

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

DISFAGIA E DISFONIA EM PACIENTES COM CANCRO DE CABEÇA E PESCOÇO

Trabalho submetido por
Beatriz De Castro Centeno Pinto
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

julho de 2024

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

DISFAGIA E DISFONIA EM PACIENTES COM CANCRO DE CABEÇA E PESCOÇO

Trabalho submetido por
Beatriz De Castro Centeno Pinto
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Professor Doutor Carlos Zagalo

julho de 2024

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de manifestar o meu mais profundo agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Carlos Zagalo, pela paciência, disponibilidade e conhecimento inestimável que me proporcionou ao longo do meu percurso académico. A sua dedicação e apoio foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Agradeço à Instituição, por me ter proporcionado um ambiente académico estimulante e com todos os recursos necessários para o término deste projeto. Da mesma forma, agradeço também a todos os professores e funcionários que contribuíram para a minha formação ao longo destes 5 anos de curso.

Aos meus pais, Mónica e Sérgio, quero deixar um agradecimento especial. O vosso amor, confiança e inúmeros sacrifícios feitos ao longo da minha vida foram fundamentais para a minha educação e crescimento pessoal. Agradeço-vos por acreditarem em mim e me apoiarem incondicionalmente em todos os momentos.

Às minhas avós, Ana Luísa e Arlete e aos meus avôs, José e Mário, agradeço o carinho, sabedoria e valores que me transmitiram e continuam a transmitir.

Ao meu irmão, Afonso, por confiar nas minhas capacidades e me dar confiança.

Aos meus Tios e Primos, agradeço pela amizade e apoio constante que tornaram o meu percurso mais fácil.

A todos os meus amigos, agradeço pela companhia, apoio e motivação que sempre me deram. E, em especial, à Raquel, Leonor, Tomás, Matilde, Beatriz e Madalena que me acompanharam de perto, acreditando sempre em mim, ao longo destes 5 anos académicos.

À Bia, que nunca me deixou desistir e foi a minha força durante a realização deste trabalho.

À minha bisavó Caquina que, apesar de já não estar presente, sempre me apoiou e confiou nas minhas capacidades académicas.

E finalmente, agradeço a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, mesmo que não mencionados individualmente.

Resumo

O cancro de cabeça e pescoço, para além de ser uma patologia com uma incidência crescente nos últimos anos, é uma das principais causas de morte por cancro a nível mundial. Existem três principais modalidades terapêuticas para o tratamento do cancro, a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia, que embora tenham uma elevada taxa de sucesso, são também acompanhadas por efeitos adversos que afetam a qualidade de vida dos doentes oncológicos.

A disfagia é um distúrbio na deglutição que pode surgir, não só associada a tumores malignos na região da cabeça e pescoço, como efeito adverso do seu tratamento com qualquer uma das modalidades terapêuticas (cirurgia, radioterapia ou quimioterapia).

Tal com a disfagia, a disfonia, definida como um distúrbio na produção da voz, também pode surgir mediante a presença de neoplasias malignas nas mesmas regiões e/ou ser decorrente do seu tratamento.

Ambos os distúrbios têm um impacto negativo na qualidade de vida do paciente, afetando-o a nível funcional, social e psicológico.

Neste sentido, é importante abordar as suas causas, sinais, sintomas, complicações e tratamentos de forma a que os distúrbios sejam prevenidos e as suas consequências minimizadas, na medida do possível.

Palavras-chave: Cancro de Cabeça e Pescoço; Disfagia; Disfonia; Qualidade De Vida

Abstract

Head and neck cancer, in addition to being a pathology with an increasing incidence in recent years, is one of the leading causes of cancer-related death worldwide. There are three main therapeutic modalities for the treatment of cancer: surgery, radiotherapy, and chemotherapy. Although these have a high success rate, they are also accompanied by adverse effects that affect the quality of life of cancer patients.

Dysphagia is a swallowing disorder that can arise, not only associated with malignant tumors in the head and neck region, but also as an adverse effect of treatment with any of the therapeutic modalities (surgery, radiotherapy or chemotherapy).

Like dysphagia, dysphonia, defined as a voice production disorder, can also arise from the presence of malignant neoplasms in the same regions and/or as a consequence of their treatment.

Both disorders have a negative impact on the patient's quality of life, affecting them functionally, socially, and psychologically.

In this sense, it is important to address their causes, signs, symptoms, complications, and treatments so that the disorders are prevented and their consequences minimized as much as possible.

Keywords: Head and Neck Cancer; Dysphagia; Dysphonia; Quality of Life

Índice Geral

I.	Introdução	11
II.	Desenvolvimento	13
1.	Doença oncológica de cabeça e pescoço	13
1.1	Epidemiologia, etiologia e fatores de risco	15
1.2	Apresentação clínica e diagnóstico: sinais e sintomas	16
1.3	Papel do Médico Dentista: Diagnóstico e Prevenção.....	17
1.4	Classificação do cancro	18
1.5	Abordagem Terapêutica	20
1.5.1	Cirurgia.....	21
1.5.2	Radioterapia.....	23
1.5.3	Quimioterapia	25
2.	Disfagia.....	27
2.1	Deglutição.....	27
2.1.1	Definição de deglutição	27
2.1.2	Anatomia e Fisiologia da Deglutição	27
2.2	Disfagia.....	29
2.2.1	Definição do conceito de Disfagia.....	29
2.2.2	Epidemiologia da Disfagia	30
2.2.3	Etiologia e fatores de risco	32
2.2.4	Classificação do tipo de disfagia	34
2.2.5	Características Clínicas: Sinais, Sintomas e Diagnóstico.....	36
2.2.6	Complicações associadas à disfagia	38
2.2.7	Abordagem terapêutica.....	38
2.2.8	Disfagia no paciente oncológico de cabeça e pescoço	40
2.2.8.1.	Efeitos da Cirurgia na Deglutição	40
2.2.8.2.	Efeitos da Radioterapia na Deglutição	44
2.2.8.3.	Efeitos da Quimioterapia na Deglutição.....	45
2.2.9	Abordagem terapêutica da disfagia em pacientes com cancro de cabeça e pescoço e papel do Médico Dentista.....	46
2.2.10	Papel do Médico Dentista na Disfagia	47
3.	Disfonia	49
3.1.	Voz	49
3.1.1.	Conceito de Voz	49

3.1.2.	Fisiologia da Voz.....	49
3.2.	Disfonia	50
3.2.1.	Definição	50
3.2.2.	Epidemiologia.....	50
3.2.3.	Etiologia e fatores de risco	51
3.2.4.	Características clínicas: Sinais, Sintomas e diagnóstico	53
3.2.5.	Complicações da disfonia.....	55
3.2.6.	Abordagem terapêutica.....	55
3.2.7.	Disfonia no paciente oncológico de cabeça e pescoço	56
3.2.7.1.	Efeitos da Cirurgia na Voz	56
3.2.7.2.	Efeitos da Radioterapia na Voz	57
3.2.7.3.	Efeitos da Quimioterapia na Voz.....	57
3.2.8.	Abordagem terapêutica da disfonia em pacientes com cancro de cabeça e pescoço.....	58
3.2.9.	Papel do médico dentista na disfonia	59
III.	Conclusão	61
IV.	Bibliografia.....	63

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Localização anatômica das neoplasias da região da cabeça e pescoço com base na classificação ICD-10.....	14
Tabela 2 - 8ª Edição da classificação TNM.....	19
Tabela 3 - Estadiamento do Cancro.....	20
Tabela 4 - Escala de Resultados e Nível de Severidade da Disfagia.....	35
Tabela 5 - Fases da deglutição e sintomas associados.....	36

Lista de abreviaturas

AJCC - American Joint Commission on Cancer

AVC- Acidente Vascular Cerebral

C - Cirurgia

CCP - Cancro de Cabeça e Pescoço

EBV- Vírus Epstein-Barr

FEES - Videoendoscopia da Deglutição

FLIP - *Functional Lumen Imaging Probe*

HPV - Papiloma Vírus Humano

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

HRM - *High-Resolution Manometry* - Manometria de Alta Resolução

HSV - Vírus Herpes Simplex

PET - Tomografia por Emissão de Positrões

QT - Quimioterapia

RT - Radioterapia

RM - Ressonância Magnética

TAC - Tomografia Axial Computorizada

TORS - *TransOral Robotic Surgery* – Cirurgia Robótica Transoral

UICC - Union for International Cancer Control

UV - Ultravioleta

VFS - Videofluoroscopia

I. Introdução

O termo “cancro de cabeça e pescoço” (CCP) inclui tumores que surgem em diferentes regiões anatómicas como a cavidade oral, orofaringe, faringe, abrangendo também outras localizações como lábios, nasofaringe, hipofaringe e laringe (Carreira et al., 2021).

A nível mundial, ocorreram aproximadamente 350000 mortes por ano por cancro de cabeça e pescoço, tornando-o a 6ª causa mais comum de morte por cancro (Dhull et al., 2018; Vigneswaran & Williams, 2014).

As principais alternativas terapêuticas compreendem a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia, podendo ser utilizadas em combinação. Apesar do seu impacto no tratamento do CCP, estas terapias frequentemente provocam uma variedade de efeitos físicos e psicossociais que afetam a qualidade de vida dos doentes oncológicos atuando durante e mesmo após o tratamento. Portanto, existem efeitos a curto, médio e longo prazo na qualidade de vida individual (Galbiatti et al., 2013). O CCP pode causar dor, problemas de fala (disfonia) e deglutição (disfagia), xerostomia e sofrimento psicológico, sendo, por isso, necessário conhecer e adotar medidas terapêuticas e preventivas para o tratamento dos seus efeitos negativos e, consequentemente, fomentar a melhoria da sua qualidade de vida pós-tratamento. A disfagia é um distúrbio na deglutição que se define como a percepção subjetiva de que há uma impossibilidade de passagem normal do alimento deglutido (World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines, 2014). Constitui um grave problema que afeta de forma significativa a qualidade de vida de quem apresenta este sintoma. É comum, dependendo do tamanho do tumor e da sua localização anatómica, surgirem sintomas de disfagia e de odinofagia (dor ao deglutir) associados ao CCP (World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines, 2014). Porém, este distúrbio está também associado ao tratamento oncológico que visa a tratar os tumores da região da cabeça e pescoço. A cirurgia e a radioterapia podem provocar alterações do padrão de deglutição e interferir de forma significativa com esta função durante e após o tratamento (Pinna et al., 2015).

Por outro lado, a disfonia (rouquidão) enquanto uma alteração na produção natural da voz (Cohen et al., 2012), também surge frequentemente associada ao CCP, não só devido aos sintomas, pelos mesmos motivos que a disfonia, como também consequente ao tratamento cirúrgico e radioterapêutico (Rossi et al., 2021).

O objetivo deste trabalho é abordar a disfagia e disfonia enquanto consequência do CCP e do seu tratamento e abordar as opções para contornar, prevenir e tratar estas condições.

II. Desenvolvimento

1. Doença oncológica de cabeça e pescoço

O cancro de cabeça e pescoço (CCP) é o 7º tipo de cancro mais comum no mundo (Gormley et al., 2022) e engloba um vasto conjunto heterogéneo de tumores malignos localizados no trato aerodigestivo superior (Iglesias Docampo et al., 2018). Cerca de 40% destes tumores ocorrem na cavidade oral, 15% na faringe, 25% na laringe e o restante em glândulas salivares e tiroide (Bravi et al., 2021). Destas neoplasias, 90% apresentam-se como carcinomas de células escamosas (Mody et al., 2021) também designados por espinocelulares, pavimentocelulares ou epidermóides (Carreira et al., 2021). O carcinoma de células escamosas da cabeça e pescoço surge do epitélio mucoso da cavidade oral, nasofaringe, orofaringe, hipofaringe ou laringe (Johnson et al., 2020). Os restantes 10% são tumores relativamente raros que, ainda, não foram exaustivamente estudados. Entre estes, destacamos os melanomas, sarcomas, tumores odontogénicos malignos, tumores ósseos e metástases de tumores primários que parecem ser os mais frequentes (Ekhar et al., 2013).

As neoplasias malignas da cabeça e pescoço podem ser categorizadas consoante a sua localização anatómica. A Organização Mundial da Saúde criou, de forma a caracterizar os vários tipos de tumores segundo a sua localização, uma classificação (ICD-10) (Tabela 1) dos diferentes tipos de cancro de cabeça e pescoço (Gormley et al., 2022). Os cancros nas região cerebrais, nos olhos, no esófago, na tiroide e na pele da região da cabeça e pescoço não são normalmente classificados como CCP (National Cancer Institute, 2021). Devido à sua localização, estes tipos de tumores comprometem não só a estética como funções cruciais tais como a fala, visão e audição, condicionando significativamente a qualidade de vida do doente (Miguel et al., 2013).

Tabela 1 - Localização anatómica das neoplasias da região da cabeça e pescoço com base na classificação ICD-10 (Adaptado de Gormley et al., 2022).

Local principal	Código ICD-10
Neoplasias malignas do lábio	C00
Neoplasias malignas da base da língua	C01
Neoplasias malignas de outras ou inespecíficas partes da língua	C02
Neoplasias malignas da gengiva	C03
Neoplasias malignas do assoalho da boca	C04
Neoplasias malignas do palate	C05
Neoplasias malignas de outras ou inespecíficas partes da boca	C06
Neoplasias malignas da glândula parótida	C07
Neoplasias malignas de outras ou inespecíficas partes das glândulas salivares <i>major</i>	C08
Neoplasias malignas das amígdalas	C09
Neoplasias malignas da orofaringe	C10
Neoplasias malignas da nasofaringe	C11
Neoplasias malignas do seio piriforme	C12
Neoplasias malignas da hipofaringe	C13
	C14
Neoplasias malignas de outros locais mal definidos no lábio, cavidade oral e faringe	
	C30
Neoplasias malignas da cavidade nasal e ouvido médio	
Neoplasias malignas dos seios acessórios dos seios acessórios	C31
Neoplasias malignas da laringe	C32
Neoplasias malignas outros locais e locais mal definidos	C76

1.1 Epidemiologia, etiologia e fatores de risco

A incidência do CCP tem vindo a aumentar, não só em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos (Bravi et al., 2021). Este crescimento deve-se, principalmente, ao aumento do número de casos de neoplasias malignas da orofaringe relacionadas com a infeção pelo vírus do papiloma humano (HPV) (Gillison et al., 2015; Mehanna et al., 2013). A taxa de mortalidade também tem vindo a aumentar nos últimos anos, refletindo este crescimento na incidência da doença (Gormley et al., 2022). Apesar desta tendência, nas últimas décadas, a taxa de sobrevivência, na maioria dos cancros da cabeça e pescoço, tem vindo a aumentar, sendo mais notória nos tumores da língua, amígdalas e cavidade oral, no geral. Esta melhoria resulta de inúmeras razões, a maior parte, por serem cancros HPV-positivos. Neste contexto, os tumores HPV- positivos são mais sensíveis à quimioterapia e radioterapia comparados com os tumores HPV-negativos, para além disso, os pacientes mais novos são mais propensos a ter tumores relacionados com o HPV o que leva a um aumento da taxa de sobrevivência e melhoria de prognóstico deste tipo de cancros (Pulte & Brenner, 2010).

O risco do CCP aumenta globalmente com a idade, sendo que o diagnóstico surge, maioritariamente, por volta da 5ª década de vida (Warnakulasuriya, 2009). A evidência científica demonstra que, as neoplasias malignas da cabeça e pescoço têm uma maior prevalência em indivíduos do sexo masculino, sendo esta diferença mais evidente por volta dos 60 anos, em lesões da parte inferior do trato aerodigestivo superior, como laringe e hipofaringe (Kamangar et al., 2006; Park et al., 2022).

O consumo de tabaco e de álcool continuam a ser os principais fatores de risco para os cancros da cabeça e pescoço (Aupérin, 2020) representando 72% dos casos quando usados em combinação (Hashibe et al., 2009). No entanto, nos últimos anos, os tumores que surgem na orofaringe, especialmente na parte posterior da língua e nas amígdalas, estão associados a infeções pelo HPV, principalmente por subtipos de alto risco como o 16 e, em menor escala, o 18 (Gillison et al., 2008; Stein et al., 2015), tornando-se um fator de risco *major* independente para o CCP. Para além destes, outros fatores como a dieta, a higiene oral, o comportamento sexual, o estilo de vida relacionado com a atividade física, a exposição ocupacional, a predisposição genética, outras infeções virais (tais como infeções pelo EBV, HIV e HSV) e a presença de doenças inflamatórias como a doença periodontal são atualmente considerados outros fatores de risco *minor*

relevantes para o CCP (Lissowska et al., 2003; Nicolotti et al., 2011; Pulte & Brenner, 2010).

