



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA
MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

EDILSON OLIVEIRA CUNHA

**ESTUDO SOBRE A MICROVASCULARIZAÇÃO DAS
PREGAS VOCAIS HUMANAS ACOMETIDAS POR
PÓLIPO, “*IN VIVO*”, ATRAVÉS DAS ENDOSCOPIAS
RÍGIDA E DE CONTATO DA LARINGE**

**ARACAJU
2006**

EDILSON OLIVEIRA CUNHA

**ESTUDO SOBRE A MICROVASCULARIZAÇÃO DAS
PREGAS VOCAIS HUMANAS ACOMETIDAS POR
PÓLIPO, “*IN VIVO*”, ATRAVÉS DAS ENDOSCOPIAS
RÍGIDA E DE CONTATO DA LARINGE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Medicina da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Estudos Clínicos e Laboratoriais em Saúde.

ORIENTADOR: PROF. DR. JEFERSON SAMPAIO D'ÁVILA

**ARACAJU
2006**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Saúde da UFS

Cunha, Edilson Oliveira

C972e Estudo sobre a microvascularização das pregas vocais humanas acometidas por pólipos, “*in vivo*”, através das endoscopias rígida e de contato da laringe / Edilson Oliveira Cunha. -- Aracaju, 2006.

63 f.

Orientador: Prof. Dr. Jeferson Sampaio D'Ávila

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Núcleo de Pós-Graduação e Pesquisa em Medicina.

1. Microvascularização das pregas vocais 2. Pólipos das cordas vocais 3. Endoscopia da laringe 4. Pólipos de laringe 5. Otorrinolaringologia I. Título

CDU 616.22-006.5

EDILSON OLIVEIRA CUNHA

ESTUDO SOBRE A MICROVASCULARIZAÇÃO DAS PREGAS VOCAIS HUMANAS ACOMETIDAS POR PÓLIPO, “*IN VIVO*”, ATRAVÉS DAS ENDOSCOPIAS RÍGIDA E DE CONTATO DA LARINGE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Pós-Graduação de Medicina, para defesa pública, junto ao Curso de Mestrado em Ciências da Saúde, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

APROVADA EM: 11/08/2006

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jeferson Sampaio D'Ávila

Prof. Dr. Nilvano Andrade

Prof. Dr. Ângela Maria da Silva

“O caminho tem dois aspectos: o aspecto metódico, que engloba as práticas da compaixão e da tolerância, e o aspecto da sabedoria e do conhecimento, relacionado à sagacidade para penetrar na natureza da realidade. A última parte do caminho é o verdadeiro antídoto para eliminar a ignorância”.

DALAI-LAMA

DEDICATÓRIA

À minha esposa Carminha, razão principal da minha luta e estímulos permanentes para os meus ideais.

À minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jeferson Sampaio D'Avila, meu amigo e incentivador desta dissertação, pela inestimável contribuição com seus comentários e críticas na orientação desta pesquisa.

À Professora Dra. Ângela Maria da Silva, um agradecimento muito mais pessoal que profissional. Sua amizade e estímulos foram muito importantes na elaboração desta dissertação.

Ao Prof. Dr. Carlos Umberto, por sua qualificada e generosa colaboração.

A todos os Professores do NPGME.

A Geraldinho, por sua ajuda na confecção e formatação deste trabalho.

Ao Dr. Carlos Anselmo, pela tradução para o inglês, que tão gentilmente se dispôs a fazer.

À Professora Raquel Faria, pela colaboração na correção gramatical desta dissertação.

RESUMO

A microvascularização da face superior membranosa da prega vocal humana tende a ser paralela ao seu longo eixo. Este padrão de vascularização modifica-se na presença de patologias. O objetivo deste trabalho foi descrever as alterações microvasculares que ocorrem na prega vocal humana acometida por pólipos. Através de estudo retrospectivo foram descritas as alterações microvasculares que ocorreram nas pregas vocais de 11 pacientes de ambos os gêneros, portadores de pólipos, atendidos nas Clínicas de Dr. Jeferson D'Ávila e Dr. Edilson Cunha e submetidos à microcirurgia da laringe e às endoscopias rígida e de contato da laringe. Para descrever as alterações microvasculares foi utilizada a classificação de D'Ávila (2002) e as pregas vocais foram divididas em 3 faces: face superior membranosa, face superior cartilaginosa e face subglótica. Os 12 tipos de microvasos descritos por D'Ávila foram identificados neste estudo, tendo sido encontrados 74 microvasos alterados, havendo predominância dos microvasos paralelo ectásico e ramificado em rede. Nossos achados ressaltam que a microvascularização da prega vocal está alterada na presença de pólipo e que a presença de microvaso do tipo ramificado em rede na superfície de uma lesão única ou múltipla de prega vocal sugere fortemente a presença de pólipo de prega vocal.

Palavras-chave: Endoscopia rígida; Endoscopia de contato; Pólipo de prega vocal; Microvascularização da laringe.

ABSTRACT

Microvascularization of human superior membranous vocal folds tends to be parallel to the long axis. This pattern of microvascularization changes with disease. The objective this study was to describe microvascular changes in the human vocal folds with polypoid alterations as differential diagnosis with other laryngeal diseases. A retrospective study was conducted to describe alterations in the microvasculature of the vocal folds of eleven patients having polyps, who underwent laryngeal microsurgery and subsequent rigid and contact laryngoscopy. To study the microvascular changes, D'Ávila (2002) classification was used. The vocal folds were divided in three regions: superior membranous, superior cartilaginous, and subglottic. The twelve types of microvessels described by D'Ávila were identified in the study and 74 altered microvessels were found; dilated parallel and branching micro vessels predominated. Our findings highlight that microvascularization of the vocal folds changes with polyp formation; and the presence of branching microvessels in the surface of vocal cord lesions suggests a diagnosis of polyp formation.

Key-words: Rigid laryngoscopy, Contact laryngoscopy, Polyp of vocal fold, Laryngeal microvascularization.

LISTA DE ABREVIATURAS

AEMC	Alteração estrutural mínima
CEMS	Endoscopia de contato da laringe (Contact Endoscopic Microsurgery)
PAS	Ácido Periódico de Shiff
PV	Prega vocal
PVs	Pregas vocais
REMS	Endoscopia rígida da laringe (Rigid Endoscopic Microsurgery)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Endoscópios rígidos, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 4 mm de diâmetro, com angulações de 0°, 30°, 70° e 120°	30
Figura 2.	Endoscópio de contato, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 5 mm de diâmetro, com angulação de 0° e aumento de 60x e 150x (modelo Hopkins).	31
Figura 3.	Face superior membranosa das PVs, identificada através da REMS de 0°.	31
Figura 4.	Face posterior cartilaginosa das PVs, identificada através da REMS de 0°	32
Figura 5.	Face subglótica das PVs, identificada através da REMS de 120°	32
Figura 6.	Microvaso tipo paralelo amputado, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I	33
Figura 7.	Microvaso tipo paralelo ectásico, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I	33
Figura 8.	Microvaso tipo paralelo tortuoso leve, identificado através da REMS de 70° e localizado na área I	34
Figura 9.	Microvaso tipo paralelo em saca-rolha, identificado através da CEMS e localizado na área I.....	34
Figura 10.	Microvaso tipo paralelo em alça, identificado através da CEMS e localizado na área I.....	35
Figura 11.	Microvaso tipo paralelo com anastomose, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I	35
Figura 12.	Microvaso tipo transversal sinuoso único, identificado através da REMS de 0° e localizado na área II.	36
Figura 13.	Microvaso tipo sinuoso múltiplo, identificado através da REMS de 0° e localizado na área II.	36
Figura 14.	Microvaso tipo puntiforme único, identificado através da REMS de 70° e localizado na área I.	37
Figura 15.	Microvaso tipo puntiforme múltiplo, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I.	37

Figura 16. Microvaso tipo ramificado em rede, identificado através da CEMS e localizado na área I (superfície do pólipo)..... 38

Figura 17. Microvaso tipo aracnóide identificado, através da REMS de 0° e localizado na área I (superfície do pólipo)..... 38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Distribuição quanto à idade	41
Tabela 2.	Frequência dos tipos de microvasos alterados	43
Tabela 3.	Distribuição dos tipos de pólipos	44
Tabela 4.	PVs acometidas por pólipos e alterações patológicas associadas	45
Tabela 5.	PVs contralaterais sadias e acometidas por alterações patológicas	46
Tabela 6.	Frequência de vasos alterados nas PVs contralaterais.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Distribuição quanto ao gênero	41
Gráfico 2.	Frequência de pólipos por paciente.....	42
Gráfico 3.	Frequência de abuso vocal e de tabagismo	42
Gráfico 4.	Distribuição das alterações microvasculares por área anatômica	44
Gráfico 5.	Alterações patológicas associadas observadas nas PVs acometidas por pólipos	45
Gráfico 6.	Alterações patológicas nas PVs contralaterais	46

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Microvascularização da prega vocal humana.....	18
2.2 Endoscopias rígida e de contato da laringe	19
2.3 Pólipo e alterações microvasculares	20
2.4 Justificativa da pesquisa	24
3. OBJETIVOS	26
3.1 Objetivo geral	26
3.2 Objetivos específicos	26
4. CASUÍSTICA E MÉTODOS	28
4.1 Local de estudo.....	28
4.2 Desenho do estudo.....	28
4.3 População de estudo	28
4.4 Critério de inclusão.....	29
4.5 Coleta de dados.....	29
4.6 Avaliação das pregas vocais	30
4.7 Etapas e áreas anatômicas	31
4.8 Classificação das alterações microvasculares	32
4.9 Análise de Dados	39
4.10 Ética Médica.....	39
5. RESULTADOS	41
6. DISCUSSÃO	49
7. CONCLUSÕES	53
REFERÊNCIAS	55
ANEXOS	59

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A microvascularização da face superior membranosa da prega vocal (PV) humana tende a ser paralela ao seu longo eixo. Este padrão de vascularização não cria resistência à onda mucosa da PV durante a fonação. O referido padrão modifica-se na presença de patologias (CARRIERO et al., 2000).

