



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 04, pp. 55339-55343, April, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24359.04.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PRINCIPAIS TERAPÊUTICAS ATUAIS DA DISFAGIA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

José William Araújo do Nascimento*¹, Gírlayne Fragoso Alves da Silva², Josafá Silva de Araújo³, Delziane Francisca Ribeiro Nascimento¹, Letícia Gabriele Silva de Santana², Mayara Priscilla dos Santos², Raissa Costa da Silva², Talita das Neves de Moraes³, Carla Lins da Silva⁴, Walyssa Cheiza Fernandes Santos⁴, Carla Eduarda Siqueira Albuquerque⁵, Nathalia Kelly da Silva⁶, and Dário César de Oliveira Conceição¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife (PE), Brasil, 50740-560; ²Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Recife (PE), Brasil, 50050-900; ³Centro Universitário ASCES-UNITA, Caruaru (PE), Brasil, 55016-901; ⁴Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Recife (PE), Brasil, 50670-901; ⁵Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Recife (PE), Brasil, 52011-210; ⁶Centro Universitário Facisa (UNIFACISA), Brasil, 58408-326.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 14th January, 2022
Received in revised form
3rd February, 2022
Accepted 21st March, 2022
Published online 27th April, 2022

Key Words:

Disfagia; Transtornos parkinsonianos;
Transtornos de deglutição;
Revisão acadêmica.

*Corresponding author:

José William Araújo do Nascimento,

ABSTRACT

Objetivo: Analisar as principais terapêuticas atuais da disfagia em pacientes com doença de Parkinson. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática realizada por meio do método PRISMA, nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus e Web of Science, por meio dos seguintes descritores: “parkinsondisease”, “parkinsoniandisorders”, “deglutitiondisorders”, “pneumonia, aspiration”, “dysphagia” e “hypokineticsyndrome”. **Resultados:** 10 artigos foram analisados. Evidenciou-se que cinco opções de tratamento da disfagia entre pacientes com doença de Parkinson foram elencados: 1) upgrade do tratamento da doença de base – uso do levodopa; uso da estimulação cerebral profunda; 2) terapias de deglutição – uso da manobra postural chin-down; uso do Lee Silverman Voice Treatment; 3) neuroestimulação – estimulação elétrica transcutânea; 4) tratamento farmacológico – uso da toxina botulínica; 5) ação conjunta multiprofissional ambulatorial. **Conclusão:** Verificou-se que diversos tratamentos inovadores têm sido propostos para a disfagia na doença de Parkinson, envolvendo o uso de medicamentos e terapias próprias da patologia, bem como de recentes terapias da deglutição em adição a padrão, e ao uso da neuroestimulação e toxina botulínica. Ressalta-se que para uma terapêutica bem sucedida, seja necessária uma ação conjunta de diversos profissionais de saúde, em prol da qualidade de vida destes pacientes.

Copyright©2022, Beatriz Marciel et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: José William Araújo do Nascimento, Gírlayne Fragoso Alves da Silva, Josafá Silva de Araújo, Delziane Francisca Ribeiro Nascimento; Letícia Gabriele Silva de Santana et al. “Principais terapêuticas atuais da disfagia em pacientes com doença de parkinson: uma revisão sistemática”, *International Journal of Development Research*, 12, (04), 55339-55343.

INTRODUCTION

A doença de Parkinson (DP) é uma das doenças neurodegenerativas mais comuns em todo o mundo, com uma prevalência global estimada de 6,1 milhões de indivíduos afetados (Ole-Bjornand Anette, 2017). Esta prevalência aumenta constantemente com a idade, de cerca de 40 por 100.000 em indivíduos de 40 a 49 anos para aproximadamente 1.900 por 100.000 em indivíduos com mais de 80 anos (Pringsheim et al., 2014). Além disso, espera-se um aumento contínuo no número de pacientes com DP no futuro, com estimativas de que para o ano de 2030 cerca de nove milhões de pessoas em todo o mundo sofrerão desta patologia (Ole-BjornandAnette, 2017).

