

SULCO VOCAL: CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O TRATAMENTO*

Vocal sulcus: general considerations about the treatment

Maria da Glória de Melo Canto¹

RESUMO

Objetivo: pesquisar, teoricamente, as diversas possibilidades de tratamento que auxiliem na terapia do sulco vocal, identificando o que os autores relatam sobre a efetividade desses tratamentos, seja cirúrgico ou fonoterápico. **Métodos:** foi realizado um levantamento bibliográfico dando ênfase às citações referidas desde a década de 80 até os estudos mais recentes. **Resultados:** de acordo com o diagnóstico e a classificação das pregas vocais, existem vários tratamentos e classificações. Terapia vocal mais a cirurgia é o mais indicado em casos onde a terapia fonoaudiológica não tenha mostrado resultados satisfatórios. **Conclusões:** atualmente alguns estudiosos realizam diversas técnicas no tratamento para sulco vocal, sendo ainda controverso pelos sucessos e insucessos de cada caso, porém há relatos de injeção de substâncias como o colágeno, teflon, silicone, além dos gelfoam, hydron-gel e a tireoplastia tipo I com suas diversas vantagens e desvantagens. O tratamento geralmente é eminentemente fonoterápico, sendo a cirurgia reservada para os casos de insucesso na reabilitação fonoterápica.

Descritores: Distúrbios da voz/terapia; Fonoterapia; Cordas vocais/anormalidades; Cordas vocais/cirurgia

■ INTRODUÇÃO

A voz reflete a personalidade, o estado psicológico e o estado físico do indivíduo. O diagnóstico precoce de patologia da voz, muitas vezes, é dificultado pela sociedade, a qual é indiferente aos problemas vocais, mesmo quando a inteligibilidade da mensagem está comprometida.

Os parâmetros perceptivos são tão importantes, em determinadas situações, quanto à própria mensagem verbal.

Os distúrbios vocais traduzem, em alguns casos, patologias laringeas, onde o sintoma rouquidão é geralmente o primeiro a ser trazido pelo indivíduo, ou até mesmo um quadro de afonia. As disfonias decorrentes do sulco vocal levam o indivíduo, muitas vezes, a se encontrar em estados de ansiedade e depressão. É verdade que esse indivíduo traz consigo sempre a esperança da possibilidade de uma voz mais aceitável e agradável dentro da sociedade em que vive, melhorando, assim, a sua qualidade de vida.

Há uma preocupação por parte dos otorrinolaringologistas, em especial dos laringologistas, em minimizar os danos causados por essa afecção na voz de seus pacientes, tendo em vista o prognóstico terapêutico, seja ele pré ou pós-cirúrgico, o qual nem sempre é satisfatório.

O objetivo deste estudo foi pesquisar, teoricamente, as diversas possibilidades de tratamento que auxiliam na terapia do sulco vocal, identificando o que os autores relatam sobre a efetividade desses tratamentos, seja cirúrgico ou fonoterápico.

■ MÉTODO

Foi realizado um levantamento bibliográfico, dando ênfase às citações referidas desde a década de 80 até os estudos mais recentes.

*Trabalho realizado na Universidade Federal da Bahia (UFBA).

¹Especialista em Audiologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Especialista em Voz pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa). Professora auxiliar de Audiologia e Supervisora de estágio em Audiologia Clínica da UNEB – Universidade do Estado da Bahia, no curso de Fonoaudiologia – Coordenadora do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

■ CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SULCO VOCAL

O sulco vocal é uma alteração estrutural mínima que vem sendo discutida e estudada intensamente nestes últimos anos. Os termos sulco vocal, sulco glótico, duplicação das pregas vocais e laringite com sulcos atróficos foram considerados a mesma afecção laríngea, segundo estudos em livros de laringite crônica e laringopatias⁽¹⁾.

Sulco vocal é uma condição onde ocorre invaginação longitudinal paralela às margens da prega vocal verdadeira, que se estende ao longo da porção membranosa das pregas vocais⁽²⁾. É um sulco longitudinal localizado na extremidade mediana da corda vocal. Pode estender-se em toda a corda vocal ou pode ser limitado a um segmento⁽³⁾. A profundidade varia de um sulco raso a fundo da corda vocal e um superior lateral na porção mais mediana⁽⁴⁾. O sulco vocal também está associado freqüentemente à insuficiência glótica, que seria um desvio anatômico onde há emagrecimento ou escavação da extremidade da prega vocal, o qual mostra grande variação quanto ao grau⁽⁵⁾.

É uma alteração estrutural mínima que compromete a túnica mucosa classificada como variante estria e variante bolsa. A variante estria se caracteriza por uma depressão longitudinal da prega vocal, sendo geralmente bilateral e assimétrica, em que borda superior está afastada da inferior, sendo esta geralmente mais espessa e tensa. A prega vocal está geralmente espessada e com redução de vibração. Sua presença pode ser suspeitada pela existência de vasculodisgenesia na superfície da prega vocal ou por alteração na prega oposta. O sulco bolsa freqüentemente favorece o aparecimento de infecções, podendo causar monocordites⁽⁶⁾.

