

A IMPORTÂNCIA DA MAMOGRAFIA PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA.

ZANINI, Bruna Silva¹
LOPES, Aimar Aparecida²

RESUMO

O presente artigo, visa correlacionar o uso da mamografia, que é popularmente conhecida como método de rastreio para o câncer de mama, com a doença arterial coronariana, com base nas calcificações arteriais mamárias, um achado casual radiológico. As doenças cardiovasculares representam 45% da mortalidade feminina, o que implica atenção, com uso constante de tecnologias e pesquisas científicas para contribuir com um diagnóstico precoce e um prognóstico efetivo. Estratégias preventivas podem ser eficazes quando direcionadas a pacientes com risco de DAC.

Palavras-chave: Mamografia; Calcificações mamárias; Doença Cardiovascular; Doença arterial coronariana; fatores de risco.

ABSTRACT

This article, through a rereading, aims to correlate the use of mammography, which is popularly known as a screening method for breast cancer, with coronary artery disease based on breast arterial calcifications, an incidental radiological finding. Cardiovascular diseases represent 45% of female mortality, which implies attention, with constant use of technologies and scientific research to contribute to an early diagnosis and an effective prognosis. Preventive strategies can be effective when targeting patients at risk of CAD.

Keywords: Mammography; Breast calcifications; Cardiovascular Disease; Coronary artery disease. Methodology.

¹Graduanda em Tecnologia em Radiologia da Faculdade de Educação em Ciências da Saúde – HAOC

²Docente do curso de Graduação de Tecnologia em Radiologia da Faculdade de Educação em Ciências da Saúde – HAOC

1. INTRODUÇÃO

O uso da mamografia está relacionado ao rastreio de carcinomas, mas deve ser evidenciada em relação à descoberta de outras patologias sistêmicas (benignas e malignas), uma vez que as alterações radiológicas encontradas não condizem com aspectos cancerígenos, tornando-a cada vez mais indispensável e satisfatória (MATSUMOTO *et al*, 2018).

Método de diagnóstico assertivo para o câncer de mama, a mamografia vem se destacando quanto a detecção do acometimento vascular. Esta, traz consigo, um debate de suma importância quando se refere às calcificações arteriais mamárias (CAM). Estudos indicam ser um potencial indicativo de doença cardiovascular, mais comumente conhecida como doença arterial coronariana (DAC) (FREITAS-JUNIOR *et al*, 2009).

As doenças cardiovasculares (DCV), são extremamente preocupantes no mundo inteiro devido ao alto índice de mortalidade, no Brasil, ocupa o primeiro lugar à causa de mortes femininas, correspondente à 45% das mulheres da população, o que ressalva a importância de constante inovação tecnológica e científica para que o diagnóstico seja cada vez mais precoce (ORLANDO *et al*, 2011).

Dentre os fatores de risco para DCV, vale elucidar: idade, histórico clínico e doença crônica renal em estágio, hipertensão arterial e diabetes (LEE *et al*, 2020).

As CAM, também conhecida como calcificações de Monckeberg, são calcificações instauradas na túnica média das artérias coronarianas. Classificadas como categoria 2, de acordo com o léxico do Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®), consideradas achados incidentais pouco frequentes em mulheres abaixo de 50 anos (LEE *et al*, 2020).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente artigo foi elaborado através da revisão bibliográfica de teses, revistas, revisões literárias e artigos científicos. Para tal, foram utilizados sites de busca como periódicos Scielo, Pubmed, BVS e similares. As palavras chaves utilizadas foram: mamografia, doenças cardiovasculares, doenças sistêmicas mamárias, doença arterial coronariana, câncer de mama, fatores de risco.

3. DESENVOLVIMENTO

Atualmente, fatores como: idade, histórico clínico, doenças crônicas (hipertensão arterial e diabetes), ganham destaque por predizem o risco de DCV, os quais contribuem para a identificação de pacientes de alto risco, o que propicia benefícios, medidas preventivas e intervenções em futuros eventos cardiovasculares. Estratégias complementares, além dos fatores tradicionais são necessárias para identificar mulheres com eventual risco para DCV uma vez que o índice de mortalidade feminina equivale a 45% (JUNG-WON *et al*, 2018).

A forma mais eficiente de detecção de alterações mamárias é através do uso da mamografia, sendo o método de diagnóstico mais eficaz quando se refere à redução de mortalidade por câncer de mama. Pode ser indicada tanto para rastreio quanto para diagnósticos. Assume um papel de extrema importância por basear-se em estratégias de conscientização e exames médicos, além de contribuir para um melhor prognóstico através das técnicas de imagens radiológicas da mama as quais detectam a menor das alterações mamárias (INCA, 2019).