1.2 Apresentação clínica e diagnóstico: sinais e sintomas

A identificação precoce dos sinais e sintomas do CCP é crucial para a realização de um diagnóstico preciso e precoce (Argiris et al., 2008). A localização da lesão, as diferentes formas de apresentação e os variados sintomas podem causar demora no estabelecimento de um diagnóstico. Tumores silenciosos, de difícil acesso e cujos sinais e sintomas tardam a manifestar-se podem apresentar um pior prognóstico pela progressão tumoral e um agravamento do estadio na altura do diagnóstico (Brouha et al., 2007; McGurk et al., 2005).

Quanto mais demorada a confirmação do diagnóstico e o estabelecimento do tratamento, maior a probabilidade de ocorrer um aumento significativo do tamanho da neoplasia, podendo haver infiltração, por células malignas, de tecidos adjacentes ou até mesmo a metastização do tumor (Yan et al., 2018). Como resultado, pode haver um agravamento do prognóstico e a terapia necessária pode vir a tornar-se mais agressiva (Lee et al., 2011).

Segundo Dennis Albert Casciato & Territo, os sinais e sintomas mais comuns são (Casciato & Territo, 2009):

- Massa indolor no pescoço;
- Odinofagia;
- Disfagia;
- Disfonia;
- Disartria;
- Desconforto nas vias aéreas;
- Sinusite unilateral persistente;
- Hemoptise;
- Alterações da pele da face ou do pescoço;
- Trismos;
- Otalgia;
- Otite média persistente;
- Queda e deterioração de dentes;

- Parestesia ou paralisia na região da face;
- Úlceras orais recorrentes;
- Manchas brancas ou vermelhas na cavidade oral;
- Epistáxis de repetição;
- Aumento das glândulas salivares;
- Cefaleias persistentes

1.3 Papel do Médico Dentista: Diagnóstico e Prevenção

As medidas que mostram ser mais eficazes para melhorar o prognóstico de tumores malignos são a prevenção e o diagnóstico precoce.

Para escolher a melhor terapia para o paciente, o estadiamento do tumor é crucial na fase de diagnóstico. Deve realizar-se, por isso, um conjunto de procedimentos como história clínica, exame físico da cabeça e pescoço, a biópsia e a confirmação da presença ou não de HPV para que este diagnóstico seja o mais assertivo possível. Além disso, métodos complementares de diagnóstico imagiológico, como ressonância magnética (RM), tomografia axial computadorizada (TAC) ou tomografia por emissão de positrões (PET), devem ser utilizados, principalmente nos pacientes em estadios mais avançados e com risco acrescido de metástases (Mesia et al., 2021).

A Medicina Dentária desempenha um papel crucial na detecção de lesões potencialmente malignas e malignas, uma vez que, os médicos dentistas estão em contacto direto com a cavidade oral o que facilita a observação, palpação e, se necessário, realização de uma biópsia. Desta forma, são uma das primeiras linhas na prevenção e detecção precoce do cancro oral. Para além disso, têm como função a instrução ao paciente da realização de um autoexame da língua, lábios, bochechas, gengivas e região cervical para que o diagnóstico seja o mais precoce possível e para que não haja um agravamento do prognóstico.

O acompanhamento do paciente oncológico, a nível da reabilitação oral, deve ser feito desde o primeiro dia e após o fim do tratamento, para que se possa aumentar a qualidade de vida do mesmo (Jawad et al., 2015).

A prevenção de neoplasias malignas da cabeça e pescoço passa por incentivar a aquisição de um estilo de vida saudável. A eliminação de hábitos tabágicos, alcoólicos e

de outros consumos, a promoção de uma dieta equilibrada, comportamentos sexuais seguros, a manutenção de uma boa higiene oral, um controlo do stress e agentes infecciosos e uma diminuição da exposição a radiação UV e outros agentes carcinogénicos, parecem ser medidas primárias eficazes para prevenir ou retardar o desenvolvimento de CCP (Galbiatti et al., 2013).

1.4 Classificação do cancro

Existem várias classificações para caracterizar o cancro quanto ao seu crescimento, proliferação e estadio. A American Joint Commission on Cancer (AJCC) e a Union for International Cancer Control (UICC) utilizaram o sistema TNM (Tabela 2) para a classificação do cancro, dividindo, quanto ao seu crescimento e proliferação, em três categorias:

- T - extensão do tumor primário
- N - ausência/presença do envolvimento de gânglios linfáticos regionais
- M - ausência/presença de metástases à distância

Tabela 2 - 8ª Edição da classificação TNM (Adaptado de Amin et al., 2017)

	Componente	Descrição
T - extensão do tumor primário	Tis	Carcinoma <i>in situ</i> – tumor não invasivo
	T1	Tumor ≤ 2 cm no maior diâmetro
	T2	Tumor > 2 cm, mas ≤ 5 cm no maior diâmetro
	T3	Tumor > 5 cm no maior diâmetro
	T4	Tumor de qualquer tamanho que invade estruturas adjacentes (T4a: invasão moderada, T4b: invasão extensa)
N - envolvimento de gânglios linfáticos regionais	N0	Sem metástase em linfonodos regionais
	N1	Metástase em 1 a 3 linfonodos regionais
	N2	Metástase em 4 a 9 linfonodos regionais
	N3	Metástase em 10 ou mais linfonodos regionais
M - ausência/presença de metástases à distância	M0	Sem metástase à distância
	M1	Presença de metástase à distância

Posteriormente a esta categorização, é atribuído um estadió (0, I, II, III, IV), onde o 0 representa um tumor *in situ*, o I um tumor precoce e o IV um tumor no pior estadió da doença (Chow, 2020) (Tabela 3).

Tabela 3 - Estadiamento do Cancro (Adaptado de Amin et al., 2017)

Estadio	Descrição
Estadio 0	Tis, N0, M0
Estadio I	T1, N0, M0
Estadio II	T2, N0, M0
Estadio III	T3, N0, M0 ou T1-3, N1, M0 ou T4a, N0-1, M0
Estadio IV	Qualquer T, N2-3, M0 ou T4b, qualquer N, M0 ou qualquer T, qualquer N, M1

Na 8ª edição deste sistema classificativo, foi adicionada a variante HPV, onde se verifica uma alteração de prognóstico para cancros da orofaringe mediante a presença ou não deste vírus. Para além desta mudança, estadiamento T0 foi eliminado para todos os cancros da cabeça e pescoço, exceto no caso de presença de HPV e EBV (Hoffmann & Tribius, 2019).

Com a caracterização do cancro o diagnóstico, tratamento e prognóstico e tratamento vão ser mais adequados e *standardizados*, sendo uma mais-valia tanto para a equipa multidisciplinar responsável, como para o paciente que, com o prognóstico e tratamento mais ajustado, poderá gerir as suas expectativas.

1.5 Abordagem Terapêutica

O tratamento do cancro da cabeça e pescoço é um processo complexo e em constante evolução, especialmente ao longo dos últimos 50 anos, onde a melhoria das técnicas cirúrgicas, o surgimento de novas modalidades de tratamento e os avanços tecnológicos têm tido uma importância significativa para este desenvolvimento. No entanto, apesar do progresso na abordagem terapêutica, a diversidade de patologias malignas existentes, as variadas localizações abrangidas e os inúmeros fatores de risco associados ao cancro da cabeça e pescoço tornam a decisão na escolha do tratamento mais adequado um desafio para a Medicina (Chow, 2020; Horton et al., 2019).

A escolha da modalidade terapêutica depende do estadio e dimensão do tumor, da sua localização anatômica, da sua patogênese, das condições de saúde do paciente oncológico e da ocorrência, ou não, de metástases. Atualmente, existem diversas opções de tratamento para o cancro da cabeça e pescoço, no entanto, as mais comuns são a cirurgia, a radioterapia, a quimioterapia ou a combinação entre elas. A cirurgia e radioterapia são modalidades terapêuticas locais e visam remover ou destruir células tumorais existentes numa localização específica enquanto a quimioterapia faz parte das modalidades terapêuticas sistêmicas que atuam em todo o organismo, sendo administradas na corrente sanguínea e tendo como objetivo eliminar ou desacelerar o crescimento de células malignas que têm potencial de metastizar para outras regiões, diferentes daquela onde surgiu o tumor primário (Curi et al., 2018; Nutting, 2016).

Por outro lado, a imunoterapia tem vindo a ganhar uma importância significativa no tratamento do cancro da cabeça e pescoço, podendo ser utilizada isoladamente ou em combinação com outras modalidades terapêuticas. Esta modalidade consiste, de uma forma genérica, na utilização de fármacos que visam estimular o sistema imunológico a combater células cancerígenas em múltiplos alvos e direções. Embora seja um tratamento inovador com resultados satisfatórios, também tem efeitos adversos relevantes que são necessários ter em conta (Tan et al., 2020).

A seleção da terapêutica oncológica exige uma abordagem multidisciplinar onde o controlo da dor, a avaliação nutricional e da eficácia do processo de deglutição e fonação, a preparação da cavidade oral e a viabilidade de preservação dos órgãos afetados são aspetos indispensáveis a ter em atenção antes, durante e após o tratamento (Lo Nigro et al., 2017).

Neste sentido, é importante que a abordagem seja individualizada e personalizada para cada paciente enfatizando o desafio que o tratamento do cancro da cabeça e pescoço representa.

1.5.1 Cirurgia

A cirurgia (C) é considerada o tratamento standard para a maior parte dos cancros de cabeça e pescoço, no entanto, o recurso a este tipo de abordagem terapêutica está dependente da extensão anatômica do tumor e da possibilidade de comprometer a preservação de órgãos essencial para garantir a qualidade de vida do doente (Argiris et

al., 2008). Esta modalidade de tratamento é normalmente escolhida quando os tumores são de pequenas dimensões, o estadio precoce e quando não há metastização.

Na cirurgia oncológica é importante garantir uma remoção total do tumor com margens livres para que a probabilidade da permanência de células cancerígenas no local seja minimizada.

A margem cirúrgica é importante para a determinação da necessidade de terapia adjuvante. Quando temos uma margem cirúrgica positiva (envolvida), isto é, quando a neoplasia maligna se encontrar a menos 5 mm de distância da margem ressecada, é necessária a complementação da cirurgia com terapia adjuvante. Caso a margem seja negativa (livre), ou seja, quando a neoplasia maligna se encontrar a, pelo menos, 5 mm de distância da margem ressecada, não há indicação para terapia adjuvante, caso não haja nenhuma característica histológica comprometedora. (Shanti & O'Malley, 2018) .

Existem vários tipos de procedimentos cirúrgicos, dependendo da localização do tumor. São exemplos:

- Cirurgia micrográfica de Mohs, que consiste na remoção cirúrgica de tumores cutâneos com controlo microscópico das margens
- Glossectomia, com a remoção cirúrgica total ou parcial da língua
- Mandibulectomia, com a remoção cirúrgica total ou parcial da mandíbula
- Maxilectomia, com a remoção cirúrgica total ou parcial do osso maxilar
- Cirurgia robótica, que consiste na remoção cirúrgica transoral (TORS) de tumores na parte posterior da garganta (incluído orofaringe) com recurso a robots, que tornam este procedimento minimamente invasivo e conservador, na medida, em que não é necessária a realização de mandibulectomias para ter acesso ao tumor.
- Laringectomia, com a remoção total ou parcial da laringe, que se usa para a remoção de tumores de grandes dimensões na base da língua e orofaringe. Este tipo de cirurgia implica a remoção de tecidos essenciais para a deglutição e produção da voz, havendo o comprometimento de funções essenciais como fala e a proteção eficiente das vias aéreas.
- Linfadenectomia cervical, que é realizada quando há disseminação de células cancerígenas para os gânglios linfáticos do pescoço, servindo para prevenir e erradicar metástases na região do pescoço.

A cirurgia pode promover distúrbios funcionais graves, sendo uma abordagem invasiva, onde, inevitavelmente, ocorre a perda de estruturas anatomofisiológicas que estão envolvidas em funções essenciais desempenhadas pelo sistema estomatognático.

O comprometimento da mastigação, deglutição, respiração, fonação e da anatomia normal da cabeça e pescoço podem levar a transtornos psicológicos significativos que afetam a qualidade de vida do paciente (Vosselman et al., 2021).

Para além das complicações anteriormente abordadas, a infecção da área cirúrgica é relativamente comum e pode comprometer a recuperação do paciente. A probabilidade da ocorrência de infecções aumenta aquando da presença de doenças sistémicas, como a anemia e a diabetes *mellitus*, e de outros fatores de risco como a má nutrição, o tabagismo e a idade avançada. A infecção cirúrgica pós-operatória pode atrasar o início do tratamento adjuvante, se necessário, e, desta forma, o prognóstico da doença (Cannon et al., 2017).

É importante, neste sentido, haver um acompanhamento multidisciplinar e individualizado para cada paciente, de modo a minimizar os efeitos que a abordagem cirúrgica acarreta.

1.5.2 Radioterapia

Nas últimas décadas, a radioterapia tem vindo a experienciar avanços significativos no tratamento do cancro, no geral, e, particularmente no da cabeça e pescoço. Estima-se que cerca de 75% dos pacientes com carcinomas pavimentocelulares são tratados com recurso a radioterapia, seja como tratamento primário ou como terapêutica adjuvante pós cirurgia. (Barton et al., 2014; Grégoire et al., 2015)

A radioterapia (RT) consiste na emissão de radiações ionizantes que impedem o crescimento e divisão das células neoplásicas, provocando a sua destruição (Loscalzo et al., 2022).

Dependendo da direção em que a radiação é aplicada, podemos dividir a radioterapia em: radioterapia externa (teleterapia), quando a radiação é aplicada a partir do exterior do corpo, sendo uma modalidade mais localizada para a zona onde se encontra o tumor; radioterapia interna (ou braquiterapia), onde a radiação é emitida através de pequenos implantes com material radioativo que são aplicados na zona do tumor; e

radiação administrada sistemicamente, por via oral ou intravenosa, sendo que esta abordagem só é realizada para tratar determinado tipos de cancro (Argiris et al., 2008).

A radioterapia é utilizada, não só, para tratar cancros em fases iniciais, como para evitar recorrência numa localização distinta do tumor primário e tratá-la. Para além disso, esta abordagem terapêutica pode ter uma vertente paliativa que visa a atenuar os sintomas que surgem em estados mais avançados (radioterapia paliativa) como dor e problemas respiratórios e de deglutição.

Apesar desta modalidade de tratamento apresentar a vantagem de conservar os tecidos e a sua eficácia seja comparável com a cirurgia, a radiação emitida ao longo da radioterapia, apresenta uma toxicidade prejudicial para os tecidos saudáveis adjacentes ao tumor e, consequentemente, deve ser evitada em estadios iniciais, quando possível. (Alterio et al., 2019)

O dano provocado pela radioterapia nas células saudáveis adjacentes pode ser irreversível, dando origem a efeitos secundários indesejáveis. Estas complicações podem ser classificadas consoante a sua duração, em temporárias, quando se manifestam no decorrer da terapêutica e são reversíveis após intervenção médica, ou permanentes (tardias), quando, após o final do tratamento, surgem num espaço de 3 meses ou mais e são irreversíveis (Regezi et al., 2017; Strojan et al., 2017).

Em relação aos efeitos secundários temporários, os mais comuns são aqueles que comprometem o funcionamento e integridade da cavidade oral como úlceras graves, mucosite oral, infeções oportunistas como candidíase oral e aftas. Para além de provocarem desconforto no paciente, estas complicações podem levar, em casos mais extremos, ao comprometimento de funções vitais e a sépsis (Beech et al., 2014; Chaveli-Lopez, 2014).

Por outro lado, a radioterapia pode provocar repercussões permanentes que têm implicações na saúde e qualidade de vida do doente oncológico devendo, portanto, ser diagnosticadas e tratadas para que o seu impacto seja mínimo. São exemplos mais comuns, a disfagia, a disfonia, a disgeusia, a osteorradionecrose e a xerostomia, porém, embora menos frequentemente, as alterações do tecido dentário (cáries e desmineralização), os trismos musculares e a perda auditiva ou visual também podem

surgir como efeitos secundários do tratamento com radioterapia (Argiris et al., 2008; Strojan et al., 2017).

A decisão de optar pelo tratamento com radioterapia implica que, previamente, sejam realizados exames intraorais, pelo Médico Dentista, de forma a prevenir e eliminar focos de infeção oral, e ensino de exercícios para minimizar o impacto ao nível da fala, deglutição e respiração que poderão surgir como efeitos secundários da radioterapia. Este planeamento antecipado diminui o risco de complicações decorrentes da radioterapia prevenindo um impacto major na qualidade de vida do doente oncológico (Vosselman et al., 2021).