Através de estudos, a definição de sulco vocal seria uma fenda na porção membranosa da corda vocal e que geralmente é bilateral e que decorre do aumento de fibras colágenas na camada superficial da lâmina própria. O sulco vocal provoca rigidez na corda vocal, resultando em disфония⁽⁷⁾.

Dois hipóteses foram descritas para a origem do sulco glótico, a qual não foi elucidada perfeitamente pelo autor. As duas hipóteses eram adversárias, em que a primeira se relacionava às lesões adquiridas de etiologia traumática ou infecciosa, como a tuberculose.

A segunda e principal hipótese seria de origem congênita, vinda do curso do desenvolvimento da laringe do quarto e sexto arcos branquiais^(8,9).

A etiologia do sulco vocal seria igual à do cisto epidermóide, bem como a da ponte de mucosa. Com o passar do tempo, descobriu-se que o sulco vocal, seria um cisto epidermóide que se abre espontaneamente, dando origem ao sulco. Foi observado que crianças também o tinham, e que

era pequeno, aumentando com a puberdade, quando a laringe aumenta de tamanho. Dessa forma, consideraram que o cisto epidermóide e o sulco vocal teriam a mesma etiologia⁽¹⁰⁾.

De uma forma mais detalhada, os autores classificam o sulco vocal da seguinte forma: oculto, estria menor, estria maior e bolsa. Os mesmos fazem referência ao sulco oculto como sendo uma alteração estrutural localizada nas camadas subepiteliais da prega vocal, diagnosticada somente por meio da estroboscopia, identificando diminuição da mobilidade da túnica mucosa do lado afetado. No sulco estria menor, há invaginação do epitélio, criando uma cavidade virtual. Em geral, é mais bem avaliada por manipulação durante a microlaringoscopia da prega vocal suspeita. No sulco estria maior, observa-se depressão na túnica mucosa em forma de canaleta, geralmente paralela à borda livre da prega vocal, bilateral e assimétrica. No sulco bolsa, a invaginação da superfície da prega vocal é semelhante à do sulco estria maior, porém seus lábios se tocam, criando um espaço real no interior da prega vocal em forma de bolsa⁽¹¹⁾.

Histopatologicamente, o sulco de prega vocal está localizado na camada superficial da lâmina própria ou espaço de Reinke à extremidade da prega vocal, com aumento freqüente das fibras colágenas ao redor do sulco⁽³⁾.

A qualidade vocal depende do padrão de vibração da túnica mucosa das pregas vocais. O conhecimento das alterações do padrão vibratório das pregas vocais é relevante para a compreensão da qualidade vocal.

A disфония gerada é um dos sintomas principais, que dificulta a vida familiar bem como a comunicação social e profissional do indivíduo que tenha essa patologia⁽¹²⁾.

A presença do sulco vocal pode produzir disфония não só pelo fechamento glótico insuficiente gerando fenda fusiforme, mas principalmente por causa da distorção ou ausência do movimento ondulatório da mucosa. A voz gerada é característica e apresenta rouquidão com componente variável de sopro e aspereza, podendo também existir diploфония. A qualidade vocal é claramente desagradável. O *pitch* normalmente é agudo, de baixa intensidade, extensão vocal pobre, resistência vocal limitada e tempo máximo de fonação reduzido; é observado em todos os tipos de compensações das musculaturas intrínseca e extrínseca da laringe, podendo causar lesões secundárias como, nódulo, pólipos e cisto⁽¹³⁾.

Os indivíduos portadores de sulco vocal desenvolviam freqüentemente uma série de tentativas de compensação. A falta de projeção vocal, a ausência do fechamento do vestibulo laríngeo e a elevação da laringe no pescoço, favoreceriam o desenvolvimento de disфония, hipercinética, secundária⁽¹⁾.

Em seus estudos os autores salientaram a dificuldade de descobrir o sulco vocal, sendo negligenciado, freqüentemente, na prática laringológica. Só na última década é que o diagnóstico de sulco ficou mais freqüente, em função do desenvolvimento dos métodos para laringoscopia indireta combinado com a estroboscopia, sendo crescente a freqüência desse diagnóstico. Referiu ainda que a estroboscopia é uma ferramenta essencial para o diagnóstico diferencial de sulco e não sulco. Ressaltaram, ainda, que se deve suspeitar de sulco quando o indivíduo for jovem, tiver soprosidade e hiperfunção de sistema, exibindo um exame com fechamento incompleto da glote⁽⁵⁾.

