

Caracterização da fonoarticulação e sua relação com a disfagia em pacientes com disartrofonias em um hospital oncológico

Lívia Fernandes Barata*
 Lyudmilla Sperandio Miguel**
 Simone Aparecida Claudino da Silva***
 Elisabete Carrara-de Angelis****

Resumo

Tema: A disartrofonias caracteriza-se por sintomas motores que influenciam o padrão vocal, articulatório e de deglutição que trazem um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos, principalmente, em seu contexto social. **Objetivo:** Descrever os achados da fonoarticulação e da deglutição em pacientes com disartrofonias atendidos em um hospital oncológico. **Método:** Trata-se de um estudo clínico-qualitativo, descritivo, retrospectivo, envolvendo 12 pacientes (7 mulheres e 5 homens), idade média de 50 anos (10-88 anos), com diagnóstico clínico de disartrofonias. Foram analisadas amostras de gravações com vogal sustentada, fala encadeada, fala espontânea e provas de diadococinesia fonoarticulatória na caracterização das disartrofonias. A deglutição foi avaliada por meio do diagnóstico videofluoroscópico, de acordo com o grau de severidade da disfagia. **Resultados:** Com relação às habilidades comunicativas, 42% dos pacientes apresentaram qualidade vocal tensa, 50% redução da velocidade de fala, 83% alteração na naturalidade, 50% comprometimento na inteligibilidade de fala, 58% alteração da fluência. Observou-se alta taxa de incoordenação pneumofonoarticulatória (67%), presença de hipernasalidade (42%) e severa imprecisão articulatória, nos casos analisados. A maior incidência da disfagia foi encontrada em pacientes com disartrofonias hipocinéticas e mista moderada (com componentes hipocinéticos e atáxicos), sendo 34% com disfagia orofaríngea neurogênica discreta. **Conclusão:** As características vocais dos pacientes com disartrofonias em um hospital oncológico são decorrentes de diferentes etiologias e demonstram grande variação de apresentação. Os distúrbios de deglutição também se fizeram presentes e demonstram alta variabilidade em relação aos seus achados videofluoroscópicos.

Palavras-chave: qualidade de vida, distúrbios da voz, transtornos de deglutição.

* Fonoaudióloga Clínica; Mestranda em Ciências na Área de Oncologia pelo Hospital AC Camargo – Fundação Antônio Prudente; Especialista em Motricidade Orofacial em Oncologia pelo Hospital A. C. Camargo (aluna bolsista) e em Voz pelo Centro de Estudos da Voz – CEV. ** Fonoaudióloga Clínica; Especialização na área de Motricidade Orofacial em Oncologia pelo Hospital A. C. Camargo; Residente em Fonoaudiologia pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de fora CES/JF. *** Fonoaudióloga Clínica; Mestre em Ciências na Área de Oncologia pelo Hospital AC Camargo – Fundação Antônio Prudente; Titular do Departamento de Fonoaudiologia do Hospital A. C. Camargo. **** Fonoaudióloga Clínica; Mestre e Doutora em Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo – EPM. Diretora do Departamento de Fonoaudiologia do Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital A. C. Camargo.

Abstract

Background: Dysarthrophonia is characterized by symptoms influencing the standard of voice, articulation and swallowing which, consequently, bring a negative impact on quality-of-life of individuals, mainly in their social context. **Aim:** To describe voice and deglutition of patients with dysarthrophonia. **Method:** This is a clinical-qualitative descriptive retrospective study, in which 12 patients were analyzed (7 female and 5 male), ranging in age from 10 to 88 (mean 50), diagnosed with dysarthrophonia. We analyzed recorded samples of vowel prolongations, automatism, contextual speech and diadochokinesia rates, relating these samples to the videofluoroscopic evaluation results, according to the degree of severity of dysarthrophonia and dysphagia. **Results:** Regarding communication skills, 42% of patients had strained vocal quality, 50% had slowed speech, 88% had alterations in naturality speech, 50% had compromised speech intelligibility ranging from intelligible upon attentive listening to unintelligible 58% had fluency alteration. Additional findings were a high level of lack of coordination among respiration, phonation and articulation, presence of hypernasality (42%) and severe articulatory inaccuracy. In this study the highest incidence of mild and moderate neurogenic oropharyngeal dysphagia was found mainly in patients with hypokinetic and moderate mixed dysarthrophonia (with hypokinetic and ataxic components) and only one case of mild flaccid dysarthrophonia; 34% of patients had mild neurogenic oropharyngeal dysphagia. **Conclusion:** Vocal characteristics of patients with dysarthrophonia in cancer hospitals result from different etiologies and show many presentation. Deglutition disorders were also observed and showed high variability regarding videofluoroscopic findings.

Keywords: quality of life, voice disorders, deglutition disorders.

