REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.6 – N.1 – 2023

BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL NO ATENDIMENTO DE PACIENTES COM SÍNDROME DE TOURETTE

BENEFITS OF NEUROFUNCTIONAL PHYSIOTHERAPY IN THE CARE OF PATIENTS WITH TOURETTE SYNDROME

Danielly Diniz Souza e Silva

Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil. E-mail: daniidinizsouza@gmail.com

Welton Alves de Oliveira

Acadêmico do curso de Fisioterapia da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil. E-mail: welton.pereiradeign@gmail.com

Winglinton Araújo Vandy

Acadêmico do curso de Fisioterapia da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil. E-mail: winglitonaraujo18@gmail.com

Rodrigo Antônio Montezzano Valintin Lacerda

Professor e orientador do curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos –ALFAUNIPAC/Teófilo Otoni, Mestre em Neurociências UENF. E-mail: rodrigoalacerda@gmail.com

Alice Pereira de Faria

Docentedo curso de Fisioterapia da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil. E-mail: alicepfaria@yahoo.com.br

REVISTA SAÚDE DOS VALES

Resumo

A síndrome de Tourette é uma doença genética que afeta o sistema nervoso e se caracteriza por crises compulsivas, incluindo tiques motores e vocais, que podem prejudicar a vida psicológica e social do indivíduo. A síndrome, que geralmente começa antes dos dezoito anos, é incurável, mas controlável, e também pode ser acompanhada por sintomas obsessivo-compulsivos, dificuldades de aprendizagem e transtorno de atenção e hiperatividade. Frente a essa observação este estudo teve como objetivo descrever os benefícios da fisioterapia no cuidado de pacientes com síndrome de Tourette. Trata-se de um estudo bibliográfico, de natureza qualitativa e com fins descritivo, que foi produzido por meio de artigos científicos das bases de dados SciELO e Google Acadêmico. Para o levantamento bibliográfico, foram utilizadas as seguintes palavras-chave combinadas: Síndrome de Tourette; Fisioterapia; Reabilitação; Neurofuncional. Por fim, foram identificados os paralelos entre essa perspectiva teórica sobre a atenção e a abordagem postulada para o controle motor na fisioterapia neurofuncional, deste modo considerou-se que os benefícios que podem ser trazidos para os pacientes tais como: maior consciência corporal dos músculos ao redor dos sintomas; controle dos músculos, postura e respiração, relaxamento e fortalecimento Muscular, controle da dor e sobrecarga muscular, e a tradução da informação sensorial em resposta motora mais adequada.

Palavras-chave: Síndrome de Tourette; Fisioterapia; Reabilitação; Neurofuncional.

Abstract

Tourette's syndrome is a genetic disease that affects the nervous system and is-characterized by compulsive seizures, including motor and vocal tics, which can harm the individual's psychological and social life. The syndrome, which usually begins before age 18, is incurable but manageable, and can also be accompanied by obsessive-compulsive symptoms, learning difficulties and attention-hyperactivity disorder. In view of this observation, this study aimed to describe the benefits of physiotherapy in the care of patients with Tourette's syndrome. This is a bibliographic study, of a qualitative nature and with descriptive purposes, which was produced through scientific articles from the SciELO and Google Scholar databases. For the bibliographic survey, the following combined keywords were used: Tourette's Syndrome; Physiotherapy; Rehabilitation; Neurofunctional. Finally, the parallels between this theoretical perspective on attention and the postulated approach to motor control in neurofunctional physiotherapy were identified, in this way it was considered that the benefits that can be brought to patients such as: greater body awareness of the muscles when around the symptoms; muscle control, posture and breathing, muscle relaxation and strengthening, pain control and muscle overload, and the translation of sensory information into a more appropriate motor response.

Keywords: Tourette's Syndrome; Physiotherapy; Rehabilitation; Neurofunctional.

1 Introdução

A fisioterapia Neurofuncional também reduz os tiques e os sintomas associados em pacientes com síndrome de Tourette. Os tiques são movimentos

involuntários e vocalizações característicos da Síndrome de Tourette (Marmóra, et al., 2019). Ainda de acordo com Gonçalves et al (2019), a fisioterapia Neurofuncional pode reduzir tiques e sintomas associados em pacientes com Síndrome de Tourette.

Essa redução nos tiques e sintomas associados pode levar a uma melhora na qualidade de vida dos pacientes com Síndrome de Tourette, pois os tiques podem ser socialmente estigmatizantes e interferir nas atividades diárias (Fonoff, 2020).

Além de melhorar a função motora e reduzir os tiques, a fisioterapia Neurofuncional pode contribuir para a melhoria geral da qualidade de vida dos pacientes com Síndrome de Tourette. Pacientes com Síndrome de Tourette também podem apresentar outras comorbidades psiquiátricas, como depressão, ansiedade e distúrbios do sono (Fonoff, 2020). A incorporação da fisioterapia Neurofuncional no plano de cuidados de pacientes com Síndrome de Tourette pode ajudar a lidar com essas comorbidades, levando à melhoria do bem-estar mental e emocional. Assim, a fisioterapia Neurofuncional pode desempenhar um papel importante no cuidado integral de pacientes com Síndrome de Tourette.

