

SINAL DE FRANK: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Annelize Velasque Ribas Cabral¹
Denise Sabino²
Juliane de Pinho Novo³
Isabela Cristina Teixeira Friedrich⁴
Maíra Sandes Silva⁵
Milena Amorim Vaneti⁶
Natalia Santana Moreira Nunes⁷
Nathaly Onofre Domingues⁸
Pamella Dal Bem⁹
Roberta Souza Polesso¹⁰
Vanessa Britto Zafra.¹¹

RESUMO

O sinal de Frank ou prega lobular diagonal foi descrito pela primeira vez em 1973 por Drº Sanders T. Frank, como um marcador de coronariopatia. Este sinal é um achado de fácil constatação que pode contribuir na estratificação não invasiva do risco cardíaco, sendo mais específico e sensível para coronariopatias em pessoas mais jovens. Este estudo tem como objetivo reconhecer o valor semiológico do sinal de Frank em doenças coronarianas baseado na análise de seis artigos relacionados ao tema. Os artigos consultados abrangem o período de 2007 a 2015 e relacionam a doença coronariana e seus fatores de risco com a presença da prega lobular diagonal. O sinal de Frank, um sinal dermatológico, precisa de estudos mais ampliados, pois existe grande relevância epidemiológica e pode impulsionar o avanço das ciências médicas.

Palavras-chave: Fatores de Risco; Coronariopatia; Prega Lobular Diagonal

¹ Discentes do curso de Medicina do Univag
² Discentes do curso de Medicina do Univag
³ Discentes do curso de Medicina do Univag
⁴ Discentes do curso de Medicina do Univag
⁵ Discentes do curso de Medicina do Univag
⁶ Discentes do curso de Medicina do Univag
⁷ Discentes do curso de Medicina do Univag
⁸ Discentes do curso de Medicina do Univag
⁹ Discentes do curso de Medicina do Univag
¹⁰ Discentes do curso de Medicina do Univag
¹¹ Discentes do curso de Medicina do Univag

ABSTRACT

Frank signal or fold diagonal earlobe was first described in 1973 by Dr° Sanders T. Frank, as a marker of coronary artery disease. This sign is a finding of easy finding that may help in noninvasive cardiac risk assessment, more specific and sensitive for coronary artery disease in younger people. This study aims to recognize the semiotic value of Frank's sign in coronary heart disease based on the analysis of six articles related to the topic. The consultation papers cover the period 2007-2015 and relate to coronary heart disease and its risk factors with the presence of diagonal earlobe crease. Frank signal, a dermatologic signal should have its expanded study because there is great epidemiological relevance and can propel the advancement of medical science.

Keywords: Risk factors; Coronary Artery Disease; Preach Lobular Diagonal

INTRODUÇÃO:

As doenças cardiovasculares (DCV) respondem por 30% do total de mortes por todo o mundo, sendo a principal causa de mortalidade nos países em desenvolvimento^{1,2}.

As DCV, pertencentes ao grupo de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) as quais também incluem as doenças respiratórias crônicas, diabetes, câncer, doenças renais e outras, têm sido apontadas como importante ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano³, caracterizando-se como problema de saúde mundial, com prejuízo especial aos países de baixa e média renda⁴.

No Brasil, as DCNT foram responsáveis por 72% das mortes no país em 2007, e especialmente as DCV responderam por 20% das mortes em indivíduos acima de 30 anos, apresentando-se como as principais causas de morte em mulheres e homens no Brasil⁵. Ainda, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que a mortalidade por DCNT sofra um aumento de 15% no período entre 2010 e 2020. Em 2010, as doenças cardiovasculares representaram a principal causa de óbitos no Brasil³.

Tendo em vista essa problemática, diversas estratégias têm sido propostas para redução, prevenção e controle das DCNT⁶. Para tanto, o reconhecimento dos fatores de risco bem como dos sinais clínicos, muitas vezes facilmente detectáveis, que nos permite prever que a existência de DCV é fundamental para estruturação de ações de combate e prevenção destes

agravos. Dentre os sinais físicos facilmente identificáveis ao exame clínico, cuja realização não depende de recursos tecnológicos sendo, portanto, de baixo custo, estão: a circunferência da cintura (CC) ou tornozelo-braquial índice (ABI)⁴.