Resumen

Introducción: La disartrofonía se caracteriza por síntomas motores que influyen el patrón vocal, articulatorio y de deglución que traen un impacto negativo a la calidad de vida de los individuos, principalmente, en su contexto social. **Objetivo:** Describir los allados de la fonoarticulación y la deglución de los pacientes con disartrofonía. **Metodo:** Trátase de un estudio clínico-cualitativo, descriptivo, retrospectivo, envolviendo 12 pacientes (7 del sexo femenino, 5 del sexo masculino), con média de edad de 50 años (10-88 años), con diagnóstico clínico de disartrofonía. Fueron analizados muestras de grabaciones con vocal sustentada, habla concatenada, habla espontánea y pruebas de diadococinesia fonoarticulatoria para la caracterización de las disartrofonías. La deglución fue evaluada por medio de diagnóstico videofluoroscópico, de acuerdo con el grado de severidad de la disfagia. **Resultados:** Con relación a las habilidades comunicativas, 42% de los pacientes presentan cualidad vocal tensa, 50% reducción de la velocidad del habla, 83% alteración en la naturalidad, 50% inteligibilidad de habla comprometida y 58% alteración de la fluidez. Se observó alta tasa de incoordinación pneumofonoarticulatoria (67%), presencia de hipernasalidad (42%) y severa imprecisión articulatoria en los casos analizados. La incidencia maior de disfagia se encontró en pacientes con disartrofonía hipocinética y mista moderada (con componentes hipocinéticos y atáxicos), de estos el 34% tenían disfagia orofaríngea neurogénica discreta. **Conclusión:** Las características vocales de los pacientes con disartrofonía en un hospital oncológico son decorrientes de diferentes etiologías, y demuestran grande variación de presentación. Los trastornos de deglución también estuvieron presentes y demuestran alta variabilidad en relación a los sus allados videofluoroscópicos.

Palabras claves: calidad de vida, trastornos de la voz, trastornos de la deglución.

Introdução

Disartrias são alterações motoras de fala de origem neurológica, consequência de transtornos centrais e/ou periféricos do controle muscular (Behlau et al, 2005). As alterações vocais neurológicas podem ser inseridas nos transtornos motores da fala, pertencendo a duas naturezas distintas: disartrias e dispraxias (Freed, 2000).

As disartrias referem-se a problemas de execução motora que podem comprometer além da produção fonatória, a respiração, a ressonância, a articulação e a prosódia. As apraxias, por sua vez, referem-se às alterações na programação motora dos atos da fala (Freed, 2000).

As disartrias podem ser classificadas de acordo com o local da lesão: neurônio motor inferior e unidade motora; neurônio motor superior; gânglios da base associados aos núcleos do tronco cerebral; cerebelo e finalmente neurônio superior/inferior e conexões cerebelares, sendo classificadas respectivamente como: disartria flácida, disartria espástica, disartria hipocinética/hipercinética, disartria atáxica e disartria mista (Carrara-de Angelis, 2002).

Os principais tipos de voz que caracterizam os pacientes neurológicos são a voz áspera e a rouca. Também pode-se observar sopro, emissão de característica comprimida, tensa-estrangulada, falhas na produção vocal e presença de tremor vocal. Por vezes, observa-se o que é chamado de rouquidão molhada, característica vocal que, além da irregularidade na emissão, indica estase salivar sobre as pregas vocais ou nos recessos piriformes, podendo ser indicativa de penetração ou aspiração. As disfonias neurológicas também podem vir acompanhadas por alterações no mecanismo da deglutição, como engasgos e dificuldade de propulsão do bolo alimentar, além de aspiração silente (Behlau et al, 2005).

A partir do exposto, é fato que os transtornos neurológicos trazem um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos, principalmente em seu contexto social (Miller, 1976 e Yorkston, 1988).

Não encontramos na literatura estudos que descrevem disartrias em pacientes oncológicos associadas ao próprio tumor ou decorrentes de seu tratamento. Dessa forma, o objetivo deste estudo é descrever a fonoarticulação e a deglutição de pacientes oncológicos que apresentam disartria.

Método

Este estudo é de caráter retrospectivo e foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital AC Camargo – São Paulo, sob o número 601/04.

Envolve 12 pacientes de ambos os gêneros, sendo 7 mulheres e 5 homens, com faixa etária entre 10 e 88 anos, com média de idade de 50 anos. Foram selecionados a partir dos seguintes critérios de inclusão: pacientes oncológicos com manifestações neurológicas (anteriores ou secundárias ao câncer e/ou seu tratamento), tratados no Hospital AC Camargo, com queixa de deglutição e de comunicação (voz e/ou articulação), com diagnóstico fonoaudiológico de disfagia e disartria e que realizaram gravação da voz e videofluoroscopia da deglutição. Os pacientes foram encaminhados ao Setor de Fonoaudiologia do hospital pelos diversos departamentos da instituição, para avaliação e conduta. Foram excluídos pacientes cuja qualidade da gravação estivesse comprometida.