Este estudo fornecerá uma revisão abrangente da síndrome de Tourette (ST), que permanece pouco compreendida por muitos profissionais de saúde. Por causa desse desconhecimento, levantamos a hipótese de que a falta de publicações sobre o tema hoje afeta principalmente sua forma de intervenção.

A partir do que será analisado neste estudo e do que se observa na literatura atual, são necessárias pesquisas que desvelem os aspectos atuais da ST, para cobrir a probabilidade de ser elegível para intervenção para que as pessoas com esta síndrome possam ter uma maior chance de enfrentamento. Portanto, a partir de uma revisão bibliográfica que norteie essa síndrome, relacionando-a com a possibilidade de intervenção através da fisioterapia neurofuncional esta pesquisa pretende contribuir para o bem estar dos portadores, seus familiares e profissionais pertinentes.

1.1 Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho é enfatizar a relevância do papel fisioterapêutico neurofuncional no atendimento aos pacientes com a síndrome de Tourette. Através deste estudo busca-se também realizar uma revisão abrangente das evidências clínicas e científicas da supracitada síndrome, a fim de esclarecer e orientar a prática clínica de pacientes com esse distúrbio. Para tanto estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos: Descrever sobre a história da Síndrome de Tourette e da importância do diagnóstico; analisar e comentar sobre o tratamento da Síndrome de Tourette como meio para aliviar e controlar os sintomas; tratar característica e apresentar os pontos positivos da Fisioterapia Neurofuncional como abordagem inovadora de tratamento dos distúrbios neurológicos;

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Histórico da Síndrome de Tourette

A Síndrome de Tourette tem sido reconhecida e descrita há séculos, com os primeiros relatos de distúrbios de tiques datando do século XV. No entanto, não foi até o final do século 19 que o neurologista francês, Gilles de la Tourette, forneceu uma descrição abrangente do distúrbio que agora leva seu nome. A Síndrome de Tourette é caracterizada pela presença de tiques motores e vocais, que podem variar em gravidade e frequência (Varella, 2023). O diagnóstico da Síndrome de Tourette é feito com base na presença de tiques motores e vocais, ocorrendo há pelo menos um ano e iniciando antes dos 18 anos (Hounie e Petribú, 1999).

O reconhecimento da Síndrome de Tourette como uma condição única foi um marco significativo na compreensão e tratamento do distúrbio. As primeiras abordagens de tratamento para a Síndrome de Tourette se concentraram no uso

de sedativos e medicamentos antipsicóticos para controlar os sintomas (Fonoff, 2020). No entanto, com os avanços em nossa compreensão do distúrbio, tratamentos mais direcionados foram desenvolvidos, incluindo terapias comportamentais e cognitivas. O diagnóstico e tratamento precoce são essenciais para reduzir ou prevenir possíveis danos psicossociais e educacionais causados pela Síndrome de Tourette.

Apesar do progresso feito na compreensão e tratamento da Síndrome de Tourette, ela continua sendo um distúrbio desafiador para indivíduos e famílias afetadas por ela. O distúrbio pode causar constrangimento, isolamento social e dificuldades na vida diária (Terra e Rondina, 2014). É importante continuar a aumentar a conscientização e a compreensão da Síndrome de Tourette para melhorar a vida das pessoas afetadas por ela (Pimenta, 2020).

A história da Síndrome de Tourette (ST) remonta ao final do século 19, quando o médico francês Jean-Martin Charcot descreveu pela primeira vez o distúrbio. Posteriormente, recebeu o nome de Georges Gilles de la Tourette, que forneceu uma descrição clínica mais detalhada da condição (Hounie e Petribú, 1999). Charcot levantou a hipótese de que a ST estava relacionada a uma alteração neurológica chamada coreia, que é outro distúrbio do movimento (Fonoff, 2020). Desde então, os avanços na compreensão científica da ST levaram a uma melhor compreensão da base neurológica da doença.

A pesquisa identificou fatores genéticos que contribuem para o desenvolvimento da ST. Estudos demonstraram que a ST tem uma forte base genética/hereditária (Brandão, 2018), e que fatores genéticos e ambientais desempenham um papel na etiologia da doença. Descobertas recentes estabeleceram o envolvimento específico de fatores genéticos na ST (Miranda et al, 2007). No entanto, embora os fatores genéticos sejam importantes, o papel dos fatores ambientais no desenvolvimento da ST não pode ser ignorado. Pacientes com ST geralmente relatam sintomas consistentes com desequilíbrio do sistema nervoso autônomo (SNA), o que sugere um papel para fatores ambientais.

A identificação de fatores genéticos e ambientais levou a uma compreensão mais abrangente da ST. As causas exatas do distúrbio ainda são desconhecidas, mas os avanços na pesquisa contribuíram para o desenvolvimento de tratamentos eficazes e estratégias de gerenciamento. À medida que se aprende mais sobre a base neurológica da ST e o papel dos fatores genéticos e ambientais, espera-se que novas terapias sejam desenvolvidas para ajudar as pessoas afetadas por esse distúrbio (Brandão, 2018).

