminal Coronariana na América Latina. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 116, n. 5: 1007-1010, 2021
8. D'AMICO, Mariana Thayla de Souza et al. Pulseira hemostática Tr Band®: Vantagens do uso pós cateterismo radial e assistência de enfermagem. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, edição 10, volume 05, pp. 164-173, 2019. Disponível em:
9. <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/pulseira-hemostatica>>. Acesso em: 28 de abril de 2022.
10. HOSPITAL DO CORAÇÃO. Rede São Luiz, 2022. Disponível em:< <https://www.rededorsaoluiz.com.br/hospital/coracaodobrasil> >. Acesso em: 23/6/2022.
11. HULLEY, S.B.; CUMMINGS, S.R.; BROWNER, W.S. et al. *Delineando a pesquisa clínica*. 3ªed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
12. LIMA, André. *Complicações Vasculares Locais no Cateterismo Cardíaco*. Sem data. *CardioPapers* (online). Disponível em: <https://cardiopapers.com.br/complicacoes-vasculares-locais-nos-cateterismos-cardiacos/> >. Acesso em: 28 de abril de 2022.
13. NÓBREGA, Erley Raquel Aragão et al. Comparação randomizada de tempos de hemostasia após acesso radial para cateterismo cardíaco. *Journal of Transcatheter Interventions*, edição 26, volume 01, p. 01 -06, 2018. Disponível em: < <https://jotci.org/wp->

[content/uploads/articles_xml/2179-8397-jotci-26-01-a0004/2179-8397-jotci-26-01-a0004-pt.pdf](#) >. Acesso em: 28 de abril de 2022

14. SANTOS, Luciano Nunes et al. Pseudoaneurisma: rara complicação do acesso radial. Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva [online]. 2011, v. 19, n. 3, pp. 335-337. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S2179-83972011000300019> >. Acesso em: 28 de abril de 2022.

15. UNIONLAB. TR Band – Dispositivo de Compressão da Artéria Radial. Sem data. Unionlab (site). Disponível em: <<https://unionlab.com.br/produto/tr-band-dispositivo-de-compressao-da-arteria-radial/>>. Acesso em: 28 de abril de 2022.

16. VARGAS, Túlio Torres et al. Comparação entre os Tempos de Procedimento e Fluoroscopia e o Volume de Contraste das Vias de Acesso Radial e Femoral em Pacientes Submetidos a Cateterismo Cardíaco. Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva [online], v. 22, n. 04, 2014, p. 349-352. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/01041843000000058> >. Acesso em: 28 de abril de 2022.

Autor de Correspondência:

Wanessa Tavares Miranda
Av. Pau Brasil - Lote 2. CEP: 71916-500- Águas Claras.
Brasília, Distrito Federal, Brasil.
wanessatavares604@gmail.com

Recebido: 15/07/2022
Aceito: 18/09/2022