Trata-se de uma pesquisa clínico-qualitativa, de natureza descritiva, logo não se propõe a generalizações estatísticas, mas ao estabelecimento de indicadores analíticos.

Inicialmente foi realizado um levantamento dos arquivos de registros digitais de vozes de pacientes com diagnóstico de disartria em MD (*Mini Disc* marca Sony MDS-JE 500) na instituição. A seguir foram levantados os prontuários do serviço de arquivo médico e estatístico (SAME), resguardando o direito de sigilo desses pacientes.

As amostras de fala constituíram-se de vogal sustentada, fala encadeada (contagem de números), fala espontânea e diadococinesia fonoarticulatória. As gravações foram editadas de forma aleatória e analisadas, posteriormente, por três fonoaudiólogos experientes na área, por consenso. Foram coletados dados referentes aos aspectos funcionais da comunicação e habilidades comunicativas, bem como dados da função de deglutição.

A análise perceptivo-auditiva foi realizada a partir de um protocolo (anexo) elaborado com base na literatura (Carrara-de Angelis, 2002; Murdoch e Vitorino, 2005), considerando-se:

- I – Habilidades Comunicativas: aspectos morfosintáticos-semânticos, velocidade de fala, inteligibilidade, naturalidade, fluência e ênfase;
- II – Função Respiratória: coordenação pneumofoarticulatória, alterações da respiração (inspiração/expiração forçada, inspiração com

- ruído audível, ruído ao final da expiração) e suporte respiratório para a fala;
- III – Função Fonatória/qualidade vocal: escala GIRBAS (Isshiki et al,1969; Hirano,1981; Dejonckere e Fresnel-Elbaz, 2001) e *pitch*;
- IV – Função do Esfíncter Velofaríngeo: a ressonância velofaríngea foi classificada como hipernasal, hiponasal ou adequada;
- V – Função Articulatória: precisão consonantal, extensão do fonema, precisão de vogais, inteligibilidade, extensão da frase, diadococinesia fonoarticulatória (Baken,1987).

A deglutição foi avaliada após levantamento do arquivo dos laudos dos exames de videofluorosocopia dos pacientes incluídos no estudo. O procedimento de videofluoroscopia foi realizado por um médico radiologista e um fonoaudiólogo, a imagem fluoroscópica gravada em fita VHS, com o paciente de pé e os seguintes limites de imagem na visão lateral: lábios anteriormente, palato duro superiormente, posteriormente a coluna cervical e inferiormente o espaço subglótico.

Foram oferecidos aos pacientes alimentos com contraste de bário líquido, em quatro diferentes

consistências: líquido (água): 20mL na proporção 1:1; líquido-pastoso: 20mL de bário; pastoso: 20mL de bário modificado com espessante da marca *Nutilis*; e sólido (bolacha *waffler*) embebido em bário líquido. O diagnóstico da avaliação videofluoroscópica foi realizado abrangendo as disfagias neurogênicas em: oral, faríngea, orofaríngea, e baseado na escala de penetração e aspiração (Rosenbek et al, 1996) e severidade da disfagia (O'Neil et al, 1999). As medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (variação mínima/máxima) e desvio padrão foram utilizadas para descrever as variáveis numéricas e para as categóricas, a distribuição de frequências.

Resultados

De acordo com a classificação etiológica (Tabela 1) obtivemos um grupo amostral com a seguinte caracterização: maioria dos indivíduos do sexo feminino, com média de idade de 49.8 anos, etiologia predominantemente tumoral com maior localização em mama, tratados em sua maioria com radioterapia.

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes de acordo com: sexo, idade, etiologia da disartria e o tipo de tratamento realizado

Variável	Categoria	Medidas/freq (%)
Sexo	Masculino	5 (42)
	Feminino	7 (58)
Idade (anos)	Mínima-Máxima	10-88
	Mediana	48,5
	Média ±Desvio padrão	49,8 ±26,4
Local do Tumor	Pulmão	2 (22)
	Mama	3 (33)
	Pele	1 (11)
	Cerebelo	1 (11)
	Fossa Posterior	1 (11)
	IV ventrículo	1 (11)
Etiologia da disartria	Tumor	9 (75)
	Complicação*	1 (8)
	Quadro associado **	2 (17)
Tratamentos	Cirurgia	8 (67)
	Quimioterapia	4 (33)
	Radioterapia	9 (75)

*Acidente vascular encefálico **Doença degenerativa

Quanto às habilidades comunicativas (Tabela 2) foram observadas alterações nos seguintes aspectos: velocidade, inteligibilidade, naturalidade, fluência, ênfase e prosódia. Os parâmetros conside-

rados como não avaliáveis se referem à ausência de gravação de fala encadeada (contagem de números) e/ou fala espontânea, não sendo possível, portanto, analisar os itens que se seguem nesta categoria.

