

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
CURSO DE FISIOTERAPIA
CAMPUS DE MARÍLIA**

**CORRELAÇÃO ENTRE DEGLUTIÇÃO,
FUNCIONALIDADE, EQUILÍBRIO E QUALIDADE DE
VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON –
Estudo piloto**

Helena Dericá Marques da Cunha

**Marília
2022**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
CAMPUS DE MARÍLIA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**CORRELAÇÃO ENTRE DEGLUTIÇÃO, FUNCIONALIDADE, EQUILÍBRIO E
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON –
Estudo piloto**

Helena Derica Marques da Cunha

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Conselho de Curso de
Fisioterapia da Faculdade de Filosofia e Ciências
da Universidade Estadual Paulista, Campus de
Marília, como parte das exigências para a
obtenção do título de Fisioterapeuta**

**Orientadora: Profa. Dra. Flávia Roberta Faganello
Navega**

Co-orientadora: Profa. Dra. Patrícia de Aguiar Yamada

**Marília
2022**

C972c Cunha, Helena Derica Marques da
Correlação entre deglutição, funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida em pacientes com Doença de Parkinson - Estudo piloto / Helena Derica Marques da Cunha. -- Marília, 2022
35 p. : tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Fisioterapia) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Flávia Roberta Faganello Navega
Coorientadora: Patrícia de Aguiar Yamada

1. Doença de Parkinson. 2. Deglutição. 3. Funcionalidade. 4. Equilíbrio. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Helena Derica Marques da Cunha

**CORRELAÇÃO ENTRE DEGLUTIÇÃO, FUNCIONALIDADE, EQUILÍBRIO E
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON –
Estudo piloto**

Profa. Dra. Flávia Roberta Faganello Navega

Me. Aline Prieto de Barros e Silva

Profa. Dra. Paula Cristina Cola

21/03/2022

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais por sempre estarem ao meu lado, por me acolherem, por acreditarem no meu potencial, por viverem os meus sonhos comigo e por me darem um ótimo exemplo de ser humano que eu quero ser. Agradeço aos meus irmãos por sempre estarem comigo nos momentos em que eu mais precisei.

Agradeço à minha orientadora Prof^a Dra. Flávia e coorientadora Prof^a Dra. Patrícia por toda paciência, dedicação, confiança e por todo ensinamento que obtive com o decorrer deste trabalho. Este trabalho só pôde ser realizado e concluído porque tive ambas ao meu lado em todos os momentos. Deixo aqui a minha eterna gratidão e admiração, vocês são inspirações de ser humano e profissional que eu quero ser.

Agradeço também à minha amiga Gabriela que foi extremamente importante para a finalização deste trabalho. Com ela eu dividi as coletas do TCC, as dúvidas de escrita, os receios referentes ao trabalho, e dividi a vida. Obrigada por ter sido a minha calma nos momentos em que eu achei que não daria conta.

Agradeço ao meu G2 por toda ajuda e acolhimento, vocês fizeram dos meus dias os mais leves e amorosos possíveis. Agradeço aos amigos que a vida acadêmica me presenteou, obrigada por estarem comigo em todos os momentos e por se tornarem a minha “grande família”, a força e apoio que me deram foi essencial para que eu pudesse continuar. Gratidão aos meus amigos de SP que mesmo distante, se fizeram presentes em todos os momentos. Levarei todos com muito carinho e gratidão.

Gostaria de agradecer aos membros do Laboratório de investigação das desordens neuromusculares (LINTI) por terem sido tão acolhedores e por sempre contribuírem com o meu trabalho. Agradeço também aos membros da Liga Acadêmica Interdisciplinar de Disfagia da UNESP (LAID), participar da liga me proporcionou muito crescimento profissional e pessoal, obrigada por toda experiência e conhecimento compartilhado.

Por fim e não menos importante, agradeço a todos os participantes deste estudo por tornarem essa pesquisa possível. Agradeço também a todos os profissionais do CER por sempre terem sido tão solícitos e acolhedores.