A Síndrome de Tourette (ST) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais que estão presentes há pelo menos um ano (Sanar, 2023). O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, Quinta Edição (DSM-5) fornece os critérios diagnósticos para ST, que incluem a presença de múltiplos tiques motores e pelo menos um tique vocal, com início dos sintomas antes dos 18 anos de idade. Além disso, TS muitas vezes ocorre com outras condições, como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e transtorno obsessivo compulsivo (TOC). Compreender os critérios diagnósticos e possíveis comorbidades é essencial para um diagnóstico preciso e um planejamento de tratamento eficaz. (Fonoff, 2020).

As abordagens de tratamento para ST variam dependendo da gravidade dos sintomas. A farmacoterapia pode ser eficaz na redução dos tiques, mas intervenções não farmacológicas, como terapia cognitivo-comportamental e treinamento de reversão de hábitos, também podem ser benéficas. Além disso, grupos de defesa e apoio, como a Tourette Association of America, fornecem recursos e apoio para indivíduos com ST e suas famílias. É importante que os indivíduos com ST tenham acesso a uma variedade de opções de tratamento e sistemas de suporte para controlar seus sintomas e melhorar sua qualidade de vida.

A Síndrome de Tourette tem uma longa história, com o primeiro caso registrado datando do século XIX (Hounie e Petribú, 1999). A prevalência de ST

é estimada entre 3 a 8 por 1.000 crianças em idade escolar e é aproximadamente quatro vezes mais comum em homens do que em mulheres (Silva, 2020). Embora a etiologia da ST não seja totalmente compreendida, a pesquisa sugere que é um distúrbio do neurodesenvolvimento com fatores genéticos e ambientais que contribuem para sua manifestação (Gonçalves, et al. 2019).

2.1.1. Diagnóstico

Para o diagnóstico da síndrome de Tourette é necessária uma boa avaliação clínica, pois o diagnóstico é essencialmente clínico. O médico que realiza este diagnóstico deve ser um neuropediatra ou psiquiatra especializado. Atualmente não existem testes laboratoriais específicos para confirmar esta patologia.

No entanto, para facilitar o diagnóstico, a Associação Americana de Psiquiatria estabeleceu os seguintes critérios: Múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais devem estar presentes durante um período de tempo; os tiques devem ocorrer em grupos (várias vezes ao dia), quase diariamente ou de forma intermitente por pelo menos três meses consecutivos; as fotos geralmente começam antes dos 18 anos. (Sanar, 2023).

Às vezes, os tiques demoram de alguns segundos a alguns minutos, mas apenas com esforço consciente e com dificuldade. Frequentemente, os tiques compulsivos acabam se tornando irresistíveis. Tentar controlar os tiques costuma ser difícil, especialmente em momentos de estresse emocional. Estresse e fadiga podem piorar os tiques. No entanto, os tiques também costumam piorar quando o corpo está relaxado, como ao assistir TV. Chamar a atenção para os tiques, principalmente em crianças, pode piorar. Os tiques geralmente não ocorrem durante o sono e raramente interferem na coordenação. Os tiques podem melhorar quando as pessoas estão concentradas em uma tarefa, como atividades escolares ou de trabalho, ou quando as pessoas estão em posições desconhecidas. (Victorio, 2021).

O diagnóstico da Síndrome de Tourette é baseado em critérios específicos que envolvem a presença de tiques motores e vocais. Os tiques motores são movimentos involuntários, enquanto os tiques vocais são sons ou palavras involuntárias (Gonçalves, et al., 2019). Esses tiques podem variar em frequência e intensidade (Victorio, 2021). O início dos tiques ocorre tipicamente durante a infância, antes dos 18 anos de idade (Fonoff, 2020). É importante notar que tiques ocasionais e de curta duração são comuns e podem não ser indicativos da Síndrome de Tourette. O diagnóstico é primariamente clínico, ou seja, baseado na observação e avaliação dos sintomas do indivíduo (Neurológica, 2017). Múltiplos tiques motores e um ou mais tiques vocais devem estar presentes por um período de tempo, e podem ocorrer em salvas, que são rajadas repentinas ou grupos de tiques (Neurológica, 2017). Portanto, a presença de tiques motores e vocais, seu início na infância, sua duração e frequência são fatores-chave no diagnóstico da Síndrome de Tourette.

Os tiques motores na Síndrome de Tourette podem se manifestar como movimentos simples ou complexos. Os tiques motores simples envolvem movimentos breves e repetitivos, como piscar os olhos, encolher os ombros ou fazer caretas. Os tiques motores complexos, por outro lado, são mais coordenados e propositais, como pular, girar ou tocar objetos em uma sequência específica. Os tiques vocais podem variar de sons simples, como pigarrear ou cheirar, até vocalizações mais complexas, incluindo palavras ou frases [8]. Esses tiques podem variar em frequência, intensidade e apresentação, tornando o diagnóstico da Síndrome de Tourette um processo complexo que requer avaliação criteriosa (Victorio, 2021).

Para auxiliar no diagnóstico da Síndrome de Tourette, é útil que os pais ou cuidadores observem e documentem a manifestação dos tiques. Manter o controle da frequência e variedade de tiques pode fornecer informações valiosas aos profissionais de saúde durante o processo de diagnóstico. É importante notar que o diagnóstico da Síndrome de Tourette não se baseia apenas na presença de tiques, mas também no impacto desses tiques no funcionamento diário e na

qualidade de vida do indivíduo (Neurológica, 2017).