Tabela 2 – Caracterização dos pacientes quanto às Habilidades de Comunicação (N=12)

Habilidades de Comunicação		N	(%)
Aspectos morfossintáticos – semânticos	Adequados	2	16,7
	Alterados	1	8,3
	Não avaliável	9	75,0
Velocidade de fala	Adequada	5	41,7
	Alterada	6	50,0
	Não avaliável	1	8,3
Inteligibilidade	Adequada	5	41,7
	Alterada	6	50,0
	Não avaliável	1	8,3
Naturalidade	Adequada	1	8,3
	Alterada	10	83,3
	Não avaliável	1	8,3
Fluência	Adequada	4	33,3
	Alterada	7	58,3
	Não avaliável	1	8,3
Prosódia	Adequada	4	33,3
	Alterada	7	58,3
	Não avaliável	1	8,3

A análise quantitativa da função respiratória abrange as alterações dos parâmetros de coordenação pneumofonoarticulatória, inspiração/expiração forçada, inspiração audível, ruído ao final da expiração, suporte respiratório para a fala, que caracteri-

zam a disartria e presentes nas amostras de fala analisadas, conforme tabela 3. Durante a análise quantitativa da função respiratória, ressaltam-se as alterações na coordenação pneumofonoarticulatória e do suporte respiratório para a fala.

Tabela 3 – Caracterização dos pacientes quanto à função respiratória

Variável	Normal N (%)	Alterada N (%)
Coordenação pneumofonoarticulatória (N=12)	4 (33,3)	8 (66,7)
Inspiração/Expiração forçada (N=11)	9 (81,8)	2 (18,2)
Inspiração audível (N=12)	11(91,7)	1 (8,3)
Ruído ao final da expiração (N=12)	12 (100)	0 (0)
Suporte respiratório para a fala (N=9)	3 (33,3)	6 (66,7)

No que diz respeito aos resultados obtidos sobre a qualidade vocal, segundo a escala GIRBAS (Isshiki et al,1969; Hirano,1981; Dejonckere e Fresnel-Elbaz, 2001), observou-se predomínio de

grau global da disfonia discreto, instabilidade moderada; rugosidade, soprosidade e tensão discretas (tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização dos pacientes quanto à qualidade vocal, segundo escala GIRBAS

Qualidade vocal	N	(%)	
Grau (G)	Discreto	6	60
	Moderado	3	30
	Severo	1	10
Instabilidade (I)	Moderada	2	20
	Severa	1	10
Rugosidade (R)	Discreta	4	40
Soprosidade (B)	Discreta	4	40
Tensão (S)	Discreta	3	30
	Moderada	2	20

(*) N= 2 pacientes considerados como não avaliáveis pela ausência de amostra da vogal sustentada.

Os parâmetros vocais (tabela 5) predominantes na análise das amostras de fala foram pastosidade e tremor vocal (25%), hipernasalidade discreta (41,7%), função articulatória com imprecisão consonantal (63,7%), alteração na extensão dos fonemas (45,5%), imprecisão das vogais (45,4%), alteração na construção e extensão das frases (55,6%), alteração na altura vocal/pitch (8,3%) e ressonância laringofaríngea (50%).

Dos 12 pacientes selecionados, 2 pacientes apresentavam disartrofonias hipercinéticas discretas, caracterizadas por tremor vocal essencial; 3 com disartrofonias mistas moderadas à severas (2 com componentes hipercinéticos e atáxicos e um com hipocinesia e ataxia); 2 com disartrofonias atáxicas severas; 3 com disartrofonias hipocinéticas discretas e 2 com disartrofonias flácidas discretas (figura 1).

Deve-se ressaltar que 9 dos 12 pacientes foram submetidos ao exame videofluoroscópico da deglutição (Figura 1), apresentando em sua maioria o diagnóstico de disfagia orofaríngea neurogênica discreta (Rosenbek et al, 1996 e O'Neil et al, 1999).

Discussão

De acordo com o grupo amostral global dos pacientes disartrofônicos do presente estudo todos apresentaram, em maior ou menor grau, não apenas alterações articulatórias, mas também alterações nos aspectos relacionados a uma ou várias das cinco bases responsáveis pela produção da fala: respiração, fonação, articulação, ressonância e prosódia, em concordância com as bases fornecidas pela literatura (Freed, 2000).

Obtivemos um grupo amostral com fisiopatologia tumoral predominante, de acordo com a

classificação fisiopatológica. Acredita-se que esse alto índice seja em virtude da própria demanda de pacientes oncológicos na instituição, contrapondo a literatura, que descreve uma maior incidência de disartrofonias em casos de lesões vasculares encefálicas.

Quanto aos resultados, sobre as habilidades de comunicação, obtidos a partir do protocolo aplicado, observou-se uma alteração significativa para os aspectos de velocidade de fala reduzida, naturalidade, inteligibilidade (inteligível com atenção e ininteligível) e fluência, provavelmente pela alta incidência no estudo da disartrofonias hipocinéticas e mistas com componentes de ataxia e hipocinesia, caracterizando tais alterações. Os aspectos morfosintáticos-semânticos e de ênfase não apresentaram indicadores relevantes.