Fraenkel, em 1874, apresentou um caso de hematoma de PV, durante o I Encontro da Academia Americana de Laringologia e concluiu que o hematoma de PV leva à disfonia.

Existem vários estudos sobre a vascularização da PV humana, porém, poucos se referem à PV em presença de doenças, embora as alterações microvasculares sejam frequentemente encontradas acompanhando esses processos.

Existem várias denominações para as alterações microvasculares que ocorrem na PV humana. Pontes, Behlau e Gonçalves (1994), estudando a vascularização da PV através da vídeo-laringo-estroboscopia, denominaram de vasculodisgenesia as alterações que ocorrem na rede vascular subepitelial, onde observaram arranjo vascular transversal à borda livre da PV, com capilares alargados e tortuosos. D’Avila (2002), estudando as alterações morfológicas da microvascularização da PV humana acometida por cisto e reação nodular contralateral, através da endoscopia rígida e de contato, classificou-as de acordo com as modificações anatômicas ocorridas no calibre e na direção dos vasos, assim como em suas anastomoses.

A vascularização da mucosa que reveste a PV humana está condicionada à existência do ligamento tireo-vocal, o qual impede que os vasos do músculo vocal atinjam a superfície da mucosa (ANDRÉA, 1975).

A vascularização da mucosa da face superior da PV origina-se do ramo transversal e do ramo longitudinal da artéria laríngea antero-inferior mediana, e de vasos provenientes do ventrículo de Morgagni. Estes últimos se dispõem de forma perpendicular ao longo do eixo da PV (ANDRÉA, 1975). A vascularização da mucosa da face inferior da PV humana provém da arteríola transversal da mucosa, tendo portanto, um trajeto ascendente e não ultrapassando, na sua maioria, o bordo livre da PV (ANDRÉA, 1975).

Com a introdução na laringologia das endoscopias rígida (REMS) e de contato (CEMS) por Andréa et al. em 1994, tornou-se possível analisar a histologia e anatomia da camada superficial da laringe sob laringoscopia de suspensão durante os procedimentos de micro-cirurgia de laringe.

A REMS é realizada com endoscópios de 24 cm de comprimento, e 4 mm de diâmetro. Estes apresentam angulações de 0°, 30°, 70° e 120°. O endoscópio de 0° apresenta visão frontal; os endoscópios de 30° e 70° oferecem visão oblíqua e com a rotação dos mesmos é possível ter uma visão panorâmica de toda endolaringe. O endoscópio de 120° permite, além de uma visão oblíqua, uma visão retrógrada da endolaringe, possibilitando visualizar a região infra-glótica e a face inferior das pregas vocais (ANDRÉA; DIAS; PAÇO, 1994).

A CEMS é realizada com endoscópio de 24 cm de comprimento, e 5 mm de diâmetro e 0° de angulação. Este endoscópio possui uma manopla lateral reguladora do foco e dos aumentos de 60 vezes e de 150 vezes. Durante a CEMS, é possível estudar as alterações histológicas da PV humana “*in vivo*” e “*in situ*” (ANDRÉA; DIAS; SANTOS, 1995).

Os pólipos de pregas vocais (PVs) são uma doença que é mais freqüente em indivíduos do gênero masculino, com história clínica de abuso vocal, localizando-se predominantemente na metade anterior da PV membranosa, apresentando grande

variabilidade quanto à forma, coloração, tamanho e vascularização. Em 90% dos casos são unilaterais e os 10% restantes são bilaterais ou múltiplos (KLEINSASSER, 1997).

Aparentemente, os pólipos se desenvolvem a partir de capilares da submucosa da PV (FRENZEL; KLEINSASSER; HORT, 1980).

REVISÃO DA LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Microvascularização da prega vocal humana

Tarracol e Gurrier (1951) realizaram um trabalho sobre a origem dos vasos da PV e sua distribuição, estudaram também as artérias laríngeas, assim como o modo de distribuição intra-laríngeo, descrevendo a constituição de arcadas longitudinais e transversais entre os ramos destas.

Andréa (1975) realizou um extenso estudo com 191 laringes humanas sob dissecação e diafanização, demonstrando sua vascularização desde a sua origem até sua penetração na laringe. Demonstrou também a conformação das arcadas vasculares e descreveu como a principal característica dos vasos da mucosa a sua tendência ao paralelismo em relação ao eixo maior da PV. Demonstrou que a vascularização da PV humana esta condicionada à existência do ligamento tireo-vocal, que funciona como uma barreira anatômica para que vasos do músculo vocal não atinjam a superfície da mucosa. Verificou ainda, que a distribuição vascular intra-laríngea está disposta em forma de arcadas, tendo como principais as transversais posteriores e as longitudinais anteriores, as quais são originadas da artéria laríngea antero-inferior medial, que penetra na laringe pelo forâmen cricotireoideo e que na região sub-glótica, na região do ventrículo de Morgani e na região da PV cartilaginosa, a microvascularização apresenta-se sob forma de rede vascular sem tendência ao paralelismo. Entretanto, na face superior e na borda livre da PV a microvascularização tende ao paralelismo.

Mihashi et al. (1981), analisando laringes excisadas de cadáveres ou pós-laringectomia, observaram o trajeto paralelo dos vasos próximo ao bordo livre em relação ao eixo longitudinal da cobertura mucosa.

2.2. Endoscopias rígida e de contato da laringe

Em 1979, Hamou descreveu microcolpohisteroscopia como uma técnica para estudo das células epiteliais do colo do útero. Em 1994, Andréa et al. usaram o microcolpohisteroscopia durante a microcirurgia de laringe e descreveram como uma nova técnica de endoscopia de contato para o estudo do epitélio de revestimento da PV “*in vivo*” e “*in situ*”. Andréa e Dias (1995) desenvolveram os endoscópios rígidos com visão angulada (0°, 30°, 70°, 120°) e endoscópio de contato de 0° com aumentos de 60 vezes e 150 vezes, para ser usado durante a microcirurgia da laringe. As REMS e CEMS da laringe permitiram a análise anatômica e histológica da laringe “*in vivo*” e “*in situ*”.

Em 1997, Bergler criou um novo endoscópio associado com bisturi de alta frequência, para ser usado na faringe, sistema traqueo-brônquico e no esôfago.

Arens et al. (1999) usaram a associação de três métodos diagnósticos distintos: endoscopia de alta fluorescência, endoscopia de contato e endoscopia ultra-sônica de alta frequência, durante a microlaringoscopia, obtendo maior informação a respeito das lesões pré-neoplásicas e neoplásicas da laringe.

Carriero et al. (2000) demonstraram através das REMS e CEMS que o padrão microvascular da mucosa se modifica do normal para o patológico a depender da doença.

Wardrop, Sim e McLaren (2000) concluíram que o estudo histológico via CEMS proporciona diagnóstico idêntico ao oferecido pelo estudo anatomo-patológico.

Xiaoming et al. (2001) demonstraram que a CEMS possibilita uma boa análise da histologia das células da camada superficial do epitélio da PV, bem como da sua microvascularização.

2.3. Pólipo e alterações microvasculares

Em 1980, Fraenzel, Kleinsasser e Hort estudando a histologia do pólipo de pega vocal com microscopia eletrônica, sugeriram que estes se desenvolvem a partir de capilares da submucosa.

Hirano et al. (1981) relataram que os pacientes portadores de pólipo de PV apresentavam durante a videoestroboscopia os seguintes achados: fechamento glótico incompleto, movimento vibratório das PVs assimétrico, vibrações sucessivas aperiódicas, com amplitude da onda mucosa diminuída no lado do pólipo.

Frenzel, Schmitt-Grff e Seitz (1985) pesquisaram as células endoteliais dos vasos do pólipo de PV através de reação imunohistoquímica e da microscopia eletrônica, demonstrando que o aumento da permeabilidade dos vasos da lâmina própria é importante no mecanismo do surgimento do mesmo. Demonstrou também que um pequeno aumento da permeabilidade dá origem ao pólipo gelatinoso, e um grande aumento da permeabilidade dos vasos dá origem aos pólipos hemorrágicos.

Pontes, Behlau e Gonçalves (1994), estudando as alterações vasculares ocorridas nas PVs através da vídeo-laringo-estraboscopia, denominaram de vasculodisgensia as alterações vasculares que ocorrem na rede vascular subepitelial, onde observaram arranjo vascular transversal à borda livre, com capilares alargados e tortuosos.

Colton et al. (1995), avaliando pacientes com pólipos de PV através da videoestroboscopia, observaram que os principais achados do exame são: fenda glótica irregular em 32% dos casos, amplitude da onda mucosa diminuída em 35% das PVs com pólipo, 75% das PVs contralaterais sem alteração na amplitude da onda mucosa, onda mucosa

ausente em 32% das PVs com pólipo, periodicidade regular da onda mucosa em 46% dos casos.

Dijkers e Nikkels (1995) demonstraram que a presença de fibrina, sinais recentes de hemorragia, depósito de ferro, tromboembolismo e proliferação de capilares, em estudo histológico, confirmou o diagnóstico clínico prévio de pólipo.