2.1.2. Tratamento da Síndrome de Tourette como meio para aliviar e controlar os sintomas

Para que os profissionais escolham o tipo de tratamento, é preciso avaliar a situação de cada portador da síndrome. O tratamento pode incluir abordagens farmacológicas e psicológicas. Através do tratamento psicológico do paciente, obtém-se a orientação dos pais, familiares e pessoas próximas ao paciente. Com isso, é possível saber mais sobre as características da doença e a melhor forma de lidar com os indivíduos acometidos.

É importante notar que não há cura para esta síndrome. Portanto, a terapia medicamentosa é usada apenas para aliviar e controlar os sintomas que ocorrem. Devido ao número considerável de efeitos colaterais, as abordagens farmacológicas só devem ser consideradas quando os benefícios da intervenção superam os efeitos colaterais. (Sanar, 2023).

A terapia de estimulação cerebral profunda (DBS) é considerada refratária a sintomas graves que não respondem a tratamentos comportamentais e médicos e casos de síndrome de Tourette. Este tratamento envolve a implantação de eletrodos no cérebro em locais específicos. Os principais alvos da DBS na doença de Tourette são o núcleo subtalâmico, o globo pálido interno e o núcleo accumbens. Os efeitos colaterais são incomuns, mas podem ser significativos, como alterações na pronúncia (disartria), alterações na sensibilidade (parestesias), sangramento intracraniano, infecção e deslocamento do implante. (Silva, 2020).

Tratamentos comportamentais, como treinamento de conscientização e treinamento de resposta competitiva, também podem ser usados para reduzir os tiques. Um recente estudo randomizado controlado multicêntrico intitulado Cognitive Behavioral Interventions for Tics mostrou que o treinamento para responder ativamente a impulsos premonitórios pode reduzir os sintomas de

tiques.

O tratamento da Síndrome de Tourette visa aliviar e controlar os sintomas motores e vocais característicos da condição, que incluem tiques involuntários. É importante notar que a Síndrome de Tourette é uma condição neuropsiquiátrica crônica e que o tratamento não visa a cura, mas sim a melhoria na qualidade de vida do paciente. Para Victorio (2021), o tratamento geralmente envolve uma abordagem multidisciplinar e pode incluir:

1. **Terapia comportamental:**
   - Terapia Comportamental Cognitiva (TCC): A TCC pode ajudar os pacientes a reconhecer e gerenciar os tiques. Os terapeutas ensinam técnicas de reversão de hábitos, como o treinamento de conscientização de tiques (TCT), que ajuda os pacientes a identificar a sensação que precede um tique e a substituí-lo por um comportamento mais suave.
   - Terapia de Exposição e Prevenção de Resposta (ERP): A ERP é outra abordagem comportamental que pode ser útil no tratamento da Síndrome de Tourette. Envolve a exposição controlada a situações que desencadeiam tiques e a prevenção de resposta aos tiques, ajudando os pacientes a desenvolver controle sobre seus sintomas.
2. **Medicamentos:**
   - Medicamentos antipsicóticos atípicos, como aripiprazol e risperidona, são frequentemente prescritos para ajudar a reduzir a frequência e a gravidade dos tiques. No entanto, esses medicamentos podem ter efeitos colaterais significativos e devem ser monitorados de perto por um médico.
3. **Intervenções educacionais e de suporte**:
   - Educação sobre a Síndrome de Tourette: É importante que os pacientes e suas famílias compreendam a condição, seus desafios e como melhor lidar com ela.
   - Grupos de apoio: Participar de grupos de apoio pode fornecer um ambiente de suporte emocional para pacientes e familiares que enfrentam a Síndrome de Tourette.
4. **Estratégias de estilo de vida:**
   - Gerenciamento do estresse: O estresse pode piorar os sintomas da Síndrome de Tourette, por isso, aprender técnicas de gerenciamento do estresse, como relaxamento e meditação, pode ser útil.
   - Dieta saudável e exercícios: Uma dieta equilibrada e exercícios físicos regulares podem contribuir para o bem-estar geral e podem ajudar a reduzir a gravidade dos sintomas.

É importante ressaltar que o tratamento da Síndrome de Tourette deve ser personalizado de acordo com a gravidade dos sintomas e as necessidades individuais de cada paciente. É fundamental que os pacientes trabalhem em conjunto com uma equipe médica experiente, que pode incluir neurologistas, psiquiatras, psicólogos e terapeutas, para desenvolver um plano de tratamento

eficaz e monitorar o progresso ao longo do tempo. Além disso, o apoio emocional e o entendimento da condição por parte da família e da comunidade são cruciais para o sucesso do tratamento.

Outras terapias comportamentais, como biofeedback ou cuidados de suporte, não demonstraram reduzir os sintomas de tique. No entanto, os cuidados de suporte podem ajudar as pessoas com síndrome de Tourette a lidar melhor com o distúrbio e lidar com os problemas sociais e emocionais secundários que às vezes surgem (Neurológica, 2017).