O item função respiratória obteve alta taxa de incoordenação pneumofonoarticulatória com suporte respiratório para fala com leve insuficiência, possivelmente pela hipofunção respiratória comumente encontrada nas disartrofonias. Uma incoordenação pneumofonoarticulatória pode comprometer acentuadamente a inteligibilidade de fala, mesmo que o grau de desvio da voz em si seja discreto (Dejonckere e Fresnel-Elbaz, 2001).

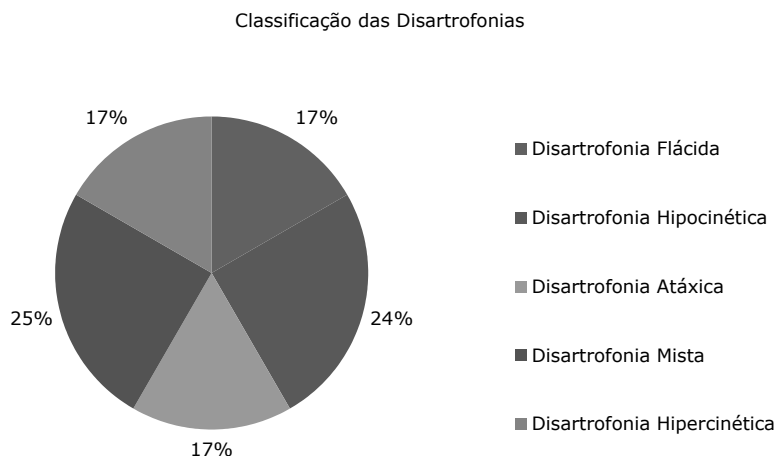
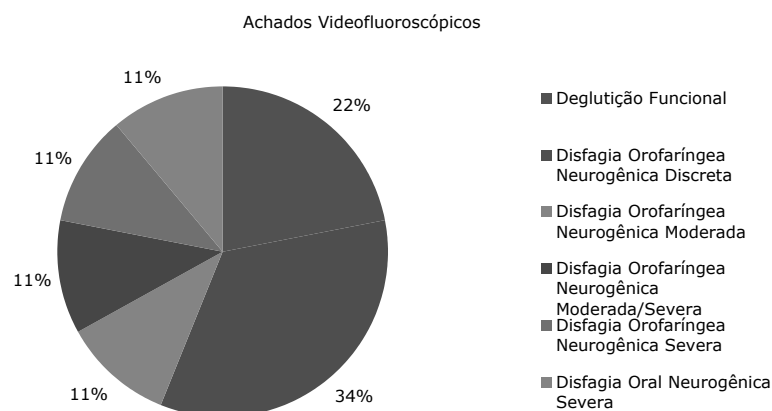
Os principais tipos de voz dos pacientes neurológicos do presente estudo foram caracterizados por prevalência maior de tensão (41,7%), seguido de rugosidade e soprosidade em 33,3% e instabilidade em 25%. A qualidade vocal de maior predominância no estudo de casos neurológicos é a voz áspera e a voz rouca com outras variações como soprosidade, tremor e tensão com emissão de característica comprimida em alguns casos, bastante evidente em nossos resultados. Quanto à análise do ataque

Tabela 5 – Caracterização dos pacientes quanto aos parâmetros vocais

Variáveis	Categoria	Normal N (%)
Função Fonatória (N=12)	Pastosidade	
	Sim	3 (25)
	Não	3 (25)
	Tremor vocal	
	Sim	3 (25)
	Não	3 (25)
Função do Esfíncter velofaríngeo (N=12)	Hipernasalidade	
	Sim	6 (50)
	Discreta	5 (41,7)
	Moderada	1 (8,3)
	Não	6 (50)
Função Articulatória (N=11)	Precisão das consoantes	
	Normal	4 (36,3)
	Alterado	7 (63,7)
	Extensão dos fonemas	
	Normal	6 (54,5)
	Alterado	5 (45,5)
	Precisão das vogais	
	Normal	6 (54,5)
	Alterado	5 (45,5)
	Extensão da frase	
	Normal	4 (44,4)
	Alterado	5 (55,6)
Altura vocal	Pitch (N=12)	
	Normal	11 (91,6)
	Alterado	1 (8,3)
	Pitch/ modulação (N=9)	
	Normal	6 (66,6)
	Alterado	3 (33,3)
	Constância do Pitch (N=10)	
	Normal	6 (60,0)
	Alterado	4 (40,0)
	Quebra do Pitch (N=10)	
	Normal	8 (80,0)
	Alterado	2 (20,0)
Flutuação excessiva do Pitch (N=10)		
Normal	8 (80,0)	
Alterado	2 (20,0)	
Ressonância	Foco Vertical	
	Normal	2 (16,7)
	Laringofaríngea	6 (50,0)
	Nasal	4 (33,3)
	Foco Horizontal	
	Normal	12 (100,0)
	Alterado	0 (0,0)

vocal observamos maior evidência no ataque vocal de predomínio isocrônico (59%), altura vocal sem alterações relevantes quanto ao *pitch*, constância, quebra e flutuação excessiva do *pitch* (Dejonckere e Fresnel-Elbaz, 2001).