A prega lobular (ELC), ou Sinal de Frank, também passível de ser rapidamente reconhecível por meio da ectoscopia, era amplamente associado à doença arterial coronariana (DAC) no passado. Porém, tem sido negligenciado nos dias de hoje, o que causa diminuição do aprofundamento nos estudos, que se comprovado, este achado pode atuar como forte preditor de DCV e, assim, facilitar a adoção das estratégias de prevenção da doença cardiovascular⁷.

O Sinal de Frank consiste na presença de linha que acomete pelo menos 1/3 do comprimento entre o tragus e a borda posterior do lóbulo da orelha. Sobre este sinal, muitos estudos identificaram sua associação com a presença de CAD ou de doença vascular periférica⁸. Vale ressaltar que faltam estudos que verifiquem a relação entre a presença do sinal de Frank e acidente vascular cerebral isquêmico.

DESENVOLVIMENTO

A prega lobular diagonal (ELC – “*Diagonal earlobe crease*”), ou Sinal de Frank (figura 1 e figura 2), é uma alteração morfológica dermatológica na região lobular da orelha que se estende do trago até a borda posterior em ângulo próximo a 45°.

Esta foi descrita pela primeira vez em 1973 por Dr. Sanders T. Frank, como um marcador de coronariopatia, que faz parte de uma coleção de sinais dermatológicos como alopecia androgenética, pilificação auricular e pilificação torácica que poderiam auxiliar no diagnóstico precoce de doenças cardíacas diminuindo o índice de morbimortalidade⁹.

O embasamento teórico utilizado por Frank decorre de um estudo em que se verificou que dentre 20 pacientes com a prega lobular diagonal, dezenove apresentavam um ou mais fatores de risco para coronariopatias, incluindo tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, síndrome metabólica, dietas ricas em colesterol, gorduras saturadas e sódio e, pobres em fibras e vitaminas⁸.

A relação que explica a existência deste sinal e outras comorbidades coronarianas é baseada em várias hipóteses, entre as quais são: 1. Suco no lóbulo diagonal é um fator de risco ou marcador de doença arterial coronária; 2. É um marcador de doença genética arterial coronariana; 3. O surgimento do sinal de Frank ocorre com a idade, coincidindo com o aumento da incidência de doença coronariana; 4. É uma particularidade anatômica, resultado talvez da posição de dormir.¹⁰

Segundo Paoloni (2008)⁸, ELC pode surgir desde o nascimento, entretanto é muito mais frequente seu surgimento com o avanço da idade. A principal hipótese da fisiopatogenia do ELC está baseada na alteração do lóbulo da orelha na qual é composto de tecido elástico e vasos sanguíneos. Acredita-se que existe uma ruptura ou diminuição do fluxo nos vasos sanguíneos, justificado por alterações predispostas por fatores hemodinâmicos alterados na doença coronariana, entretanto, o mecanismo bioquímico e estrutural ainda não fora totalmente elucidado⁸.

Todavia, em estudos já realizados, a degeneração elástica do tecido conjuntivo tem sido observada em alguns pacientes com esclerose vascular, conduzindo a uma suposição de que o envelhecimento prematuro do tecido conjuntivo em geral, seria a causa da associação entre ELC, aterosclerose e DAC. No entanto, a falta de uma teoria base que comprove uma relação causal entre a ELC e aterosclerose inibe seu valor clínico¹¹.

Sendo assim, o sinal de Frank é mais específico e sensível para coronariopatias em pessoas mais jovens, já que à medida que o indivíduo envelhece ocorre enrugamento progressivo da pele, com maior probabilidade do surgimento de pregas cutâneas no rosto, pescoço e orelhas. Logo, o sinal apresenta a sensibilidade de 100% e a especificidade de 98,5% para pessoas com idade entre 40 e 49 anos; em pessoas com 70 anos ou mais, a sensibilidade cai para 95% e a especificidade reduz-se a 61%^{12,5}.

Rodriguez-Lopes (2015)⁷, em um estudo com 1000 pacientes portadores do sinal de Frank e maiores de 18 anos, evidenciou que, destes, 29% possuíam Diabetes *Mellitus* (DM), 64%

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 5% hipercolesterolemia, 48% eram tabagistas e 26% apresentavam doença arterial coronariana (DAC).