Durante a fonação, os sulcos vocais podem não ser percebidos, mas comumente são acompanhados de fenda fusiforme. Quando são assimétricos e com fendas, podem causar reações contralaterais nodulares, pólipos ou mesmo leucoplasias⁽⁶⁾. No entanto é claramente visível, sob iluminação estroboscópica, a presença de um sulco, que tinha sugerido presença de fenda fusiforme, associada a uma redução da amplitude vibratória da borda livre da prega vocal⁽¹⁰⁾.

■ CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O TRATAMENTO

O tratamento para o sulco vocal ainda é considerado controverso atualmente, contudo várias técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas, bem como associadas a fonoterapia para reduzir o impacto que o sulco vocal provoca na voz.

A terapia vocal, muitas vezes, é uma terapia “antagonista”, pelo fato de que os pacientes fazem tentativa de desfazer o que fizeram com sua voz, sobrecarregando o mecanismo⁽¹⁴⁾.

Na reabilitação vocal, a terapia da voz deve sempre ser tentada. O indivíduo irá ter uma melhora da condição para que possa eliminar a hiperkinesia secundária, aprendendo, dessa forma, a usar melhor sua voz, bem como a sua condição anatômica. O autor destacou, também, que o progresso é limitado e que isso tem de ser admitido. Os pacientes acompanhados por ele submeteram-se à terapia da voz numa freqüência de 2 vezes por semana, realizando trabalho com ressonância e projeção vocal. Referiu, ainda, que qualquer tentativa cirúrgica levaria a uma melhora, aumentando o fechamento da glote⁽⁴⁾.

Através de experiências com 240 casos de injeção de teflon na prega vocal, o autor referiu possíveis fracassos, complicações, destacando os cuidados com o paciente no pós-operatório, para que não ocorresse obstrução respiratória levando a uma possível intubação e traqueostomia. Relatou, também, a dificuldade do acesso à prega vocal, quando havia hipertrofia de falsas pregas. Em procedimen-

to cirúrgico para injeção de teflon, o paciente se mantém acordado durante o procedimento para monitorização de sua voz, usando, dessa forma, a anestesia local⁽¹⁵⁾.

Em estudos com laringes caninas, o autor observou que o teflon tinha provocado reação de corpo estranho, em que ficava bem delimitado o denso tecido fibroso, e algumas listas marginais de colágeno novo eram notadas. O colágeno injetado foi encontrado delimitando a estrutura do colágeno normal, o qual estava preservada. Relatou também que o teflon parecia ser um implante permanente. Já com relação à injeção de colágeno, pôde-se constatar que as modificações de injeção de colágeno diminuíram efetivamente a retração, constatando também que, com o uso do colágeno, havia ausência de reação de corpo estranho⁽¹⁶⁾.

Foi utilizado o uso de injeção de colágeno por mais de um ano para reabilitação vocal e glótica. Por sua tolerância e facilidade de uso, fez disso uma alternativa interessante e prática para o momento. Os resultados obtidos subjetivamente e objetivamente tinham sido satisfatórios, justificando o seu uso. No entanto, dever-se-ia esperar um tempo de três anos, antes de afirmar que o uso do colágeno é melhor do que o do teflon. Quando se usa a injeção de teflon, é inevitável a reação inflamatória, levando a uma rigidez de prega vocal. Ocorre assim que o teflon é depositado para fechar a borda livre da prega vocal, em casos de grande insuficiência glótica. Já o colágeno não envolve qualquer reação. Ele se integra à lâmina própria da submucosa do ligamento vocal, passando a ser um componente natural⁽¹⁷⁾.

Na existência de tecidos cicatriciais, foi identificado que o colágeno injetado amolecia as cicatrizes, as quais limitam o aumento da prega vocal após a sua aplicação. Em estudos, através de extensas experiências, mostraram que a injeção de colágeno bovino intradermicamente promove aumento seguro e efetivo dos tecidos macios. Por seu estudo intenso, a injeção de colágeno passou a ser incluída no arsenal do cirurgião laringologista⁽¹⁸⁾.

Em estudos com 5 pacientes portadores de sulco vocal usando a laringoestroboscopia, pôde-se acompanhar melhor a evolução dos mesmos. Inicialmente, foram tratados com a fonoterapia e, em seguida, com o uso de injeção de teflon na corda vocal. Os resultados foram uma voz boa subjetiva e objetivamente em 3 pacientes e com melhora satisfatória nos outros 2⁽²⁾.

Várias técnicas aloplásticas, usadas no passado, foram descritas para aproximar as pregas vocais, injetando material na intenção de reduzir o espaço entre as mesmas durante a fonação, porém a qualidade vocal não era satisfatória, oferecendo apenas melhor volume. Outras aproximações cirúrgicas foram realizadas, como a sulcossectomia⁽¹⁹⁾, a qual proporcionou uma situação anatômica me-

lhor, mas o resultado funcional não foi ideal, pelo fato de produzir cicatriz na onda mucosa⁽¹³⁾.