A DP é caracterizada por sintomas motores, incluindo tremor, rigidez, instabilidade postural e bradicinesia. Esses sintomas são devidos a uma perda gradual de neurônios dopaminérgicos localizados na substância cinzenta. No entanto, muitos sintomas não motores podem se manifestar na DP, incluindo disfunção autonômica e sintomas neuropsiquiátricos (Chaudhuri et al., 2006). A disfagia, por sua vez, é um sintoma comum na DP, com prevalência variando entre 11% e 87%, dependendo do estágio e duração da doença, bem como do método de avaliação (Takizawa et al., 2016). A fisiopatologia da disfagia orofaríngea subjacente é pouco compreendida. A disfunção do gerador do padrão central da deglutição (tronco encefálico) e a degeneração da substância cinzenta

parecem ser causas importantes, ao passo que a perturbação das redes neurais não dopaminérgicas pode ser um fator contribuinte envolvido (Suntrup *et al.*, 2013). A disfagia em pacientes com DP com consequente broncoaspiração, associado a flora bacteriana orofaríngea alterada e ao estado de saúde imunocomprometido, são as principais causas de ocorrência da pneumonia neste grupo de pacientes (Kwonand Lee, 2019). Além disso, os distúrbios da deglutição podem ter um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes com DP, uma vez que prejudicam a interação social, dão sensação de cansaço e diminuem o prazer e a capacidade de selecionar e consumir diversos alimentos. Portanto, o tratamento da disfagia na DP é necessário para melhorar a qualidade de vida e reduzir as taxas de mortalidade por pneumonia aspirativa (Gandhi and Steele, 2022). Várias opções de tratamento para a disfagia estão atualmente disponíveis visando especificamente a função de deglutição. Os principais objetivos são reduzir a morbimortalidade associada a infecções pulmonares e desnutrição e manter uma qualidade de vida satisfatória. A terapia da deglutição, por exemplo, visa melhorar a segurança e a eficiência da deglutição por meio de estratégias compensatórias e reabilitadoras. Além disso, técnicas de neuroestimulação têm sido propostas para o tratamento da disfagia em conjunto com a terapia convencional da deglutição, em métodos alternativos de alimentação têm sido usados em pacientes com disfagia grave (Pisegna *et al.*, 2016; Wirth *et al.*, 2016). Porém, ainda existem informações limitadas e variáveis sobre a eficácia, o momento e a melhor abordagem para o tratamento da disfagia na DP, apesar de existirem consensos nacionais e internacionais a respeito dos cuidados clínicos diante desta complicação. Desta forma, este estudo objetivou analisar as principais terapêuticas atuais da disfagia em pacientes com doença de Parkinson.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática realizada por meio do método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews e Meta-Analysis (PRISMA) (Moher *et al.*, 2015). A questão norteadora desta pesquisa incide em: “Quais as principais terapêuticas atuais da disfagia em pacientes com doença de Parkinson?” Para a condução do estudo foi tomado como base as seguintes etapas idealizadas por Pati and Lorusso (2018): 1) Definição da questão norteadora e objetivos da pesquisa; 2) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão/ amostragem dos estudos; 3) Busca na literatura; 4) Categorização e análise dos estudos; 5) Apresentação e discussão dos resultados da amostra e; 6) Apresentação e síntese do conhecimento. A investigação dos estudos ocorreu nas bases de dados eletrônicas - Nacional Institute of Medicine (NIH-PubMed), Scopus e Web of Science, no período fevereiro a março de 2022. As bases de dados foram selecionadas pela sua grande abrangência de estudos. Para as buscas foram utilizados os seguintes descritores extraídos do Medical Subject Headings (MeSH): “parkinsondisease”, “parkinsonian disorders”, “deglutition disorders”, “pneumonia, aspiration”, “dysphagia” e “hypokineticsyndrome”. Foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR” para o cruzamento dos descritores, com aplicações específicas para cada base de dados, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1. Estratégia de busca nas bases de dados, Recife (PE), Brasil, 2022

Base de dados (artigos recuperados)	Estratégia de busca
PubMed (386)	(((((parkinsondisease) OR (parkinsonian disorders)) AND (deglutition disorders)) OR (pneumonia, aspiration)) OR (dysphagia)) AND (hypokinetic syndrome))
Scopus (285)	(((((parkinsondisease) AND (deglutition disorders)) OR (dysphagia)) AND (hypokinetic syndrome))
Web of Science (182)	(((((parkinsondisease) AND (deglutition disorders)) OR (dysphagia)) AND (hypokinetic syndrome))