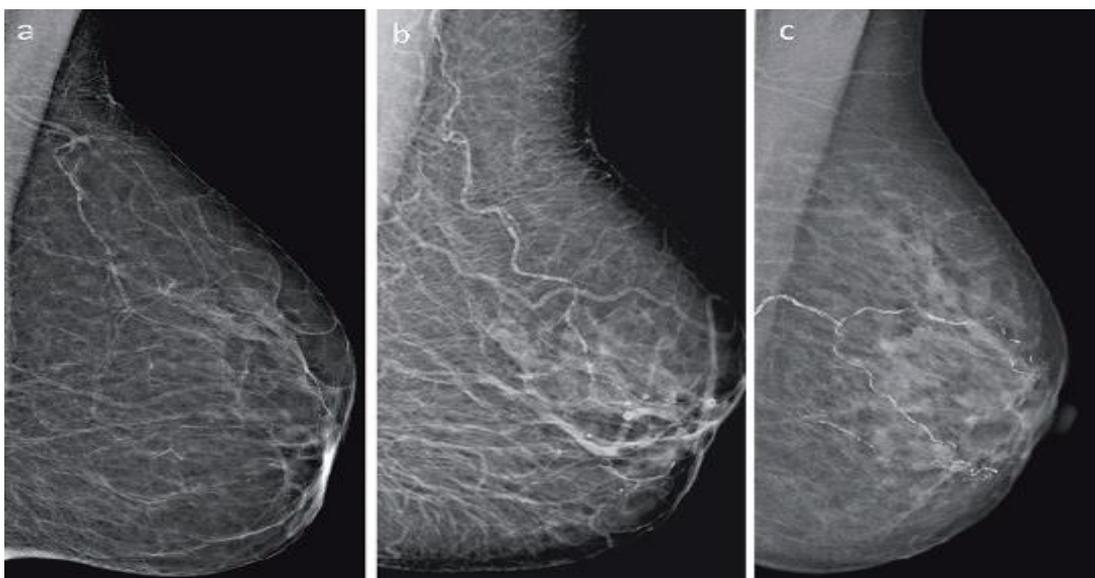
Devido a necessidade de padronização dos laudos de mamografia, em 1993, o Colégio Americano de Radiologia publicou o Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®), a fim de igualar a linguagem dos relatórios médicos. Sendo assim, as alterações expostas e o desfecho do exame ficaram padronizados bem como as condutas a serem tomadas a partir da classificação obtida. Ainda que exista essa ferramenta, o Colégio Americano de Radiologia não determinou obrigatoriedade, apenas recomendação (INCA, 2019). Estudos sugerem a correlação da CAM com potencial risco para DCV porém o achado mamográfico é omitido no laudo do exame por não estar relacionado ao câncer de mama, sendo classificado como BI-RADS® 2 (JUNG-WON, et al, 2018).

O Ministério da Saúde, em 2004, recomendou que ações de rastreio para mulheres assintomáticas fossem realizadas a partir de 40 anos. Aos 40 anos deve-se realizar o exame clínico, entre 50 e 69 anos deve-se realizar uma mamografia a cada dois anos e mulheres do grupo de risco a partir de 35 anos também se enquadram nas ações de rastreio devendo efetuar exame clínico e mamografia anualmente. (INCA, 2019)

Entende-se por calcificações mamárias: partículas de cálcio depositadas em determinadas regiões da mama e frequentemente observadas na mamografia. São classificadas quanto ao tamanho, forma, distribuição que tornam-se um potencial indicativo de doença benigna ou maligna. (INCA, 2019)

A CAM refere-se a uma calcificação arterial medial sendo facilmente detectada em mamografias de rotina. Reconhecida por sua aparência típica de trilhos de bonde, sendo calcificações lineares paralelas, o que difere da calcificação ductal a qual na maioria das vezes também apresenta sinal de inflamação (JUNG-WON, et al, 2018). Aparecem de forma difusa, estreita e acometem todo o contorno periférico das artérias, que desencadeia rigidez arterial. Está correlacionada a um componente lipídico e sua etiologia permanece desconhecida (REGATTIERI, et al, 2012). Mulheres com menos de 40 anos não são comprometidas com frequência em vista das mulheres com idade superior a 65 anos as quais excedem 50% de prevalência. De acordo com o aumento da idade, torna-se mais prevalente o acometimento vascular pela CAM variando de 9 a 41% (FREITAS-JUNIOR *et al*, 2009).