Em 1995, Gray, Hansson e Hammond realizaram um estudo com anticorpos monoclonais e suas relações com a fibronectina e colágeno tipo 4, tendo encontrado 2 tipos de respostas patológicas nos pólipos e nos nódulos de PV. O primeiro tipo de resposta foi caracterizado pelo um intenso depósito de fibronectina na camada superficial da lâmina própria. O segundo tipo de resposta foi caracterizado pela diminuição da fibronectina na camada superficial da lâmina própria.

Courey et al. (1996) realizaram estudo imunohistoquímico com anticorpos monoclonais e suas relações com a fibronectina e com o colágeno tipo 4. Concluíram que no pólipo há uma diminuição do colágeno tipo 4, na zona da membrana basal e depósito de fibronectina em volta da neovascularização.

Kleinsasser (1997) relatou que 70% dos pacientes portadores de pólipo de PV são do gênero masculino, adulto, além de que 90% dos pólipos de PVs são unilaterais e os 10% restantes são bilaterais ou múltiplos.

Jackson-Menaldi, Mengler Daniel e Holland (1998) denominaram as alterações vasculares da PV de hematoma laríngeo e de ectasia capilar.

Kotby et al. (1998) realizaram um estudo da ultraestrutura do pólipo da PV com microscopia eletrônica e observaram que os pólipos se desenvolvem a partir de lesões vasculares causadas pelo fonotrauma, e não encontraram células inflamatórias nos mesmos.

Sataloff, Hawkshaw e Spiegel (1998) usaram termos variados para denominar as alterações vasculares da PV. Dentre estes: varizes, massa vascular e hemorragia.

Postman, Courey e Ossof (1998), em estudo clínico retrospectivo, com 800 pacientes atendidos com queixa de disfonia, no Vanderblit Voice Center, encontraram em 25 pacientes alterações microvasculares isoladas, sendo que 19 destes pacientes eram do gênero feminino, o que levou os autores a sugerir a possibilidade da contribuição hormonal para o aparecimento de varizes de PV.

Dikkers e Nikkels (1999), em estudo histológico demonstraram que há um aumento do ácido hialurônico em volta dos vasos no pólipo de PV e que não há diferença na distribuição das fibras colágenas entre os pólipos e os nódulos.

Hochman et al. (1999), em um estudo retrospectivo com pacientes portadores de alterações microvasculares de PV, concluíram que as ectasias e varizes estão comumente localizadas na porção membranosa da PV e são mais frequentes em mulheres profissionais da voz.

Melgarejo e Héli (1999) realizaram estudo com anticorpos policlonais S-100 e encontrando aumento das células Langerhans na mucosa do pólipo de PV, relacionaram este aumento à provável e conseqüente reação inflamatória local.

Freitas et al. (2002), em estudo clínico retrospectivo realizado com 49 crianças e adolescentes, com queixa de alteração de voz, encontraram somente 1 caso de pólipo de PV (2,04%).

Hochman e Zeitels (2000), em estudo clínico retrospectivo demonstraram que a técnica subepitelial microflap é eficaz para o tratamento de pólipo hemorrágico de PV, causando danos mínimos ao epitélio e proporcionando uma ótima qualidade vocal.

Cecatto et al. (2004), em estudo clínico retrospectivo com 108 pacientes atendidos e analisados consecutivamente, encontraram 32 casos de pólipo (29,62%), sem predileção por gênero. O principal sintoma referido foi disfonia em 100% dos pacientes e em 56,25% dos pacientes, o tabagismo estava presente, seguido de abuso vocal em 25% dos pacientes.

Em 2002, D'Ávila, estudando as alterações morfológicas da microvascularização da PV humana acometida por cisto e reação nodular contralateral através das REMS e CEMS, classificou estas de acordo com as modificações anatômicas ocorridas no calibre dos vasos nas anastomoses e na direção destes. Dividiu-as em 4 grandes grupos (paralelo, transversal, ramificado, puntiforme) com seus respectivos subgrupos. E observou ainda que estas alterações microvasculares ocorrem predominantemente na face superior das PV.

Crespo e Manssuel (2002) relataram que os pólipos de PVs ocorrem predominantemente em adultos do gênero masculino, entre 30 e 45 anos de idade.

Marcutulio et al. (2002) em estudo histológico com a coloração de hematoxilina e eosina, classificaram os pólipos e os nódulos de PV em 5 estágios: edematoso, angiomaso, hialino, edematoso-angiomaso e angiomaso-hialino. Concluíram que não há uma diferença histológica substancial entre as patologias.

Jackson-Menaldi et al. (2004) relataram um caso de pólipo hemorrágico de PV que evoluiu de um hematoma em um paciente do gênero masculino sem história prévia de disfonia.

Neves, Neto e Pontes (2004) em um estudo retrospectivo com 26 pacientes submetidos a cirurgias para tratamento de nódulo, pólipo e edema de laringe, cujas peças cirúrgicas foram submetidas às colorações de hematoxilina-eosina, ácido periódico de Schiff (PAS) e técnica imunoistoquímica com anticorpos dirigidos contra lâmina e colágeno tipo 4,

sob microscopia ótica, concluíram que o nódulo se diferencia dos pólipos nas 3 técnicas utilizadas para detecção da membrana basal (PAS, lamina, colágeno tipo 4).

Sakae et al. (2004) em um estudo clínico retrospectivo realizado com 68 pacientes operados de pólipo de PV, encontraram em 16 dos pacientes (23,5%) alteração estrutural mínima (AEMC), sendo que em 8 pacientes (50%), o achado foi sulco vocal, em 4 pacientes (25%), o achado foi cisto de PV, em 2 pacientes (12,5%), ponte mucosa, em 1 paciente (6,25%), vasculodisgenesia, em 1 paciente (6,25%), microdiafragma laríngeo. A AEMC foi contralateral ao pólipo de PV em 11 pacientes. Foi encontrado pólipo unilateral em 64 pacientes (94,1%) e pólipo bilateral em 4 pacientes (5,9%). E observou também que os polipos ocorrem entre 30 e 45 anos.

Wallis et al. (2004) em estudo clínico com microscopia ótica, demonstraram que não há distinção histológica entre o pólipo e o nódulo de PV em relação à presença de edema, depósito de fibrina e material amilóide. O que caracterizou o pólipo de PV foi a presença de talangectasia.

2.4. Justificativa da pesquisa

Esse trabalho visa diferenciar os pólipos de PVs de outras doenças laríngeas através do estudo da sua microvascularização.

OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Descrever os tipos das alterações microvasculares que ocorrem na PV humana acometida por pólipo, através das endoscopias rígida e de contato da laringe.

3.2 Objetivos específicos

- a- Descrever os tipos das alterações patológicas associadas que ocorrem na prega vocal acometida por pólipo.
- b- Descrever os tipos das alterações microvasculares que ocorrem na prega vocal contralateral.
- c- Descrever os tipos das alterações patológicas que ocorrem na prega vocal contralateral.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1. Local de estudo

Os pacientes foram atendidos, ambulatorialmente, nas Clínicas Otocenter e Otorino-Odonto Clínica e submetidos às endoscopias rígidas e cirurgia nos Hospitais São Lucas e Pronto Clínica. Todos estes serviços estão situados no município de Aracaju – Sergipe.

4.2. Desenho do estudo

Este trabalho é um estudo retrospectivo e descritivo, constando de 11 portadores de pólipo de PV. Foi realizado durante o período de novembro de 2002 a dezembro de 2004.

4.3. População de estudo

Foram estudados 16 pacientes de ambos os gêneros, que tinham exames vídeo-estroboscópicos sugestivos de pólipo e que foram submetidos à microcirurgia da laringe. Destes, dos pacientes 5 foram excluídos por apresentarem exames anatomo-patológicos não confirmativos de pólipo.

4.4. Critério de inclusão

Foram incluídos pacientes que apresentaram exames anátomo-patológicos que confirmavam o diagnóstico de pólipo de PV.

4.5. Coleta de dados

Os dados foram extraídos dos prontuários, compostos da ficha cirúrgica e da fita de VHS vídeo-documentada, nas Clínicas Otocenter e Otorrino-Odonto Clínica, situadas em Aracaju-Sergipe.

Para obtenção das imagens da vídeo-documentação, foram utilizados os seguintes equipamentos:

- nasofaringolaringoscópio flexível 3,2 mm de diâmetro, marca Machida, modelo 30 P III (Japão, 2002).
- laringoscópio rígido de 8mm, marca Machida, angulação de 70°, modelo LY-C 30 (Japão, 2002).
- micro-câmera, marca Toshiba, modelo CCDIK-A30 AK (Japão, 2002).
- monitor, marca Sony, modelo KV 1311 CR (Brasil, 2002).
- endoscópio rígido, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 4mm de diâmetro, angulação de 0°, modelo Hophkins 8715 (Alemanha, 2002).
- endoscópio rígido, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 4 mm de diâmetro, angulação de 30°, modelo Hophkins 28712 B (Alemanha, 2002).
- endoscópio rígido, marca Karl-storz de 25 cm de comprimento, 4 mm de diâmetro, angulação de 70°, modelo Hophkins 28715 CA (Alemanha, 2002).

- endoscópio rígido, marca Karl-storz de 25 cm de comprimento, 4 mm de diâmetro, angulação de 120°, modelo Hopkins 287120 (Alemanha, 2002).
- endoscópio de contato, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 5 mm de diâmetro, angulação de 0°, com aumento de 60x e 150x, modelo Hopkins (Alemanha, 2002).
- laringoscópio rígido, marca Machida, angulação de 70°, modelo LY-C30 (Japão, 2002).
- fonte de luz xenônio de 350 Watts, marca Stryker, modelo Orthobeam II (Alemanha, 2002).
- fonte de luz estroboscópica de 250 Watts, marca Briel-Kjaer (Dinamarca, 2002).