Os artigos selecionados atenderam aos seguintes critérios de inclusão: textos completos, disponíveis em português, inglês ou espanhol,

publicados entre janeiro de 2016 a dezembro de 2021; estudos com dados pré e pós-intervenção; pesquisas conduzidas com participantes diagnosticados com a DP. Foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados (duplicatas), estudos de revisão, editoriais, artigos de opinião, dissertações e teses, pesquisas com temática não relevante a questão norteadora da pesquisa, estudos laboratoriais *in vitro* em montagem experimental e pesquisas envolvendo experimentos em animais ou em cadáveres humanos. Para garantir o registro conjunto de informações relevantes ao tema, foi utilizado o instrumento proposto por Nascimento *et al.* (2021), adaptado para este estudo com as seguintes variáveis: dados de identificação (título, autores, periódico, ano de publicação, país de origem do estudo, delineamento metodológico (tipo/abordagem do estudo e nível de evidência) e principais resultados (número de participante dos estudos e terapêuticas utilizadas na disfagia). Após a aplicação dos filtros de pesquisa nas bases de dados, inicialmente foram encontrados 853 artigos. Os artigos duplicados (291) foram registrados apenas uma vez, totalizando em 562 para leitura dos títulos e resumos. Nesta etapa foram excluídas 285 publicações que não tinham abordagem relevante a temática deste estudo, 86 estudos de revisão e 27 artigos de opinião, dissertações ou diretrizes clínicas. Sendo assim, 164 publicações foram selecionadas para leitura na íntegra, porém 154 foram excluídas após aplicação dos critérios de elegibilidade. Desta forma, 10 artigos constituíram a amostra final desta revisão, conforme explicitado na Figura 1.

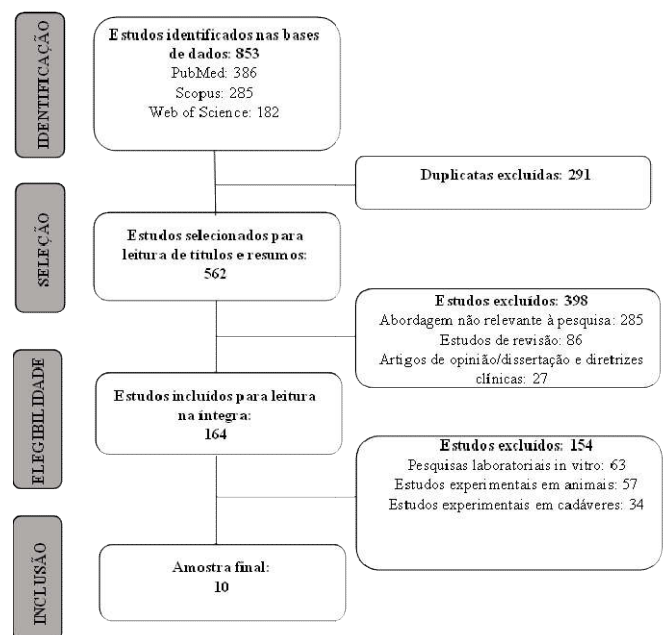


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos, Recife (PE), Brasil, 2022

Os artigos selecionados foram submetidos à classificação do nível de evidência, a partir do instrumento de Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos (Stillweller *et al.*, 2010). Segundo esta classificação, os níveis I e II são considerados evidências fortes, III e IV moderadas e V a VII fracas. Salienta-se que este estudo preservou os aspectos éticos de tal forma que todos os autores das publicações analisadas foram referenciados apropriadamente, mediante a Lei de Direitos Autorais nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 (Brasil, 1998).