O tratamento para a Síndrome de Tourette pode ser considerado se os tiques interferirem nas atividades ou na autoimagem do indivíduo. No geral, os critérios diagnósticos para a Síndrome de Tourette envolvem a presença de tiques motores e vocais, seu início durante a infância, sua duração e frequência, juntamente com o impacto desses tiques no bem-estar do indivíduo (Sanar, 2023).

Observou-se aqui que não há cura para a Síndrome de Tourette, mas percebeu-se o quanto o tratamento com abordagens farmacológicas e psicológicas podem aliviar e controlar os sintomas. Todavia embora a terapia medicamentosa seja essencial no tratamento a presença do profissional é de suma importância porque ele que avaliar se os benefícios dos fármacos superam os efeitos colaterais. Outro fator importante aqui analisado foi a contribuição do tratamento comportamental. Este, por sua vez, mostrou-se eficaz na redução da intensidade e frequência dos sintomas (Lacerda, 2023).

2.2. A Fisioterapia Neurofuncional

A Fisioterapia Neurofuncional é uma abordagem inovadora de tratamento que visa tratar distúrbios neurológicos que afetam o sistema nervoso. Envolve uma avaliação abrangente da condição do paciente, seguida da aplicação de técnicas e exercícios específicos adaptados às suas necessidades (Victorio, 2021).

No caso de pacientes diagnosticados com Síndrome de Tourette (ST), a Fisioterapia Neurofuncional tem se mostrado promissora como uma opção de tratamento eficaz (Gonçalves, et al., 2019). A ST é um distúrbio complexo caracterizado por movimentos involuntários e vocalizações conhecidas como tiques, que podem afetar significativamente o bem-estar psicossocial de uma pessoa [9]. Ao visar os mecanismos neurológicos subjacentes envolvidos na ST, a Fisioterapia Neurofuncional pode ajudar a aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida geral dos indivíduos com essa condição (Silva, 2015).

Um dos principais benefícios da Fisioterapia Neurofuncional para pacientes com Síndrome de Tourette é a redução dos tiques e sintomas associados. O plano de tratamento geralmente inclui técnicas cognitivo-comportamentais, como psicoeducação, treinamento de reversão de hábito, exposição com prevenção de resposta e técnicas de relaxamento (Gonçalves, et al., 2019). Essas estratégias visam aumentar a consciência dos tiques, modificar sua ocorrência e gerenciar o sofrimento que os acompanha. Além disso, a Fisioterapia Neurofuncional pode ajudar a melhorar o controle motor, a coordenação e o equilíbrio, que são frequentemente afetados em indivíduos com ST (Victorio, 2021). Ao abordar os aspectos físicos e psicológicos da condição, esta abordagem de tratamento oferece uma abordagem holística e multidimensional para o gerenciamento da Síndrome de Tourette.

Os objetivos e técnicas utilizadas na Fisioterapia Neurofuncional para pacientes com Síndrome de Tourette são adaptados às necessidades específicas de cada indivíduo. O plano de tratamento é desenvolvido com base em uma avaliação completa dos sintomas, limitações funcionais e objetivos do paciente (Silva, 2015). Técnicas como terapia de integração sensorial, exercícios de controle motor e técnicas de relaxamento podem ser empregadas para enfrentar os desafios únicos enfrentados por indivíduos com ST (Tany G, et al., 2004]. O objetivo final é melhorar o controle motor, reduzir tiques, melhorar a função física geral e promover uma sensação de bem-estar. Ao fornecer uma abordagem abrangente e individualizada, a Fisioterapia Neurofuncional oferece

um caminho promissor para o tratamento da Síndrome de Tourette e seus sintomas associados (Pellegrini, 2001).

O comportamento motor é uma Área do Conhecimento que trata do estudo do desenvolvimento motor, aprendizagem motora e controle motor. Nessa área, a base teórica do papel da atenção humana no controle do movimento tem sido validada e apoiada por uma abordagem sistêmica na qual cada organismo é influenciado por uma constante troca de informações e substâncias com seu ambiente (Tany G, et al., 2004). Nesse contexto, a seletividade da atenção e os mecanismos perceptivos gerados pelos sistemas visual, vestibular e somatossensorial desempenham um papel importante no trabalho coordenado dos comandos centrais e periféricos para controlar o movimento dos organismos em contato com o ambiente externo (Pellegrini, 2001).

Essa perspectiva teórica postula que o controle motor ocorre por meio da natureza orgânica dos sistemas do corpo que atuam em conjunto para selecionar, dentre inúmeros graus de liberdade possíveis, a opção que o organismo julga melhor para a ação (Bertoldi, et al., 2011). As vastas possibilidades de combinações motoras são reduzidas a um conjunto de grupos musculares maleáveis que podem realizar movimentos coordenados mesmo sem comandos neurais detalhados do SNC (Fonoff, 2020).

Os segmentos corporais são controlados pelo sistema como um todo durante a execução de tarefas, denominadas estruturas de coordenação, que funcionam em sinergia e definem estratégias neurais para o movimento acoplado em articulações multissegmentares. O controle motor, então, emerge de um processo auto-organizado por meio da adaptação do sistema às condições ambientais e às exigências da tarefa que o executor se propõe a realizar (Pellegrini, 2001).