4. 6. Avaliação das pregas vocais

Os pacientes foram submetidos a uma avaliação vídeo documentada das PVs, através da REMS e CEMS por 2 otorrinolaringologistas, durante o trans-operatório, antes e depois da retirada dos pólipos, utilizando-se sempre a mesma seqüência dos endoscópios rígidos de 0°, 30°, 70° e 120°, além do endoscópio de contato.

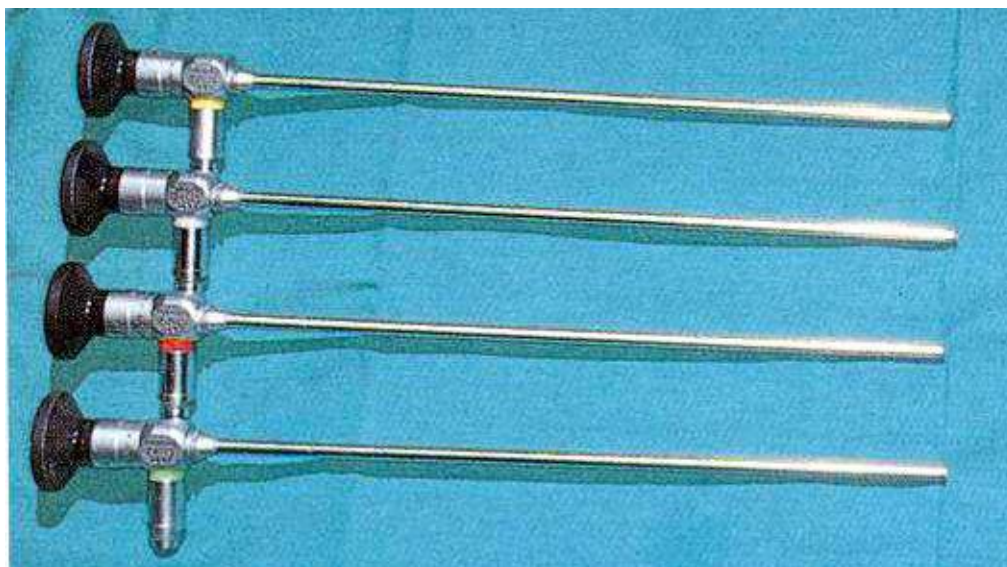


Figura 1- Endoscópios rígidos, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 4mm de diâmetro, com angulações de 0°, 30°, 70° e 120°.

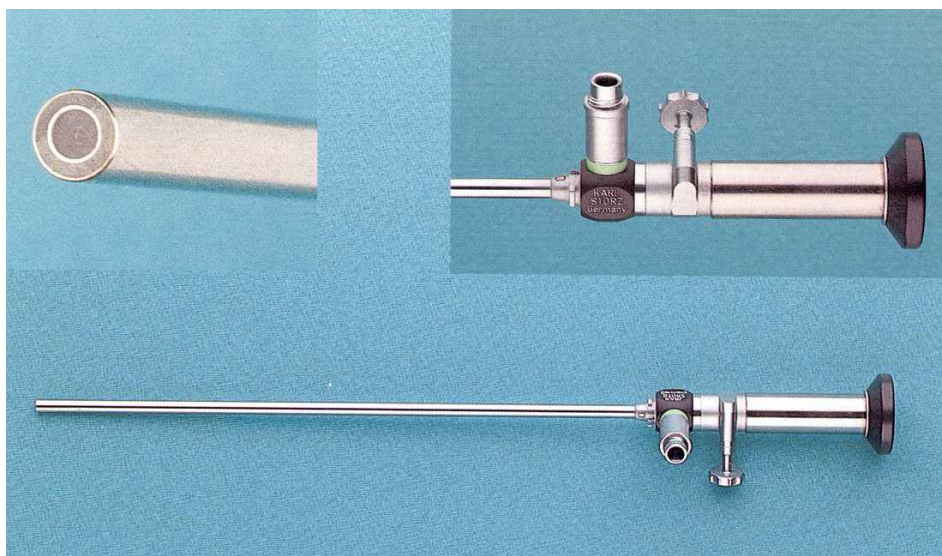


Figura 2- Endoscópio de contato, marca Karl-Storz de 25 cm de comprimento, 5 mm de diâmetro, com angulação de 0° e aumento de 60x e 150x (modelo Hopkins).

4.7 Etapas e áreas anatômicas

Para avaliação através da vídeo-documentação, as PVs foram divididas nas seguintes áreas anatômicas.

A - Face superior membranosa: corresponde a comissura anterior, face superior e borda livre da PV membranosa.

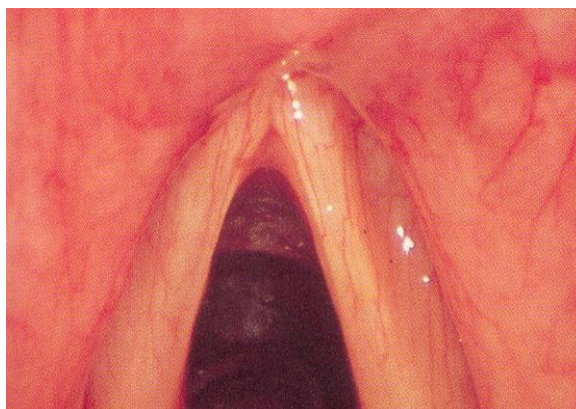


Figura 3 – Face superior membranosa das PVs, identificada através da REMS de 0°. (Fonte: D’Ávila, 2002)

B- Face superior cartilaginosa: corresponde ao 1/3 posterior da PV.

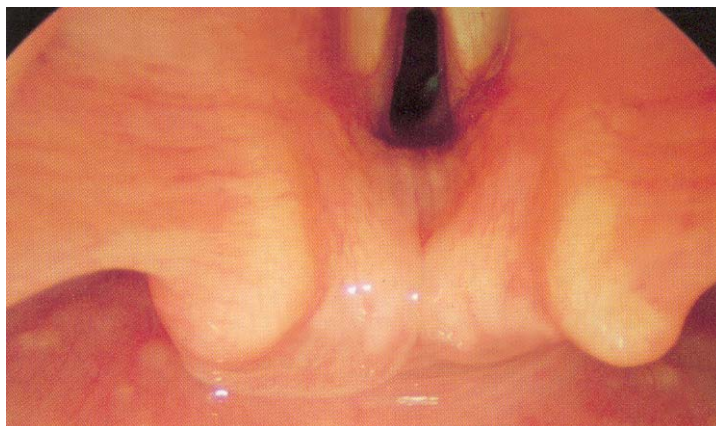


Figura 4 – Face posterior cartilaginosa das PVs, identificada através da REMS de 0°.
(Fonte: Cunha, 2002)

C- Face Subglótica: corresponde à face inferior da PV.



Figura 5 – Face subglótica das PVs, identificada através da REMS de 120°.
(Fonte: Cunha, 2004)

4.8 Classificação das alterações microvasculares

Para analisar as alterações microvasculares ocorridas nas PVs portadoras de pólipos foi utilizada a seguinte classificação de D'Ávila (2002):

A) Paralelo: aquele que tende ao paralelismo em relação ao eixo maior de PV, porém, com defeito anatomo-vascular, sendo sub-classificado em:

a-1 Paralelo amputado: apresenta interrupção repentina

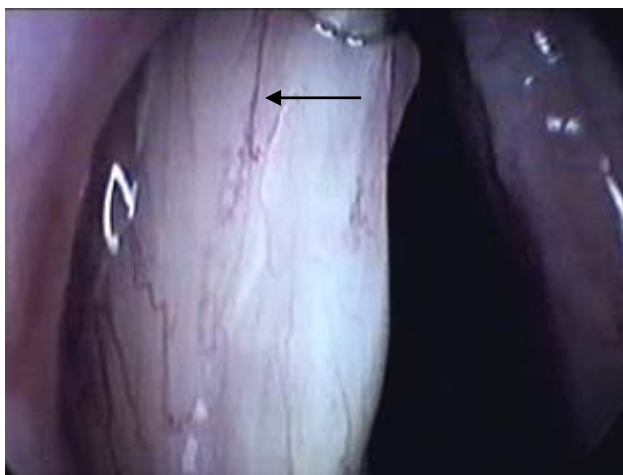


Figura 6 – Microvaso tipo paralelo amputado, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I.
(Fonte: Cunha, 2004)

a-2 Paralelo Ectásico: apresenta alargamento do calibre



Figura 7 – Microvaso tipo paralelo ectásico, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I.
(Fonte: Cunha, 2004)

a-3 Paralelo Tortuoso leve: apresenta tortuosidade leve, apesar da tendência ao paralelismo

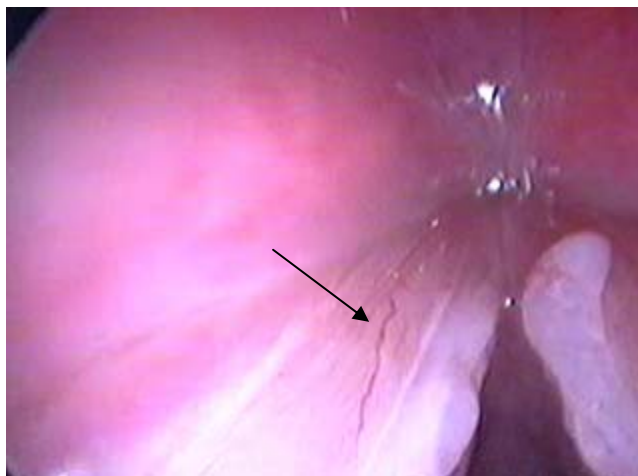


Figura 8 - Microvaso tipo paralelo tortuoso leve, identificado através da REMS de 70° e localizado na área I. (Fonte: D'Avila, 2003)

a-4 Paralelo em saca rolha: apresenta tortuosidade acentuada, com aspecto de “saca-rolha”, apesar da tendência ao paralelismo