A técnica cirúrgica chamada de “françamento das pregas vocais” é combinada com a reabilitação vocal intensa no quarto dia do pós-operatório, em que deveria começar numa frequência diária, no primeiro mês, de 3 a 2 vezes por semana no segundo mês até o paciente estabilizar. Os exercícios promovem vibração de mucosa, respiração correta e técnica de apoio, eliminando os hábitos vocais inadequados, aumentando o desempenho vocal e melhorando a auto-estima pelo desenvolvimento da nova voz⁽¹³⁾.

A combinação da microcirurgia e da reeducação vocal levou a um sucesso de 90% nos casos atendidos. Houve melhora na modulação da voz, mudança do tom habitual próximo do normal, ressonância, associadas à redução da aspereza e diplofonia, além da melhora do esforço para falar, bem como das sensações dos músculos cervicais que levavam à fadiga vocal. A voz do indivíduo não ficaria perfeita, porém haveria uma melhora em sua qualidade vocal⁽⁸⁾.

O tratamento fonoterápico para sulco vocal instituído pelo autor consiste na correção dos efeitos compensatórios; nos casos graves, é indicada a cirurgia associada a fonoterapia na variante estria. Já na variante bolsa, o tratamento pode ser cirúrgico e fonoterápico, ou apenas fonoterápico, na dependência do impacto causado à fonação e de acordo com a demanda vocal do indivíduo^(1,6).

Diversas formas de tratamentos do sulco vocal foram baseadas, conforme sua classificação⁽¹¹⁾, para o sulco oculto; referiam-se ser eminentemente fonoterápico, visando estabilizar a laringe após flexibilizar ao máximo a túnica mucosa. Já no sulco tipo estria menor, o tratamento era baseado na reabilitação fonoterápica, sendo por vezes necessária abordagem cirúrgica conservadora da túnica mucosa. No sulco estria maior, o tratamento era fonoterápico nos casos em que o sulco estria maior era relativamente raso contudo, quando se apresentava profundo e com limites bem definidos, a cirurgia era indicada. No sulco do tipo bolsa, a fonoterapia era indicada para tratar e reduzir as lesões secundárias, bem como melhorar a qualidade vocal. As cirurgias deveriam ser reservadas para os casos de insucesso na reabilitação fonoterápica⁽¹¹⁾.

A terapia vocal escolhida como modalidade de tratamento na presença de alterações na mucosa e na voz referia-se evidentemente às principais metas, que são a de restaurar a uma condição saudável e recuperar a função vocal clara e plena. As submetas incluíam identificação e eliminação de todos os comportamentos abusivos através das reduções das tensões laríngeas, da instauração de um programa de higiene vocal, manipulação ambiental, produção vocal fácil e o estabelecimento de hábitos vocais melhores. Quando a terapia vocal era uma modalidade de tra-

tamento coadjuvante ou secundária, as metas dependeriam muito do estado laríngeo do paciente⁽²⁰⁾. Em estudos com 1.400 pacientes, 15 pacientes apresentavam sulco vocal; alguns tinham sido submetidos à fonoterapia e não obtiveram sucesso. Não foi oferecido tratamento aos pacientes com pequenas queixas. Esses pacientes eram informados de sua condição e encorajados para que aceitassem esse fato, que sua voz seria assim. Já nos casos mais severos, em que os sintomas eram acentuados quanto à disfunção hipercinética, a fonoterapia era oferecida para que as contrações musculares não provocassem subseqüentes mudanças orgânicas na laringe. O autor mostrava a importância de orientar o paciente para que ele não escolhesse ocupações com muita demanda vocal, bem como incentivava-os à fonoterapia para diminuir a hipercinesia secundária à tensão muscular⁽³⁾.

Na tentativa de normatizarem uma conduta terapêutica como medida coadjuvante importante para o pré-operatório, fizeram com que seus pacientes se submetessem à terapia vocal prévia, enfatizando higiene vocal, aumento do apoio respiratório e diminuição da hiperfunção. As intervenções cirúrgicas incluíam injeções de colágeno e esteróides, tiroplastia de medialização, não fazendo uso do teflon nem injeção de gordura para tratar esses pacientes⁽²¹⁾.

O tratamento para sulco vocal ainda é controverso⁽²²⁾. Refere-se a relatos de outros tipos de tratamento, como o da injeção de substâncias como colágeno, silicone e teflon no espaço paraglótico para fechar a fenda glótica presente geralmente nesse tipo de lesão. Outras propostas defendem a remoção cirúrgica do sulco ou a sua correção, através de técnicas como a de “françamento”⁽⁷⁾.