1.5.3 Quimioterapia

A quimioterapia (QT) consiste na administração de fármacos que eliminam células malignas, afetando o seu crescimento e divisão. Estes fármacos podem ser administrados por diferentes formas, nomeadamente, via oral, via subcutânea, via venosa, via intracavitária, via intramuscular e via endovenosa. Embora todas as vias de administração apresentem a mesma eficácia, a via endovenosa é a mais utilizada. No entanto a decisão do tipo de administração a realizar deve ter em conta o diagnóstico e fase de tratamento em que o paciente se encontra (Rajendra et al., 2020).

A vantagem desta modalidade em detrimento da cirurgia e da radioterapia prende-se com o facto de haver uma maior preservação do órgão afetado, tendo também a vantagem de, quando administrada antes de outras abordagens terapêuticas oncológicas adjuvantes (quimioterapia neoadjuvante) promover a redução do tumor, tornando mais eficazes as outras modalidades. Por outro lado, se administrada após uma abordagem terapêutica inicial (quimioterapia adjuvante), elimina micrometástases de difícil deteção (Chaveli-Lopez, 2014; Chow, 2020; Fabregas et al., 2013).

Embora a quimioterapia seja uma das terapêuticas mais utilizadas para os cancros da cabeça e pescoço em estadios mais avançados em que a cirurgia não é possível de realizar, esta abordagem pode levar a toxicidade provocada pelo fármaco que atua nas células saudáveis levando ao possível aparecimento de efeitos secundários indesejáveis. Para minimizar a toxicidade, a quimioterapia é realizada em ciclos periódicos de modo que ocorra a recuperação dos efeitos adversos experienciados pelo doente oncológico,

sendo que, o número de ciclos necessários e a sua frequência e duração varia consoante o tipo de cancro, o tipo de fármacos e a resposta do organismo a esta modalidade (Chaveli-Lopez, 2014; Rajendra et al., 2020).

Os pacientes submetidos a esta modalidade terapêutica podem apresentar efeitos colaterais significativos como náuseas, vômitos, diarreia, perda de cabelo, cardiotoxicidade, havendo uma deficiência imunológica que pode pôr em risco a vida do doente oncológico (Baudino, 2015).

Verifica-se, em alguns casos, a resistência ao tratamento por parte das células neoplásicas que leva a que a terapêutica com quimioterapia se torne ineficaz e, em casos mais extremos, pode tornar o cancro mais agressivo (Baudino, 2015).

A toxicidade da quimioterapia causa outras repercussões, semelhantes às provocadas pela radioterapia, como maior predisposição para cáries, mucosite oral, xerostomia, doença periodontal, disfagia, disgeusia, disfonia, osteorradionecrose induzida por bifosfonatos e infeções oportunistas, que causam desconforto e colocam em risco a qualidade de vida dos pacientes (Samim et al., 2016; Sroussi et al., 2017).

É, deste modo, necessário um acompanhamento atento do paciente, especialmente a nível da saúde oral, antes, durante e depois do tratamento, para que estes danos sejam minimizados e, de certa forma, prevenidos (Argiris et al., 2008).

2. Disfagia

2.1 Deglutição

2.1.1 Definição de deglutição

A deglutição é um processo sensitivo-motor complexo responsável pelo transporte seguro e eficiente de substâncias da cavidade oral até ao estômago, envolvendo movimentos reflexos e voluntários de mais de 30 nervos e músculos. Para além de ser responsável pelo controlo da passagem do bolo alimentar ao longo do trato digestivo, o mecanismo de deglutição tem, adicionalmente, a função de proteger a via aérea por partilhar, numa fase inicial, um trajeto comum com o mecanismo da respiração. É, desta forma, importante que haja uma coordenação entre estes dois mecanismos para que o bom funcionamento seja assegurado.

O mecanismo da deglutição começa a desenvolver-se durante o 2º trimestre de vida intra-uterina, com a regulação do volume do líquido amniótico, continuando o seu desenvolvimento ao longo das fases iniciais da infância com a introdução de novos alimentos na dieta. Este desenvolvimento, deve ser acompanhado por um maior controlo na coordenação da sequência comer, deglutir e respirar, para que estas funções vitais não sejam comprometidas, não permitindo a entrada de nenhuma substância na via aérea.

2.1.2 Anatomia e Fisiologia da Deglutição

O ato de deglutir pode ser descrito em três fases: a oral, faríngea e esofágica, podendo haver, segundo autores, uma fase, pertencente à fase oral, que antecede as últimas três denominada de fase preparatória.

A fase oral preparatória ocorre no início do ato de deglutir onde a salivação, mastigação e movimentação da língua desempenham um papel crucial para a preparação do conteúdo que seguirá o seu percurso ao longo do trato digestivo. Inicia-se quando mordemos o alimento e o introduzimos na cavidade oral, seguindo-se a movimentação do bolo alimentar dentro da boca, havendo trituração, pulverização e mistura do alimento com a saliva, formando o bolo alimentar. Esta etapa termina quando o bolo é posicionado

no centro da língua, os lábios encerram-se e a língua realiza um movimento ondulatório para trás pressionando o conteúdo contra o palato mole (Ribeiro, 2000).

A fase oral é uma fase voluntária e consciente, controlada por vários nervos e músculos faciais, sendo que pode ser interrompida caso ocorra alguma anomalia. Esta fase dura menos de 1 segundo, sendo iniciada pela propulsão posterior do bolo pela língua e termina quando o bolo é posicionado no centro da língua, os lábios fecham-se e a língua realiza um movimento ondulatório para trás pressionando o conteúdo contra o palato mole, desencadeando o reflexo de deglutição e consequente encaminhamento do bolo alimentar para a faringe. No decorrer da fase oral é mandatório que ocorra o encerramento do palato mole para que não haja passagem do conteúdo alimentar para a nasofaringe. Nesta fase a língua desempenha um papel crucial no processo da deglutição, tendo várias funções como o encaminhamento dos alimentos para a mastigação, o envolvimento destes pela saliva, a contenção e acomodação do bolo formado e a sua propulsão para a faringe (Furlow, 2004).

Quanto à fase faríngea é também consciente mas involuntária, dura aproximadamente 1 segundo e inicia-se com a elevação do palato mole para que não haja passagem do conteúdo alimentar para a nasofaringe. Nesta fase a respiração é interrompida e a laringe movimenta-se para cima de modo a impedir que o bolo e saliva se encaminhem para as vias aéreas. Por fim, ocorre a abertura da transição entre a faringe e o esófago marcando o início da fase esofágica (Furlow, 2004) .

A fase esofágica é a última e mais duradoura deste processo, dura aproximadamente 3 a 9 segundos e é involuntária e incosciente. Inicia-se, como anteriormente referido, com a abertura da transição entre a faringe e o esófago e é marcada pela ocorrência de movimentos peristálticos que levam o bolo alimentar até o estômago, terminando, assim, o processo de deglutição. (Furlow, 2004).

2.2 Disfagia

2.2.1 Definição do conceito de Disfagia

Existem inúmeros fatores que podem afetar o funcionamento normal da deglutição, qualquer comprometimento de uma das estruturas envolvidas neste processo pode levar à sua ineficácia e, conseqüentemente, desencadear problemas maior que podem pôr em risco a vida do doente.

Desta forma, os distúrbios da deglutição têm sido reconhecidos pela OMS como uma condição associada ao aumento da mortalidade, morbidade e custos de saúde. A disfagia é descrita, pela Organização Mundial de Gastroenterologia, como um distúrbio na deglutição que se define pela percepção subjetiva de que há uma impossibilidade de passagem normal do alimento deglutido. Este distúrbio afeta cerca de 8% da população mundial sendo que esta percentagem aumenta entre 10 a 33% com mais de 60 anos e chega aos 50% em pessoas institucionalizadas (Cichero et al., 2017).

As complicações mais comuns da disfagia são a pneumonia aspirativa, a má nutrição e a desidratação. Porém, é de relevar que outras complicações podem surgir como o déficit de desenvolvimento intelectual e físico de crianças que apresentem este distúrbio e os problemas psicossociais que o mesmo acarreta (Schindler et al., 2007).

A disfagia é uma consequência relativamente comum do envelhecimento, tendo uma elevada taxa de morbidade e mortalidade em pacientes idosos, uma vez que, está associada a complicações que comprometem a vida do paciente como pneumonias aspirativas, desnutrição e desidratação (Schindler et al., 2007).

Neste sentido, a disfagia foi reconhecida, por várias organizações, como uma das principais síndromes geriátricas que põe em risco a saúde e vida daqueles que sofrem deste distúrbio (Baijens et al., 2016).

Um estudo feito por Leira et al. concluiu que fatores nutricionais, como um baixo IMC, uma má nutrição e a perda involuntária de peso, a desidratação e a baixa ingestão de líquidos, a deficiente higiene e saúde oral, o comprometimento cognitivo, a dependência funcional, e a fragilidade física e perda de força muscular são fatores de risco associados à disfagia (Leira et al., 2023).

Este distúrbio pode estar associado a qualquer uma das fases da deglutição, dependendo das estruturas que funcionalmente estão comprometidas. Podemos, assim, distinguir dois tipos principais de disfagia, a orofaríngea e a esofágica, dependendo das estruturas afetadas.

Na disfagia orofaríngea, também conhecida como disfagia alta (ou de transferência), ocorre uma alteração do padrão normal de deglutição na fases oral e/ou faríngea da deglutição, descrevendo-se como a dificuldade de iniciar o processo de deglutição e pode ter associado sinais como a tosse, engasgos, regurgitação nasal e pneumonias aspirativas. Durante este processo pode verificar-se uma dificuldade na formação do bolo alimentar bem como na sua propulsão para a faringe, podendo também existir uma ineficácia na abertura do esfíncter esofágico superior (Loscalzo et al., 2022; Suárez-Escudero et al., 2018).

Por outro lado, a disfagia esofágica, ou disfagia baixa, ocorre na fase esofágica da deglutição e traduz-se por uma sensação de que há uma dificuldade da passagem do bolo alimentar pelo esófago. Esta alteração pode ter uma causa mecânica, pela obstrução causada por corpos estranhos no esófago, ou motora onde os transtornos na propulsão do bolo, o compromisso peristáltico, lesões circunferenciais ou comprometimento da musculatura lisa do esófago podem resultar na ineficácia do processo (Loscalzo et al., 2022; Suárez-Escudero et al., 2018).

2.2.2 Epidemiologia da Disfagia

Os dados epidemiológicos da disfagia, segundo a Organização Mundial de Gastroenterologia são difíceis de prever, uma vez que, as doenças que provocam distúrbios da deglutição são múltiplas e variam entre as diferentes regiões do mundo. No entanto, sabe-se que a prevalência da disfagia, apesar de ocorrer em todas as faixas etárias, varia consoante a idade do paciente, como anteriormente referido, aumentando com a idade. Esta condição afeta 60 a 80% dos pacientes com doenças degenerativas, 40 a 70% dos pacientes que sofreram AVC's, 51% dos pacientes idosos institucionalizados e 60 a 75% dos pacientes submetidos a radioterapia como terapia oncológica para o cancro de cabeça e pescoço (World Gastroenterology Organisation, 2014).

A variação de prevalências tanto das doenças que causam distúrbios na deglutição como da própria disfagia variam a nível global, no entanto, apesar da disfagia ser uma patologia muito subestimada, mal-entendida e difícil de caracterizar

epidemiologicamente, a partir dos vários estudos, podem ser tiradas conclusões consoante a região do globo (World Gastroenterology Organisation, 2014):

- Europa/ Países ocidentais:
 - O adenocarcinoma do esófago e a esofagite eosinofílica têm aumentado como causa de disfagia esofágica, enquanto o refluxo gastroesofágico e as estenoses pépticas têm diminuído.
- Ásia:
 - O carcinoma espinocelular do esófago, a acalasia, a estenose pós-operatória e o AVC são causas comuns de disfagia esofágica, assim como o refluxo esofágico que, ao contrário do que tem vindo a acontecer na Europa, tem vindo a aumentar como causa.
- América do Norte:
 - A disfagia afeta todos os americanos maiores de 60 anos, em algum momento da vida.
 - Com o aumento da incidência do cancro do esófago na população, verifica-se também um maior número de indivíduos com disfagia esofágica.
 - Com o crescimento da população idosa nos Estados Unidos, as complicações que surgem com a idade, como distúrbios neurológicos, têm-se tornado cada vez mais relevantes causas de disfagia.
 - A esofagite eosinofílica é cada vez mais reconhecida como uma causa importante da disfagia, tanto para crianças como para adultos.
- América Latina:
 - Nesta região, há uma grande prevalência de disfagia decorrente da acalasia e megaesófago provocados pela doença de Chagas.
- África:
 - Não só a ausência de recursos disponíveis para diagnóstico, prevenção e tratamento da disfagia, como a sua má aplicação levam a que a esta patologia seja significativamente mais grave.

2.2.3 Etiologia e fatores de risco

A etiologia da disfagia é fundamental para que se possa efetuar um diagnóstico seguro e decidir qual o melhor tratamento. Este diagnóstico deve ser feito com base numa anamnese cuidadosa, com uma descrição detalhada de sinais e sintomas, uma vez que, existem inúmeros fatores envolvidos na patogénese da disfagia.

No geral, a disfagia pode apresentar várias etiologias, sendo relevantes, para além do cancro de cabeça e pescoço, outras causas mecânicas e obstrutivas (linfadenopatias, divertículo de Zenker e tireomegália), distúrbios neuromusculares (World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines, 2014). Relativamente aos fatores de risco relacionados com a disfagia, sabe-se que o internamento em meio hospitalar e, especialmente, em pacientes internados com comprometimento nutricional pode aumentar a incidência de risco de disfagia, sendo que aqueles que apresentam xerostomia, doenças respiratórias, doença pulmonar obstrutiva crónica, e insuficiência cardíaca congestiva são apontados como grupos de risco para este distúrbio da deglutição.(Bassi et al., 2014)

Como referido anteriormente, a disfagia pode ser orofaríngea ou esofágica, dependendo em que fase da deglutição ocorre a anormalia, desta forma, a etiologia destes dois tipos de disfagia é diferente.

Disfagia orofaríngea

Segundo a Organização Mundial de Gastroenterologia, a disfagia orofaríngea, pode decorrer de causas mecânicas e obstrutivas ou devido a distúrbios neuromusculares (World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines, 2014). Relativamente a causas mecânicas e obstrutivas podemos destacar:

- Infecções (como por exemplo, abscessos que ocorrem no espaço retrofaríngeo);
- Linfadenopatia;
- Esofagite eosinófila;
- Osteófitos cervicais;
- Tiromegalia;

- Divertículo de Zenker;
- Redução da complacência muscular (resultante de miosite, fibrose, barra cricofaríngea);
- Neoplasias da cabeça e pescoço e as consequências do tratamento das mesmas, como por exemplo, estenoses fibróticas.
- Quanto aos distúrbios neuromusculares como causas etiologia da disfagia orofaríngea, podem ser referidos:
- Distúrbios contráteis (como distrofia muscular oculofaríngea e miastenia grave);
- Doenças do sistema nervoso central, como ataques vasculares cerebrais. doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica e paralisia dos nervos cranianos.

O AVC é considerado a principal causa de disfagia orofaríngea, sendo que a sua severidade esta diretamente relacionada com a severidade do AVC e afeta entre 42 a 67% dos pacientes nos primeiros 3 dias após o incidente (Donovan et al., 2013; Hinchey et al., 2005).

Disfagia Esofágica

Em relação à disfagia esofágica as causas mais comuns, segundo a Organização Mundial de Gastroenterologia, são:

- Doenças neuromusculares que afetam a musculatura lisa e a inervação do esôfago, condicionando os movimentos necessários para o fim do processo de deglutição. Exemplos desta condição são a acalasia (que pode estar associada a uma neoplasia), a esclerodermia ou outras doenças do tecido conjuntivo (miosite), e espasmos esofágicos.
- Doenças da mucosa do esôfago que podem ocorrer devido a inflamação, fibroses ou neoplasias. São exemplos a esofagite infecciosa ou a eosinófila, por lesão causada por radiação, tumores esofágicos, anéis e membranas (ou teias) esofágicas, estenoses pépticas associadas ao refluxo gastroesofágico, entre outras

- Doenças do mediastino que levam a compressão, obstrução ou invasão do esófago, como tumores, infecções (ex. Tuberculose) e doenças cardiovasculares (compressão vascular e aurícula dilatada)
- Corpos estranhos que provocam quadros de disfagia aguda
- Pós-procedimentos cirúrgicos

A etiologia desta patologia difere consoante a idade do paciente, quando nos referimos a pacientes jovens, a disfagia é mais frequentemente causada por doenças musculares inflamatórias e anéis e teias esofágicas, por outro lado, com idades mais avançadas, especialmente idosos, este distúrbio surge principalmente decorrente de doenças do sistema nervoso central (AVCs, doença de Parkinson, esclerose múltipla, entre outras) (World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines, 2014). A disfagia é, também, uma consequência relativamente comum do envelhecimento, tendo uma elevada taxa de morbilidade e mortalidade em pacientes mais idosos, uma vez que, está associada a complicações que comprometem a vida do paciente como pneumonias e desnutrição (Wang et al., 2015).