Figura 9 - Microvaso tipo paralelo em saca-rolha, identificado através da CEMS e localizado na área I. (Fonte: Cunha, 2004)

a-5 Paralelo em alça: forma uma ou mais alças de retorno



Figura 10 - Microvaso tipo paralelo em alça, identificado através da CEMS e localizado na área I. (Fonte: Cunha, 2004)

a-6 Paralelo com anastomose: apresenta comunicação lateral com outros vasos

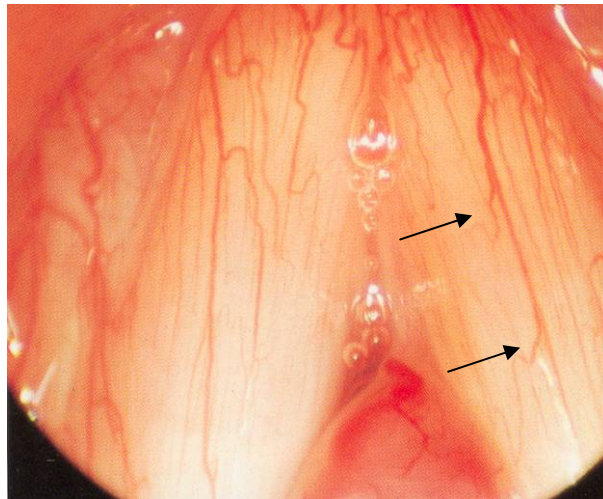


Figura 11 - Microvaso tipo paralelo com anastomose, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I. (Fonte: D'Ávila, 2002)

B) Transversal: aquele que apresenta tendência a ser perpendicular ao eixo maior da PV, porém possuidor de anomalia de forma e/ou quantidade, sendo sub-classificado em:

b-1 Transversal sinuoso único: quando apresenta sinuosidade única



Figura 12 - Microvaso tipo transversal sinuoso único, identificado através da REMS de 0° e localizado na área II.
(Fonte: D'Ávila, 2002)

b-2 Transversal sinuoso Múltiplo: quando apresenta sinuosidade múltipla, independente da quantidade

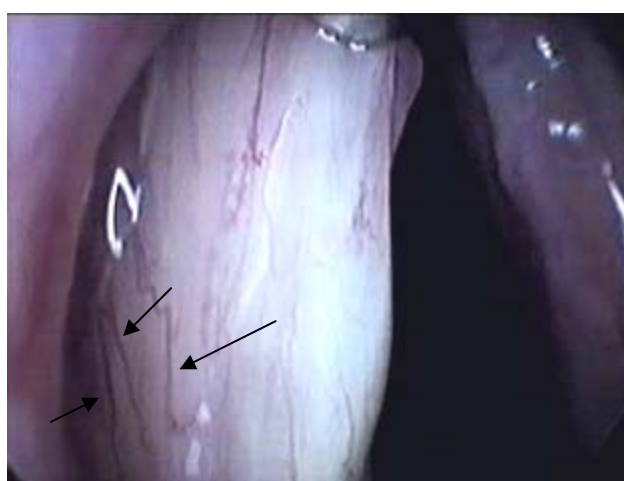


Figura 13 - Microvaso tipo sinuoso múltiplo, identificado através da REMS de 0° e localizado na área II.
(Fonte: D'Ávila, 2002)

C) Puntiforme: quando o microvaso apresenta aspecto de um ponto hemorrágico, sendo subclassificado em:

c-1 Puntiforme único: quando é isolado e único



Figura 14 – Microvaso tipo puntiforme único, identificado através da REMS de 70° e localizado na área I.
(Fonte: D'Ávila, 2002)

c-2 Puntiforme múltiplo: quando se apresenta em multiplicidade



Figura 15 – Microvaso tipo puntiforme múltiplo, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I.
(Fonte: Cunha, 2004)

D) Ramificado: quando apresenta ramificações, sendo sub-classificado dividido em:

d-1 Ramificado em rede: apresenta múltiplas ramificações, que formam uma rede vascular



Figura 16 – Microvaso tipo ramificado em rede, identificado através da CEMS e localizado na área I (superfície do pólipo).
(Fonte: Cunha, 2004)

d-2 Ramificado aracnóide: apresenta múltiplas ramificações oriundas de um ponto vascular concêntrico

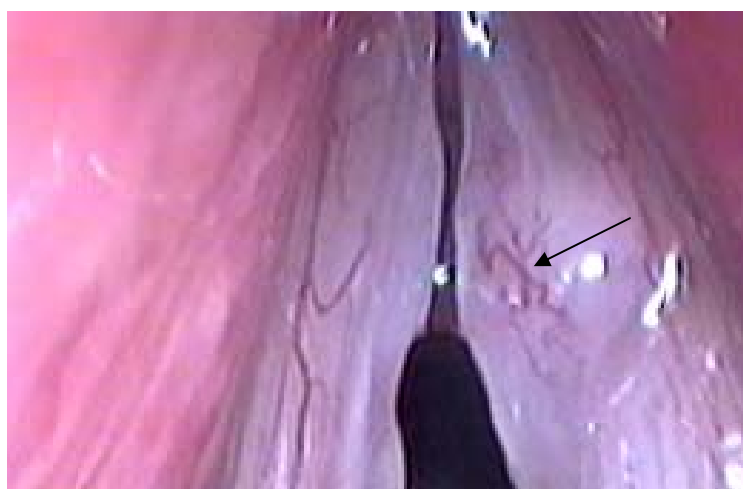


Figura 17 – Microvaso tipo aracnóide, identificado através da REMS de 0° e localizado na área I (superfície do pólipo).
(Fonte: Cunha, 2004)

4.9 Análise de Dados

Foi realizada análise descritiva dos dados, utilizando o software EPI Info versão 2004, do Center for Disease Control (USA) e o Software Microsoft Excel 2003, para confecção dos gráficos e textos.

4.10. Ética Médica

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe.

RESULTADOS

5 RESULTADOS

Verificou-se um total de 11 pacientes acometidos por pólipo de PV, sendo 10 do gênero masculino (91,9%) e 1 do gênero feminino (9,1%) (Gráfico 1).

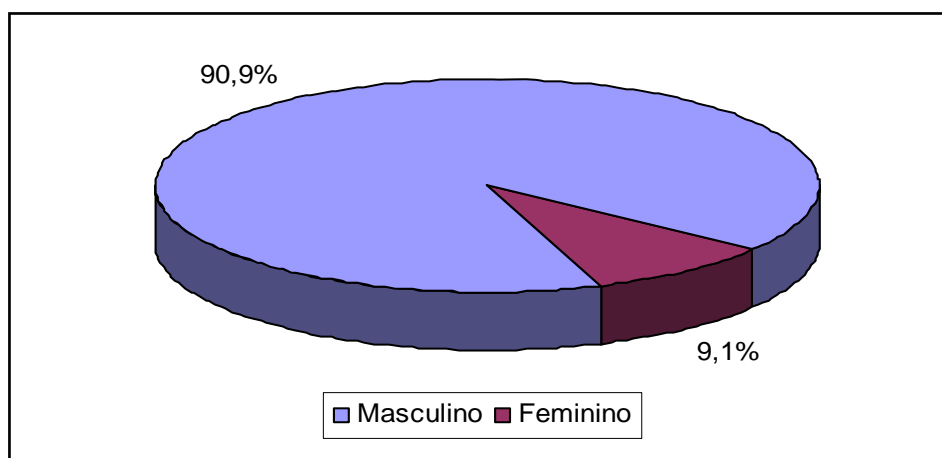


Gráfico 1- Distribuição quanto ao gênero.

Quanto à faixa etária, a amostra contou com 3 pacientes com idade que variou entre 31 e 40 anos (27,2%), 8 pacientes com idade que variou entre 41 e 50 anos (72,8%). As idades variaram entre 32 e 47 anos, sendo a média de 42,18 anos (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição quanto à idade.

Faixa Etária	Pacientes	
	Nº	(%)
31 – 40	3	27,2
41 – 50	8	72,8
Total	11	100,0

Quanto à frequência de pólipo por paciente, 10 pacientes apresentaram pólipo unilateral (90,9%) e 1 paciente apresentou pólipo bilateral (9,1%) (Gráfico 2).

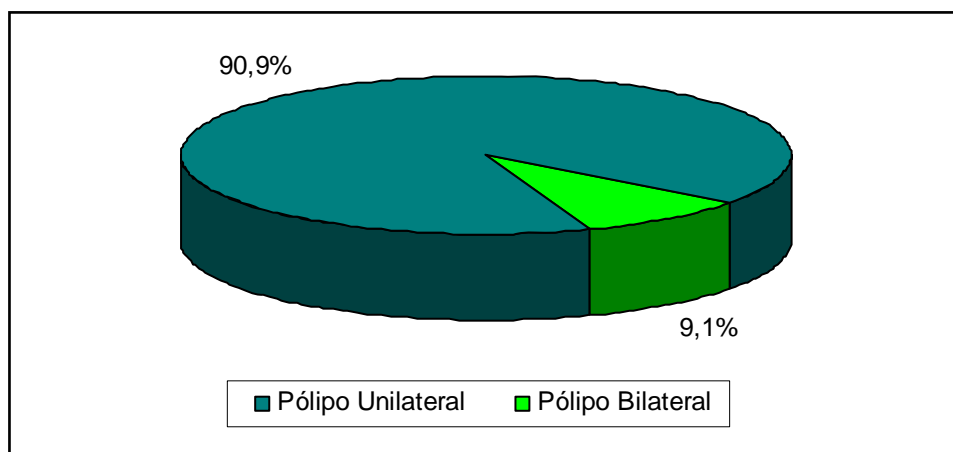


Gráfico 2- Frequência de pólipo por paciente.