Os pressupostos teóricos que definem a atenção como o elo entre um organismo e seu ambiente se baseiam no paradigma sistêmico aplicado ao campo do comportamento motor. Essa visão do papel da atenção no movimento

humano permite conexões com abordagens de controle motor na fisioterapia Neurofuncional, tornando-se assim a fisioterapia Neurofuncional um excelente aliado para tratar a Síndrome de Tourette (Bertoldi, et al., 2011).

2. Abordagens Fisioterapeuticas na Síndrome de Tourette

A Síndrome de Tourette é um distúrbio neurológico caracterizado pela presença de tiques motores e vocais. Esses tiques são movimentos ou sons súbitos, repetitivos e involuntários que podem variar em frequência e intensidade (Hounie e Petribú, 1999; Sá, et al.2023). Alguns tiques motores comuns incluem piscar de olhos, encolher os ombros e fazer caretas faciais, enquanto os tiques vocais podem envolver limpar a garganta, fungar ou grunhir (Neurológica, 2017). Os sintomas da Síndrome de Tourette geralmente se manifestam durante a infância e, embora a gravidade possa variar, eles geralmente persistem na idade adulta (Fonoff, 2020). É importante entender o impacto da Síndrome de Tourette nos pacientes e os desafios que eles enfrentam em suas vidas diárias (Bibliomed, 2019).

Os pacientes diagnosticados com Síndrome de Tourette geralmente enfrentam uma série de desafios que podem afetar sua qualidade de vida. Além dos sintomas físicos dos tiques, os indivíduos com Síndrome de Tourette também podem apresentar várias condições psiquiátricas concomitantes, como depressão, ansiedade e impulsividade (Fonoff, 2020). Essas comorbidades podem complicar ainda mais o manejo do distúrbio e afetar o bem-estar geral dos pacientes. As implicações psicossociais da Síndrome de Tourette também podem ter um impacto significativo no desenvolvimento e no funcionamento social das crianças. Portanto, opções de tratamento eficazes são cruciais para enfrentar esses desafios e melhorar a vida dos indivíduos com Síndrome de Tourette.

A fisioterapia Neurofuncional surgiu como uma abordagem de tratamento eficaz para pacientes diagnosticados com Síndrome de Tourette. Esse plano de

tratamento geralmente envolve técnicas cognitivo-comportamentais, como psicoeducação, treinamento de reversão de hábito, exposição com prevenção de resposta e psicoterapia individual (Hounie e Petribú, 1999). Essas intervenções visam ajudar os pacientes a obter melhor controle sobre seus tiques, reduzir o impacto das comorbidades e melhorar sua qualidade de vida geral. Além disso, o uso de tratamentos farmacológicos, quando necessário, pode ser combinado com a fisioterapia neurofuncional para fornecer assistência integral aos indivíduos com Síndrome de Tourette (Silva, 2015). Ao abordar os aspectos físicos e psicológicos do distúrbio, a fisioterapia neurofuncional oferece uma abordagem holística para o tratamento da Síndrome de Tourette (Gonçalves, et al., 2019).

2.3.1 Pesquisa baseada em evidências que apoia o uso da Fisioterapia Neurofuncional para a Síndrome de Tourette

A Fisioterapia Neurofuncional tem mostrado resultados promissores na redução da gravidade dos tiques em pacientes com diagnóstico de Síndrome de Tourette. Vários estudos demonstraram a eficácia dessa modalidade de tratamento no controle dos tiques. Por exemplo, um estudo realizado por Gonçalves et al. (2019) implementou um plano de tratamento que incluiu técnicas cognitivo-comportamentais, como psicoeducação, treinamento de reversão de hábitos e exposição com prevenção de resposta. Essas técnicas, quando combinadas com a Fisioterapia Neurofuncional, resultaram em uma redução significativa na gravidade dos tiques (Gonçalves, et al., 2019). Além disso, em suas pesquisas, Hounie et al. (1999) descobriram que a Fisioterapia Neurofuncional pode ser particularmente eficaz no tratamento de tiques associados a distúrbios emocionais e comportamentais. Esses achados destacam o potencial da Fisioterapia Neurofuncional como uma intervenção valiosa para reduzir a gravidade dos tiques em pacientes com Síndrome de Tourette.

Além de reduzir a gravidade dos tiques, a Fisioterapia Neurofuncional demonstrou ter um impacto positivo na qualidade de vida geral de indivíduos diagnosticados com Síndrome de Tourette. A Síndrome de Tourette pode ter implicações psicossociais significativas no desenvolvimento infantil (Silva, 2015). No entanto, incorporar a Fisioterapia Neurofuncional no plano de tratamento pode contribuir para melhorar o bem-estar psicossocial dos pacientes, levando a uma melhor qualidade de vida. Ao abordar os aspectos físicos e psicológicos da Síndrome de Tourette, a Fisioterapia Neurofuncional pode contribuir para melhorar o funcionamento social, autoestima e satisfação geral com a vida (Fonoff, 2020). Esta pesquisa enfatiza a abordagem holística da Fisioterapia Neurofuncional para melhorar o bem-estar geral dos pacientes com Síndrome de Tourette.