Hoje, o sulco vocal pode ser mais facilmente visibilizado, principalmente em indivíduos que aparentemente não têm queixa nem alteração perceptual da voz. Quando o indivíduo tem atrofia, arqueamento de prega vocal, ou em casos de presbilarínges, por exemplo, é relevante o aspecto da qualidade vocal, podendo, assim, o especialista encaminhar para tratamentos específicos, se cirúrgico e/ou fonoterápico.

Quando em um exame laringoscópico houver prega vocal com edema difuso por possíveis abusos vocais, por processos inflamatórios ou quando vem associada a alterações estruturais mínimas, na presença de um sulco vocal antes diagnosticado, o mesmo pode aparentemente desaparecer em função desses achados, obscurecendo os resultados^(2,17). Nesses casos, o tratamento fonoterápico vai elucidar o diagnóstico ou, até mesmo, mostrar uma patologia que antes não tinha sido visibilizada, em função do desaparecimento do edema, deixando a prega vocal bem delineada.

A suspeita de sulco vocal deveria ser feita quando o indivíduo fosse jovem, apresentasse qualidade vocal soprosa e uma hiperfunção de sistema, exibindo também um exame com fechamento incompleto da glote⁽⁵⁾.

A profundidade e extensão do sulco vocal, bem como, o comprometimento da qualidade vocal, determinam uma variação quanto à forma de tratamento, se só fonoterápico, se fonoterápico e cirúrgico. Esse estudo permitiu correlacionar o tipo de sulco, segundo sua classificação, ao tratamento específico, pois existem sulcos discretos, que não são passíveis de cirurgias, e um acompanhamento fonoterápico é o suficiente para a estabilização da qualidade vocal, mesmo que a demanda vocal aumente⁽¹¹⁾.

Alguns autores referem a etiologia do sulco vocal como sendo congênita ou adquirida^(1-4,8-10,13,22). Existem três categorias sobre a origem do sulco vocal. Uma é a que defende a teoria congênita, outra defende a teoria adquirida e a terceira defende as duas possibilidades⁽¹⁾.

É incerto afirmar que os sulcos vocais sejam congênitos ou adquiridos, contudo seria útil entender a patogenia para que pudessem ser comparados⁽²¹⁾.

■ RESULTADOS

De acordo com o diagnóstico e a classificação das pregas vocais, existem vários tratamentos e classificações. Terapia vocal e cirurgia são os mais indicados em casos onde a terapia fonoaudiológica não mostrou resultados satisfatórios.

■ DISCUSSÃO

É importante o conhecimento da etiopatogenia, para que se possa melhor intervir com relação à terapêutica. É incerto afirmar que os sulcos vocais sejam congênitos ou adquiridos, contudo seria útil entender a patogenia para que pudessem ser comparados⁽²¹⁾. Será que isso explica o sucesso ou insucesso do tratamento entre os portadores desta patologia? A terapêutica preconizada é bem concordante entre os autores. A maioria valoriza a fonoterapia pré-cirúrgica, acompanhada da cirurgia, e fonoterapia pós-cirúrgica, principalmente quando citada no estudo da técnica de franjamento⁽¹⁾.

A reabilitação vocal é imprescindível e sempre deveria ser tentada; com isso, o paciente iria eliminar a hipercinesia secundária^(3-4,8,21), além da higiene vocal e aumento do apoio respiratório, quando combinados à microcirurgia nos casos graves⁽²³⁾.

Os tratamentos cirúrgico e fonoterápico serão instituídos conforme o impacto causado à fonação⁽⁶⁾.

A terapia vocal não só vai reduzir as tensões laríngeas, como também trabalhar a mucosa da prega vocal, instaurando um programa de higiene vocal, como metas principais para restaurar uma condição saudável para a recupera-

ção da função vocal⁽²⁰⁾. Deve-se também reduzir as lesões secundárias, assim como melhorar a qualidade vocal, flexibilizando ao máximo a túnica mucosa para emissões mais instáveis⁽¹¹⁾.

Na tentativa de normatizar uma conduta terapêutica⁽²¹⁾, utilizaram fonoterapia pré-cirúrgica, com ênfase na higiene vocal, aumentando o apoio respiratório e diminuindo a hiperfunção. Quanto às intervenções cirúrgicas, foram incluídas a injeção de colágeno e esteróides; tiroplastia de medialização, não fazendo uso do teflon nem injeção de gordura. No entanto, os autores consideram controverso o tratamento para sulco vocal⁽⁷⁾. Relatam diversos tipos de tratamento como o da injeção de colágeno, silicone e teflon no espaço paraglótico para fechar a fenda glótica. Além de fazer alusão a outras propostas para remoção cirúrgica ou correção do sulco através da técnica de franjamento⁽¹¹⁾, na intenção de amenizar o defeito estrutural decorrente da presença do sulco estria maior, o autor fez alusão ao uso de implantes de materiais na prega vocal afetada (hydron-gel, teflon, gelfoam, colágeno), além das cirurgias no arcabouço laríngeo, do tipo tireoplastia tipo I e reordenação dos tecidos da prega vocal.