RESULTADOS

Do total de 10 artigos analisados, observa-se, na Tabela 1, maior frequência de publicação no ano de 2017 (n: 04) e maior produção do Brasil (n:03) e Espanha (n: 02). Em relação à abordagem dos artigos encontrados, verifica-se que a maior parte utilizou o ensaio clínico não randomizado (n: 04), ou seja, o nível de evidência mais comum foi o III – moderado, embora o mais elevado tenha sido o ensaio

Tabela 1. Caracterização dos artigos da amostra final, Recife (PE), Brasil, 2022

ID	Autoria/ ano	País	Design do estudo (NE)*	N	Tratamento da disfagia na DP
01	Warneckeet <i>al.</i> /2016	Reino Unido	Ensaio clínico não randomizado (III)	15	Aplicação oral de levodopa: uma proporção significativa de pacientes com DP avançada com flutuações motoras e disfagia orofaríngea leve a moderada pode demonstrar uma melhora clinicamente relevante da deglutição após o desafio com levodopa.
02	Ayreset <i>al.</i> /2017	Brasil	Ensaio clínico não randomizado (III)	32	Manobra postural chin-down: a manobra melhorou o desempenho da deglutição e a autopercepção, mas não os sinais laringeos.
03	Alfonsiet <i>al.</i> / 2017	Itália	Ensaio clínico não randomizado (III)	12	Injeção de toxina botulínica no músculo cricofaríngeo: no grupo de pacientes com DP foi observada uma elevada resposta positiva ao tratamento. Porém, deve-se ter cautela no que diz respeito à reinjeção em não respondedores ao primeiro tratamento.
04	Milesiet <i>al.</i> / 2017	Nova Zelândia	Estudo de coorte (III)	20	Lee Silverman Voice Treatment (LSVT LOUD®):o LSVT LOUD demonstra efeitos de disseminação adicionais na função deglutitivafaríngeoesofágica e eficácia da tosse involuntária em pessoas com DP leve encaminhadas com queixas vocais. Consequentemente, o LSVT LOUD tem potencial para fornecer benefícios adicionais para a segurança e eficiência da deglutição neste grupo de pacientes.
05	Weiet <i>al.</i> / 2017	Brasil	Ensaio clínico não randomizado (III)	217	Estabelecimento de uma clínica de manejo da deglutição para implementar o manejo extra-hospitalar com os seguintes treinamentos: exercícios para os músculos orais; treinamento de proteção contra inalação incorreta; treinamento de pronúncia; treinamento eficaz da tosse; estimulação faríngea fria e treino de deglutição vazia; prescrição e avaliação alimentar. Verificou-se que o estabelecimento de um protocolo de manejo da deglutição para atendimento ambulatorial pode auxiliar efetivamente na recuperação da função da deglutição, reduzir a taxa de incidência de complicações da disfagia e melhorar a qualidade de vida em pacientes com DP.
06	Olchiket <i>al.</i> / 2018	Brasil	Descritivo longitudinal (VI)	10	Estimulação cerebral profunda (ECP): houve melhora na qualidade de vida dos pacientes após ECP. No entanto, a melhora dos sinais e sintomas clínicos da disfagia não provocou melhora global da função de deglutição.
07	Park <i>et al.</i> / 2018	Coreia do Sul	Ensaio clínico randomizado (II)	18	Estimulação elétrica transcutânea + terapia padrão: Verificou-se que a estimulação elétrica neuromuscular aplicada à região infra-hióidea combinada com esforço de deglutição efetivamente aumentou o movimento do osso hioide e reduziu a aspiração em pacientes disfágicos com DP.
08	Ortegaet <i>al.</i> / 2020	Espanha	Clínico prospectivo (III)	30	Uso de líquidos espessados: o líquido mostrou forte efeito terapêutico na segurança da deglutição, sem aumentar o resíduo faríngeo.
09	Nascimentoet <i>al.</i> / 2020	Espanha	Transversal observacional (VI)	50	Uso de líquidos espessados + levodopa: nos estágios iniciais da DP, a resposta orofaríngea da deglutição é severamente retardada, enquanto a segurança da deglutição levemente prejudicada melhora com o aumento da viscosidade do bolo, o que aumenta o resíduo. O tratamento dopaminérgico não afeta a deglutição ou o efeito terapêutico dos espessantes.
10	Baertet <i>al.</i> / 2021	Bélgica	Transversal (VI)	83	Uso de líquidos espessados:os espessantes à base de amido demonstraram maior intensidade de sabor e aroma. No entanto, o perfil volátil e sensorial demonstrou sabor e aroma reduzidos em todos os espessantes. A combinação de produtos de cozinha com intensificadores de sabor pode aumentar a palatabilidade de bebidas engrossadas.