2.2.4 Classificação do tipo de disfagia

Para além da classificação da disfagia consoante as estruturas anatómicas que afeta, é importante classificá-la consoante sua severidade e desfecho. Neste sentido, foi criada uma escala composta por 7 níveis, onde o 1º representa uma disfagia severa e o 7º descreve uma situação normal (O'Neil et al., 1999) (Tabela 4).

Tabela 4 - Escala de Resultados e Nível de Severidade da Disfagia (Adaptado de O'Neil et al., 1999).

Nível de Disfagia	Características
Nível 7	Normal em todas as situações; Dieta normal; Sem necessidade de estratégias ou tempo extra.
Nível 6	Dentro dos limites funcionais/independência modificada; Dieta normal/deglutição funcional; Fase oral pode ser leve e a faríngea atrasada, retenção ou sinais de impactação alimentar na região inferior do epiglote, seguido de tosse compensatória independente e espontânea; Tempo de alimentação aumentado; Ausência de aspiração para as várias consistências.
Nível 5	Disfagia leve – supervisão distante, com possível restrição de uma consistência. Pode apresentar um ou mais dos seguintes tópicos: - Aspiração apenas para líquidos, mas com reflexo de tosse para limpeza; - Penetração nas vias aéreas para uma ou mais consistências com limpeza espontânea; - Retenção na faringe com limpeza espontânea; - Disfagia oral leve com redução mastigatória e/ou retenção com limpeza espontânea.
Nível 4	Disfagia leve/moderada – supervisão intermitente com restrição de uma ou duas consistências. Pode apresentar um ou mais dos seguintes tópicos: - Retenção faríngea com limpeza utilizando instrumentos; - Retenção na cavidade oral utilizando instrumentos para limpeza; - Aspiração para uma consistência, com pouco ou ausência de reflexo de tosse; - Penetração no nível de pregas vocais com tosse para duas consistências; - Penetração no nível de pregas vocais com ausência de tosse para uma consistência.
Nível 3	Disfagia moderada - Assistência total, supervisão, ou estratégias, com restrição para duas ou mais consistências. Pode apresentar um ou mais dos seguintes tópicos: - Retenção moderada na faringe com utilização de instrumentos para limpeza; - Retenção moderada na cavidade oral com utilização de instrumentos para limpeza; - Penetração no nível de pregas vocais com ausência de tosse para duas ou mais consistências; - Aspiração para duas consistências, com pouco ou ausência de reflexo de tosse; - Aspiração para uma consistência, com ausência de tosse e penetração para uma.
Nível 2	Disfagia moderado-severa - Máxima assistência ou uso de estratégias com necessidade de nutrição alternativa: via oral parcial (tolerada apenas uma consistência com uso de manobras). Pode apresentar um ou mais dos seguintes tópicos: - Severa retenção faríngea, incapaz de efetuar limpeza; - Severa retenção ou perda do bolo oral; - Limpeza ineficaz; - Aspiração com duas ou mais consistências, ausência de reflexo de tosse, pouca tosse voluntária; - Aspiração para uma ou mais consistências com ausência de tosse.
Nível 1	Disfagia severa – recurso a uma sonda nasointestinal, incapaz de tolerar alimentação via oral com segurança. Pode apresentar um ou mais dos seguintes tópicos: - Severa retenção faríngea, incapaz de limpeza; - Aspiração para duas ou mais consistências, tosse voluntária ineficiente; - Deglutição ineficiente.

2.2.5 Características Clínicas: Sinais, Sintomas e Diagnóstico

A realização de um bom diagnóstico implica que sejam conhecidos os principais sinais e sintomas da disfagia. Segundo alguns autores, é possível fazer um diagnóstico em 80 a 85% dos casos a partir de uma história clínica detalhada (Spieker, 2000).

O conhecimento dos sinais e sintomas, do estado nutricional e da medicação habitual do paciente são pontos fundamentais para que seja efetuado um diagnóstico com precisão (Wieseke et al., 2008).

Os sinais e sintomas que levam a maior parte dos pacientes a procurar ajuda médica incluem tosse, engasgamentos, salivação, regurgitação nasal ou esofaríngea, pirose, dificuldade em dar início ao processo de deglutição com sensação de que alguma coisa esta presa no trato digestivo, pneumonias recorrentes, dor torácica, disartria e diplopia (em patologias neurológicas), perda de peso, desidratação, problemas na fala, mucosa oral seca, dor ou desconforto na deglutição e, em alguns casos, associado ao divertículo de Zenker ou acalasia severa e obstrução crónica, a halitose (Wieseke et al., 2008; World Gastroenterology Organisation, 2014). Podemos associar os vários sintomas às diferentes fases da deglutição (Palmer et al., 2000; Spieker, 2000), como demonstra a seguinte tabela (Tabela 5):

Tabela 5 - Fases da deglutição e sintomas associados (Adaptado de Palmer et al., 2000; Spieker, 2000).

Fases da Deglutição	Sintomas associados
Oral	Assimetria facial, acumulação de comida na cavidade oral, escassos movimentos da língua, salivação, incapacidade de encerrar os lábios e manter alimentos/líquidos na boca, mastigação comprometida e dificuldade na iniciação do processo de deglutição
Faríngea	Regurgitação nasal, incapacidade de deglutir, tosse, asfixia, alteração da qualidade da voz e sensação de comida presa na garganta
Esofágica	Eructação ou indigestão devido ao refluxo esofágico, pneumonia recorrente, mau sabor na boca ao acordar, dor no peito e desconforto

A medicação também pode provocar alguns efeitos adversos que podem levar à predisposição para a disfagia. São exemplos deste efeitos adversos a xerostomia, imunodepressão, aumento da salivação, depressão do sistema nervoso central, miopatia, lesões da mucosa esofágica, disfunção do esfíncter esofágico e bloqueios da junção neuromuscular (Wieseke et al., 2008).

O diagnóstico dos distúrbios da deglutição requer não só uma avaliação clínica como também carece de uma avaliação complementar de diagnóstico quando detetada alguma alteração.

A avaliação clínica da deglutição é composta pela história clínica do paciente, por um exame físico, um exame motor a nível da cavidade oral e uma avaliação do estado nutricional do paciente. Caso algum destes parâmetros se encontre fora do padrão de normalidade é necessário recorrer a exames complementares que utilizam instrumentos e técnicas específicas para o efeito (Rommel & Hamdy, 2016).

O exame clínico poderá fornecer informações sobre o local anatómico afetado e qual a etiologia por trás do distúrbio. Para além disso, um exame clínico detalhado pode determinar o trajeto dos procedimentos a realizar para chegar a um diagnóstico definitivo, caso tenham de ser feitos outros exames para um diagnóstico mais preciso, como a endoscopia, a manometria esofágica ou a videofluoroscopia com a ingestão de Bário (Cook, 2008).

Relativamente aos principais procedimentos para a avaliação instrumental a videofluoroscopia (VFS) da deglutição, que é considerado o exame padrão para avaliar a disfagia, pode também fornecer informação sobre a severidade da mesma e prever o risco do desenvolvimento de ocorrência de pneumonia aspirativa (Warnecke et al., 2021) World Gastroenterology Organisation, 2014).

Tal como a VFS, a videoendoscopia (FEES) também é considerada um exame standard para o diagnóstico da disfagia. Para além destes dois, podemos recorrer a outros exames, como a manometria de alta resolução (HRM) que pode ser realizada com videofluorescência ou impedância, o exame de imagem da funcionalidade do lúmen esofágico (FLIP), a acelerometria e o teste da ingestão de água (Rommel & Hamdy, 2016).

2.2.6 Complicações associadas à disfagia

A disfagia tem associada dois tipos de complicações, as associadas à má nutrição e desidratação provocado pela diminuição de eficácia da deglutição, estando presente em 25 a 75% dos pacientes com o distúrbio, e uma diminuição da segurança da deglutição que leva a um maior risco de asfixias e ao surgimento de infeções indesejáveis que podem resultar em pneumonias aspiravas (Karagiannis et al., 2011) ou nosocomiais (Romero et al., 2010) que, em casos extremos, podem levar à morte do paciente.

As complicações relacionadas com a eficácia da deglutição podem, por sua vez, provocar sacropénia, enfraquecimento do sistema imunitário, comprometer a cicatrização de tecido lesados e aumentar a suscetibilidade para infeções recorrentes (nutrição) e, também, levar a uma hipovolemia (no caso da desidratação). Por comprometerem o sistema imunitário ambos os dois tipos podem levar à morte dos doentes, especialmente em idades mais avançadas. (Rofes et al., 2011)

2.2.7 Abordagem terapêutica

A abordagem terapêutica varia consoante a etiologia e, consequentemente, o tipo de disfagia. A maior parte dos casos da disfagia orofaríngea surgem devido a problemas que envolvem a musculatura da orofaringe, enquanto a disfagia esofágica é predominantemente devida a disfunções mecânicas e motoras. Neste sentido, é importante distinguir o tratamento de ambos os tipos de disfagia.(Lind, 2003)

Disfagia orofaríngea

A disfagia orofaríngea pode ter associadas várias causas com diferentes abordagens terapêuticas. Quando ocorre associada a neoplasias, o tratamento têm por base as terapias oncológicas comuns (Cirurgia, RT e QT), relativamente à doença de Parkinson e miastenia a terapia é predominantemente farmacológica e, no que se refere à disfunção cricofaríngea o procedimento da miotomia cirúrgica demonstra ser eficaz com resultados de eficácia de mais de 90% segundo Lind (Lind, 2003; World Gastroenterology Organisation, 2014). Quando a disfagia surge como consequência de

AVCs, traumatismos da cabeça e pescoço, cirurgias e doenças neurológicas degenerativas a reabilitação é feita através de técnicas que facilitam a ingestão oral. Existem várias vertentes na reabilitação através de técnicas que facilitam a ingestão oral: a reabilitação e reeducação da deglutição; modificações nutricionais e dietéticas; vias alimentares alternativas; e tratamentos cirúrgicos de alívio de causas surgem como abordagens comuns ao paciente disfágico (World Gastroenterology Organisation, 2014).

Na reabilitação e reeducação da deglutição, são ensinadas alterações posturais, comportamentais e nutricionais, nesta vertente, manobras simples, treino, exercícios de fortalecimento e *biofeedback* podem ser úteis para melhorar a deglutição (World Gastroenterology Organisation, 2014).

A alimentação com consistência mole e espessamento dos líquidos podem ser úteis para facilitar o ato de deglutir. Por outro lado, a adição de um inibidor da enzima conversora da angiotensina e a adição de ácido cítrico pode melhorar o quadro de disfagia, melhorando o reflexo da tosse e o reflexo de deglutição (Marik & Kaplan, 2003; Pelletier & Lawless, 2003; Wilkinson et al., 2002; World Gastroenterology Organisation, 2014).

As vias de alimentação alternativas, com a implementação de uma sonda nasogástrica, sonda jejunal ou gastrotomia, mostram minimizar o risco de aspiração e o déficit nutricional experienciado pelos pacientes disfágicos (World Gastroenterology Organisation, 2014).

O recurso a técnicas cirúrgicas paliativas para aliviar as causas mecânicas da disfagia, nomeadamente o divertículo de Zenker, as estenoses benignas e anéis e teias pode ser eficaz. Nesta perspetiva, a miotomia cricofaríngea e dilatação esofágica mostram ter resultados satisfatórios na melhoria das condições de deglutição (World Gastroenterology Organisation, 2014).

Disfagia Esofágica

Tal como na disfagia orofaríngea, na esofágica, dependente da causa surgem diferentes opções de tratamento. Perante um cenário de acalasia, uma dieta mole, terapêutica com anticolinérgicos e bloqueadores dos canais de cálcio constituem uma possível terapia conservadora, porém injeções com toxina botulínica, a miotomia endoscópica peroral, a miotomia de Heller e a dilatação pneumática também podem surgir como abordagens terapêuticas mais invasivas (World Gastroenterology Organisation,

2014). Na esofagite eosinofílica, a eliminação de alguns alimentos da dieta, a terapia farmacológica com inibidores da bomba de protões e a dilatação de possíveis anéis e estenoses que possam estar associados são possíveis abordagens terapêuticas. Contrariamente, para o tratamento da esofagite infecciosa está recomendada a medicação com antivirais e/ou antifúngicos (como aciclovir e nistatina) (World Gastroenterology Organisation, 2014). O tratamento da estenose péptica é feito com a adoção de uma dieta com alimentos moles, a medicação com inibidores da bomba de protões e dilatações esofágicas (World Gastroenterology Organisation, 2014). No tratamento dos espasmos esofágicos, a terapia farmacológica com bloqueadores dos canais de cálcio, nitratos e citratos e a terapia cirúrgica por meio de dilatações seriadas, miotomia endoscópica *peroral* ou miotomia longitudinal são as abordagens mais comuns (World Gastroenterology Organisation, 2014). Como referido anteriormente, a miotomia endoscópica ou cricofaríngea com recessão do divertículo podem ser uma opção para o tratamento do divertículo de Zenker (World Gastroenterology Organisation, 2014).

2.2.8 Disfagia no paciente oncológico de cabeça e pescoço

Como referido anteriormente, a cirurgia, radioterapia e cirurgia são, habitualmente, modalidades terapêuticas utilizadas para o tratamento de pacientes com cancro de cabeça e pescoço. Qualquer um destes tratamentos acarreta complicações secundárias como é o caso da disfagia. É, neste sentido, importante perceber os efeitos e mecanismos provocados por cada uma destas modalidades relativamente ao desenvolvimento de distúrbios da deglutição.

2.2.8.1. Efeitos da Cirurgia na Deglutição

Enquanto abordagem terapêutica invasiva que implica a excisão das lesões malignas com a inevitável perda de estruturas anatómicas e neurológicas envolvidas em funções essenciais desempenhadas pelo sistema estomatognático, a cirurgia pode provocar alterações no normal processo de deglutição, tendo efeitos importantes na qualidade de vida do paciente. A formação de tecido cicatricial, perda de sensibilidade,

transecção de fibras musculares e nervosas e remoção total ou parcial de órgãos impactam negativamente a deglutição. Neste sentido, importam o tamanho e localização do tumor, a extensão da margem cirúrgica (Dysphagia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO) et al., 2012) e o tipo de técnica cirúrgica utilizada (Kronenberger & Meyers, 1994), sendo que quanto maior a recessão cirúrgica, maior o impacto na deglutição (Dysphagia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO) et al., 2012).

Alguns autores relacionam o estadiamento do cancro com a severidade da disfagia, afirmando que, quanto mais avançado o estadiamento mais severa será a disfagia. Esta conclusão pode ser explicada pelas recessões de maiores dimensões, pela necessidade de esvaziamento ganglionar cervical e pela utilização de combinações terapêuticas (terapia adjuvante) em estádios mais avançados da doença (T3 e T4) (Dwivedi et al., 2012).

Relativamente as várias localizações inseridas na categoria de cancro de cabeça e pescoço, os tumores na base da língua são os que têm um maior impacto na função de deglutição, havendo um aumento do tempo da fase preparatória, oral e faríngea, diminuindo a eficácia da deglutição (Pauloski et al., 2004).

Porém, tumores na porção posterior da cavidade oral (palato mole, triângulo retromolar e fossa amigdalina) também podem estar associados a um grau mais severo de disfagia (Logemann et al., 1993).

O tipo de reconstrução cirúrgica também influencia a severidade da disfagia pós-operatória. Os retalhos (livre e pediculado) são aqueles que apresentam piores prognósticos por não participarem de forma eficaz na dinâmica sensitiva e funcional da deglutição, enquanto os encerramentos primários e enxertos cutâneos são mais eficazes no processo (Dwivedi et al., 2012; Pauloski et al., 2004).

Cavidade oral

Na cirurgia da cavidade oral (Sessions et al., 1979) mostrou-se que, a localização da área excisada era um melhor indicador de prognóstico em detrimento do tamanho da lesão, sendo que a disfagia podia ser expectável em casos de excisões na base da língua e cartilagem aritenóidea (Sessions et al., 1979). Qualquer procedimento cirúrgico que condicione o contacto da base da língua com a parede posterior da faringe (recessões na língua e palato duro) pode causar uma diminuição da pressão essencial na propulsão do bolo para o trato digestivo, levando um atraso no início da deglutição ou um condicionamento da elevação hiolaríngea, causando estase faríngea ou, até mesmo, uma aspiração indesejável (Gaziano, 2002).