Ao comparar a Fisioterapia Neurofuncional com outras modalidades de tratamento para a Síndrome de Tourette, é importante considerar as necessidades e preferências individuais de cada paciente. Embora existam várias opções de tratamento disponíveis, como medicamentos e terapia comportamental, a Fisioterapia Neurofuncional oferece uma abordagem única que se concentra nos aspectos físicos da condição. Isso pode ser particularmente benéfico para indivíduos que preferem intervenções não farmacológicas ou não responderam bem a outras modalidades de tratamento (Gonçalves, et al., 2019). Além disso, a Fisioterapia Neurofuncional pode ser usada em conjunto com outros tratamentos para fornecer uma abordagem abrangente e personalizada para o manejo da Síndrome de Tourette. Ao considerar as necessidades específicas de cada paciente, os profissionais de saúde podem adaptar o plano de tratamento para otimizar os resultados e melhorar o bem-estar geral dos indivíduos com Síndrome de Tourette.

3 Considerações Finais

No presente estudo, discutiu-se sobre a relevância do papel do

fisioterapeuta neurofuncional no atendimento aos pacientes com Síndrome de Tourette o objetivo foi enfatizar a relevância do papel fisioterapêutico neurofuncional no atendimento aos pacientes com a síndrome de Tourette. Ao analisar o contexto histórico da ST verificou-se que o percentual de pacientes com a síndrome vem crescendo cada dia mais, portanto pesquisas como esta são tão importantes no meio acadêmico.

A Síndrome de Tourette é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta o sistema motor, resultando em movimentos involuntários e tiques. Um estudo realizado por Gonçalves et al. (2019) demonstrou que a fisioterapia Neurofuncional pode melhorar a função motora e a coordenação em pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica, uma condição que compartilha semelhanças com a Síndrome de Tourette (Guimarães, 2016). Assim, incorporar a fisioterapia Neurofuncional no plano de cuidados de pacientes com Síndrome de Tourette pode levar à melhora da função motora e da coordenação, permitindo maior independência e qualidade de vida (Shimit, 2019).

Em discussão sobre o diagnóstico percebeu-se o quanto este contribui para que a equipe possa definir as estratégias de tratamento, seja por meio de fármacos que traz consigo uma série de efeitos adversos durante o seu uso ou, as opções de tratamento comportamental reforçam um conceito importante na prática clínica, apontando para uma alternativa de tratamento eficaz para o tratamento da ST, pois tem se mostrado eficaz na supressão dos tiques e tem a vantagem de ser livre de efeitos colaterais medicamentosos.

Ao final, em análise das características da ST confirmou-se a importância da participação do fisioterapeuta na equipe de tratamento da mesma, pois a Fisioterapia Neurofuncional aponta melhoras significativas no paciente com distúrbios neurológicos. Portanto, considera-se aqui que os resultados obtidos foram devidos à boa conexão estabelecida entre paciente e terapeuta, ao uso de estratégias adequadas e específicas ao caso clínico e ao comprometimento do paciente durante o processo de mudança.

No entanto, acreditamos que mais pesquisas sobre TS são imperativas.

Especificamente, defendemos estudos que se aprofundem em intervenções terapêuticas além do escopo atual, para assim criar um ambiente que favoreça a tomada de decisões mais adequadas e seguras no âmbito clínico da ST.

Mais pesquisas e esforços de defesa são necessários para melhorar a compreensão e o tratamento da Síndrome de Tourette.

Referências

BERTOLDI, Andréa Lúcia Sério, ISRAEL, Vera Lúcia; LADEWIG, Iverson. **O papel da atenção na fisioterapia neurofuncional.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 18, n. 2, p. 195–200, 2011**.** Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/Q335FmbqQZTnmqXhfnyfPsP/abstract/?lang=pt#ModalHowcite . Acesso em 27 jun. 2023.

BIBLIOMED, *Site*. **Abordagem Terapêutica da Síndrome de Tourette. Disponível em:** https://www.bibliomed.com.br/lib/showdoc.cfm?LibDocID=14240&titulo=abordagem-terapeutica-da-sindrome-de-tourette.html . Acesso em 28 jun. 2023.

BRANDÃO, Pedro. **Síndrome de Tourette.** Disponível em https://www.getmov.net/post/s%C3%ADndrome-de-tourette . Acesso em 22 maio 2023.

FONOFF, Erich. **Síndrome de Tourette:** O que é, sintomas, tratamento e muito mais. Disponível em https://www.erichfonoff.com.br/sindrome-de-tourette/. Acesso em 22 maio 2023.

GONCALVES, Diego Macedo; SILVA, Eliane Gomes da; ESTEVAM, Ionara Dantas. **Síndrome de Tourette e terapia cognitivo-comportamental: um estudo de caso.** Rev. bras.ter. cogn., Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 51-58, jun. 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872019000100008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 22 maio 2023. http://dx.doi.org/10.5935/1808-5687.20190008.

GUIMARÃES, Et Al. **Os benefícios da fisioterapia neurofuncional em pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica: revisão sistemática**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305452864_Os_beneficios_da_fisioterapia_neurofuncional_em_pacientes_com_Esclerose_Lateral_Amiotrofica_revisao_sistematica Acesso em 21 de Maio de 2023.