Resumo

O objetivo deste estudo foi correlacionar a deglutição, funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida em pacientes com Doença de Parkinson. A população foi composta por sete indivíduos com diagnóstico médico de DP, média de idade de $68,71 \pm 3,77$ anos, classificados nos estágios de I a III da escala de Hoehn e Yahr. Foi realizada avaliação da funcionalidade através do teste de velocidade da marcha de 10 metros (TC10M), teste Timed Up and Go (TUG) e Short Physical Performance Battery (SPPB); avaliação do equilíbrio através do MINIBESTest; avaliação da qualidade de vida por meio do questionário PDQ-39; e por fim, avaliação da deglutição através do exame de videoendoscopia da deglutição. Para análise da correlação, foi utilizado o teste de correlação de Spearman, considerando o nível de significância de $p < 0,05$. A análise estatística não apontou correlação entre deglutição e características motoras em pacientes com DP (TC10M ($p = 1,0$); TUG ($p = 0,36$); SPPB ($p = 0,49$); MINIBESTest ($p = 0,65$); PDQ-39 ($p = 0,66$)). Não foi observada correlação entre deglutição e características motoras, medidas através da funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida, nos pacientes com DP avaliados neste estudo.

Palavras-chave: doença de Parkinson, deglutição, funcionalidade, equilíbrio.

Abstract

The aim of this study was to correlate swallowing, functionality, balance and quality of life in patients with Parkinson's Disease. The population consisted of seven individuals with a medical diagnosis of PD, mean age of 68.71 ± 3.77 years, classified in stages I to III of the Hoehn and Yahr scale. Functionality was evaluated through the 10-meter gait speed test (TC10M), Timed Up and Go (TUG) and Short Physical Performance Battery (SPPB); balance assessment through MINIBESTest; quality of life assessment using the PDQ-39 questionnaire; and finally, swallowing evaluation through the swallowing videoendoscopy exam. For correlation analysis, the Spearman correlation test was used, considering a significance level of $p < 0.05$. Statistical analysis showed no correlation between swallowing and motor characteristics in patients with PD (10MWT ($p = 1.0$); TUG ($p = 0.36$); SPPB ($p = 0.49$); MINIBESTest ($p = 0.65$); PDQ-39 ($p = 0.66$)). No correlation was observed between swallowing and motor characteristics, measured through functionality, balance and quality of life, in the PD patients evaluated in this study.

Keywords: Parkinson's disease, swallowing, functionality, balance.

LISTA DE FIGURAS

Tabela 1: Caracterização da

amostra.....15

Tabela 2: Resultados dos testes de correlação da classificação de
Warnecke e as demais variáveis do

estudo.....15

SUMÁRIO

	Páginas
1. INTRODUÇÃO.....	10
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	12
3. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	14
4. RESULTADOS.....	15
5. DISCUSSÃO.....	16
6. CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
ANEXOS.....	24

Artigo elaborado segundo as normas da Revista Fisioterapia & Pesquisa

**CORRELAÇÃO ENTRE DEGLUTIÇÃO, FUNCIONALIDADE, EQUILÍBRIO E
QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON -
Estudo piloto**

*Correlation between swallowing, functionality, balance and quality of life in patients
with Parkinson's Disease – Pilot study*

Helena Derica Marques da Cunha¹; Patrícia de Aguiar Yamada²; Flávia Roberta
Faganello Navega³

1. Discente do curso de Fisioterapia da UNESP – Campus de Marília, SP, Brasil.-
h.cunha@unesp.br
2. Docente do curso de Fisioterapia da UNESP – Campus de Marília, SP, Brasil. –
patricia.yamada@unesp.br
3. Docente do curso de Fisioterapia da UNESP – Campus de Marília, SP, Brasil.
faganello.navega@unesp.br

Correspondência: Flávia Roberta Faganello Navega.

Av. Higino Muzzi Filho, 737, CEP 17525-900 Marília, SP

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) foi originalmente descrita por James Parkinson em seu “Ensaio sobre a paralisia trêmula” de 1817, descrevendo cuidadosamente os principais sinais motores da doença que ainda são considerados as marcas da DP: bradicinesia, rigidez e tremor de repouso ^[1]. Desde então, a DP se tornou a segunda doença neurodegenerativa mais comum, depois da doença de Alzheimer ^[2].