A perda de sensibilidade provocada pela transecção nervosa decorrente da cirurgia da cavidade oral também é uma complicação relevante que afeta a deglutição. Esta perda de sensibilidade pode influenciar no encaminhamento do bolo alimentar ao longo do trato digestivo impossibilitando uma deglutição eficiente e, para além disso, pode ocorrer uma perda de força propulsora associada a retalhos teciduais que não têm qualquer força motora, causando uma possível obstrução na passagem do bolo alimentar se tiver grandes dimensões. No entanto, alguns estudos indicam que a disfagia pode ser transitória quando as ressecções afetam até um terço da língua. Este acontecimento é possível quando ocorre a preservação nervosa e motora, sem envolvimento do nervo hipoglosso e com língua desprendida do assoalho da boca (Gaziano, 2002).

Quando um paciente é submetido a uma glossectomia total isolada pode haver uma recuperação da funcionalidade do processo de deglutição, porém, quando combinada com a recessão anterior da mandíbula, em caso de necessidade de uma cirurgia mais extensa para excisão total do tumor, o prognóstico piora, dado que a elevação da laringe fica condicionada afetando a deglutição (Hirano et al., 1992). A glossectomia total com dissecação cervical bilateral, por poder comprometer estruturas especiais para a deglutição, como o nervo laríngeo superior, o osso hióideo e a epiglote, apresenta prognósticos muito desfavoráveis relativamente à disfagia (Gaziano, 2002).

Procedimentos cirúrgicos que combinem recessos do palato mole e pilares amigdalinos podem influenciar o transporte do bolo ao longo do trato, causando refluxo nasofaríngeo e estase faríngea (Gaziano, 2002).

Faringe

A recessão de qualquer tumor na região da faringe pode afetar a contração muscular que encaminha o bolo alimentar da faringe para o esófago, provocando obstrução e consequentemente impedir a deglutição. Por outro lado, a cirurgia que afeta a parte lateral da faringe e o tecido cicatricial formado podem causar a fixação da laringe impedido a sua elevação durante a deglutição, impossibilitando a inversão epiglótica. Este acontecimento pode levar a uma aspiração traqueal de resíduos alimentares (Gaziano, 2002).

Laringe

A laringe desempenha um papel importante no mecanismo da deglutição, ajudando a encaminhar o bolo alimentar para o esófago e protegendo as vias aéreas. Qualquer cirurgia que comprometa as estruturas que constituem a laringe (como as cordas vocais e epiglote) e, consequentemente, os seus movimentos fisiológicos, pode comprometer a respiração e levar à aspiração de restos alimentares durante a deglutição. A laringectomia supraglótica pode interferir no movimento de elevação da laringe e na adução das cordas vocais, afetando a deglutição. Este mesmo procedimento se incluir a recessão de estruturas como o osso hióideo a base da língua diminui o prognóstico da deglutição. No que se refere à laringectomia parcial, se o procedimento só afetar uma corda vocal, é possível que haja uma recuperação da deglutição, apesar de com maior esforço durante a adução laríngea e com a necessidade de uma postura compensatória da cabeça, porém, se atingir as duas cordas vocais, a recuperação será mais difícil (Gaziano, 2002).

Por fim, o estreitamento que ocorre na laringe devido à formação de cicatrizes pós-cirúrgicas e a formação da pseudoepiglote (prega pós-cirúrgica na base da língua) podem levar à obstrução mecânica e consequentemente causar disfagia. Aqueles que são submetidos a uma laringectomia total apresentam menos problemas no que se refere à deglutição, isto devido ao facto de haver uma separação permanente da traqueia e

esófago. No entanto pode ter problemas a nível da propulsão do bolo alimentar para a faringe devido à recessão do osso hioide (Gaziano, 2002).

2.2.8.2. Efeitos da Radioterapia na Deglutição

O tratamento de pacientes oncológicos com recurso à radioterapia, apesar de eficaz é acompanhado de inúmeros efeitos adversos, especialmente a nível da cavidade oral. Depois da radioterapia observam-se um conjunto de alterações que levam à diminuição da eficácia do processo de deglutição, como: a diminuição dos movimentos peristálticos da faringe e a sua dessincronização, a abertura do esfíncter esofágico superior e o encerramento da laringe; o comprometimento da inversão posterior da base da língua em direção à faringe; o atraso na abertura do esfíncter esofágico superior; a ineficácia da elevação do osso hióideo e da laringe; e a incompetência da epiglote, no seu encerramento. Estes acontecimentos são responsáveis por distúrbios da deglutição, aumentando o risco de aspiração. O reflexo de tosse também se encontra frequentemente comprometido após o tratamento com radiação. Além das mudanças funcionais observadas, a radioterapia pode apresentar alterações histológicas nos tecidos induzidas pela radiação, o processo de inflamação e fibrose são as duas principais alterações verificadas (Servagi-Vernat et al., 2015).

Para além dos efeitos adversos poderem ser classificados em fisiológico ou histológicos, também os podemos dividir em ser agudos ou tardios, sendo que os primeiros ocorrem durante a exposição à radiação, enquanto os tardios só se manifestam meses depois do seu término. A xerostomia, mucosite, eritema, dor e perda de paladar são os efeitos agudos mais comuns, que causam dor e desconforto a nível da cavidade oral e causam alterações na dieta, condicionam a procura de vias alternativas para a alimentação (em casos extremos) e a utilização de fármacos para minimizar a sintomatologia dolorosa (Gaziano, 2002).

A xerostomia, a osteorradionecrose, o trismos, a cárie dentária, a alteração do paladar e a fibrose dos tecidos são os efeitos tardios mais frequentes e que afetam de forma mais significativa a deglutição. Estes efeitos tardios podem provocar a fixação do osso hióideo e laringe, redução da amplitude do movimento da língua, e comprometer o encerramento glótico, aumentando o risco de aspiração. O mecanismo destas alterações

e a redução do fluxo sanguíneo, que pode resultar em fibrose, diminuição das dimensões musculares e necessidade de utilização de substitutos de colagénio (Ben-Yosef & Kapp, 1992; Gaziano, 2002).

2.2.8.3. Efeitos da Quimioterapia na Deglutição

O tratamento com recurso à quimioterapia também apresenta efeitos adversos para a saúde do doente oncológico, como anteriormente referido. Segundo Pauloski et al. são observados distúrbios na deglutição devido à alteração no controlo e tónus da língua, um aumento do resíduo oral e faríngeo e uma redução da disfunção na inversão da epiglote e elevação laríngea. Estas alterações provocam disfagia, sendo necessárias várias deglutições para que a via seja desobstruída. (Pauloski et al., 2004)

Por outro lado, as náuseas, vômitos e mucosite experienciadas por pacientes em tratamento com quimioterapia, desencadeiam repercussões na deglutição, uma vez que a alimentação está comprometida pelo desconforto e sintomatologia dolorosa associados. É importante diferenciar a mucosite decorrente da quimioterapia daquela provocada pela radioterapia, no sentido em que, a primeira, afeta toda a mucosa oral e trato digestivo gerando dor durante a mastigação e deglutição de uma intensidade tão severa que, frequentemente, leva a que haja a necessidade de implementar uma diferente via de alimentação. A estomatite também é uma complicação associada à quimioterapia e é responsável pelo aparecimento de úlceras na cavidade oral que condicionam o ato de deglutir (Arias et al., 2004; Gaziano, 2002; Pauloski et al., 2004).

Importa referir que as citotoxinas administradas no tratamento com quimioterapia, especialmente as antimetabólicas, estão intimamente relacionadas com o surgimento de sintomas disfágicos experienciados pelo doente oncológico(Gaziano, 2002).

A neutropenia que pode ocorrer secundariamente à quimioterapia pode complicar o estado de saúde geral do paciente, agravando a sintomatologia e o estado nutricional (Arias et al., 2004).

A quimioterapia potencia os efeitos da radioterapia, quando combinadas na terapêutica, no entanto, por ser radiosensibilizadora, também agrava os efeitos adversos

provocados pela radiação. É importante ter em conta as alterações provocadas por esta combinação quando abordamos a disfagia em paciente com cancro de cabeça e pescoço (Steel, 1979).

2.2.9 Abordagem terapêutica da disfagia em pacientes com cancro de cabeça e pescoço e papel do Médico Dentista

Uma vez que o cancro de cabeça e pescoço e o seu tratamento são uma das principais causas de disfagia, é importante abordar este tópico detalhadamente. Os tumores, por si só, podem constituir uma causa isolada de disfagia, no entanto, qualquer umas das opções de tratamento do mesmo podem estar associadas a distúrbios na deglutição (Manikantan et al., 2009). A reabilitação destes pacientes pode ser dividida em três áreas: preventiva, compensatória e exercícios e manobras terapêuticas (Mittal et al., 2003).

A terapêutica preventiva tem vindo a mostrar-se indispensável para que sejam minimizadas as consequências no mecanismo de deglutição provocadas pela terapia com RT e QT (Manikantan et al., 2009). Exercícios de deglutição para fortalecimento muscular, aumento da precisão do movimento e manter a amplitude dos mesmos resultam em melhorias, a longo prazo, no risco de disfunções da deglutição em pacientes que foram submetidos a tratamentos oncológicos da cabeça e pescoço (Rosenthal et al., 2006). Mudanças posturais, manobras diferenciadas para alterar o padrão normal de deglutição, exercícios para o fortalecimento muscular e mudanças de consistência e temperatura dos alimentos ingeridos são algumas das estratégias compensatórias eficazes na atenuação dos problemas associados a uma deglutição insatisfatória (Manikantan et al., 2009). No período pós-cirúrgico, é importante manter o *feedback* sensorial que pode ser perdido. Este feedback pode ser aumentado usando instrumentos, de preferência frios, para pressionar a parte posterior da língua e, também, através do incentivo à alimentação (Manikantan et al., 2009). Além disso, todos os exercícios que fortaleçam a musculatura da cabeça e pescoço são importantes para manter a funcionalidade da deglutição depois da cirurgia (Manikantan et al., 2009). Todas estas estratégias devem ser implementadas por indicação médica, após avaliação do risco da disfagia (Manikantan et al., 2009).

Relativamente à mucosite, é mais uma vez, importante diferenciar aquela que surge associada à QT da que é induzida pela RT. Embora partilhem alguns aspetos

comuns relacionados com a prevenção de mucosite, como a limpeza e remoção de fatores irritantes para a mucosa, manutenção da humidade dos lábios e cavidade oral, aliviar, prevenir e tratar a inflamação da mucosa, polimento de superfícies que possam provocar trauma e o evitamento de fatores como o tabaco, álcool e substâncias irritantes para a mucosa da cavidade oral. A utilização de clorexidina beneficia somente os doentes com mucosite induzida pela quimioterapia (Scully & Epstein, 1996; Zimmermann et al., 1998)

A xerostomia é um efeito adverso comum à QT e RT que pode ser minimizado com recurso a sialogogos (como a policarpina) que estimulam a produção de saliva e, caso a estimulação não seja suficiente, podem ainda surgir outras opções que visam a manter as mucosas húmidas, como, a ingestão de água, chá, soluções salinas, soluções de bicarbonato de sódio e hidróxido de magnésio diluído substitutos de saliva artificiais (Manikantan et al., 2009).

2.2.10 Papel do Médico Dentista na Disfagia

Muitas das repercussões que surgem associadas à disfagia podem ser abordadas pelo médico dentista, tanto no diagnóstico como na intervenção terapêutica. A xerostomia, mucosite oral, cáries, doença periodontal, osteorradionecrose induzida por bifosfonatos e infeções oportunistas são algumas das adversidades que podem ser detetadas no decorrer da consulta. A intervenção precoce e implementação de medidas preventivas para melhorar a higiene oral são importantes no sentido em que previnem possíveis complicações associadas à disfagia. A disfagia está diretamente correlacionada com problemas na cavidade oral, e é, por isso, importante que o atendimento seja colaborativo entre a Medicina Dentária e as especialidades destinadas à disfagia em si. O sucesso do tratamento da disfagia e das suas manifestações não depende só da equipa multidisciplinar que o aborda, mas também da colaboração do próprio paciente (Mustuloğlu et al., 2024).

3. Disfonia

3.1. Voz

3.1.1. Conceito de Voz

A voz desempenha um papel crucial para o Ser Humano, sendo o meio de comunicação primário que permite a expressão de emoções e informação pessoal do orador. Define-se como o som produzido pela vibração das cordas vocais, num processo complexo com a intervenção, direta ou indireta, de vários órgãos como os pulmões, traqueia, laringe, músculos, cartilagens, ligamentos e nervos (Zhang, 2016).

3.1.2. Fisiologia da Voz

A laringe é o órgão primário na produção da voz e é onde se encontram as cordas vocais. De uma forma resumida, o processo da produção de voz, começa com um processo denominado de adução, que consiste na aproximação das cordas vocais de forma a fechar a glote para que se possa, posteriormente, criar uma pressão subglótica com a expiração de ar pelos pulmões. Quando esta pressão excede um certo limite e o ar atravessa as cordas vocais, à medida que ocorre a expiração, que vai fazer com que estas vibrem e produzam som. Este som vai ressoar e ser modificado ao longo de todo o trato focal, constituído pela laringe, faringe, seios paranasais, nariz, língua, mucosa jugal e lábios, permitindo fala (Sataloff, 2017; Zhang, 2016).

3.2. Disfonia

3.2.1. Definição

A disfonia pode ser definida como um distúrbio na produção da voz caracterizado por alterar a qualidade, o tom, o volume ou a intensidade da mesma, comprometendo a comunicação (Schwartz et al., 2009). Este distúrbio está relacionado, muitas vezes com um impacto negativo (autopercecionado) nas vertentes sociais, económicas e físicas de quem possui, comprometendo a qualidade de vida do paciente (Schwartz et al., 2009).

3.2.2. Epidemiologia

Os estudos epidemiológicos relacionados com os distúrbios da voz são escassos, no entanto estima-se que a sua prevalência seja de 0,65 a 15% na população em geral. Em 2005, foi realizado um estudo que afirmou uma prevalência de quase 30% de distúrbios da voz na população em geral, sendo que apenas 7% reportou esse mesmo problema (Roy et al., 2005). A maior parte destes casos foram reportados como de curta duração, apesar de terem impacto negativo na vida profissional dos lesados. Para além disso, a disfagia parece afetar mais as mulheres devido às diferenças observadas na anatomia da laringe, comparativamente aos homens, e à menor concentração de ácido hialurónico presente em áreas de alta absorção de choque que desempenham um papel crucial na reparação de lesões e, por esse motivo, há um menor amortecimento e uma reduzida resposta de cicatrização. Os distúrbios vocais ocorrem mais frequentemente em pessoas com mais de 40 anos de idade, em pessoas que apresentem algum tipo de alergia, professores e em indivíduos com problemas prévios na produção vocal (Hočevar-Boltežar, 2009; Roy et al., 2005).

3.2.3. Etiologia e fatores de risco

São inúmeras as causas que podem levar a um quadro de disfonia. De todas as causas possíveis deste distúrbio, podemos destacar alguns tipos relevantes: a laringite aguda e crônica, os distúrbios vocais funcionais, os tumores benignos e malignos, problemas neurológicos, o envelhecimento fisiológico e fatores psicogênicos. (Reiter et al., 2015).

Existem, por isso, dependendo da causa diferentes tipos de disfonia: a disfonia funcional (DF); a disfonia decorrente de manifestações secundárias da DF; a disfonia orgânica; a disfonia decorrente de manifestações de doenças internas; disfonia associada a doenças neurológicas; disfonia associada à disfunção das cordas vocais; e, por fim, a disfonia psicogênica. (Reiter et al., 2015).

A disfonia funcional, esta é a que ocorre com mais frequência, sendo que ocorre devido ao uso excessivo da voz, não se verificando nenhuma alteração visível nas cordas vocais que comprove algum tipo de anomalia. A rouquidão e dificuldade na produção da voz, surgem devido a um aumento não fisiológico do tônus das cordas vocais prejudicando a sua vibração (Reiter et al., 2015).

Por outro lado, a disfonia funcional pode manifestar-se secundariamente com o aparecimento de nódulos nas cordas vocais, se não for corretamente tratada, surgindo assim, um tipo de disfonia diferente (disfonia decorrentes de manifestações secundárias da DF) (Reiter et al., 2015).

Dentro da disfonia orgânica, existem inúmeras causas:

- Laringite aguda, que é uma inflamação na laringe que pode ser causada por infecções, edema, hemorragias ou lacerações das cordas vocais ou até mesmo pelo uso excessivo da voz;
- Laringite crônica, que é uma inflamação crônica na laringe que pode ter inúmeras etiologias das quais se destacam as infecções crônicas, abuso do uso de nicotina, medicação com corticóides inalados, refluxo gastroesofágico com envolvimento da laringe e faringe, inalação de substâncias tóxicas, lesões benignas e malignas, problemas neurológicos ou até mesmo pelo uso excessivo da voz;
- Tumores benignos e malignos que afetem as cordas vocais, como quistos ou pólipos, edema de Reinke, papilomatose, cicatrização dos tecidos das cordas vocais e carcinomas das células escamosas.