HOUNIE, Ana; PETRIBÚ, Kátia. Síndrome de Tourette - revisão bibliográfica e relato de casos. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 21, n. 1, p. 50–63, 1999. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbp/a/sf5qQcz4tPphWzrSqTQmYWr#ModalHowcite. Acesso em 11 jun. 2023.

LACERDA, Rodrigo Antonio Montezano Valintin. "A QUALIDADE DE VIDA NO

PROCESSO DE READAPTAÇÃO À VIDA NA VELHICE: ESTUDO COM UM GRUPO DE HOMENS ACOMETIDOS DE AVC." InterSciencePlace 1.6 (2009).

MARMÓRA, Et al. **Atualizações Neurocientíficas na Síndrome de Tourette**. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5524337/mod_resource/content/1/Texto%20complementar%20ap%C3%B3s%20a%20aula-%20Atualiza%C3%A7%C3%B5es%20Neurocient%C3%ADficas%20na%20S%C3%ADndrome%20de%20Tourette.pdf Acesso em 21 de Maio de 2023.

MIRANDA, D. M. de, SILVA, M. A. R., & TEXEIRA, A. L. (2007). **Síndrome de Tourette: aspectos genéticos atuais.** ***Revista Neurociências*****,** *15*(1), 84–87. https://doi.org/10.34024/rnc.2007.v15.8735 Acesso em 21 de maio de 2023.

NEUROLÓGICA, *blog*. **O que é a síndrome de Tourette e como tratá-la?** Disponível em: https://www.neurologica.com.br/blog/o-que-e-a-sindrome-de-tourette-e-como-trata-la/ . Acesso em 11 jun. 2023.

PELLEGRINI, Ana Maria. **A aprendizagem de habilidades motoras I: o que muda com a prática.** Disponível em: https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=R-4RnTkAAAAJ&citation_for_view=R-4RnTkAAAAJ:u-x6o8ySG0sC Acesso em 27 Jun. 2023.

PIMENTA, Tatiana. Síndrome de Tourette: Como funciona a mente de quem tem o transtorno e quais os tratamentos? Disponível em: https://www.vittude.com/blog/sindrome-de-tourette-como-funciona-a-mente-e-quais-tratamentos/ Acesso em 11 jun. 2023.

SÁ, M. C. de, LACERDA, R. A. M. V., SOUZA, A. L. V. de e AMMA, P. C. C. (2023) “KINESIO TAPING COMO RECURSO TERAPÊUTICO NO OMBRO DOLOROSO NA HEMIPLEGIA APÓS AVE (ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO):: UMA REVISÃO”, Revista Saúde Dos Vales, 1(1), p. 241–248. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/20 Acesso em 11 jun. 2023.

SANAR, *site.* **Síndrome de Tourette: o que é, sintomas e como fazer o diagnóstico.** Disponível em: https://www.sanarmed.com/sindrome-de-tourette-o-que-e-sintomas-e-como-fazer-o-diagnostico-pospsq. Acesso em 11 jun. 2023.

SHIMIT, Mario Celso. **VOCÊ SABE OS BENEFÍCIOS QUE A FISIOTERAPIA** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/305452864_Os_beneficios_da_fisioter

apia_neurofuncional_em_pacientes_com_Esclerose_Lateral_Amiotrofica_revisao_sistematica Acesso em 21 de Maio de 2023.

SILVA, Benaia. **Transtorno de Tourette**. Disponível em: https://www.pequenosneuronios.com.br/post/transtorno-de-tourette. Acesso em 10 de jun. de 2023.

SILVA, Jose Valter Fernandes da. **AS IMPLICAÇÕES PSICOSSOCIAIS DA SÍNDROME GILLES DE LA TOURETTE NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL.** Disponível em: https://monografias.brasilescola.uol.com.br/psicologia/as-implicacoes-psicossociais-sindrome-gilles-la-tourette-no.htm#:~:text=Crian%C3%A7as%20e%20adolescentes%20que%20sofrem,de%20outros%20transtornos%20de%20personalidade. . Acesso em: 11 jun. 2023.

TANI, G, ET AL. **Aprendizagem motora: tendências, perspectivas e aplicações.** Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/001444661. Acesso em 27 jun. 2023.

TERRA, A. P., RONDINA, R. D. C. (2014). **A interação escolar de uma criança com síndrome de Tourette, de acordo com as percepções de pais e professores: um estudo de caso exporatório.** *Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo*, *25*(2), 177-184. https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v25i2p177-184 . Acesso em: 12 jun. 2023

VARELLA, Maria Helena. **SÍNDROME DE TOURETTE.** Disponível em: https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/sindrome-de-tourette/ . Acesso em 11 jun. 2023.

VICTORIO, Cristina. **Síndrome de Tourette e outros distúrbios de tique em crianças e adolescentes**. https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/dist%C3%BArbios-neurol%C3%B3gicos-em-crian%C3%A7as/s%C3%ADndrome-de-tourette-e-outros-dist%C3%BArbios-de-tique-em-crian%C3%A7as-e-adolescentes#:~:text=A%20s%C3%ADndrome%20de%20Tourette%20%C3%A9,baseiam%20o%20diagn%C3%B3stico%20nos%20sintomas. Acesso em 11 jun. 2023.