A DP é uma doença degenerativa do Sistema Nervoso Central, na qual ocorre alteração do sistema extrapiramidal que provoca a redução dos neurônios dopaminérgicos da substância negra localizados no mesencéfalo, ocasionando alterações fisiopatológicas nos núcleos da base ^[3]. O motivo pelo qual ocorre a degeneração ainda não é bem esclarecido na literatura, mas pode estar envolvido com fatores genéticos, ambientais e patológicos^[4]. Essas alterações fisiopatológicas conduzem a características motoras e não motoras nos indivíduos.

Dentre as características motoras mais comuns pode-se citar o tremor de repouso, a rigidez muscular, bradicinesia, dificuldade na marcha (congelamento da marcha e passos pequenos) e déficit de equilíbrio ^[5]. O tremor de repouso é identificado geralmente em extremidades, e ocorre de forma lenta, podendo ser exacerbado a depender da postura em que o indivíduo se encontra, por exemplo, quando o membro está em repouso ^[6]. A rigidez (caracterizada por um aumento da resistência em toda a amplitude de movimento) associada à bradicinesia (caracterizada por lentidão dos movimentos) podem afetar o equilíbrio e lentificar as respostas diante de perturbações, contribuindo para uma redução da mobilidade, tornando os indivíduos mais dependentes durante a realização de atividades de vida diária ^[7] como sentar-se e levantar-se de uma cadeira, subir e descer degraus, deambular, carregar objetos, banhar-se, vestir-se, entre outras atividades comuns do dia-a-dia ^[8].

Outra característica motora que está relacionada ao prejuízo da independência funcional e maior incidência no número de quedas é o congelamento da marcha ou “freezing of gait” ^[9]. Ainda há divergências sobre a sua definição e etiologia, mas pode ser definida, como “uma incapacidade episódica com alto nível de desordens durante a marcha”, sendo mais comum quando há mudança de direção e no início da marcha, mas também podendo aparecer em momentos de constrangimento, estresse e distração ^[10]. A causa do “freezing of gait” ainda não é um consenso na literatura, acredita-se que anormalidades de ritmicidade, simetria e incoordenação da sequência motora bilateral de marcha podem ser marcadores de risco para a ocorrência do congelamento de marcha, visto que indivíduos com DP apresentam estas alterações ^[11].

Os sintomas motores mencionados, como o tremor ^[12], a rigidez ^[13], a bradicinesia ^[14] ^[15] e o freezing ^[16] também podem se manifestar na orofaringe e, assim, contribuir para o comprometimento da deglutição ^[17]. O distúrbio mecânico da deglutição, denominado disfagia, é caracterizado por alterações em qualquer fase ou entre as fases responsáveis pelo transporte alimentar em seu trajeto da boca ao estômago ^[18] ^[19] e ocorre

frequentemente em pacientes com DP ^[20]. A disfagia orofaríngea pode acarretar complicações graves, como desnutrição e pneumonia aspirativa ^[21], que afetam fortemente a qualidade de vida ^[22] e é responsável por 70% das mortes entre indivíduos acometidos pela DP ^[23].

Sabendo que indivíduos com DP podem apresentar alterações motoras, as quais comprometem sua funcionalidade, além de contribuir para que essa população desenvolva um quadro de disfagia, acarretando, por exemplo, desnutrição e pneumonias aspirativas frequentes, e consequentemente tornando-se um grave problema de saúde para o paciente, seus familiares e cuidadores; verificar a correlação entre a deglutição e características motoras em pacientes com DP, pode contribuir para melhor compreensão da relação das alterações motoras decorrentes da DP com alterações da deglutição e assim, nortear estudos futuros que possam verificar, por exemplo, o efeito do tratamento de tais alterações motoras na deglutição, ou ainda realizar a prevenção da capacidade de deglutição através do desempenho motor e dessa forma, contribuir para uma melhor qualidade de vida dessa população.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo é correlacionar a deglutição e características motoras em indivíduos com DP. Nós hipotetizamos encontrar correlação da deglutição com as características motoras em pacientes com a DP.