É consenso o tratamento fonoterápico e cirúrgico nos casos de sulco vocal^(1-2,4,6,8,11). Com a associação da microcirurgia de laringe com a reeducação vocal, os resultados foram de 90% com relação a modulação da voz, mudança do tom habitual, ressonância junto com a redução da aspereza e diplofonia⁽⁸⁾.

A melhora da qualidade vocal não é muito significativa; seria uma melhora das manobras compensatórias^(4,8,20). Citam programa de higiene vocal, bem como identificação e eliminação de todos os comportamentos abusivos através de reduções das tensões laríngeas⁽²¹⁾, em que é enfatizado o aumento do apoio respiratório prévio^(3,20), acrescido de orientação de seus pacientes para que não escolhessem ocupações com muita demanda vocal.

O tratamento ideal deveria constar da eliminação do arqueamento através da injeção intracordal, apesar de o paciente não referir melhora satisfatória de sua voz⁽¹⁹⁾. Nas técnicas aloplásticas usadas para aproximar as pregas vocais, a qualidade vocal também não foi satisfatória, não havendo a recuperação normal da voz, o que ainda não é conseguida na fonocirurgia moderna para o sulco vocal⁽¹³⁾.

A tentativa de melhorar a vibração da mucosa vocal, não surtiu muito efeito na qualidade vocal^(1,19). A injeção de colágeno, silicone e teflon também contribuiu na melhora da qualidade da voz⁽⁷⁾. Já o uso isolado da fonoterapia não obteve sucesso⁽³⁾.

Há quem defenda o uso do colágeno, teflon, porém cada um traz consigo o seu potencial de melhora, defendendo seus aspectos positivos e negativos, mesmo que seja a curto ou médio prazos. Foi consenso o uso de coláge-

no para insuficiência glótica com sucesso^(16,17), sendo o uso do teflon reservado a casos específicos de incompetência no fechamento glótico⁽²⁴⁾, e resultados satisfatórios com o uso do teflon^(15,25).

O teflon provocava uma reação de corpo estranho, como se fosse um implante permanente, sendo a favor do colágeno pelo fato de este diminuir efetivamente a retração⁽¹⁶⁾. Com o uso do teflon, concluiu que, conforme a quantidade deste, a qualidade vocal variava, influenciando no tom⁽¹⁵⁾. Durante décadas passadas, o teflon era usado como tratamento de escolha para restabelecer a competência glótica, em casos de paralisia de prega vocal, com resultado excelente⁽²⁵⁾. Foram feitas experiências com pacientes com laringes cicatrizantes e presbilarínges, injetando-se teflon nesses pacientes, que já tinham sido submetidos a injeção de colágeno. Pôde-se constatar que o uso do colágeno foi mais eficiente nos casos de pequeno grau de insuficiência glótica⁽²⁴⁾. Já alguns autores⁽²⁶⁾ se posicionam de forma contrária⁽²⁴⁾, ao relatarem que, em pacientes com atrofia, cicatriz, patologia de prega vocal bilateral com pequena fenda e patologia unilateral com atrofia, o colágeno bovino era uma forma de tratamento de grande potencial para os grupos selecionados de insuficiência glótica.

A técnica cirúrgica de “franjamento” para o tratamento de sulco vocal⁽¹⁾, associado ao tratamento fonoterápico, proporcionava melhoras satisfatórias. No entanto, a cirurgia era indicada conforme a classificação do sulco vocal. Em seus estudos⁽¹¹⁾, para o sulco oculto, o tratamento é eminentemente fonoterápico, visando estabilizar a laringe após flexibilizar ao máximo a túnica mucosa. Já para o sulco tipo estria menor, o tratamento é baseado na reabilitação fonoterápica, sendo por vezes necessária uma abordagem cirúrgica conservadora da túnica mucosa. No sulco estria maior, o tratamento é fonoterápico, nos casos em que o sulco é relativamente raso, contudo, quando se apresenta profundo e com limites definidos, a cirurgia é indicada. No sulco do tipo bolsa, a fonoterapia é indicada para tentar reduzir as lesões secundárias, bem como melhorar a qualidade vocal. As cirurgias devem ser indicadas nos casos de insucesso na reabilitação fonoterápica.

Os autores foram a favor da fonoterapia e do tratamento cirúrgico^(13,21), acrescentando ainda que, dependendo do impacto causado à fonação, o tratamento pode ser apenas fonoterápico⁽²¹⁾.

O sulco vocal deixa o indivíduo com *pitch* agudo⁽²⁷⁾, já a fonação em frequências baixas vai haver uma atividade sinérgica dos músculos extrínsecos (tíreo-hióideo, esternohióideo e esternotireóideo), levando à descida da laringe, agravando o *pitch*⁽²⁸⁾.