O envelhecimento também pode levar à disfonia (presbifonia), que surge associada a características vocais indesejáveis como a rouquidão, fraqueza, soprosidade, instabilidade e tremores. Com o avanço da idade verifica-se a atrofia da musculatura das cordas vocais e das células produtoras de muco, o que vai afetar a fonação (Reiter et al., 2015; Serdoura Alves et al., 2022).

A disfonia também pode estar associada a manifestações de doenças internas como o refluxo gastroesofágico, tuberculose, linfomas, doenças reumáticas, entre outras (Reiter et al., 2015).

Causas neurológicas podem comprometer também o bom funcionamento das cordas vocais como é o caso da disfonia decorrente paralisia das cordas vocais e a disfonia espasmódica (Reiter et al., 2015; T. V. Wang & Song, 2022).

A disfunção das cordas vocais ou asma laríngea também é uma das causas para a disfonia. A laringe, no decorrer da inspiração, encontra-se em hiperatividade provocando uma obstrução funcional, chegando a causar dispneia. As causas que levam a esta alteração são variadas, tendo por base a exposição da laringe a substâncias irritantes através da inalação (Reiter et al., 2015).

Por último, a disfonia psicogénica é considerada uma manifestação aguda precedida por stress psicológico intenso, onde os exames diagnósticos para detetar a causa da alteração na voz são normais, não sendo observado qualquer tipo de inflamação (Kotby et al., 2003; Reiter et al., 2015).

A origem e desenvolvimento de disfonia surge associada com inúmeros fatores de risco que podem ser classificados em dois tipos: fatores de risco endógenos ou exógenos (Jani et al., 2008; W. J. N. D. Silva et al., 2017). Relativamente aos fatores de risco endógenos, estes estão relacionados com as características que o próprio paciente apresenta (como alergias respiratórias), enquanto os fatores exógenos são aspetos externos associados ao indivíduo (como temperatura, e substâncias inaladas involuntariamente). Estes fatores de risco individuais, ambientais, organizacionais e ocupacionais vão contribuir para o aumento da prevalência de disfonia. Segundo a literatura, o ruído elevado, a exposição da via aérea superior a produtos irritantes, a exposição frequente a poeiras ou fumos, a ventilação inadequada do ambiente e a baixa humidade são fatores ambientais que podem ser considerados de risco para a maior predisposição à disfonia. Por outro lado, o uso intensivo e excessivo da voz, o stress, ausência de exercícios profiláticos da voz e a não adoção de uma postura e ergonomia

adequadas podem também levar à maior prevalência de distúrbios na voz (Martins et al., 2024).

3.2.4. Características clínicas: Sinais, Sintomas e diagnóstico

Mediante o fator etiológico responsável pelo aparecimento de disfonia, teremos uma variedade de sinais e sintomas que podem variar. De entre os vários sintomas destacam-se (Stachler et al., 2018):

- Sensação persistente de nó na garganta;
- Disfagia;
- Dor de garganta;
- Tremores;
- Alterações cognitivas;
- Tosse;
- Odinofagia;
- Drenagem nasal e pós-nasal;
- Regurgitação;
- Azia;
- Hemoptise;
- Dor de peito não anginosa;
- Refluxo gastroesofágico;
- Aparecimento repentino de líquido salgado na boca;
- Halitose;
- Perda de peso;
- Suores noturnos;
- Otolgia;
- Dispneia;
- Febre.

Muitas vezes, o principal motivo que leva os pacientes a procurarem ajuda, prende-se com o facto de notarem uma rouquidão anormal e outras alterações em relação

à qualidade da voz relativamente ao tom, intensidade, volume, métrica ou articulação (Neighbors et al., 2024).

O diagnóstico dos distúrbios na voz é essencial, uma vez que, a disfonia pode ser um sintoma de outras patologias mais graves como os tumores malignos ou a dificuldade respiratória. Desta forma, o diagnóstico deve ser realizado tendo por base uma história clínica detalhada, que inclua os hábitos do paciente (tabágicos, alcoólicos, entre outros), os antecedentes no que se refere a distúrbios da voz e tratamentos, cirurgias passadas, medicação, história médica, fatores ambientais, história familiar de cancro de cabeça e pescoço e se já efetuou terapia com radiação na cabeça e pescoço. Para além da história clínica devem ser realizados questionários relativos à autoperceção da voz, sendo que estes auxiliam não só na avaliação inicial, como também, em fases mais tardias, na avaliação da resposta ao tratamento. Uma examinação física completa da região da cabeça e pescoço é também imprescindível para que se possa realizar um bom diagnóstico (Neighbors et al., 2024).

Posteriormente, se as queixas forem relevantes ou for detetada alguma anomalia no exame físico, deve ser realizada uma laringoscopia que tem como finalidade a avaliação da estrutura e função da mesma. Este exame complementar pode ser realizado através de várias técnicas, das quais o uso de espelhos, laringoscópios de fibra ótica flexíveis ou endoscópios rígidos, são os mais frequentemente utilizados (Neighbors et al., 2024).

Também a videoestroboscopia da laringe é utilizada em auxílio da videolaringoscopia, sendo que para além de permitir a visualização das cordas vocais, também permite avaliar a flexibilidade da mucosa das cordas vocais. (Chao & Song, 2021).

A eletroglotografia é também utilizada para medir as vibrações das cordas vocais e, consequentemente, avaliar a função vocal, sendo um método muito menos invasivo que os anteriormente referidos (Mourão et al., 2011).

Outros exames complementares como a eletromiografia, a medição da rinofonia, estudos acústicos e aerodinâmicos e o fonetograma podem ser realizados a fim de diagnosticar anomalias na voz (Dejonckere, 2000).

3.2.5. Complicações da disfonia

A principal complicação associada à disfonia é o impacto negativo na qualidade de vida do paciente, dado que este vê afetada a sua forma de comunicação com quem o rodeia (Stachler et al., 2018).

O impacto que a disfonia tem na qualidade de vida dos pacientes pode refletir-se em stress emocional, problemas a nível profissional, redução na participação social, incapacidade de realizar tarefas quotidianas, evitamento social e mudanças negativas na relação com os outros. Estes problemas surgem antes e depois do diagnóstico sendo que o tratamento pode piorar este quadro devido aos possíveis custos, ineficiências e possíveis implicações físicas. (C. Baylor et al., 2011; C. R. Baylor et al., 2005, 2007; Isetti et al., 2014; Vanryckeghem et al., 2016; Whurr & Lorch, 2016)

3.2.6. Abordagem terapêutica

Depois de diagnosticada, a disfonia deve ser tratada para que tenha o mínimo impacto possível na qualidade de vida do paciente. Tal como os distúrbios da deglutição, os distúrbios da voz devem ser abordados tendo em consideração as suas causas. O tratamento das várias condições que provocam a disfonia pode ser feito através de terapias farmacológicas, terapias da voz ou terapias mais invasivas (Schwartz et al., 2009).

Na presença de sintomas laríngeos sugestivos da presença de refluxo gastroesofágico, que podem provocar a inflamação crónica da laringe e, consequentemente disfonia, a terapia com recurso a inibidores da bomba de protões surge como opção terapêutica.

A terapia da voz é uma modalidade bastante eficaz na melhoria da fonação quando esta se encontra comprometida, no entanto, o paciente só deve ser encaminhado para um especialista da fala quando a laringe é visualizada e examinada pelo Médico responsável. Posteriormente, após comunicação dos resultados do exame por parte do médico ao terapeuta da voz, este pode ser encaminhado para a realização de terapia da voz, se se justificar. No caso de suspeita de tumores malignos na laringe, lesões benignas dos tecidos moles da laringe e insuficiência glótica, é recomendada uma terapêutica mais invasiva com recurso à cirurgia para tratar a patologia associada e o consequente distúrbio

na fonação. Outra modalidade invasiva utilizada é a aplicação de toxina botulínica para o tratamento da disfonia espasmódica, reduzindo os espasmos sem que ocorra destruição muscular (Schwartz et al., 2009).

No que diz respeito à prevenção, esta pode ser feita por parte dos profissionais de saúde, através da educação e conselhos sobre a disfonia. A hidratação, evicção de substâncias irritantes para a laringe, faringe e cavidade oral, o treino da voz e cuidados necessários, são algumas medidas preventivas que podem ser ensinadas (Schwartz et al., 2009).

3.2.7. Disfonia no paciente oncológico de cabeça e pescoço

Dentro de todos os tumores que o cancro de cabeça e pescoço engloba, o cancro da laringe é um dos mais comuns. As complicações decorrentes desta patologia podem afetar a qualidade de vida do doente oncológico, provocando problemas na fala e voz. A disfonia para além de surgir associada ao próprio tumor, pode também ser um efeito adverso do seu tratamento.

3.2.7.1. Efeitos da Cirurgia na Voz

A laringectomia (total ou parcial) é uma das principais modalidades cirúrgicas para o tratamento do cancro da laringe, no entanto, representa uma forte ameaça para o órgão vocal. Qualquer tratamento cirúrgico que afete a laringe pode resultar na perda total da voz (laringectomia total) ou afetar a qualidade da mesma (laringectomia parcial), interferindo na adução das cordas vocais e condicionando a fonação (Finizia & Bergman, 2001; Gaziano, 2002).

Os tumores nas cordas vocais também estão intimamente relacionados com a qualidade de voz dos pacientes oncológicos e, neste sentido, as cirurgias para remoção dos mesmos (cordectomias) sacrificam a produção da voz (Schultz, 2011).

A presença de outros tumores na região cervical e respetivas cirurgias para a sua remoção podem levar à lesão do nervo laríngeo recorrente. Procedimentos como a tireoidectomia e a esofagectomia, podem levar à paralisia do nervo laríngeo recorrente que é responsável pela inervação muscular da faringe e, consequente, abdução das cordas vocais e, por

consequente, a qualidade da voz é posta em causa (Chevallay et al., 2020; Scholtemeijer et al., 2017).

3.2.7.2. Efeitos da Radioterapia na Voz

A Radioterapia pode danificar os vasos sanguíneos que irrigam os músculos, nervos e ossos e provocar uma fibrose induzida pela radiação que pode levar ao surgimento de uma variada gama de complicações (Brook, 2020). Algumas destas complicações são tardias e podem manifestar-se fonoaudiologicamente pela fibrose laríngea e imobilidade bilateral das cordas vocais (Alho et al., 2007).

O linfedema, que surge como consequência da RT, pode causar uma inflamação crónica e uma fibrose reativa dos tecidos, dificultando algumas funções vitais como a visão, respiração, a voz e a audição (Brook, 2020).

Por fim, a RT pode, embora raramente, resultar no aparecimento de novos tumores, tanto a nível local como sistémico, podendo pôr em risco estruturas responsáveis pela fonação (Brook, 2020; Sroussi et al., 2017).

3.2.7.3. Efeitos da Quimioterapia na Voz

Uma das principais complicações associadas à QT é a toxicidade induzida pelos fármacos utilizados. A neurotoxicidade de alguns agentes quimioterapêuticos têm o potencial de afetar os nervos responsáveis pela inervação de músculos da laringe, comprometendo a fonação. Adicionalmente, os fármacos ototóxicos da QT prejudicam a audição que indiretamente influencia a qualidade da voz, na medida que o doente perde a normal capacidade de se ouvir (Opperman et al., 2020).

O suporte respiratório pode ficar comprometido devido à QT, visto que esta pode levar a toxicidade pulmonar e fibrose comprometendo a estrutura e funcionalidade dos pulmões. Este comprometimento pode provocar lesões nas cordas vocais, e condicionar o surgimento de tecido de cicatrização e a formação de nódulos (Opperman et al., 2020).

Por outro lado, a desidratação provocada pela diarreia, vômitos e diminuição do apetite, pode levar ao espessamento das secreções da mucosa laríngea e, por conseguinte, alterar as características vibratórias das cordas vocais, provocando fadiga vocal e lesões nas cordas vocais. Para além disso, a acidez natural do vômito também pode ser responsável pelo surgimento de lesões nas cordas vocais (Opperman et al., 2020).

A sintomatologia dolorosa e desconforto decorrente dos efeitos adversos no trato gastrointestinal (estomatite, esofaringite, mucosite e ulcerações), podem também afetar as características vocais (Opperman et al., 2020).

As alterações hormonais, alterações dos valores dos vários componentes sanguíneos e a toxicidade de outros órgãos provocadas pela quimioterapia, têm efeitos a nível sistémico, influenciando a voz (Opperman et al., 2020).

3.2.8. Abordagem terapêutica da disfonia em pacientes com cancro de cabeça e pescoço

Como referido anteriormente, existem várias opções de tratamento para a disfonia: farmacológica; comportamental; e cirúrgica. A terapia cirúrgica e, posteriormente, comportamental, são importantes na disfonia provocada por neoplasias na região da cabeça e pescoço. Os tumores na região da laringe surgem associados a uma alteração da qualidade de voz, devendo ser tratados recorrendo às três principais modalidades oncológicas. A cirurgia, QT e RT são responsáveis pela remoção do tumor (causa), sendo que as terapias comportamental e farmacológica atenuam as consequências associadas à terapêutica oncológica, dado que, embora qualquer uma destas abordagens terapêuticas seja eficaz no tratamento do tumor, podem piorar o quadro de disfonia pelos seus efeitos adversos. Neste sentido, é importante avaliar não só os benefícios, mas também as adversidades que surgem em relação à funcionalidade vocal após o tratamento.

3.2.9. Papel do médico dentista na disfonia

O papel do Médico Dentista relativamente à abordagem terapêutica de um paciente com disfonia passa por motivar o paciente a tratar da sua cavidade oral. Os problemas psicológicos relacionados com o comprometimento da qualidade de vida devido à disfonia podem afetar a saúde oral do paciente. Com o aumento da consciencialização acerca da saúde mental, é importante que o Médico Dentista se sinta confortável para discutir os problemas que surgem como consequência do stress, ansiedade, depressão e frustração e que consigam ajudar na gestão e tratamento dos seus sinais e sintomas orais. São exemplos de problemas que surgem associados a problemas psicológicos: a doença periodontal, perda dentária, xerostomia, cáries, dor orofacial crónica e lesões dos tecidos moles (Hudson, 2021). Neste sentido e uma vez que os pacientes disfónicos veem comprometida a sua comunicação com os outros, é importante a criação de um ambiente confortável, calmo e de apoio durante a consulta de Medicina Dentária.

III. Conclusão

A disfagia e a disfonia são distúrbios comuns em pacientes oncológicos da cabeça e pescoço que surgem associados à presença de tumores malignos na região e como resultado dos efeitos adversos do tratamento cirúrgico, radioterapêutico e quimioterapêutico. Estas duas condições têm um impacto negativo considerável na qualidade de vida dos pacientes ao nível funcional, social e psicológico. O diagnóstico e o tratamento da disfagia e da disfonia são fundamentais não só para a melhoria dos resultados clínicos, mas também para a melhoria da qualidade de vida. Neste sentido, é necessária uma colaboração multidisciplinar para que seja possível fazer a gestão eficaz dos distúrbios.

Neste sentido, é imperativo continuar o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas e melhorar as já existentes, garantindo que o tratamento oncológico em pacientes com cancro de cabeça e pescoço seja eficaz, não só contra o próprio cancro, mas também na minimização dos seus efeitos indesejados e melhoria da qualidade de vida.