Nota: *Nível de Evidência

clínico randomizado (II), identificado em apenas 1 estudo. Verifica-se que 487 pacientes com DP e disfágicos participaram dos estudos. Ainda na Tabela 1 é possível analisar que cinco opções de tratamento da disfagia entre pacientes com DP foram elencadas: 1) upgrade do tratamento da DP – uso do levodopa; uso da estimulação cerebral profunda; 2) terapias de deglutição – terapia padrão; uso de espessantes; uso da manobra postural chin-down; uso do Lee Silverman Voice Treatment (LSVT LOUD®); 3) neuroestimulação - estimulação elétrica transcutânea (EET); 4) tratamento farmacológico – uso da toxina botulínica; 5) ação conjunta multiprofissional ambulatorial.

DISCUSSÃO

Esta revisão reuniu evidências científicas acerca das principais terapêuticas atuais da disfagia entre pacientes com DP. Verificou-se que a otimização do tratamento da doença pode ser uma das estratégias de enfrentamento da disfagia nestes pacientes, seja por meio do uso da levodopa ou pela estimulação cerebral profunda. Referente ao uso da levodopa, dois estudos realizaram ensaios para avaliar o uso do medicamento (Warneckeet *al.*,2016; Nascimento *et al.*,2020). A terapia de reposição de levodopa e dopamina é o tratamento padrão-ouro para a DP. O tratamento dopaminérgico é conhecido por melhorar a função motora e os testes de função pulmonar (ou seja, pico de fluxo

expiratório e métricas de obstrução das vias aéreas superiores) (FahnandPoewe, 2015). No entanto, os efeitos sobre a função de deglutição ainda são escassos. Com base na literatura, recomenda-se otimizar a terapia dopaminérgica em pacientes com DP e disfagia, tendo em vista que os efeitos dessas medicações na função de deglutição podem ser benéficos ou prejudiciais. Em geral, o momento da administração de tratamentos dopaminérgicos deve ser planejado de modo a permitir que o paciente consuma as refeições no melhor estado ON. Isso significa que os pacientes devem ser aconselhados a ingerir medicamentos contendo levodopa pelo menos 30 a 60 minutos antes das refeições, embora ajustes mais precisos possam ser necessários individualmente. A disfagia para medicamentos é comum em pacientes com DP, especialmente, mas não apenas no estágio avançado; portanto, a capacidade dos pacientes de engolir comprimidos deve ser cuidadosamente investigada durante a avaliação instrumental da deglutição, embora o impacto da disfagia na resposta dopaminérgica ainda não esteja claro (Warneckeet *al.*, 2016).

Algumas pesquisas relataram um efeito benéfico do estado levodopa-ON na deglutição em cerca de metade dos pacientes com DP, independentemente do estágio da doença (Warneckeet *al.*,2016; Nascimento *et al.*,2020). A resposta da disfagia à levodopa parecia estar relacionada à gravidade da disfagia no estado OFF (Warnecke *et al.*, 2016). Outros estudos relataram pequenas melhorias na eficiência da deglutição após a administração de levodopa em uma certa porcentagem de pacientes com DP; no entanto, essa melhora não reduziu a taxa e a gravidade da penetração e aspiração (Lin *et al.*, 2008; Michou *et al.*, 2014).