Quanto aos antecedentes pessoais relevantes, 11 pacientes (100%) relataram abuso vocal e 5 pacientes (45,5%) relataram tabagismo (Gráfico 3).

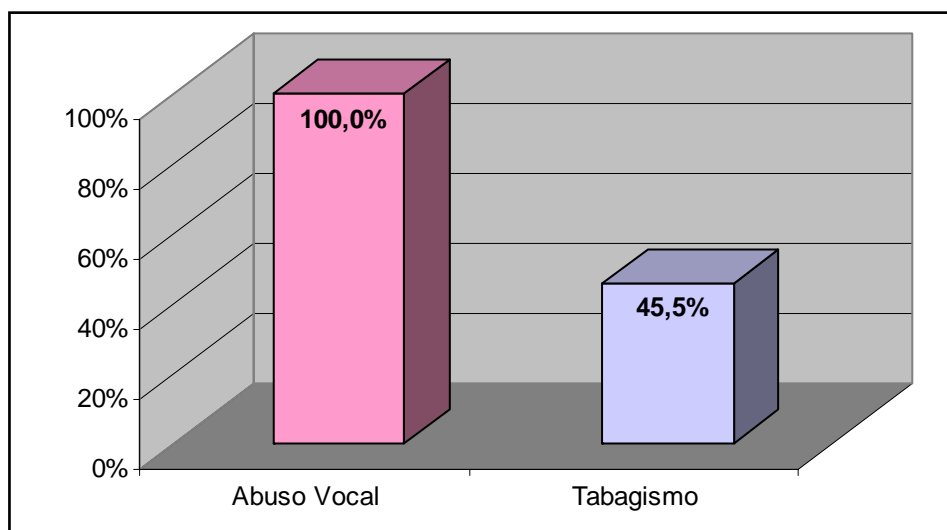


Gráfico 3- Frequência de abuso vocal e de tabagismo.

A frequência dos tipos de microvasos alterados observados nas 12 PVs acometidas por pólipo está demonstrada na Tabela 2.

Tabela 2 - Frequência dos tipos de microvasos alterados.

Alterações Microvasculares	Nº de Microvasos	%
Paralelo Amputado	5	6,8
Paralelo Tortuoso Leve	9	12,1
Paralelo Tortuoso ou Saca-Rolha	6	8,1
Paralelo Ectásico	20	27,0
Paralelo em Alça	7	9,5
Paralelo com Anastomose	5	6,8
Transversal Sinuoso Único	5	6,8
Transversal Sinuoso Múltiplo	1	1,3
Ramificado em Rede	10	13,6
Ramificado Aracnóide	1	1,3
Puntiforme Único	3	4,0
Puntiforme Múltiplo	2	2,7
Total	74	100,0

Vale ressaltar que esta quantificação de microvasos aconteceu de forma generalizada, tendo sido encontradas alterações microvasculares múltiplas em uma mesma PV.

Os microvasos tipo ramificado em rede foram encontrados na superfície do pólipo.

A distribuição das alterações microvasculares observadas nas PVs acometidas por pólipo e relacionada com as áreas anatômicas está demonstrada no Gráfico 4.

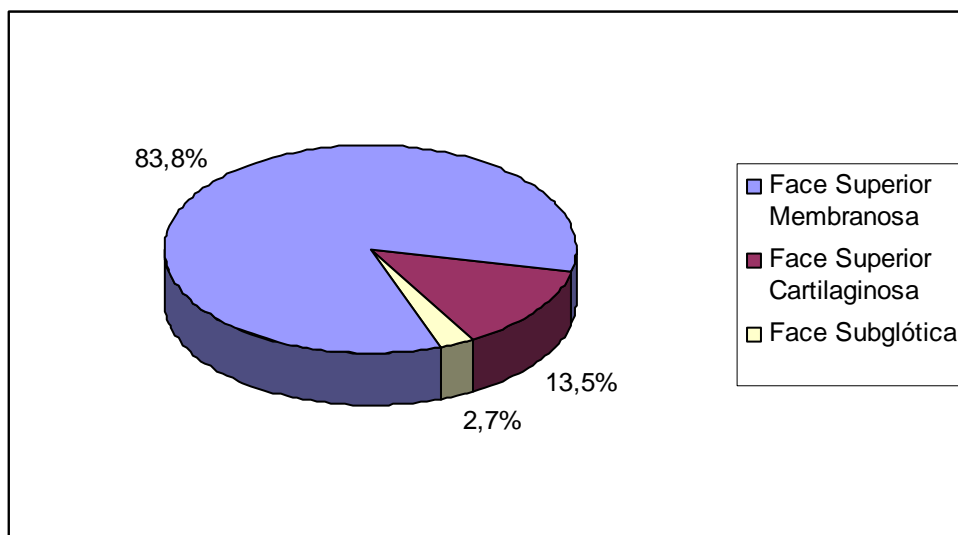


Gráfico 4 - Distribuição das alterações microvasculares por área anatômica.

A distribuição dos tipos de pólipos observados através da REMS e CEMS está demonstrada na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição dos tipos de pólipos.

Tipo de Pólipo	Nº	(%)
Fibroso	5	41,7
Hemorrágico	4	33,3
Gelatinoso	3	25,0
Total	12	100,0

A proporção entre as PVs acometidas somente por pólipo e PVs acometidas por pólipo e alterações patológicas associadas está demonstrada na Tabela 4.

Tabela 4 - PVs acometidas por pólipo e alterações patológicas associadas.

PVs Acometidas por Pólipo		
	Nº	(%)
Com alterações patológicas associadas	6	50,0
Sem alterações patológicas associadas	6	50,0
Total	12	100,0

A distribuição de alterações patológicas associadas observadas nas PVs acometidas por pólipo está demonstrada no Gráfico 5.

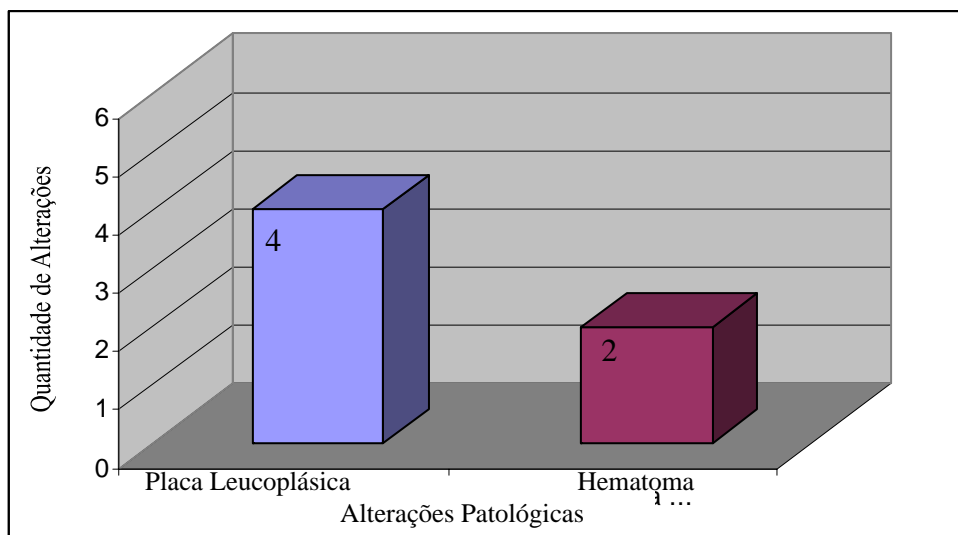


Gráfico 5 - Alterações patológicas associadas observadas nas PVs acometidas por pólipos.

A proporção entre as PVs contralaterais sadias e acometidas por alterações patológicas está demonstrada na Tabela 5.

Tabela 5 - PVs contralaterais sadias e acometidas por alterações patológicas

	PVs Contralaterais	
	Nº	(%)
PVs sadias	1	10,0
PVs com alterações patológicas	9	90,0
Total	10	100,0

Nota: Vale ressaltar que 1 paciente era portador de pólipo bilateral.

A frequência das alterações patológicas observadas nas PVs contralaterais através do REMS e CEMS está demonstrada no Gráfico 6.

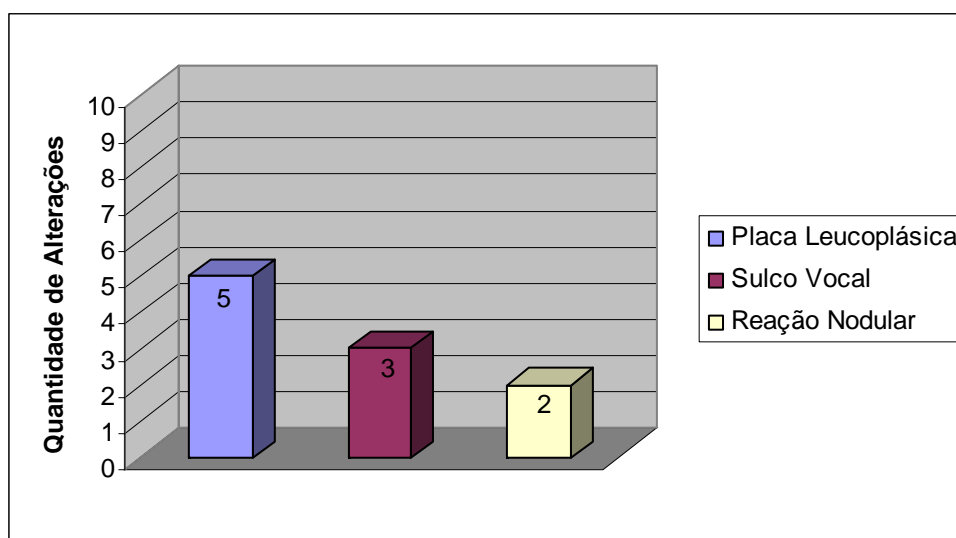


Gráfico 6 - Alterações patológicas nas PVs contralaterais.

