



Prevalência de sintomas fonatórios em pacientes com diabetes mellitus tipo 2

Prevalence of phonatory symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus

Prevalencia de síntomas fonatorias en pacientes con diabetes tipo 2 mellitus

*Maria Carolina Simões Vieira de Melo**

*Tiago Lima Santos***

*Jônia Alves de Lucena****

*Sílvia Regina Arruda de Moraes*****

Hamdan AL, Kurban Z, Azar ST. Prevalence of phonatory symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus. *Acta Diabetol.* 2013; 50: 731-6.

**Fisioterapeuta, Mestranda em Saúde da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil*

***Fonoaudiólogo. Mestrando em Saúde da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil.*

****Fonoaudióloga. Doutora em Psicologia Cognitiva da Universidade Federal de Pernambuco. Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.*

*****Fisioterapeuta. Doutora em Ciências Morfofuncionais pela Universidade de São Paulo. Professora Associada do Departamento de Anatomia da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.*

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: MCSVM Elaboração intelectual e pesquisa bibliográfica. TLS Elaboração intelectual e pesquisa bibliográfica. JAL Revisão de texto e pesquisa bibliográfica. SRAM Revisão de texto e pesquisa bibliográfica

Endereço para correspondência: ATiago Lima Santos - Avenida Juca Sampaio, 374, bloco 7, apt. 303, Barro Duro, Maceió, Alagoas, Brasil. CEP: 57045-365.

E-mail: tiagolima06@hotmail.com

Recebido: 08/01/2015 **Aprovado:** 12/04/2015



A Fonoaudiologia se preocupa em compreender como a população em geral faz referência aos sintomas vocais e suas possíveis causas fazendo uso de instrumentos padronizados¹. Entretanto, ainda existem lacunas e aspectos pouco conhecidos no que se refere aos possíveis prejuízos vocais em populações específicas, como é o caso de indivíduos diabéticos². O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença metabólica caracterizada pelo excesso de glicose no sangue, resultante da deficiência na secreção do hormônio insulina e/ou de sua ação^{3,4,5}. Apesar de se tratar de uma doença sistêmica responsável pelo surgimento de inúmeras complicações⁶, ainda são escassos estudos que avaliem sintomas vocais em indivíduos com DM2.

Nessa perspectiva, destaca-se o estudo de Abdul-latif Hamdan, Zeina Kurban e Sami T. Azar, que, no artigo intitulado “Prevalence of phonatory symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus”, avaliou a prevalência de sintomas fonatórios em pacientes com DM2. Além de verificar o impacto desses sintomas na qualidade de vida dos indivíduos, os autores se propõem a correlacioná-los com o tempo de diagnóstico da doença, controle glicêmico e presença de neuropatia.

Inicialmente o artigo destaca o caráter sistêmico da doença, bem como suas consequências a médio e longo prazo, enfatizando sua repercussão na qualidade de vida das pessoas. A realização da pesquisa é justificada pela ausência de estudos na literatura sobre alterações vocais em pacientes com DM2.

Para alcançar o objetivo proposto, 105 indivíduos com DM2 foram encaminhados para o *Hamdan Voice Unit*. O diagnóstico do DM2 foi baseado no teste HbA1c, conhecido como hemoglobina glicada ou glicosilada. O exame tem como objetivo detectar a quantidade de glicose associada a uma parte de hemoglobina, além de avaliar o controle glicêmico nos últimos 2 a 3 meses⁷. Foram excluídos pacientes com infecção recente nas vias respiratórias superiores ou que foram submetidos à manipulação laríngea. Um grupo controle foi formado por 33 indivíduos saudáveis pareados quanto à variável idade.

As variáveis incluídas foram: idade, sexo, alergia, tabagismo, duração da doença, controle da glicemia e presença ou não de neuropatia. A duração da doença foi estratificada em períodos: inferior a 5 anos, entre 5 e 10 anos e superior a 10 anos. O

controle glicêmico foi descrito como bom, médio ou ruim baseado no teste HbA1c.