Outra abordagem realizada por Takashi Koyama (2015)¹³, no período entre janeiro a dezembro de 2013, foi evidenciado que de 223 pacientes que possuíam fatores de risco para doenças cardiovasculares, 134 apresentavam sinal de Frank, sendo que 73.9% eram do sexo masculino, 27% eram tabagistas, 82.8% HAS, 43.3% DM e 47% dislipidêmicos.

Apesar da literatura atual apresentar dados que comprovem a relação entre doenças coronarianas e seus fatores de risco com a presença do sinal de Frank, existe grande crítica, pois alguns afirmam a prevalência estar relacionada somente com o avançar da idade. Sendo assim, confirma-se que as pesquisas etiológicas quanto ao sinal são ainda muito incipientes, não permitindo maior profundidade na análise.



Figura 1: Exemplo de Sinal de Frank em paciente com doença coronariana comprovada. Fonte: Autor (2016)



Figura 2 Exemplo de Sinal de Frank em paciente com doença coronariana comprovada. Fonte: Autor (2016)

CONCLUSÃO

Diversas alterações dermatológicas têm sido associadas à doença arterial coronariana, representando achados de fácil constatação que podem contribuir na estratificação não invasiva do risco cardíaco. O sinal de Frank, um desses sinais dermatológicos, deve ter seu estudo ampliado, pois existe grande relevância epidemiológica e pode impulsionar o avanço das ciências médicas. Afinal, se esse for realmente um marcador morfológico de doenças coronarianas podem surgir medidas profiláticas que incluam reeducação alimentar, prática de atividades físicas, reestruturação de hábitos sociais (evitar tabagismo e etilismo) e até impulsionar a indústria farmacêutica em criar medicamentos que quando utilizados precocemente possam amenizar o progresso da doença coronária. Em resumo, essa descoberta, se comprovada, vai evitar a mortalidade por coronariopatias que cresce demasiadamente neste século.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. Noncommunicable Diseases and Mental Health, World Health Organization. **Integrated management of cardiovascular risk**: report of a WHO meeting, Geneva 9-12, July 2002.
2. EYKEN, Elisa B. B. D. V. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(1):111-123, jan, 2009.
3. SCHMIDT MI, Duncan BB et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet** 2011; publicado online em 9 de maio. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9. <<http://press.thelancet.com/brazilpor4.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016
4. WHO. **Preventing chronic diseases**: a vital investment. Geneva: World Health Organization, 2005.

5. MANSUR, Antonio de Padua; FAVARATO, Desidério. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 99, n. 2, p. 755-761, Aug. 2012. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2012001100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 Jan. 2016.
6. WHO. Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008. <<http://www.who.int/nmh/Actionplan-PC-NCD-2008.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016
7. RODRÍGUEZ-LÓPEZ, Claudia et al. Earlobe Crease Shapes and Cardiovascular Events. **The American Journal of Cardiology**, v. 116, n. 2, p. 286-293, 2015.
8. PAOLONI, Danielle Freire. **Prega lobular diagonal, padrão alimentar e síndrome metabólica em adultos submetidos à cinecoronariografia**. 2008. . 68 f. Dissertação (Mestrado em Patologia Clínica). Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2008. Disponível em: <http://www.uftm.edu.br/pgcs/imagem/Tese_DanielePaoloniME.pdf>. Acesso em: 25 abri. 2016.
9. MIOT, Hélio Amante et al. Associação entre doença arterial coronariana e as pregas lobular diagonal e anterotragal em homens. **An Bras Dermatol**, v. 81, n. 1, p. 29-33, 2006.
10. LAMOT, Sebastián B. et al. Surco diagonal en el lóbulo de la oreja: signo de enfermedad arterial coronaria. **Medicina Buenos Aires**, v. 67, n. 4, p. 321-325, 2007.
11. HIGUCHI Y. et al. Diagonal earlobe crease are associated with shorter telomere in male Japanese patients with metabolic syndrome. **Circ J**. 2009; 73:274–279.
12. KURI M. et al. Evaluation of diagonal earlobe crease as a marker of coronary artery disease: the use of this sign in preoperative assessment. **Anaesthesia**. 2001;56:1160-62.
13. KOYAMA, Takashi et al. The association of circulating inflammatory and oxidative stress biomarker levels with diagonal earlobe crease in patients with atherosclerotic diseases. **Journal of cardiology**, v. 67, n.4, p. 347-351, Apr 2016.