Possivelmente a característica “tensão” seja atribuída pela alta prevalência dos próprios achados quanto aos tipos de disartrias encontradas – hipocinética e mista com componentes atáxicos – nas quais, as principais características

Figura 1 – Gráfico dos tipos de disartrofonias a partir dos achados clínicos encontrados

Figura 2 – Gráfico do diagnóstico videofluoroscópico da deglutição baseado na escala severidade da disfagia (O'Neil et al. 1999), dos 9 pacientes que realizaram esse exame


neuromusculares na fala aparecem devido ao tônus muscular excessivo nas disartrofonias hipocinéticas e força de movimentos de normal a excessivo nas disartrofonias atáxicas (Darley et al, 1969).

Foi observada pastosidade, que pode ser justificada pela dificuldade na coordenação dos movimentos voluntários comandados pelo cerebelo, no caso das disartrofonias atáxicas, gerando déficit na organização e controle motores, dando a impressão de fala lentificada e tremor vocal. Acredita-se que esse índice de significância pode ser explicado pela localização da lesão e fisiopatologia subjacente nas disartrofonias que predominaram no estudo (hipocinéticas e atáxicas), nas quais observamos alterações nos gânglios da base e cerebelo, respectivamente.

Quanto às características vocais das disartrofonias atáxicas, as alterações de voz e de fala mais comuns representam dificuldades de coordenação de padrões de movimentos, sem déficits em músculos individuais, dando a impressão de fala intoxicada. Em nosso estudo observamos apenas a presença de disdiadococinesia que é uma decomposição do movimento, com erros na sequencialização e velocidade da tarefa, o que pode ser observado na repetição de sequências articatórias.

No que se refere aos dados de ressonância e articulação, no presente estudo, predominou a ressonância laringofaríngea com hipernasalidade presente em 41,7% dos casos e articulação com imprecisão severa, comprometendo a inteligibilidade de fala quanto à precisão das consoantes, extensão

dos fonemas com ligeiro prolongamento, com leve distorção tanto na precisão das vogais quanto na interrupção durante a construção da frase. Uma articulação imprecisa, pouco diferenciada, fornece o estabelecimento de um padrão laríngeo hipertônico, na tentativa de compensar a falta de inteligibilidade da mensagem (Dejonckere e Fresnel-Elbaz, 2001).

Alterações na articulação são frequentes nas doenças neurológicas, interferindo na precisão articulatória dos sons emitidos (dado já esperado), podendo exigir um ajustamento muscular que esses indivíduos não possuem, dificultando uma articulação equilibrada.

A disfonia tem sido muito associada aos distúrbios de deglutição, na maioria dos casos devido às condições que causam dificuldades de comunicação e que também podem ocasionar a disfagia (Clark, 1994). Essa relação ocorre, porque os processos de fonoarticulação e de deglutição são dinâmicos e dependem de vários fatores, dentre eles a integridade do sistema nervoso central e do tônus muscular, além da mobilidade e sensibilidade das estruturas orofaringolaringeas envolvidas (Zaffari, 2004).

Corroborando com o exposto anteriormente, as disfonias neurológicas também podem vir acompanhadas de alterações na deglutição o que foi evidenciada em muitos dos pacientes, no desenvolver do estudo.

Os pacientes com doenças neurológicas, de uma forma geral, não apresentam sinais clínicos ou queixas de disfagia, o que não foi comprovado neste estudo, no qual foram encontrados achados clínicos relevantes quanto à presença da disfagia e queixas relacionadas, confirmadas através do exame da videofluoroscopia, na maioria das vezes caracterizados pela disfagia orofaríngea neurogênica discreta (Buchholz, 1994).

Dos 9 pacientes que realizaram videofluoroscopia, 7 apresentaram disfagia orofaríngea em maior ou menor grau, correspondendo em 77,7% dos casos o grau de severidade da disartria com o da disfagia. Observou-se apenas um caso de disfagia oral, provavelmente pela presença de múltiplas lesões corticais manifestadas, acometendo região supratentorial, com evidência de disartria severa. Foi observado que pacientes com diagnóstico clínico de disartria com grau de severidade discreto, apresentam deglutição funcional ou disfagia discreta, possivelmente em virtude do pequeno grau de comprometimento do SNC. Verificou-se ainda, apenas um caso de

disartria severa com deglutição funcional, sendo correlacionada, provavelmente, pelo local da lesão no SNC (acidente vascular encefálico na região cortical fronto-basal à direita), na qual não se evidenciou comprometimento da região infratentorial (Miller, 1976).