IV. Bibliografia

Alho, O., Hannula, K., Luukkala, A., Teppo, H., Koivunen, P., & Kantola, S. (2007). Differential prognostic impact of comorbidity in head and neck cancer. *Head & Neck*, 29(10), 913–918. <https://doi.org/10.1002/hed.20608>

Alterio, D., Marvaso, G., Ferrari, A., Volpe, S., Orecchia, R., & Jereczek-Fossa, B. A. (2019). Modern radiotherapy for head and neck cancer. *Seminars in Oncology*, 46(3), 233–245. <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2019.07.002>

Amin, M. B., Greene, F. L., Edge, S. B., Compton, C. C., Gershengwald, J. E., Brookland, R. K., Meyer, L., Gress, D. M., Byrd, D. R., & Winchester, D. P. (2017). The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more “personalized” approach to cancer staging. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 67(2), 93–99. <https://doi.org/10.3322/caac.21388>

Argiris, A., Karamouzis, M. V., Raben, D., & Ferris, R. L. (2008). Head and neck cancer. *The Lancet*, 371(9625), 1695–1709. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60728-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60728-X)

Arias, F., Manterola, A., Domínguez, M. A., Martínez, E., Villafranca, E., Romero, P., & Vera, R. (2004). Disfagia aguda de causa oncológica: Manejo terapéutico. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 27. <https://doi.org/10.4321/S1137-66272004000600011>

Aupérin, A. (2020). Epidemiology of head and neck cancers: An update. *Current Opinion in Oncology*, 32(3), 178–186. <https://doi.org/10.1097/CCO.0000000000000629>

Baijens, L. W., Clavé, P., Cras, P., Ekberg, O., Forster, A., Kolb, G., Leners, J. C., Masiero, S., Mateos Del Nozal, J., Ortega, O., Smithard, D. G., Speyer, R., & Walshe, M. (2016). European Society for Swallowing Disorders & European Union Geriatric Medicine Society white paper: Oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. *Clinical Interventions in Aging*, Volume 11, 1403–1428. <https://doi.org/10.2147/CIA.S107750>

Barton, M. B., Jacob, S., Shafiq, J., Wong, K., Thompson, S. R., Hanna, T. P., & Delaney, G. P. (2014). Estimating the demand for radiotherapy from the evidence: A review of changes from 2003 to 2012. *Radiotherapy and Oncology*, 112(1), 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2014.03.024>

Bassi, D., Furkim, A. M., Silva, C. A., Coelho, M. S. P. H., Rolim, M. R. P., Alencar, M. L. A. D., & Machado, M. J. (2014). Identification of risk groups for oropharyngeal dysphagia in hospitalized patients in a university hospital. *CoDAS*, 26(1), 17–27. <https://doi.org/10.1590/s2317-17822014000100004>

Baudino, T. (2015). Targeted Cancer Therapy: The Next Generation of Cancer Treatment. *Current Drug Discovery Technologies*, 12(1), 3–20. <https://doi.org/10.2174/1570163812666150602144310>

Baylor, C., Burns, M., Eadie, T., Britton, D., & Yorkston, K. (2011). A Qualitative Study of Interference With Communicative Participation Across Communication Disorders in Adults. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(4), 269–287. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0084\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0084))

Baylor, C. R., Yorkston, K. M., & Eadie, T. L. (2005). The consequences of spasmodic dysphonia on communication-related quality of life: A qualitative study of the insider's experiences. *Journal of Communication Disorders*, 38(5), 395–419. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2005.03.003>

Baylor, C. R., Yorkston, K. M., Eadie, T. L., & Maronian, N. C. (2007). The Psychosocial Consequences of BOTOX Injections for Spasmodic Dysphonia: A Qualitative Study of Patients' Experiences. *Journal of Voice*, 21(2), 231–247. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.01.007>

Beech, N., Robinson, S., Porceddu, S., & Batstone, M. (2014). Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. *Australian Dental Journal*, 59(1), 20–28. <https://doi.org/10.1111/adj.12134>

Ben-Yosef, R., & Kapp, D. S. (1992). Persistent and/or late complications of combined

radiation therapy and hyperthermia. *International Journal of Hyperthermia*, 8(6), 733–745. <https://doi.org/10.3109/02656739209005021>

Bravi, F., Lee, Y. A., Hashibe, M., Boffetta, P., Conway, D. I., Ferraroni, M., La Vecchia, C., Edefonti, V., & the INHANCE Consortium investigators. (2021). Lessons learned from the INHANCE consortium: An overview of recent results on head and neck cancer. *Oral Diseases*, 27(1), 73–93. <https://doi.org/10.1111/odi.13502>

Brook, I. (2020). Late side effects of radiation treatment for head and neck cancer. *Radiation Oncology Journal*, 38(2), 84–92. <https://doi.org/10.3857/roj.2020.00213>

Brouha, X. D. R., Tromp, D. M., Koole, R., Hordijk, G. J., Winnubst, J. A. M., & De Leeuw, J. R. J. (2007). Professional delay in head and neck cancer patients: Analysis of the diagnostic pathway. *Oral Oncology*, 43(6), 551–556. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2006.06.002>

Cannon, R. B., Houlton, J. J., Mendez, E., & Futran, N. D. (2017). Methods to reduce postoperative surgical site infections after head and neck oncology surgery. *The Lancet Oncology*, 18(7), e405–e413. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(17\)30375-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(17)30375-3)

Carreira, I. M., Ribeiro, I. P., & Melo, J. B. D. (2021). *Cancro da Cabeça e Pescoço: Aspectos Particulares do Cancro Oral* (1.^a Edição). Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1858-6>

Casciato, D. A., & Territo, M. C. (2009). *Manual of clinical oncology* (6th ed). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Chaveli-Lopez, B. (2014). Oral toxicity produced by chemotherapy: A systematic review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, e81-90. <https://doi.org/10.4317/jced.51337>

Chevallay, M., Jung, M., Chon, S., Takeda, F. R., Akiyama, J., & Mönig, S. (2020). Esophageal cancer surgery: Review of complications and their management. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1482(1), 146–162. <https://doi.org/10.1111/nyas.14492>

Chow, L. Q. M. (2020). Head and Neck Cancer. *New England Journal of Medicine*, 382(1), 60–72. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1715715>

Cichero, J. A. Y., Lam, P., Steele, C. M., Hanson, B., Chen, J., Dantas, R. O., Duivesteyn, J., Kayashita, J., Lecko, C., Murray, J., Pillay, M., Riquelme, L., & Stanschus, S. (2017). Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework. *Dysphagia*, 32(2), 293–314. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9758-y>

Cohen, S. M., Kim, J., Roy, N., Asche, C., & Courey, M. (2012). Prevalence and causes of dysphonia in a large treatment-seeking population. *The Laryngoscope*, 122(2), 343–348. <https://doi.org/10.1002/lary.22426>

Cook, I. J. (2008). Diagnostic evaluation of dysphagia. *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*, 5(7), 393–403. <https://doi.org/10.1038/ncpgasthep1153>

Curi, M. M., Condezo, A. F. B., Ribeiro, K. d. C. B., & Cardoso, C. L. (2018). Long-term success of dental implants in patients with head and neck cancer after radiation therapy. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 47(6), 783–788. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.01.012>

Dejonckere, P. H. (2000). PERCEPTUAL AND LABORATORY ASSESSMENT OF DYSPHONIA. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(4), 731–750. [https://doi.org/10.1016/S0030-6665\(05\)70240-1](https://doi.org/10.1016/S0030-6665(05)70240-1)

Dhull, A. K., Atri, R., Dhankhar, R., Chauhan, A. K., & Kaushal, V. (2018). Major Risk Factors in Head and Neck Cancer: A Retrospective Analysis of 12-Year Experiences. *World Journal of Oncology*, 9(3), 80–84. <https://doi.org/10.14740/wjon1104w>

Donovan, N. J., Daniels, S. K., Edmiaston, J., Weinhardt, J., Summers, D., & Mitchell, P. H. (2013). Dysphagia Screening: State of the Art: Invitational Conference Proceeding From the State-of-the-Art Nursing Symposium, International Stroke Conference 2012. *Stroke*, 44(4). <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e3182877f57>

Dwivedi, R. C., Chisholm, E. J., Khan, A. S., Harris, N. J., Bhide, S. A., St.Rose, S., Kerawala, C. J., Clarke, P. M., Nutting, C. M., Rhys-Evans, P. H., Harrington, K. J., & Kazi, R. (2012). An exploratory study of the influence of clinico-demographic variables on swallowing and swallowing-related quality of life in a cohort of oral and oropharyngeal cancer patients treated with primary surgery. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 269(4), 1233–1239. <https://doi.org/10.1007/s00405-011-1756-y>

Dysphagia Section, Oral Care Study Group, Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO), Raber-Durlacher, J. E., Brennan, M. T., Verdonck-de Leeuw, I. M., Gibson, R. J., Eilers, J. G., Waltimo, T., Bots, C. P., Michelet, M., Sollecito, T. P., Rouleau, T. S., Sewnaik, A., Bensadoun, R.-J., Fliedner, M. C., Silverman, S., & Spijkervet, F. K. L. (2012). Swallowing dysfunction in cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 20(3), 433–443. <https://doi.org/10.1007/s00520-011-1342-2>

Ekhar, V. R., Mahore, D. M., Kapre, G. M., Bokare, B. D., & Gawarle, S. H. (2013). Clinicopathological Study of Nonsquamous Cell Malignancies of the Head and Neck. *International Journal of Head and Neck Surgery*, 4(2), 70–73. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10001-1143>

Fabregas, J. C., Loaiza-Bonilla, A., Talebi, T. N., Warsch, S., Fernandez, G., Raez, L. E., & Santos, E. S. (2013). Concurrent chemoradiotherapy versus induction chemotherapy followed by chemoradiotherapy (sequential approach) in the management of head and neck cancer. *Expert Review of Anticancer Therapy*, 13(9), 1065–1072. <https://doi.org/10.1586/14737140.2013.829639>

Finizia, C., & Bergman, B. (2001). Health-Related Quality of Life in Patients With Laryngeal Cancer: A Post-Treatment Comparison of Different Modes of Communication. *The Laryngoscope*, 111(5), 918–923. <https://doi.org/10.1097/00005537-200105000-00031>

Furlow, B. (2004). Barium swallow. *Radiologic Technology*, 76(1), 49–58; quiz 59–61.

Galbiatti, A. L. S., Padovani-Junior, J. A., Maníglia, J. V., Rodrigues, C. D. S., Pavarino, É. C., & Goloni-Bertollo, E. M. (2013). Head and neck cancer: Causes, prevention and treatment. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 79(2), 239–247. <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20130041>

Gaziano, J. E. (2002). Evaluation and Management of Oropharyngeal Dysphagia in Head and Neck Cancer. *Cancer Control*, 9(5), 400–409. <https://doi.org/10.1177/107327480200900505>

Gillison, M. L., Chaturvedi, A. K., Anderson, W. F., & Fakhry, C. (2015). Epidemiology of Human Papillomavirus–Positive Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *Journal of Clinical Oncology*, 33(29), 3235–3242. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.61.6995>

Gillison, M. L., D’Souza, G., Westra, W., Sugar, E., Xiao, W., Begum, S., & Viscidi, R. (2008). Distinct Risk Factor Profiles for Human Papillomavirus Type 16–Positive and Human Papillomavirus Type 16–Negative Head and Neck Cancers. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 100(6), 407–420. <https://doi.org/10.1093/jnci/djn025>

Gormley, M., Creaney, G., Schache, A., Ingarfield, K., & Conway, D. I. (2022). Reviewing the epidemiology of head and neck cancer: Definitions, trends and risk factors. *British Dental Journal*, 233(9), 780–786. <https://doi.org/10.1038/s41415-022-5166-x>

Grégoire, V., Langendijk, J. A., & Nuyts, S. (2015). Advances in Radiotherapy for Head and Neck Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 33(29), 3277–3284. <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.61.2994>

Hashibe, M., Brennan, P., Chuang, S., Boccia, S., Castellsague, X., Chen, C., Curado, M. P., Dal Maso, L., Daudt, A. W., Fabianova, E., Fernandez, L., Wünsch-Filho, V., Franceschi, S., Hayes, R. B., Herrero, R., Kelsey, K., Koifman, S., La Vecchia, C., Lazarus, P., ... Boffetta, P. (2009). Interaction between Tobacco and Alcohol Use and the Risk of Head and Neck Cancer: Pooled Analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 18(2), 541–550. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-08-0347>

Hinchey, J. A., Shephard, T., Furie, K., Smith, D., Wang, D., & Tonn, S. (2005). Formal Dysphagia Screening Protocols Prevent Pneumonia. *Stroke*, 36(9), 1972–1976. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000177529.86868.8d>

Hirano, M., Matsuoka, H., Kuroiwa, Y., Sato, K., Tanaka, S., & Yoshida, T. (1992). Dysphagia following Various Degrees of Surgical Resection for Oral Cancer. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 101(2), 138–141. <https://doi.org/10.1177/000348949210100206>

Hočevar-Boltežar, I. (2009). Prevalence and risk factors for voice problems in priests. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 121(7–8), 276–281. <https://doi.org/10.1007/s00508-009-1163-1>

Hoffmann, M., & Tribius, S. (2019). HPV and Oropharyngeal Cancer in the Eighth Edition of the TNM Classification: Pitfalls in Practice. *Translational Oncology*, 12(8), 1108–1112. <https://doi.org/10.1016/j.tranon.2019.05.009>

Horton, J. D., Knochelmann, H. M., Day, T. A., Paulos, C. M., & Neskey, D. M. (2019). Immune Evasion by Head and Neck Cancer: Foundations for Combination Therapy. *Trends in Cancer*, 5(4), 208–232. <https://doi.org/10.1016/j.trecan.2019.02.007>

Hudson, J. (2021). How mental health affects oral health. *BDJ Student*, 28(3), 21–23. <https://doi.org/10.1038/s41406-021-0225-3>

Iglesias Docampo, L. C., Arrazubi Arrula, V., Baste Rotllan, N., Carral Maseda, A., Cirauqui Cirauqui, B., Escobar, Y., Lambea Sorrosal, J. J., Pastor Borgoñón, M., Rueda, A., & Cruz Hernández, J. J. (2018). SEOM clinical guidelines for the treatment of head and neck cancer (2017). *Clinical and Translational Oncology*, 20(1), 75–83. <https://doi.org/10.1007/s12094-017-1776-1>

Isetti, D., Xuereb, L., & Eadie, T. L. (2014). Inferring Speaker Attributes in Adductor Spasmodic Dysphonia: Ratings From Unfamiliar Listeners. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(2), 134–145. https://doi.org/10.1044/2013_AJSLP-13-0010

Jani, R., Jaana, S., Laura, L., & Jos, V. (2008). Systematic review of the treatment of functional dysphonia and prevention of voice disorders. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 138(5), 557–565. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2008.01.014>

Jawad, H., Hodson, N. A., & Nixon, P. J. (2015). A review of dental treatment of head and neck cancer patients, before, during and after radiotherapy: Part 1. *British Dental Journal*, 218(2), 65–68. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.28>

Johnson, D. E., Burtness, B., Leemans, C. R., Lui, V. W. Y., Bauman, J. E., & Grandis, J. R. (2020). Head and neck squamous cell carcinoma. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 92. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00224-3>

Kamangar, F., Dores, G. M., & Anderson, W. F. (2006). Patterns of Cancer Incidence, Mortality, and Prevalence Across Five Continents: Defining Priorities to Reduce Cancer Disparities in Different Geographic Regions of the World. *Journal of Clinical Oncology*, 24(14), 2137–2150. <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.05.2308>

Karagiannis, M. J., Chivers, L., & Karagiannis, T. C. (2011). Effects of oral intake of water in patients with oropharyngeal dysphagia. *BMC Geriatrics*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-11-9>

Kotby, M. N., Baraka, M., El Sady, S. R., Ghanem, M., & Shoeib, R. (2003). Psychogenic stress as a possible etiological factor in non-organic dysphonia. *International Congress Series*, 1240, 1251–1256. [https://doi.org/10.1016/S0531-5131\(03\)00858-6](https://doi.org/10.1016/S0531-5131(03)00858-6)

Kronenberger, M. B., & Meyers, A. D. (1994). Dysphagia following head and neck cancer surgery. *Dysphagia*, 9(4), 236–244. <https://doi.org/10.1007/BF00301917>

Lee, S. C., Tang, I. P., Avatar, S. P., Ahmad, N., Selva, K. S., Tay, K. K., Vikneswaran, T., & Tan, T. Y. (2011). Head and neck cancer: Possible causes for delay in diagnosis and treatment. *The Medical Journal of Malaysia*, 66(2), 101–104.

Leira, J., Maseda, A., Lorenzo-López, L., Cibeira, N., López-López, R., Lodeiro, L., & Millán-Calenti, J. C. (2023). Dysphagia and its association with other health-related risk factors in institutionalized older people: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 110, 104991. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.104991>

Lind, C. D. (2003). Dysphagia: Evaluation and treatment. *Gastroenterology Clinics of North America*, 32(2), 553–575. [https://doi.org/10.1016/S0889-8553\(03\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S0889-8553(03)00024-4)

Lissowska, J., Pilarska, A., Pilarski, P., Samolczyk-Wanyura, D., Piekarczyk, J., Bardin-Mikolajczak, A., Zatonski, W., Herrero, R., Muñoz, N., & Franceschi, S. (2003). Smoking, alcohol, diet, dentition and sexual practices in the epidemiology of oral cancer in Poland: *European Journal of Cancer Prevention*, 12(1), 25–33. <https://doi.org/10.1097/00008469-200302000-00005>

Lo Nigro, C., Denaro, N., Merlotti, A., & Merlano, M. (2017). Head and neck cancer: Improving outcomes with a multidisciplinary approach. *Cancer Management and Research*, Volume 9, 363–371. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S115761>

Logemann, J. A., Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., McConnel, F. M. S., Heiser, M. A., Cardinale, S., Shedd, D., Stein, D., Beery, Q., Johnson, J., & Baker, T. (1993). Speech and Swallow Function After Tonsil/Base of Tongue Resection With Primary Closure. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(5), 918–926. <https://doi.org/10.1044/jshr.3605.918>

Loscalzo, J., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Jameson, J. L. (Eds.). (2022). *Harrison's principles of internal medicine* (21st edition). McGraw Hill.