Os sulcos vocais podem não ser percebidos durante a fonação, porém, comumente, estão acompanhados de fenda fusiforme⁽⁶⁾. Isso concorda com as referências de que, na

presença de fenda glótica fusiforme, é sugerido sulco vocal, e, ainda, estando associado a uma redução na amplitude vibratória, especialmente na borda livre da prega vocal⁽¹⁰⁾. À laringoscopia, o sulco vocal é facilmente percebido durante a abdução das pregas vocais, no momento da inspiração⁽¹⁾. Contudo existem autores que fazem referência sobre o sulco vocal, em que ele é claramente visível sob iluminação estroboscópica⁽¹⁰⁾. Em geral o paciente só vai procurar o especialista da voz quando apresenta um quadro agudo, que o leve a um distúrbio vocal acentuado. Nesses casos, durante a inspeção laringoscópica da prega vocal, o otorrinolaringologista certamente não visibilizará um provável sulco vocal, pelo próprio quadro. Mesmo após a administração de drogas que venham minimizar esse quadro, durante as revisões, ainda não se pode afirmar a presença de sulco vocal. Será que o otorrinolaringologista tem de avaliar todos os seus pacientes, de forma sempre a buscar a presença de sulco vocal, mesmo em pacientes sem queixa vocal?

Acredito que a avaliação da qualidade vocal se inicie no momento da anamnese e que deva ser aprofundada através do exame da laringe, seja por meio da videolaringoscopia, nasolaringoscopia, videoestroboscopia ou seja até mesmo através da microcirurgia da laringe, em caso de dúvida quanto à suspeita diagnóstica. Fatores externos podem contribuir para as mudanças orgânicas secundárias, como processos alérgicos ou inflamatórios.

É importante salientar que o bom resultado terapêutico é diretamente proporcional ao correto diagnóstico da patologia.

■ CONCLUSÕES

Com este estudo pôde-se concluir que é de relevante importância o diagnóstico preciso na identificação do sulco vocal, principalmente quanto à sua classificação.

Com base nos achados da literatura, é pertinente salientar a importância da correlação entre a classificação do sulco e o tratamento mais adequado para. Dessa forma, o tratamento fonoterápico vai se fundamentar nos achados laringoestroboscópicos, e com isso, o fonoaudiólogo vai poder estabelecer um prognóstico de tratamento específico para cada caso. O fonoaudiólogo também poderá estar passando para seu paciente as reais condições e expectativas com relação à qualidade vocal pré e pós-tratamento, independente se fonoterápico e/ou cirúrgico.

Quanto ao tratamento fonoterápico para sulco vocal, é conclusivo que um programa de higiene vocal associado a manobras terapêuticas que venham a flexibilizar ao máximo a túnica mucosa da prega vocal, além de relaxamento das estruturas de cintura escapular, favorecem a redução

das tensões laríngeas e o aumento do apoio respiratório e são de grande importância para que se possa estabilizar não só a laringe, como a qualidade vocal.

Será que o uso de um registro vocal grave, como técnica terapêutica, poderá realmente ajudar na soltura da prega vocal nos casos diagnosticados de sulco?

Quanto ao tratamento cirúrgico, tem-se como conclusão que o uso da injeção do colágeno para tratamento de sulco vocal foi satisfatório, tanto objetiva como subjetivamente, como também a técnica de “françamento”, cujos resultados foram excelentes quando associados à fonoterapia.

ABSTRACT

Purpose: the objective of this study was to, theoretically, research many different possibilities of treatment that assist in the therapy for the sulcus vocalis. Also, identify what authors state about the effectiveness of these treatments, being them surgery or voice therapy, **Methods:** it was performed a bibliographic collection emphasizing the quotations referred to the eighty decade until most recent studies. **Results:** according to the diagnosis and classification of the vocal fold there are various treatments and classifications. Voice therapy and surgery are mostly indicated in cases where voice therapy has not shown satisfactory results. **Conclusions:** nowadays, several researchers perform various techniques in the vocal sulcus treatment, although it still remains controversial. However, there are reports of injection of substances such as collagen, teflon, silicone, as well as gelfoam, hydro-gel and the type I thyroidplastic surgery with its advantages and disadvantages. Usually, the treatment is eminently voice therapy, while surgery is reserved for cases of failures in the rehabilitation of voice therapy.