Referente à estimulação cerebral profunda (ECP), esta foi analisada por um estudo brasileiro realizado com 10 pacientes disfágicos (Olchiket *et al.*, 2018). Trata-se de um procedimento cirúrgico amplamente utilizado e aceito para o tratamento da DP com flutuações motoras. Os eletrodos quadripolares são colocados geralmente no núcleo subtalâmico ou no segmento interno do globo pálido. Os resultados de estudos sobre os efeitos da ECP na função de deglutição são controversos, a exemplo do estudo de Olchiket *et al.* (2018), onde apesar do tratamento provocar uma melhora na qualidade de vida dos pacientes, a melhora dos sinais e sintomas clínicos da disfagia não provocou melhora global da função de deglutição. Ainda à luz dos resultados, um outro eixo de tratamento da disfagia entre pacientes com DP foi relatado – terapias de deglutição. Neste grupo de pacientes, devido à natureza progressiva da doença, a terapia da deglutição visa manter a deglutição funcional para fornecer nutrição e hidratação adequadas sem complicações pulmonares pelo maior tempo possível. A terapia da deglutição baseia-se em estratégias compensatórias e de reabilitação, de tal forma que as compensatórias são projetadas para facilitar o fluxo do bolo alimentar, tornando mais fácil e seguro comer e beber sem realmente alterar a fisiologia da deglutição. As abordagens de reabilitação, por sua vez, têm o objetivo de melhorar a função da deglutição, alterando a fisiologia e promovendo mudanças a longo prazo (Vose *et al.*, 2014).

A terapia convencional da deglutição inclui uma variedade de intervenções, como aconselhamento sobre a fisiologia da deglutição e fisiopatologia da disfagia, estratégias para o manejo das refeições e terapia comportamental (manobras de deglutição, exercícios de fortalecimento, estímulos táteis térmicos) (Jongprasitkul and Kitisomprayoonkul, 2020). Em pacientes com disfagia, o espessamento de líquidos melhora a situação ao diminuir o fluxo de líquidos, o que permite mais tempo para o fechamento das vias aéreas. Por esta razão, o espessamento líquido é frequentemente recomendado na prática clínica, onde o mesmo foi analisado em três estudos nesta revisão (Ortega *et al.*, 2020; Nascimento *et al.*, 2020; Baert *et al.*, 2021). No entanto, líquidos muito espessos são muitas vezes considerados desagradáveis e um efeito de fadiga pode ser observado. Ainda nesta linha de terapias da deglutição, um estudo analisou o uso da postura de queixo para baixo (manobra postural chin-down), como uma estratégia para reduzir a aspiração de líquidos finos, promovendo a proteção das vias aéreas durante a deglutição (Ayres *et al.*, 2017). Verificou-se que a manobra melhorou o desempenho da deglutição e a autopercepção, mas não os sinais laringeos. Destaca-se o fato de que devido ao comprometimento cognitivo, alterações posturais anatômicas e tremores, a postura de queixo para baixo em pacientes com DP pode ser um desafio e ainda há evidências insuficientes sobre a sua utilização na prática clínica. Uma outra terapia utilizada por um dos estudos destacados nesta revisão foi o Lee Silverman Voice Therapy (LSVT®) (Miles *et al.*, 2017). Trata-se de um treinamento de voz padronizado e intensivo projetado especificamente para pacientes com DP. No entanto, o LSVT® não visa especificamente a função de deglutição e não deve ser considerado como tratamento primário da disfagia na DP.

Um outro eixo de terapia utilizada para a disfagia nos pacientes com DP foi a neuroestimulação, por meio da estimulação elétrica transcutânea (EET) (Park *et al.*, 2018). A EET foi introduzida no tratamento da disfagia como um adjuvante terapêutico à terapia padrão da deglutição. Ele fornece estimulação aos músculos através de eletrodos de superfície. Ao estimular o nervo e a placa motora do nervo nas fibras musculares, o EET promove um retreinamento dos padrões de contração muscular funcional (Bogaardt *et al.*, 2009). Em relação ao eixo de tratamento farmacológico, o uso da toxina botulínica foi analisada em um estudo nesta revisão (Alfonsiet *et al.*, 2017). A injeção desta toxina é aplicada no músculo cricofaríngeo (principal componente do esfíncter esofágico superior), melhorando o relaxamento do esfíncter durante a deglutição. No estudo de Alfonsiet *et al.* (2017), no grupo de pacientes com DP foi observada uma elevada resposta positiva ao tratamento. Porém, é necessário destacar que a injeção da toxina no músculo cricofaríngeo expõe ao risco de difusão da mesma para os músculos próximos envolvidos na motilidade da

laringe e das pregas vocais, com risco potencial de distúrbios respiratórios e de fonação. Neste sentido, a literatura recomenda que a injeção da toxina botulínica seja guiada por eletromiografia e realizada por profissionais de saúde experientes, que também devem otimizar a dose injetada para obter o efeito desejado no esfíncter esofágico superior, minimizando o risco de efeitos adversos (AnandanandJankovic, 2021).