Manikantan, K., Khode, S., Sayed, S. I., Roe, J., Nutting, C. M., Rhys-Evans, P., Harrington, K. J., & Kazi, R. (2009). Dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Treatment Reviews*, 35(8), 724–732. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2009.08.008>

Marik, P. E., & Kaplan, D. (2003). Aspiration Pneumonia and Dysphagia in the Elderly. *Chest*, 124(1), 328–336. <https://doi.org/10.1378/chest.124.1.328>

Martins, L. K. G., Mendes, A. L. F., Oliveira, P., & Almeida, A. A. (2024). Distúrbio de voz e fatores de risco em profissionais da voz falada: Uma revisão integrativa. *Audiology - Communication Research*, 29, e2809. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2023-2809pt>

McGurk, M., Chan, C., Jones, J., O'Regan, E., & Sherriff, M. (2005). Delay in diagnosis and its effect on outcome in head and neck cancer. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 43(4), 281–284. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2004.01.016>

Mehanna, H., Beech, T., Nicholson, T., El-Hariry, I., McConkey, C., Paleri, V., & Roberts, S. (2013). Prevalence of human papillomavirus in oropharyngeal and nonoropharyngeal head and neck cancer—Systematic review and meta-analysis of trends by time and region. *Head & Neck*, 35(5), 747–755. <https://doi.org/10.1002/hed.22015>

Mesia, R., Iglesias, L., Lambea, J., Martínez-Trufero, J., Soria, A., Taberna, M., Trigo, J., Chaves, M., García-Castaño, A., & Cruz, J. (2021). SEOM clinical guidelines for the treatment of head and neck cancer (2020). *Clinical and Translational Oncology*, 23(5), 913–921. <https://doi.org/10.1007/s12094-020-02533-1>

Miguel, S., Gudiño, M., & Silva, A. (2013). Impacto do cancro de cabeça e pescoço na qualidade de vida: Análise reflexiva. *Onco.News*, 23-30 Páginas. <https://doi.org/10.31877/ON.2013.25.03>

Mittal, B. B., Pauloski, B. R., Haraf, D. J., Pelzer, H. J., Argiris, A., Vokes, E. E., Rademaker, A., & Logemann, J. A. (2003). Swallowing dysfunction—preventative and rehabilitation strategies in patients with head-and-neck cancers treated with surgery, radiotherapy, and chemotherapy: A critical review. *International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*, 57(5), 1219–1230. [https://doi.org/10.1016/S0360-3016\(03\)01454-8](https://doi.org/10.1016/S0360-3016(03)01454-8)

Mody, M. D., Rocco, J. W., Yom, S. S., Haddad, R. I., & Saba, N. F. (2021). Head and neck cancer. *The Lancet*, 398(10318), 2289–2299. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01550-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01550-6)

Mourão, A. M., Bassi, I. B., & Gama, A. C. C. (2011). Avaliação eletroglotográfica de mulheres disfônicas com lesão de massa. *Revista CEFAC*, 13(6), 1073–1080. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462011005000097>

Mustuloğlu, Ş., Özler, C. Ö., Tekçiçek, M. U., & Arslan, S. S. (2024). Knowledge, attitudes, and behaviors of dysphagia clinicians regarding oral health—An international study. *Special Care in Dentistry*, 44(1), 231–241. <https://doi.org/10.1111/scd.12861>

Nicolotti, N., Chuang, S.-C., Cadoni, G., Arzani, D., Petrelli, L., Bosetti, C., Brenner, H., Hosono, S., La Vecchia, C., Matsuo, K., Müller, H., Muscat, J., Paludetti, G., Ricciardi, G., Boffetta, P., Hashibe, M., & Boccia, S. (2011). Recreational physical activity and risk of head and neck cancer: A pooled analysis within the international head and neck cancer epidemiology (INHANCE) Consortium. *European Journal of Epidemiology*, 26(8), 619–628. <https://doi.org/10.1007/s10654-011-9612-3>

Nutting, C. (2016). Radiotherapy in head and neck cancer management: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *The Journal of Laryngology & Otology*, 130(S2), S66–S67. <https://doi.org/10.1017/S0022215116000463>

O’Neil, K. H., Purdy, M., Falk, J., & Gallo, L. (1999). The Dysphagia Outcome and Severity Scale. *Dysphagia*, 14(3), 139–145. <https://doi.org/10.1007/PL00009595>

Palmer, J. B., Drennan, J. C., & Baba, M. (2000). Evaluation and treatment of swallowing impairments. *American Family Physician*, 61(8), 2453–2462.

Park, J.-O., Nam, I.-C., Kim, C.-S., Park, S.-J., Lee, D.-H., Kim, H.-B., Han, K.-D., & Joo, Y.-H. (2022). Sex Differences in the Prevalence of Head and Neck Cancers: A 10-Year Follow-Up Study of 10 Million Healthy People. *Cancers*, 14(10), 2521. <https://doi.org/10.3390/cancers14102521>

Pauloski, B. R., Rademaker, A. W., Logemann, J. A., McConnel, F. M. S., Heiser, M. A., Cardinale, S., Lazarus, C. L., Pelzer, H., Stein, D., & Beery, Q. (2004). Surgical variables affecting swallowing in patients treated for oral/oropharyngeal cancer. *Head & Neck*, 26(7), 625–636. <https://doi.org/10.1002/hed.20013>

Pelletier, C. A., & Lawless, H. T. (2003). Effect of Citric Acid and Citric Acid?Sucrose Mixtures on Swallowing in Neurogenic Oropharyngeal Dysphagia. *Dysphagia*, 18(4), 231–241. <https://doi.org/10.1007/s00455-003-0013-y>

Pinna, R., Campus, G., Cumbo, E., Mura, I., & Milia, E. (2015). Xerostomia induced by radiotherapy: An overview of the physiopathology, clinical evidence, and management of the oral damage. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 171. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S70652>

Pulte, D., & Brenner, H. (2010). Changes in Survival in Head and Neck Cancers in the Late 20th and Early 21st Century: A Period Analysis. *The Oncologist*, 15(9), 994–1001. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2009-0289>

Rajendra, A., Noronha, V., Joshi, A., Patil, V. M., Menon, N., & Prabhash, K. (2020). Palliative chemotherapy in head and neck cancer: Balancing between beneficial and adverse effects. *Expert Review of Anticancer Therapy*, 20(1), 17–29. <https://doi.org/10.1080/14737140.2020.1708197>

Regezi, J. A., Scuibba, J. J., & Jordan, R. C. K. (Eds.). (2017). *Oral pathology: Clinical pathologic correlations* (Seventh edition). Elsevier.

Reiter, R., Hoffmann, T. K., Pickhard, A., & Brosch, S. (2015). Hoarseness. *Deutsches Ärzteblatt international*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0329>

Rofes, L., Arreola, V., Almirall, J., Cabré, M., Campins, L., García-Peris, P., Speyer, R., & Clavé, P. (2011). Diagnosis and Management of Oropharyngeal Dysphagia and Its Nutritional and Respiratory Complications in the Elderly. *Gastroenterology Research and Practice*, 2011, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2011/818979>

Romero, C. M., Marambio, A., Larrondo, J., Walker, K., Lira, M.-T., Tobar, E., Cornejo, R., & Ruiz, M. (2010). Swallowing Dysfunction in Nonneurologic Critically Ill Patients Who Require Percutaneous Dilatational Tracheostomy. *Chest*, 137(6), 1278–1282. <https://doi.org/10.1378/chest.09-2792>

Rommel, N., & Hamdy, S. (2016). Oropharyngeal dysphagia: Manifestations and diagnosis. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 13(1), 49–59. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2015.199>

Rosenthal, D. I., Lewin, J. S., & Eisbruch, A. (2006). Prevention and Treatment of Dysphagia and Aspiration After Chemoradiation for Head and Neck Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 24(17), 2636–2643. <https://doi.org/10.1200/JCO.2006.06.0079>

Rossi, V. C., Moraes, J. L. D., & Molento, C. F. (2021). Speech therapy in head and neck cancer. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 87(5), 495–496. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.02.002>

Roy, N., Merrill, R. M., Gray, S. D., & Smith, E. M. (2005). Voice Disorders in the General Population: Prevalence, Risk Factors, and Occupational Impact. *The Laryngoscope*, 115(11), 1988–1995. <https://doi.org/10.1097/01.mlg.0000179174.32345.41>

Samim, F., Epstein, J. B., Zumsteg, Z. S., Ho, A. S., & Barasch, A. (2016). Oral and dental health in head and neck cancer survivors. *Cancers of the Head & Neck*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s41199-016-0015-8>

Sataloff, R. T. (Ed.). (2017). *Neurolaryngology*. Plural Publishing.

Scholtemeijer, M. G., Seesing, M. F. J., Brenkman, H. J. F., Janssen, L. M., Van Hillegersberg, R., & Ruurda, J. P. (2017). Recurrent laryngeal nerve injury after esophagectomy for esophageal cancer: Incidence, management, and impact on short- and long-term outcomes. *Journal of Thoracic Disease*, 9(S8), S868–S878. <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.06.92>

Schultz, P. (2011). Vocal fold cancer. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 128(6), 301–308. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2011.04.004>

Schwartz, S. R., Cohen, S. M., Dailey, S. H., Rosenfeld, R. M., Deutsch, E. S., Gillespie, M. B., Granieri, E., Hapner, E. R., Kimball, C. E., Krouse, H. J., McMurray, J. S., Medina,

S., O'Brien, K., Ouellette, D. R., Messinger-Rapport, B. J., Stachler, R. J., Strode, S., Thompson, D. M., Stemple, J. C., ... Patel, M. M. (2009). Clinical Practice Guideline: Hoarseness (Dysphonia). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 141(S1), 1–31. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2009.06.744>

Scully, C., & Epstein, J. B. (1996). Oral health care for the cancer patient. *European Journal of Cancer Part B: Oral Oncology*, 32(5), 281–292. [https://doi.org/10.1016/0964-1955\(96\)00037-1](https://doi.org/10.1016/0964-1955(96)00037-1)

Serdoura Alves, C., Santos, M., Azevedo, S., Casanova, M., Lino, J., & Meireles, L. (2022). Disfonia Geriátrica: Quais os diagnósticos mais frequentes? *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, 355-361 Páginas. <https://doi.org/10.34631/SPORL.1051>

Servagi-Vernat, S., Ali, D., Roubieu, C., Durdux, C., Laccourreye, O., & Giraud, P. (2015). Dysphagia after radiotherapy: State of the art and prevention. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 132(1), 25–29. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2013.09.006>

Sessions, D. G., Zill, R., & Schwartz, S. L. (1979). Deglutition After Conservation Surgery for Cancer of the Larynx and Hypopharynx. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 87(6), 779–796. <https://doi.org/10.1177/019459987908700613>

Shanti, R. M., & O'Malley, B. W. (2018). Surgical Management of Oral Cancer. *Dental Clinics of North America*, 62(1), 77–86. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2017.08.005>

Silva, L. M. D. (2006). Disfagia orofaríngea pós-acidente vascular encefálico no idoso. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 9(2), 93–106. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2006.09028>

Silva, W. J. N. D., Lopes, L. W., Macedo, A. E. R. D., Costa, D. B. D., & Almeida, A. A. F. D. (2017). Reduction of Risk Factors in Patients with Behavioral Dysphonia After Vocal Group Therapy. *Journal of Voice*, 31(1), 123.e15-123.e19. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.01.007>

Spieker, M. R. (2000). Evaluating dysphagia. *American Family Physician*, 61(12), 3639–3648.

Sroussi, H. Y., Epstein, J. B., Bensadoun, R., Saunders, D. P., Lalla, R. V., Migliorati, C. A., Heavilin, N., & Zumsteg, Z. S. (2017). Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: Mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory dysfunctions, dental caries, periodontal disease, and osteoradionecrosis. *Cancer Medicine*, 6(12), 2918–2931. <https://doi.org/10.1002/cam4.1221>

Stachler, R. J., Francis, D. O., Schwartz, S. R., Damask, C. C., Digoy, G. P., Krouse, H. J., McCoy, S. J., Ouellette, D. R., Patel, R. R., Reavis, C. (Charlie) W., Smith, L. J., Smith, M., Strode, S. W., Woo, P., & Nnacheta, L. C. (2018). Clinical Practice Guideline: Hoarseness (Dysphonia) (Update). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 158(S1). <https://doi.org/10.1177/0194599817751030>

Steel, G. G. (1979). Terminology in the description of drug-radiation interactions. *International Journal of Radiation Oncology*Biology*Physics*, 5(8), 1145–1150. [https://doi.org/10.1016/0360-3016\(79\)90634-5](https://doi.org/10.1016/0360-3016(79)90634-5)

Stein, A. P., Saha, S., Kraninger, J. L., Swick, A. D., Yu, M., Lambert, P. F., & Kimple, R. J. (2015). Prevalence of Human Papillomavirus in Oropharyngeal Cancer: A Systematic Review. *The Cancer Journal*, 21(3), 138–146. <https://doi.org/10.1097/PPO.0000000000000115>

Strojan, P., Hutcheson, K. A., Eisbruch, A., Beitler, J. J., Langendijk, J. A., Lee, A. W. M., Corry, J., Mendenhall, W. M., Smee, R., Rinaldo, A., & Ferlito, A. (2017). Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. *Cancer Treatment Reviews*, 59, 79–92. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2017.07.003>

Suárez-Escudero, J. C., Rueda Vallejo, Z. V., & Orozco, A. F. (2018). Disfagia y neurología: ¿una unión indefectible? *Acta Neurológica Colombiana*, 34(1), 92–100. <https://doi.org/10.22379/24224022184>

Tan, S., Li, D., & Zhu, X. (2020). Cancer immunotherapy: Pros, cons and beyond. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 124, 109821. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.109821>

Vanryckeghem, M., Hoffman Ruddy, B., & Lehman, J. (2016). Behavior Assessment Battery: A Pilot Study of the Affective, Behavioral, and Cognitive Correlates Surrounding Spasmodic Dysphonia. *Journal of Voice*, 30(1), 53–60. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.03.007>

Vigneswaran, N., & Williams, M. D. (2014). Epidemiologic Trends in Head and Neck Cancer and Aids in Diagnosis. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 26(2), 123–141. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2014.01.001>

Vosselman, N., Alberga, J., Witjes, M. H. J., Raghoobar, G. M., Reintsema, H., Vissink, A., & Korfage, A. (2021). Prosthodontic rehabilitation of head and neck cancer patients—Challenges and new developments. *Oral Diseases*, 27(1), 64–72. <https://doi.org/10.1111/odi.13374>

Wang, C., Chen, J., Chuang, C., Tseng, W., Wong, A. M., & Pei, Y. (2015). Aging-related changes in swallowing, and in the coordination of swallowing and respiration determined by novel non-invasive measurement techniques. *Geriatrics & Gerontology International*, 15(6), 736–744. <https://doi.org/10.1111/ggi.12343>

Wang, T. V., & Song, P. C. (2022). Neurological Voice Disorders: A Review. *International Journal of Head and Neck Surgery*, 13(1), 32–40. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10001-1521>

Warnakulasuriya, S. (2009). Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncology*, 45(4–5), 309–316. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2008.06.002>

Warnecke, T., Labeit, B., Schroeder, J., Reckels, A., Ahring, S., Lapa, S., Claus, I., Muhle, P., Suntrup-Krueger, S., & Dziewas, R. (2021). Neurogenic Dysphagia: Systematic Review and Proposal of a Classification System. *Neurology*, 96(6). <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000011350>

Whurr, R., & Lorch, M. (2016). Review of differential diagnosis and management of spasmodic dysphonia: *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 24(3), 203–207. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000253>

Wieseke, A., Bantz, D., Siktberg, L., & Dillard, N. (2008). Assessment and Early Diagnosis of Dysphagia. *Geriatric Nursing*, 29(6), 376–383. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2007.12.001>

Wilkinson, T. J., Thomas, K., MacGregor, S., Tillard, G., Wyles, C., & Sainsbury, R. (2002). Tolerance of Early Diet Textures as Indicators of Recovery from Dysphagia After Stroke. *Dysphagia*, 17(3), 227–232. <https://doi.org/10.1007/s00455-002-0060-9>

Yan, K., Agrawal, N., & Gooi, Z. (2018). Head and Neck Masses. *Medical Clinics of North America*, 102(6), 1013–1025. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.06.012>

Zhang, Z. (2016). Mechanics of human voice production and control. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 140(4), 2614–2635. <https://doi.org/10.1121/1.4964509>

Zimmermann, J. S., Niehoff, P., Wilhelm, R., Schneider, R., Kovács, G., & Kimmig, B. (1998). Prophylaxe und Therapie akuter Strahlenfolgen an Haut und Schleimhaut. *Strahlentherapie und Onkologie*, 174(4), 193–199. <https://doi.org/10.1007/BF03038526>