Keywords: Voice disorders/therapy; Speech therapy; Vocal cords/abnormalities; Vocal cords/surgery

REFERÊNCIAS

- Pontes PAL. Sulco vocal: tratamento cirúrgico pela técnica de françamento das pregas vocais associada à fonoterapia. [tese] São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina; 1989.
- Lee STS. Vocal fold sulcus. *J. Laryngology and Otolology* 1990;104:876-78.
- Greissen O. Vocal cord sulcus. *J Laryngol Otol* 1984;98:293-6.
- Arnold GE. Dysplastic dysphonic minor anomalies of the vocal cords causing persistente hoarseness. *Laryngoscope* 1958;68:142-58.
- Lindestad P, Hertegård S. Spindle - shaped glottal insufficiency with andwithout sulcus vocalis: a retrospective study. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994; 103.
- Behlau MS, Pontes PAL. Exame laringológico. In: Behlau MS, Pontes PAL. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Lovise; 1995. p. 160-1.
- Tsuji DH, Yokochi AKA. Fonocirurgia: In: Tsuji DH, Yokochi AKA. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. 51 p.
- Bouchayer M, Cornut G, Loire R, Witzig E, Roch JB, Bastian RW. Epidermoid cysts, sulcus, and mucosal bridges of the true vocal cord: a report of 157 cases. *Laryngoscope* 1985;95:108-94.
- Nakayama M, Vadeie CN, Brandenburg JH, Abençoe DM. Sulcus vocalis in laryngeal cancer: a histopathologic study. *Laryngoscope* 1994; 104:16-24.
- Bouchayer M, Cornut G. Microsurgery for benign lesions of the vocal folds. *Ear, Nose and Throat J* 1988; 67:446-466.
- Pontes PAL, Gadelha MEC, Gonçalves MIR. Alterações estruturais mínimas da laringe. In: Pontes PAL, Gadelha MEC, Gonçalves MIR. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 65-71.
- Remacle M, Marbaix E, Hamoir M, Bertrand B, Eeckhaut JV. Correction of glottic insufficiency by collagen injection. *Ann Otol Rhinol Laryngol* Bélgica 1990;99.
- Pontes PAL, Behlau MS. Treatment of sulcus vocalis: auditory perceptual and acoustical analysis of the slicing mucosa surgical technique. *J Voice* 1993;7:365-76.
- Boone DR, MCFarlane SC. Distúrbios da voz. In: Boone DR, MCFarlane SC. A voz e a terapia vocal. 5ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1994. p. 61-98.
- Lewy RB. Teflon injection of the vocal cord: complications, errors, and precaution. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1983;92.
- Ford CN. Injectable collagen in laryngeal rehabilitation. *Laryngoscope* 1984;94.
- Remacle M, Clerin M, Dubois P, Ryckaert M, Bertrand B, Hamoir M. Exploration of glottic function before and after injection of collagen for rehabilitation of the

- vocal cord. *Acta Oto Rhino Laryngol Belgica* 1986; 40:405-20.
18. Ford CN. Histologic studies on the fate of soluble collagen injected into canine vocal folds. *Laryngoscope* 1986;96.
 19. Hirano M, Tamaka S, Hibi S, Yoshida T. Sulcus vocalis: functional aspects. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99: 979-83.
 20. Colton RH, Casper JK. Reabilitação vocal. In: Colton RH, Casper JK. *Compreendendo os problemas de voz*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. p. 235-268.
 21. Ford CN, Inagi K, Khidr A, Bless DM, Gilchrist KW. Sulcus vocais: a rational analytical approach to diagnosis and management. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1996;105:200.
 22. Hirano M, Bless DM. Padrões vibratórios típicos nas patologias vocais e suas implicações clínicas. In: Hirano M, Bless DM. *Exame videolaringoscópico da laringe*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. 162 p.
 23. Pontes PAL, Behlau MS, Gonçalves SI. Alterações estruturais mínimas (AEM): considerações básicas *Acta Awho* 1994;13:2-6.
 24. Ford CN, Bless DM, Loftus JM. Role of injectable collagen in the treatment of glottic insufficiency: a study of 119 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 10:237-47.
 25. Wenig BM, Heffer DK, Jhonson FB. Teflonomas of the larynx and neck. *Human Pathol* 1990;21.
 26. Ford CN, Bless DM. Select problems treated by vocal fold injection of collagen. *Am J Otolaryngol* 1993;14:257-61.
 27. Hirano M. Morfological structure of the vocal cord as a vibrator and its variations. *Folia Phoniatr (Basel)* 1974;26:89-94.
 28. Roubeau B, Cheurie - Muller C, Lacau J. Eletromiographic activity of strap and cricothyroid muscles in pitch change. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1997;117:459-64.

Recebido para publicação em: 28/11/2002

Aceito em: 05/01/03

Endereço para correspondência

Nome: Maria da Glória de Melo Canto

Endereço: Condomínio Parque Stella Maris, Q- L, Rua "G", no 03 – Stella Maris – CEP: 41600–470 – Salvador – BA

Fones: res.: (71) 374-0994; cons.: (71) 358-4017; cel.: (71) 9139-8969

e-mail: gloriacanto@uol.com.br