CONCLUSÃO

Verificou-se que diversos tratamentos inovadores têm sido propostos para a disfagia na DP, envolvendo o uso de medicamentos e terapias próprias da patologia, bem como de recentes terapias da deglutição em adição a padrão, e ao uso da neuroestimulação toxina botulínica. Ressalta-se que para uma terapêutica bem sucedida, seja necessária uma ação conjunta de diversos profissionais de saúde, em prol da qualidade de vida destes pacientes. Porém, salienta-se que mais pesquisas devem se concentrar em várias lacunas remanescentes sobre intervenções de tratamento para disfagia orofaríngea na DP. Estudos controlados randomizados bem desenhados usando populações maiores de pacientes são necessários para avaliar a aplicabilidade clínica e os potenciais efeitos terapêuticos de novas técnicas de tratamento.

REFERÊNCIAS

- Alfonsi, E., Restivo, D.A., Cosentino, G., De Icco, R., Bertino, G., Schindler, A., *et al.* 2017. Botulinum toxin is effective in the management of neurogenic dysphagia. clinical-electro physiological findings and tips on safety in different neurological disorders. *Front. Pharmacol.* 8, p. 80.
- Anandan, C., Jankovic, J. 2021. Botulinum Toxin in Movement Disorders: An Update. *Toxins (Basel)* 13(1), pp. 42.
- Ayres, A., Pereira Jotz, G., Rieder, C.R.M., Rozenfeld, O.M. 2017. Benefit from the chin-down maneuver in the swallowing performance and self-perception of Parkinson's disease patients. *Parkinsons Dis.* 2017, pp. 7460343.
- Baert, F., Vlaemynck, G., Beeckman, A.S., Van Weyenberg, S., Matthys, C. 2021. Dysphagia management in Parkinson's disease: comparison of the effect of thickening agents on taste, aroma, and texture. *J. Food Sci.* 86(3), pp. 1039-1047.
- Bogaardt, H., van Dam, D., Wever, N.M., Bruggeman, C.E., Koops, J., Fokkens, W.J. 2009. Use of neuromuscular electrostimulation in the treatment of dysphagia in patients with multiple sclerosis. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 118, pp. 241-246.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. 2014. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE - manual de gradação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. In: Brasília. Ministério da Saúde; p: 71.
- Chaudhuri, K.R., Healy, D.G., Schapira, A.H. (2006) Non-motor symptoms of Parkinson's disease: diagnosis and management. *Lancet Neurol.* 5(3), pp. 235-245.
- Fahn, S., Poewe, W. 2015. Levodopa: 50 years of a revolutionary drug for Parkinson disease. *Mov. Disord.*, 30, pp. 1-3.
- Gandhi, P., Steele, C.M. 2022. Effectiveness of Interventions for Dysphagia in Parkinson Disease: A Systematic Review. *American Journal of Speech-Language Pathology.* 31(1), pp. 463-485.
- Jongprasitkul, H., Kitisomprayoonkul, W. 2020. Effectiveness of Conventional Swallowing Therapy in Acute Stroke Patients with Dysphagia. *Rehabil Res Pract.* 2020, pp. 2907293.
- Kwon, M., Lee, J.H. 2019 Oro-Pharyngeal Dysphagia in Parkinson's Disease and Related Movement Disorders. *J Mov Disord.* 12(3), pp. 152-160.
- Lim, A., Leow, L.P., Huckabee, M.L., Frampton, C., Anderson, T. 2008. A pilot study of respiration and swallowing integration in Parkinson's disease: "on" and "off" levodopa. *Dysphagia.* 23, pp. 76-81.