A frequência dos tipos de alterações microvasculares observadas nas 6 PVs contralaterais está demonstrada na Tabela 6.

Tabela 6 - Frequência de vasos alterados nas PVs contralaterais.

Alterações Microvasculares	PVs Contralaterais	
	Nº de Vasos	%
Paralelo Amputado	0	0,0
Paralelo Tortuoso Leve	3	13,1
Paralelo Tortuoso ou Sacca-Rolha	1	4,3
Paralelo Ectásico	8	34,9
Paralelo em Alça	3	13,1
Paralelo com Anastomose	0	0,0
Transversal Sinuoso Único	1	4,3
Transversal Sinuoso Múltiplo	1	4,3
Ramificado em Rede	0	0,0
Ramificado Aracnóide	1	4,3
Puntiforme Único	2	8,6
Puntiforme Múltiplo	3	13,1
Total	23	100,0

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Embora fosse ideal comparar a vascularização das PVs acometidas por pólipo com um grupo controle de PVs normais, isso não foi possível. Essa limitação deveu-se ao fato do estudo ser retrospectivo, assim como a PV contralateral apresentar alterações patológicas diversas, podendo ser secundárias ao trauma fonatório, ou até mesmo primárias, o que impossibilita usá-las como controle, além de eticamente não ser correto indicar este estudo, que é realizado sob anestesia geral, em indivíduos normais.

É importante salientar que na literatura pesquisada não houve registro de estudo sobre alterações vasculares em PVs acometidas por pólipos, através da CEMS e REMS. Foi encontrado somente o trabalho de D’Avila (2002), que estudou a microrvascularização das PVs acometidas por cisto e por reação nodular contralateral.

Em nosso trabalho houve predomínio do gênero masculino com 10 casos e 1 caso do gênero feminino, o que está de acordo com os autores Kleinsasser (1997) e Crespo e Mannsuel (2002), que constataram também esta predominância em relação ao gênero.

Foi observado um predomínio de pólipos unilaterais em 10 casos e um caso de pólipo bilateral, que está de acordo com os autores Kleinsasser (1997) e Sakae et al. (2004).

Em relação à idade, a nossa amostra variou entre 32 e 47 anos, sendo a média de 41,18 anos. A distribuição dos pacientes pela idade revelou uma predominância na quinta década de vida, o que está de acordo com os autores Sakae et al. (2004) e Crespo e Mannsuel (2002).

Em nossa casuística, todos os pacientes acometidos por pólipo de PV relataram abuso vocal, o que está de acordo com os autores Kotby et al. (1988).

Foram observadas outras alterações patológicas em 50% das PVs acometidas por pólipo, o que está de acordo com os autores Sakae et al. (2004).

Em relação à presença de alterações patológicas associadas na PV contralateral foram encontradas as seguintes alterações: 5 PVs com placas leucoplásicas, 2 PVs com reação nodular e 3 PVs com sulco vocal, o que está de acordo com os autores Sakae et al. (2004). (1993).

Para podermos descrever os microvasos, foi utilizada a nomenclatura descritiva desenvolvida por D'Avila (2002). Esta utiliza termos que oferecem idéias anatômicas de cada alteração vascular, a partir de terminologia inspirada em formas encontradas no cotidiano, como por exemplo: objetos (em rede), animais (aracnóides) e desenho linear (paralelo, transversal).

Do total de 74 alterações microvasculares detectadas, 62 alterações foram observadas na face superior da PV membranosa, área mais exposta ao fonotrauma, sendo esta a possível razão desta predominância. Esses achados estão de acordo com os autores Hochman (1999) e D'Avila (2002). Dez alterações microvasculares foram observadas na face superior cartilaginosa e 2 alterações microvasculares foram observadas na face subglótica.

Foram detectadas em nosso estudo as 12 alterações microvasculares da classificação de D'Avila (2002). Dessas alterações, o microvaso tipo paralelo ectásico foi o mais freqüente, tendo sido identificado em 20 ocasiões, seguido pelo tipo ramificado em rede, com 10 casos e pelo tipo paralelo tortuoso leve, com 9 casos.

Os microvasos do tipo paralelo ectásico foi a alteração microvascular mais detectada nas PVs acometidas por pólipo e também nas PVs contralaterais ao pólipo. Esta identificação em múltiplas doenças sugere ser um microvaso inespecífico, que pode estar relacionado ao fonotrauma e não a uma doença específica.

O microvaso do tipo ramificado em rede esteve presente em 10 das 12 PVs acometidas por pólipos (83,33%). Este tipo de microvaso foi detectado na superfície dos

pólipos. Este fato faz sugerir que a presença de microvasos do tipo ramificado em rede é um forte indicador de pólipo de PV.

Diante dos dados estudados, a presença de microvaso do tipo ramificado em rede na superfície de uma lesão única ou múltipla de PV durante os exames de: vídeo-laringoscopia, vídeo-laringoestroboscopia, CEMS, REMS, sugere fortemente a presença de pólipo de PV.

CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

1. Foram detectados os 12 tipos de alterações microvasculares estudados nas pregas vocais acometidas por pólipo.
2. Nas pregas vocais acometidas por pólipo, o microvaso do tipo ramificado foi observado em 10 casos (83,33%).
3. Alterações patológicas associadas e variadas foram observadas em 6 das 12 pregas vocais acometidas por pólipo (50%).
4. Foram detectados 9 tipos de alterações microvasculares nas pregas vocais contralaterais.
5. Foram detectados 3 tipos de alterações patológicas nas pregas vocais contralaterais.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ANDRÉA, M. **Vascularização arterial da laringe distribuição macro e microvascular** (Ph.D.Thesis). Lisboa, Portugal: Universit of Lisboa, 1975. p. 221-225.

ANDRÉA, M. et al. Vocal cord assmente. Rigid and contact endoscopy associated to microlaryngeal surgery. IN: **Laryngeal Cancer**. Proceedings of The II World Congress on Laryngeal Cancer. Sydney, Australia: Elsevier Science, 1994.

ANDRÉA, M.; DIAS, O.; PAÇO, J. Endoscopic anatomy of the larynx. **Curr Opin Otol Head Neck Surg.**, p.271-275, 1994.

ANDRÉA, M.; DIAS, O.; SANTOS, A. Contact endoscopy during microlaryngeal surgery: a new techniqe for endoscopic examination of the larynx. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, v.104, n.5, p. 333-339, 1995.

ANDRÉA, M.; DIAS, O. Rigid and contacto endoscopy of the larynx. **Arq. Portugueses O.R.L. e Patologia Cervico-Facial**, Suplem. 1, Vol VIII, 1994

_____. Atlas of Rigid and Contact Endoscopy in Microlaryngeal Surgery. **Phildephia, Lipincott-Raven**, p.15-106, 1995.

ARENS, C. et al. Endoscopic imaging techniques in the diagnosis of laryngeal carcinoma and its precursor lesions. **Laryngorhinootologie**, v. 78, n.12, p. 685-691, 1999.

BERGLER, W. New developments in endoscopy. **Laryngorhinootologie**, v.76, n.11, p.709-714, 1997.

CARRIERO, E. et al. Premilinary experience with contacto endoscopy of the larynx. **Eur Arch Otorrinolaringol**, v. 257, n.2, p 68-71, 2000.

CECATO, S.B. et al. Pólipos de pregas vocais: aspectos clínicos e cirúrgicos. **Rev. Bras. Otorrinolaringologia**, v. 68, n.4, p. 534-538, 2004.

COLTON, R.H. et al. Stroboscopic signs associated with benign lesions of the vocal folds. **J Voice**, v. 9, n.3, p. 312-325, 1995.

COUREY, M.S. et al. Immunohistochemical characterization of benign laryngeal lesions. **Ann Otol Rhino Laryngol**, v. 105, n.7, p. 525-531, 1996.

CRESPO, N.A.; MANSSUEL, R. Lesões fonotraumáticas das pregas vocais. In: **Tratado de Otorrinolaringologia**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2002, v. 4. p 33-34.

D'AVILA, J. S. **Estudo comparativo da microvascularização das cordas vocais humanas acometidas pos cisto e reação nodular contralateral "in vivo", através das endoscopias**

Rígida e de contato da laringe (Tese de Doutorado) São Paulo- Brasil: USP de São Paulo, 2002.

DIKKERS, F.G.; NIKKELS, P.G.J. Benign lesions of the vocal fold: Histopathology and phonotrauma. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, v. 104, p. 698-703, 1995.

_____. Lamina propria of the mucosa of benign lesions of the vocal folds. **The Laryngoscope**, v. 109, p.1184-1189, 1999.

FRAENKEL, B. Laryngeal hemorrhage. **Berl Klin Wochenschr**, v. 2, p 16-18, 1874.

FREITAS, M.R. et al. Disfonia crônica na infância e adolescência: Estudo retrospectivo. **Revis. Bras. Otorrinolaringologia**, v. 66, n.5, p.480-484, 2002.

FRENZEL, H.; KLEINSASSER, O.; HORT, W. Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen an stimmklippen de Menschen. **Virchows Archiv (Path Anat)**, v. 389, p. 189-2004, 1980.

FRENZEL, H.; SCHMITT-GRFF, A.; SEITZ, R.J. An immunohistochemic an electron-microscopic study of vascular endothelial cells in vocal fold polyps. **Arch Otorhilaringol**, v.241, n.3, p. 271-278, 1985.