Figura 01: Escore de calcificação da arteria mamaria (CAM) na mamografia. Grau I: pequenas calcificações vasculares pontilhadas (a); Grau II: calcificações mais grossas (trilhos de bonde), < 3 vasos (b); Grau III: calcificações robustas (trilhos de bonde), ≥ 3 vasos (c). (SOYLU, et al, 2019)



A sua prevalência possui uma enorme variação, devido ao fato de existir tamanha dependência da heterogeneidade da população estudada, características e sensibilidade do equipamento mamográfico que será utilizado, onde tais fatores correspondem de 10 a 12% em estudos de coorte mais saudáveis. Nos estudos de HENDRIKS et al, 2014, fica evidente que 12,7% das mulheres que participam de campanhas de rastreamento do câncer de mama comprovam a prevalência da CAM, explana que fatores como idade, diabetes e paridade, associam-se à maior prevalência dos achados mamográficos. Sendo assim, consegue ilustrar que a CAM pode contribuir para DVC por uma via acessória do processo aterosclerótico íntimo.

Outro indicativo sobre a necessidade de utilizar a mamografia como estratégia complementar quanto à detecção precoce de DAC é a implicação clínica em pacientes com doenças renais crônicas em estágio (DRCE). Abou-Hassan et al, relata que 58% dos pacientes que participaram do estudo, apresentaram CAM. A doença arterial periférica (em ambas as artérias coronárias) foi mais provável em pacientes que possuíam CAM, comparada com os pacientes que não possuíam tal acometimento vascular.

A associação da DAC com a CAM aparece cada vez mais em estudos de coorte e de caso-controle, o que comprovam que 16 a 31% de pacientes coronariopatas exibem CAM através da mamografia, evidenciando o risco de DCV (seis vezes maior) em comparação com as mulheres que não possuem CAM (FREITAS-JUNIOR et al, 2009).

Tabela 1: Estudos que correlacionaram calcificações vasculares mamárias e coronariopatias. ⁽³⁾

Autor	n	Prevalência CVM (%)	OR (95%IC)	Tipo de estudo
Kemmeren et al. ⁵	12.239	9	1,2 (1,0-1,5)	Coorte
Crystal et al. ⁶	865	17	2,1 (1,2-3,6)	Coorte
Kataoka et al. ⁷	1.590	16	2,5 (1,0-6,3)	Coorte
Maas et al. ⁸	17.357	11	1,50 (0,6-3,8)	Coorte
Fiuza Ferreira et al. ⁹	131	39	2,96 (1,2-7,3)	Coorte
Rotter et al. ¹⁰	1.919	14	2,29 (1,4-3,7)	Coorte
Dale et al. ¹¹	819	10	6,2 (4,3-8,8)	Coorte
Oliveira et al. ²³	80	41	4,71 (1,3-16,3)	C-C

Quando presente bilateralmente gera um processo aterosclerótico, que por sua vez compromete o sistema arterial como um todo. Demonstram extrema importância ao ponto que fora observado que os fatores associados às DAC não são tão expressivos estatisticamente (tabagismo e diabetes) que leva a CAM como um fator indicativo independente. Em outro estudo, avaliou-se que pacientes que apresentaram diabetes manifestaram um risco maior de CAM indicando que além de propiciarem um fator indicativo de DAC podem demarcar a presença de diabetes (MCLENACHAN *et al*, 2019).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse estudo redobra a atenção quanto à correlação sobre o potencial indicativo de risco para DCV/DAC, através da presença de CAM diagnosticada através da mamografia. Reforça a necessidade de agregar tal modalidade como estratégia adicional para prevenção e melhoria de prognósticos de DAC, devido ao alto índice de mortalidade feminina ocasionada por DCV no mundo todo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devida a correlação entre a CAM e DAC, a maioria das evidências científicas fomentam que o uso da mamografia é substancialmente necessário para o rastreamento de DCV em mulheres, tendo em vista que se submetem ao rastreio do câncer de mama anualmente ou de forma bianual a depender da faixa etária. As limitações dos estudos indicam a necessidade de mais evidências quanto a casualidade patofisiológica. Atualmente não existem mecanismos e conformidades sobre o relato da presença de CAM nos lados mamográficos, sendo frequentemente omitidos restringindo o encaminhamento médico necessário para avaliação do risco cardiovascular. Maiores estudos são fundamentais para apontar se o diagnóstico precoce da CAM em mulheres assintomáticas configuram real benefício a longo prazo.