- Michou, E., Hamdy, S., Harris, M., Vania, A., Dick, J., Kellett, M., *et al.* 2014. Characterization of corticobulbar pharyngeal neurophysiology in dysphagic patients with Parkinson's disease. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 12(12), pp. 2037-2045.
- Miles, A., Jardine, M., Johnston, F., de Lisle, M., Friary, P., Allen, J. 2017. Effect of Lee Silverman Voice Treatment (LSVT LOUD®) on swallowing and cough in Parkinson's disease: a pilot study. *J. Neurol. Sci.* 383, pp. 180-187.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M.; Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., *et al.* 2015. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst. Rev.* 4(1), pp. 1-9.
- Nascimento, J.W.A., Santos, R.S., Santos, T.M.R., Silva, A.L.B., Rodrigues, L.D.C., Silva, V.W., *et al.* 2021. Complications associated with intimate partner violence in pregnant women: a systematic review. *Int. J. Dev. Res.* 11(7), pp. 48924-48928.
- Nascimento, W.V., Arreola, V., Sanz, P., Necati, E., Bolivar-Prados, M., Michou, E., *et al.* 2020. Pathophysiology of swallowing dysfunction in Parkinson disease and lack of dopaminergic impact on the swallow function and on the effect of thickening agents. *Brain. Sci.*, 10(9), p. 609.
- Olchik, M.R., Ghisi, M., Ayres, A., Shumacher Schuh, A.F., Oppitz, P.P., de Mello Rieder, C.R. 2018. The impact of deep brain stimulation on the quality of life and swallowing in individuals with Parkinson's disease. *Int. Arch. Otorhinolaryngol.* 22(2), pp. 125-129.
- Ole-Bjørn, T., Anette, S. 2017. Epidemiology of Parkinson's disease. *J. Neural Transm.*, 124, pp. 901-905.
- Ortega, O., Bolívar-Prados, M., Arreola, V., Nascimento, W.V., Tomsen, N., Gallegos, C., *et al.* 2020. Therapeutic effect, rheological properties and α -amylase resistance of a new mixed starch and xanthan gum thickener on four different phenotypes of patients with oropharyngeal dysphagia. *Nutrients.* 12(6), p. 1873.
- Park, J.S., Oh, D.H., Hwang, N.K., Lee, J.H. 2018. Effects of neuromuscular electrical stimulation in patients with Parkinson's disease and dysphagia: a randomized, single-blind, placebo-controlled trial. *Neuro Rehabilitation.* 42, pp. 457-463.
- Pati, D., Lorusso, L.N. 2018. How to Write a Systematic Review of the Literature. *HERD.* 11(1), pp. 15-30.
- Pisegna, J.M., Kaneoka, A., Pearson, W.G., Kumar, S., Langmore, S.E. 2016. Effects of non-invasive brain stimulation on post-stroke dysphagia: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin. Neurophysiol.* 127, pp. 956-968.
- Pringsheim, T., Jette, N., Frolkis, A., Steeves, T. 2014. The prevalence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord.* 29(13), pp. 1583-1590.
- Stillwell, S., Fineout-Overholt, E., Melnyk, B.M. & Williamson, K.M. 2010. Evidence-based practice: step by step. *Am J Nurs.* 110(5), pp. 41-47.
- Suntrup, S., Teismann, I., Bejer, J., Suttrup, I., Winkels, M., Mehler, D., *et al.* 2013. Evidence for adaptive cortical changes in swallowing in Parkinson's disease. *Brain.* 136(3), pp. 726-738.
- Takizawa, C., Gemmell, E., Kenworthy, J., Speyer, R. (2016) A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, head injury, and pneumonia. *Dysphagia.* 31, pp. 434-441.
- Vose, A., Nonnenmacher, J., Singer, M.L., González-Fernández, M. 2014. Dysphagia management in acute and sub-acute stroke. *Curr. Phys. Med. Rehabil. Rep.* 2, pp. 197-206.
- Warnecke, T., Suttrup, I., Schröder, J.B., Osada, N., Oelenberg, S., Hamacher, C., *et al.* 2016. Levodopa responsiveness of dysphagia in advanced Parkinson's disease and reliability testing of the FEES-levodopa-test. *Parkinsonism Relat. Disord.* 28, pp. 100-106.
- Wei, H., Sun, D., Liu, M. 2017. Implementation of a standardized out-of-hospital management method for Parkinson dysphagia. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 63(12), pp. 1076-1081.
- Wirth, R., Dziewas, R., Beck, A.M., Clavé, P., Hamdy, S., Heppner, H.J., *et al.* 2016. Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clin. Interv. Aging.* 11, pp. 189-208.