Portanto, depreende-se deste estudo uma maior prevalência da disfagia orofaríngea neurogênica discreta/moderada principalmente em pacientes com disartria hipocinética e mista (componentes hipocinéticos e atáxicos) moderadas e um disartrônico flácido discreto. É importante ressaltar que a amostra é pequena, sendo este um trabalho inicial que merece continuidade de pesquisas e estudos futuros.

Conclusão

As características de voz de pacientes com disartria em um hospital oncológico são decorrentes de diferentes etiologias e demonstram grande variação de apresentação. Da mesma maneira, os distúrbios de deglutição também estão presentes e demonstram grande variabilidade.

Referências bibliográficas

- Behlau M, et al. Voz: livro do especialista, v. II. São Paulo: Revinter; 2005. Disfonias neurológicas; p.111-62.
- Freed D. Motor speech disorders: diagnosis and treatment. San Diego, US: Singular; 2000.
- Carrara-de Angelis E. Disartrias: avaliação dos componentes funcionais do mecanismo de produção fonoarticulatória. In: Barros APB, Dedivitis RA. Métodos de avaliação e diagnóstico de laringe e voz. São Paulo: Lovise; 2002. p.223-39.
- Yorkston KM, et al. Clinical management of dysarthric speakers. Austin, TX: Pro-Ed; 1988.
- Miller AJ. Characterization of the postnatal development of superior laryngeal nerve fibers in the postnatal kitten. *J Neurobiol* 1976;7:483-94.
- Murdoch BE, Vitorino J. Disartria: uma abordagem fisiológica para avaliação e tratamento. São Paulo: Lovise; 2005.
- Isshiki N, et al. Differential diagnosis of hoarseness. *Folia Phonetica* 1969;21:9-19.
- Hirano M. Clinical examination of voice. New York: Springer-Verlag; 1981. p. 81-4.
- Dejonckere R, Fresnel-Elbaz I. Avaliação de voz. In: Behlau M. Voz: o livro do especialista, v.I. São Paulo: Revinter; 2001. p.85-180.
- Baken RJ. Clinical measurement of speech and voice. San Diego, US: College-Hill; 1987.
- Rosenbek JC, et al. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996;11:93-8.
- O'Neil KH, et al. The dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia* 1999;14:139-45.
- Darley FL, et al. Clusters of deviant speech dimensions in dysarthrias. *J Speech Hear Res* 1969;12:262-96.



Clark LW. Communication disorders: what to look for, and when to refer. *Geriatrics* 1994;449:51-7.

Zaffari RT. Disfagia orofaríngea neurogênica: orientações para cuidadores e familiares. In: Jacobi SJ, Levy SD, Silva CML. *Disfagia: avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.197-208.

Buchholz DW. Dysphagia associated with neurological disorders. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1994;48:143-55.

Recebido em outubro/08; **aprovado em** abril/09.

Endereço para correspondência

Lívia Fernandes Barata

END: Rua Prof. Antônio Prudente, 211. Liberdade.

São Paulo/SP

CEP: 01509-900

E-mail: liviabarata@gmail.com

ANEXO

Protocolo elaborado a partir de Carrara-de Angelis, 2002 e Murdoch, 2005 para realização da avaliação vocal dos pacientes com transtornos motores da fala do Hospital A.C. Camargo

AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA DAS DISARTROFONIAS

IDENTIFICAÇÃO

Data: _____ Ficha: _____ Fita: _____

Nome: _____

Data de nascimento: _____ Idade: _____ Naturalidade: _____

Profissão: _____ Estado civil: _____

Telefone: () _____ Escolaridade: _____

Encaminhado por: _____ HD: _____

A – HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO:

– Aspectos morfosintático-semânticos:

(0) adequados (1) alterados

– Velocidade de fala:

(0) adequada (1) aumentada (2) reduzida (3) jatos de fala

– Inteligibilidade:

(0) inteligível (1) parcialmente (2) inteligível com atenção (3) ininteligível

– Naturalidade:

(0) adequada (1) alterada

– Fluência:

(0) adequada (1) alterada

– Ênfase:

(0) Padrão normal de ênfase

(1) Há um leve excesso de ênfase em partes normalmente não tônicas da fala, p. ex., palavras monossilábicas e sílabas não tônicas

(2) Excesso moderado de ênfase em partes da fala normalmente tônicas, p. ex., palavras monossilábicas e sílabas não tônicas

(3) Severo excesso e ênfase igual em todas as sílabas em toda a palavra, isto é, fala monótona

B – FUNÇÃO RESPIRATÓRIA

Coordenação pneumofonoarticulatória:

(0) normal (1) alterada

Alterações da Respiração:

Inspiração/expiração forçada: A fala é interrompida por suspiros repentinos de inspiração e expiração forçados.