GRAY, S.D.; HANSSON, D.F.; HAMMOND, E. Benign pathologic responses of the larynx. **Ann Otol Rhinol Laringol**, v. 104, p 13-18, 1995.

HAMOU, J.E. **Microendoscopy and contact endoscopy**. Brevet Français 79,04168 Paris, 1979. International patent. PCT/FR80/0024 Paris 1980. United States patent 4,385,810. Washington, 1993.

HIRANO, M. et al. Vibratory behaviour of the vocal folds in a case unilateral polyp. **Foliophoniat**, v.33, p. 275-284, 1981.

HOCHAM, I. et al. Ectasias and varices of the vocal fold: clearing the striking zone. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, v. 108, n1, p. 10-16, 1999.

HOCHMAN, I.I.; ZEITELS, S.M. Phonomicrosurgical management of vocal fold polyps: the subepitelial microflap resection technique. **J Voice**, v.14, n.1, p.112-118, 2000.

JACKSON-MENALDI, C.A. et al. Hemorrhagic polyp of the vocal fold. **Ear Nose Throat J**, v. 83, n.10, p.671-672, 2004.

JACKSON-MENALDI, C.A.; MENGLER DANIEL, D.J.; HOLLAND, R, W. Laryngeal hematoma associated with capillary ectasia. **Nose & Throat Journal**, v. 77, n.70, p. 522-523, 1998.

KLEINSASSER, O. **Microlaringoscopia e Microcirurgia da laringe**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 1997. p.33-36.

KOTBY, M.N. et al. Ultrastructural features of vocal fold nodules and polyps. **Acta Otolaryngol**, v. 105, n. 8, p. 477-482, 1988.

MARCUTULIO, D. et al. Exudative laryngeal diseases of Reinke's space: a clinicohistopathological framing. **J Otolaryngol**, v. 31, n.6, p. 376-380, 2002.

MELGAREJO, M.P.; HÉLI, M.D. Estudio mediante anticorpos policlonales S-100 de las células de Lagerhans em los pólipos de cuerda vocal. **ACT. Otorrinolaringol Esp**, v. 50, n.3, p.203-2004, 1999.

MIHASHI, S. et al. Vascular network of the vocal fold. In: STEVENS, K.; HIRANO, M. **Vocal fold physiology**. Tokyo. University of Tokyo Press, p 45-57, 1981.

NEVES, B. M. J.; NETO, J.; PONTES, P. Diferenciação histológica e imunoistoquímica das alterações epiteliais nódulo em relação aos pólipos e ao edema de laringe. **Rev. Bras. Otorrinolaringologia**, v. 70, n.4, p. 439-447, 2004.

PONTES, P.; BEHLAU, M.S.; GONÇALVES, I. Alterações estruturais mínimas da laringe: Considerações básicas. **ACTA AWHO**, v. 13, n.1, p.2-6, 1994.

POSTMAN, G.N.; COUREY, M.S.; OSSOFF, R.H. Microvascular lesions of the true vocal fold. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, v. 107, n.6, p. 472-476, 1998.

SAKAE, F.A. et al. Pólipos de pregas vocais e alterações estruturais mínimas: lesões associadas. **Rev. Bras. Otorrinolaringologia**, v.70, n.6, p.739-741, 2004.

SATALOFF, R.T.; HAWKSHAW, M.; SPIEGEL, J.R. Varicosities, Hemorrhages and Vocal Fold Masses, **ENT-Ear, Nose & Throat Journal**, p.322, 1998.

TARRACOL, J.; GURRIER, Y. Le système arterial du larynx-Étude Anatomique. **Montpellier Médicale**, v. 41, p.340-365, 1951.

WALLIS, L. et al. Vocal fold nodule vs. vocal fold polyp: answer from surgical pathologist and voice pathologist point of view. **J Voice**, v. 18, n.1, p.125-129, 2004.

WARDROP, P.J.; SIM, S.; MCLAREN, K. Contact endoscopy of the larynx: a quantitative study. **J Laryngol Otol.**, p.437-440, 2000.

XIAOMING, H. et al. Examination of nasopharyngeal epithelium with contact endoscopy. **Acta Otolaryngol**, v.121, n.1, p. 98-102, 2001.

ANEXOS

ANEXO 1

A- Modelo de Ficha

Nome:		Idade:	Sexo:	
Profissão:		Data Cirurgia:		
Tempo de disfonia:	Tabagismo:		Abuso vocal:	
Prega vocal	Direita:		Esquerda:	
Alerações Microvasculares	Face Superior Membranosa	Face Superior Cartilaginosa	Face Sub-glótica	Total
Paralelo Amputado				
Paralelo Tortuoso Leve				
Paralelo Tortuoso ou Saca-Rolha				
Paralelo Ectásico				
Paralelo em Alça				
Paralelo com Anastomose				
Transversal Sinuoso Único				
Transversal Sinuoso Múltiplo				
Ramificado em Rede				
Ramificado Aracnóide				
Puntiforme Único				
Puntiforme Múltiplo				
Total				

Outras Alterações:

ANEXO 2

B- Modelo da Ficha Cirúrgica

HOSPITAL SÃO LUCAS

Barueri.

SERVIÇO DE LARINGOLOGIA E BRONCOESOFAGOLOGIA

Dr. GEORGE AMADO _____ Dr. JEFERSON D'AVILA _____

TIPO DE ENDOSCOPIA: *MICROVASCULARIZAÇÃO DE LARINGE*

IDENTIFICAÇÃO						
NOME						MATRÍCULA
						<i>1523</i>
IDADE	SEXO	COR		NACIONALIDADE	NATURALIDADE	PROFISSÃO
<i>44a.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> M	<input checked="" type="checkbox"/> P.D.	<input type="checkbox"/> P.T.	<i>Bra.</i>	<i>Sp.</i>	<i>Barueri.</i>

ANAMNESE

Q.P.D. → *sinusite há anos*

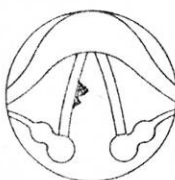
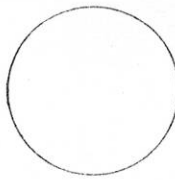
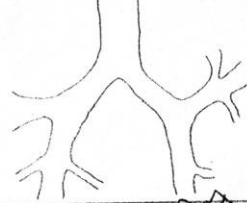

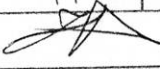
ROUQUIDÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	DURAÇÃO		PERMANENTE		TEMPORÁRIA		CASOS NA FAMÍLIA	
		<i>anos</i>	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	<input type="checkbox"/> SIM	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
DISPNÉIA	<input type="checkbox"/>	TOSSE	<input type="checkbox"/>	DOR TORÁCICA		<input type="checkbox"/>	DOR NO PESCOÇO		<input type="checkbox"/>
FEBRE	<input type="checkbox"/>	PERDA DE PESO	<input type="checkbox"/>	TEMPO		<input type="checkbox"/>	DOR DE GARGANTA		<input checked="" type="checkbox"/>
HEMOPTISE	<input type="checkbox"/>	NEOPLASIA FAMILIAR				<input type="checkbox"/>	INAPETÊNCIA		<input type="checkbox"/>
ALCOOLISMO	<input type="checkbox"/>	TABAGISMO	<input type="checkbox"/>	TEMPO		<input type="checkbox"/>	PNEUMONIA		<input type="checkbox"/>
ASMA	<input type="checkbox"/>	TUBERCULOSE	<input type="checkbox"/>	BRONQUITE		<input type="checkbox"/>	BAAR		<input type="checkbox"/>
ALERGIA	<input type="checkbox"/>	TIPO		<input type="checkbox"/>	PPD	<input type="checkbox"/>	PROLIXO		<input checked="" type="checkbox"/>

RAIO X OU TOMOGRAFIA	<i>Não</i>
DIAG. PRÉ-OPERATÓRIO	<i>Pólipo P.V. (E)</i>
ENDOSCOPIA ANTERIOR	<i>Sim</i>
BIÓPSIA ANTERIOR	<i>Não</i>
MÉDICO SOLICITANTE	<i>Jefferson d'Avila</i>

DESCRIÇÃO

→ *nota-se lesão poliposa da P.V. esquerda. Realizada excisão sob RENS, CEMS, microscópio.*

DIAGNOSTICO PÓS OPERATÓRIO: *Pólipo P.V. (ESQUERDA)*

			
BIÓPSIA: SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>	ASSINATURA: 	

ANEXO 3 – DECLARAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
CAMPUS DA SAÚDE PROF. JOÃO CARDOSO NASCIMENTO JR
Rua Cláudio Batista s/n – prédio do CCBS/HU - Bairro Sanatório
CEP: 49060-100 Aracaju -SE / Fone/Fax:(79) 3218-1805
E-mail: cephu@ufs.br

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que o Projeto de pesquisa **“ESTUDO DA VASCULARIZAÇÃO DAS PREGAS VOCAIS HUMANAS ACOMETIDAS POR PÓLIPO “IN VIVO”, ATRAVÉS DAS ENDOSCOPIAS RÍGIDA E DE CONTATO”,** Nº CAAE – **0924.0.000.107-06**, sob a orientação do **Prof. Dr. Jéferson Sampaio D’Ávila**, tratando-se do projeto de pesquisa apresentado como requisito para a seleção ao Programa de Mestrado em Ciências da Saúde, do Núcleo de Pós-Graduação em Medicina desta Universidade, do mestrando **Edilson Oliveira Cunha**, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe-CEP/UFS, em reunião realizada dia **07/07/2006**.

Aracaju, 12 de julho de 2006.


Prof. Dr. Manuel Hermínio de Aguiar Oliveira
Coordenador do CEP/UFS