Os sujeitos foram questionados sobre a presença ou ausência dos seguintes sintomas: rouquidão, intensidade, fadiga vocal, esforço vocale e afonia. Em seguida solicitou-se que respondessem o questionário *Voice Handicap Index-10 (VHI)*, descrito por Rosen et al⁸. Este questionário consiste em uma versão resumida do VHI proposta por Jacobson et al⁹ para quantificar as consequências psicossociais das alterações vocais em 3 domínios: funcional, orgânico e emocional.

O questionário é composto por 10 perguntas, sendo cada questão mensurada em escala Likert de zero a cinco, em que zero indica nunca, e cinco, sempre. O ponto de corte de valor 7 (sete) foi considerado como indicativo de impacto significativo.

No que se refere ao instrumento utilizado pelos autores, é importante ressaltar que Rosen et al⁸ propõem uma escala com variação de zero a quatro, sendo zero indicando nunca e quatro, sempre. Além disso, o questionário é constituído de algumas questões que diferem das utilizadas pelos autores, contrariando o que foi originalmente proposto. No artigo em discussão, os autores utilizaram apenas três das questões propostas.

Para análise dos resultados, foram utilizadas frequências e médias para descrever as variáveis categóricas e contínuas. Para isso foram utilizados os teste t para amostras independentes, enquanto o teste *Pearson X²* foi aplicado para as variáveis categóricas. Todas as análises foram realizadas utilizando o programa SPSS, versão 17.

Quanto às variáveis, a idade média dos pacientes com diabetes foi de 53,21 anos. A relação masculino-feminino foi de 2/3, 34% eram fumantes e 10,5% tinham história de alergia. Aproximadamente 50% tinham a doença há menos de cinco anos e 37,1% tiveram por mais de 10 anos. Cerca de 80% tinham boa média de controle glicêmico e 27,6% tinham história de neuropatia.

Quanto aos sintomas vocais, fadiga vocal e rouquidão foram os mais frequentes para os dois grupos, porém, os autores apontaram os valores (respectivamente 34,3 e 33,3%) que pertencem apenas ao grupo de pacientes diabéticos. Registra-se, ainda, que houve diferença significativa na prevalência de rouquidão e esforço vocal na comparação entre os indivíduos diabéticos e os do grupo controle. No que diz respeito ao impacto

dos sintomas fonatórios na qualidade de vida, 102 pacientes com DM2 preencheram o VHI-10, entre os quais, 15,7% tiveram uma pontuação maior ou igual a sete. No grupo controle, 31 indivíduos preencheram o VHI-10, entre os quais 9,7% tiveram uma pontuação maior ou igual a sete. A diferença entre os dois grupos não foi estatisticamente significativa. Na comparação entre os sintomas fonatórios e as variáveis houve uma correlação significativa entre controle glicêmico, neuropatia e rouquidão. Esforço vocal e afonia também foram significativamente correlacionados com a presença de neuropatia.

Os autores iniciam sua discussão relatando que a prevalência de DM2 está aumentando e varia entre os grupos raciais e étnicos. Além disso, os autores destacam que apesar do controle glicêmico, a taxa de complicações e morbidade ainda é alta. O risco de retinopatia e nefropatia parece ser maior em negros, nativos americanos e hispânicos.

Os autores comentam que em relatório de 2009, um comitê internacional de especialistas (nomeado pela American Diabetes Association, Associação Europeia para o Estudo da Diabetes e a *International Diabetes Association*) recomenda o ensaio do HbA1c para o diagnóstico de DM2. A recomendação do comitê para o diagnóstico de diabetes *mellitus* é um nível de HbA1c de 6,5% ou superior.

Na pesquisa ora resenhada não foram colhidos dados sobre raça ou etnia, assim como não foi feita referência a tipos de complicações. Assim, os autores iniciam a discussão descrevendo a doença diabetes, mas não mencionam seus resultados comparados à literatura existente.