(0) Ausente (1) Rara (+ ou – 25%) (2) Ocasional (+ ou – 40/50%)

(3) Usual (+ ou – 75%) (4) Frequente (quase sempre)

Inspiração audível: Inspiração com ruído audível.

(0) Ausente (1) Rara (+ ou – 25%) (2) Ocasional (+ ou – 40/50%)

(3) Usual (+ ou – 75%) (4) Frequente (quase sempre)



Ruído ao final da expiração:

- (0) Ausente
- (1) Rara (aproximadamente 25% das vezes)
- (2) Ocasional (aproximadamente 40 – 50% das vezes)
- (3) Usual (aproximadamente 75% das vezes)
- (4) Frequente (quase sempre)

Suporte respiratório para a fala: há fornecimento suficiente e controle do fluxo expiratório para a construção da fala e manutenção do pitch e controle de volume para a fala.

- (0) Controle suficiente do fôlego para a fala
- (1) Leve insuficiência
- (2) Insuficiência moderada
- (3) Severa insuficiência

C-FUNÇÃO FONATÓRIA

1. Qualidade vocal:

() G	adequada(0)	discreta(1)	moderada(2)	severa(3)
() I	adequada(0)	discreta (1)	moderada(2)	severa(3)
() R	adequada(0)	discreta(1)	moderada(2)	severa(3)
() B	adequada(0)	discreta(1)	moderada(2)	severa(3)
() A	adequada(0)	discreta(1)	moderada(2)	severa(3)
() S	adequada(0)	discreta(1)	moderada(2)	severa(3)

2. Ressonância:

- foco vertical (0) equilibrada (1) laringofaríngea (2) nasal
 foco horizontal (0) equilibrada (1) anterior (2) posterior (cul-de-sac)

3. Ataque vocal:

- (1) isocrônico (2) brusco (3) soproso

4. Altura vocal

Pitch:

- (0) normal (1) grave (2) agudo
 (1) discreto (2) moderado (3) severo

Modulação:

- (0) normal (1) restrita (2) aumentada

Constância de pitch:

- (0) Normal, ou seja, sem instabilidade
- (1) Há leve instabilidade
- (2) Instabilidade moderada
- (3) Instabilidade severa

Quebra de pitch:

- (0) Ausente
- (1) Rara (+ ou - 25%)
- (2) Ocasional (+ ou - 40/50%)
- (3) Usual (+ ou - 75%);
- (4) Frequente (quase sempre)



Flutuação excessiva do pitch:

- (0) Ausente
- (1) Rara (+ ou - 25%)
- (2) Ocasional (+ ou - 40/50%)
- (3) Usual (+ ou - 75%)
- (4) Frequente (quase sempre)

D-FUNÇÃO DO ESFÍNCTER VELOFARÍNGEO

1. Hipernasalidade:

- (0) ausente
- (1) presente Grau: (1) discreta (2) moderada (3) severa

2. Hiponasalidade:

- (0) ausente
- (1) presente Grau: (1) discreta (2) moderada (3) severa

3. Nasalidade Mista:

- (0) ausente
- (1) presente Grau: (1) discreta (2) moderada (3) severa

E-FUNÇÃO ARTICULATÓRIA

Precisão das consoantes:

- (0) Produção normal, precisa de consoantes
- (1) Ligeira imprecisão na formação de consoantes
- (2) Produção imprecisa em grau moderado
- (3) Severa imprecisão de consoantes; compromete a inteligibilidade da fala, já que as consoantes são de difícil reconhecimento

Extensão dos fonemas: Os fonemas têm duração adequada à articulação normal, e não são prolongados.

- (0) Os fonemas têm duração normal
- (1) Há um ligeiro prolongamento dos fonemas
- (2) Os fonemas se prolongam em intensidade moderada
- (3) Há um severo prolongamento dos fonemas; compromete a inteligibilidade da fala, já que os fonemas tornam-se difíceis de serem reconhecidos

Precisão das vogais: A qualidade das vogais é aceitável e sem distorção em sua duração.

- (0) A produção das vogais encontra-se dentro dos limites normais
- (1) A distorção das vogais, é de grau leve
- (2) A distorção das vogais apresenta-se em grau moderado
- (3) Há uma severa distorção nos sons vocálicos, o que compromete a inteligibilidade da fala, já que seu reconhecimento passa a ser difícil

Construção da frase/Extensão de frase: as frases contêm extensão adequada e são servidas de fluxo de ar adequado.

- (0) Construção normal de frases
- (1) Há leve interrupção na construção normal da frase, isto é, leve encurtamento das frases
- (2) Há moderada interrupção na construção normal da frase, isto é, o encurtamento de frases é abrupto para o fluxo normal da fala e o locutor parece ficar sem ar
- (3) Há uma severa interrupção na construção normal de frases durante a fala, isto é, uma pausa após cada duas ou três palavras, dando a impressão que o locutor apresenta respiração entrecortada.