6.REFERÊNCIAS

1. ABOU-HASSAN N, TANTISATTAMO E, D'ORSI ET, O'NEILL WC. **The clinical significance of medial arterial calcification in end-stage renal disease in women.** *Kidney,Int* 2015;87:195-9. 2019.
2. **Atualização em mamografia para técnicos em radiologia.** Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. – 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2019.
3. FREITAS – JÚNIOR, R.; MURTA, E. F. C.; OLIVEIRA, E. L. C. **Significado clínico das calcificações vasculares na mamografia: devemos valorizá-las?** *Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia*; 31(8):377-9, 2009.
4. HENDRIKS, E. J.E.; DE JONG, P. A.; GRAAF, Y. V. D.; MALI, W. P.TH.M.; SCHOUW, Y. T. V. D.; BEULENS, J. W.J. **Breast arterial calcifications: A systematic review and meta-analysis of their determinants and their association with cardiovascular events.** Published by Elsevier Ireland Ltd., 2014. *Atherosclerosis*, 239 (2015) 11e20.
5. JUNG-WON, S.; BO, L. Y. **Breast Arterial Calcification: A Potential Surrogate Marker for Cardiovascular Disease.** *J Cardiovasc Imaging*. 2018 Sep;26(3):125-134.
6. KATAOKA, M.; WARREN, R.; LUBEN, R.; CAMUS, J.; DENTON, E.; SALA, E.; DIA, N.; KHAW, K.T. **How Predictive Is Breast Arterial Calcification of Cardiovascular Disease and Risk Factors When Found at Screening Mammography?** *AJR*:187, July 2006.
7. LEE, S. C.; PHILLIPS, M.; BELLINGE, J.; STONE, J.; WYLIE, E.; SCHULTZ, C. **Is breast arterial calcification associated with coronary artery disease? - A systematic review and meta-analysis.** *PLoS ONE* 15(7), 2020.
8. MATSUMOTO, R. A. E. K.; CATANI, J. H.; CAMPOY, M. L.; OLIVEIRA, A. M.; DE BARROS,N. **Aspectos radiológicos do envolvimento mamário em doenças sistêmicas benignas e malignas.** *Radiol Bras.* 2018 Set/Out;51(5):328–333.
9. MCLENACHAN, S.; CAMILLERI, F.; SMITH, M.; NEWBY, D.E.; WILLIAMS, M.C. **Breast arterial calcification on mammography and risk of coronary artery disease: a SCOT-HEART sub-study.** The Royal College of Radiologists, 2019. Published by Elsevier Ltd. *Clinical Radiology* 74, 421 e 428.
10. OLIVEIRA,E. L. C.; RUFFO FREITAS-JÚNIOR, ABRAHÃO A. NETO; MURTA, E. F.; FERRO, J. E.; MELO, A. F. B. **Calcificacoes vasculares vistas em mamografia: um fator indicador independente para coronariopatia.** *Arquivos Cento – Oeste de Cardiologia(ARCO)*, n.5. Goiânia. Dezembro, 2011.
11. ORLANDO, J.A.; VIEIRA, M. V.; ALVARES, B. R.; PINTO NETO, A. M.; PIMENTA, C.J. **Associação entre calcificações arteriais mamárias e fatores de risco para doença cardiovascular em mulheres menopausadas.** *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* vol.36 no.7 Rio de Janeiro. 2014.
12. REGATTIERI, N. A. T. **Achados de imagem no exame de mamografia.** Ministério da Saúde / Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2012.

13. SOYLU, A. I.; SOYLU, K.; AYDIN, R.; UZUNKAYA, F.; Kerim ASLAN, K.; POLAT, A. V.
Calcification of breast artery as detected by mammography: association with coronary and aortic calcification. Turk J Med Sci. 49: 190-197© TÜBİTAK.2019.

14. SHAH, N.; CHAINANI,V.; DELAFONTAINE, P.; ABDO, A.; LAFFERTY, J. § RAFEH, N.A.
Mammographically Detectable Breast Arterial Calcification and Atherosclerosis. Cardiology in Review. Volume 22, number 2. March/April 2014.

Endereço Eletrônico:

Bruna Silva Zanini

E-mail: brunazaninis@gmail.com

Recebido em: 08 de Fevereiro de 2021

Aceito em: 18 de Fevereiro de 2021