Durante a discussão os autores afirmam que, com a alta taxa de morbidade e complicações associadas à diabetes, a prevalência significativamente maior de sintomas da fonação, ou seja, esforço vocal e rouquidão em pacientes diabéticos em relação ao grupo controle, não é surpresa. O estudo levanta a hipótese de que, como os músculos laríngeos são músculos esqueléticos que podem também ser afetados pelas alterações metabólicas e fisiológicas induzidas pela diabetes, poderá haver repercussão significativa na fonação, refletida principalmente nos sintomas fonatórios encontrados. A presença de correlação entre alguns dos sintomas vocais e o controle glicêmico inadequado, bem como a presença de neuropatia podem fundamentar essa hipótese.

Outra lacunana discussão aponta na direção de os autores compararem seus resultados com os de pesquisas que utilizaram metodologias diferentes, como a aplicação de questionários de qualidade de vida sem nenhuma correlação com os sintomas fonatórios.

Outra limitação neste estudo é o fato dos autores relacionarem a presença dos sintomas vocais a alterações respiratórias provenientes da redução da capacidade pulmonar. No entanto, a função respiratória não foi avaliada nessa pesquisa, não permitindo esta afirmação.

Apesar de terem encontrado queixas de sintomas vocais em pacientes diabéticos, o estudo não consegue definir a etiologia desses achados, uma vez que os próprios autores afirmam que o estudo contém limitações por não incluir um exame de imagem das pregas vocais para melhor clareza da avaliação e pela ausência de exames mais objetivos, como a análise acústica da voz e ou eletromiografia laríngea que forneceria dados quantitativos sobre a força muscular e contratilidade durante a fonação.

Apesar da conclusão de que o esforço vocal e a rouquidão estejam presentes em maior frequência em pacientes diabéticos, existe a necessidade de estudos que utilizem métodos mais específicos para avaliar a presença dos sintomas fonatórios nesta população e sua inter-relação. O conhecimento científico no que tange à causa dos sintomas relatados pela população diabética poderá fornecer subsídios que possibilitem a ampliação do conhecimento e eficiência em ações preventivas e de reabilitação. Não obstante, por se tratar de um dos poucos artigos que aborda a possível relação entre diabetes *mellitus* e alterações vocais, o mesmo traz consigo uma importante contribuição para o meio científico, bem como estimula a produção de estudos mais criteriosos sobre esse tema.

Referências Bibliográficas

1. Ferreira LP, Santos JG, Lima MFB. Sintoma vocal e sua provável causa: levantamento de dados em uma população. *Rev Cefac*. 2009; 11(1): 110-8.
2. Hamdan AL, Jabbour J, Nassar J, Dahouk I, Azar ST. Vocal characteristics in patients with type 2 diabetes mellitus. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012; 269:1489-95.
3. Moro ARP, Iop RR, Silva FC, Gutierrez PJBF. Efeito do treinamento combinado e aeróbio no controle glicêmico no diabetes tipo 2. *Fisioter Mov*. 2012; 25(2): 399-409.
4. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes Mellito: Diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2002; 46(1):16-26.
5. Phielix E, Mensink M. Type 2 Diabetes Mellitus and skeletal muscle metabolic function. *Physiology & Behavior*.



2008;94:252-8.

6.Silva MBG, Skare TL. Manifestações musculoesqueléticas em diabetes mellitus.RevBrasReumatol. 2012;52(4):594-609.

7.Jansson SPO, Anderssdon DKG, Svärdsudd K. Prevalence and incidence rate of diabetes mellitus in a Swedish community during 30 years of follow-up. Diabetol. 2007; 50:703-10

8.Rosen C, Lee A, Osborne J,Zullo T, Murry T. Development and validation of the voice handicap index- 10. Laryngoscope. 2004;114(9):1549-56.

9.Jacobson BH, Johnson A, Griwalski C,Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, Newman CW. The voice handicap index (VHI) development and validation. American Journal of Speech-Language Pathology. 1997;6:66-70.