Material e métodos

Participantes

Participaram do estudo indivíduos com diagnóstico médico de DP, de ambos os sexos, com idade de 55 a 85 anos, classificados nos estágios de I a III na escala de Hoehn e Yahr. Os critérios de não elegibilidade foram: apresentar fratura ou lesão grave em tecidos moles nos 6 meses pregressos ao estudo, bem como alterações cardiovasculares, cognitivas ou respiratórias não tratadas; estar em fase de adaptação farmacológica. Entre os critérios de inclusão, estão: ser paciente do Centro Especializado de Reabilitação (CER) e ter realizado o exame Videoendoscopia da deglutição (VED).

Procedimentos

De início, foi explicado aos voluntários como seria a pesquisa e foi pedido para que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em que continha todas as informações e reforçava o fato de que os dados coletados seriam utilizados apenas para fim acadêmico.

As avaliações foram realizadas em um único dia, sendo primeiramente realizada uma breve anamnese e avaliação inicial com questionamentos sobre tempo de doença, medicamentos em uso e horários, quedas, além da aquisição de dados antropométricos. Em seguida, avaliou-se a funcionalidade, equilíbrio, qualidade de vida e aspectos cognitivos por meio de questionários e testes específicos. A avaliação da deglutição foi realizada através do exame Videoendoscopia da deglutição (VED) por um médico otorrinolaringologista.

A avaliação da funcionalidade foi realizada por meio do teste de velocidade de marcha de 10 metros (TC10M), teste Timed Up And Go (TUG) e Short Physical Performance Battery (SPPB).

O TC10M é usado para avaliar o desempenho geral da caminhada, incluindo a velocidade da marcha ^[24]. O teste é realizado em linha reta e em superfície plana, serão adicionados 1,2 metros no início e no final do percurso para desconsiderar a influência dos processos de aceleração e desaceleração da marcha. Para sinalizar o início e fim do teste, os metros serão demarcados com uma fita colada no chão. Será pedido para que o indivíduo caminhe em sua velocidade normal e o tempo será cronometrado.

O TUG é um teste realizado para avaliar a mobilidade do indivíduo. Consiste em levantar-se de uma cadeira com encosto, percorrer uma distância de 3 metros, voltar e sentar-se na cadeira ^[25]. Haverá a cronometragem do tempo em segundos.

O teste SPPB foi desenvolvido para medir o estado funcional e o desempenho físico ^[26]. O SPPB tem como intuito avaliar a velocidade de caminhada, o equilíbrio em pé e o desempenho de levantar-se de uma cadeira. Para tal avaliação, há três componentes no teste que são calculados: a capacidade de suportar até 10 segundos com os pés posicionados de três maneiras diferentes (juntos lado a lado, semi-tandem e

tandem); tempo para completar uma caminhada de 3 ou 4 metros, sendo que neste estudo utilizaremos 3 metros; e tempo para se levantar de uma cadeira cinco vezes consecutivas [27].

Para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico dos participantes utilizou-se o MINIBESTest. Este teste possui 14 itens divididos em quatro domínios: (i) ajustes posturais antecipatórios, (ii) controle postural reativo, (iii) orientação sensorial e (iv) marcha dinâmica [28].

A avaliação da qualidade de vida se deu através do Parkinson's Disease Quality Of Life Questionnaire (PDQ-39), questionário específico para indivíduos com DP. O questionário é constituído por 39 questões com cinco alternativas relacionadas a manifestações da doença, sendo as possíveis respostas: nunca (0 pontos), raramente (01 ponto), algumas vezes (02 pontos), frequentemente (03 pontos), sempre (04 pontos). As questões são divididas em mobilidade, atividade de vida diária, bem-estar emocional, estigma da doença, apoio social, cognição, comunicação e esforço físico [29].

A avaliação dos aspectos cognitivos ocorreu por meio do teste "Montreal Cognitive Assement- MOCA". O MOCA tem por objetivo a avaliação de comprometimentos cognitivos através de vários domínios cognitivos, incluindo memória de curto prazo, habilidades visuoespaciais, função executiva, atenção, concentração e memória de trabalho, linguagem e orientação [30]. A pontuação do presente teste foi utilizada para excluir os participantes que apresentassem alterações cognitivas, não comprometendo assim a compreensão dos demais testes utilizados neste estudo.

Para a realização do procedimento instrumental de VED, foi utilizado um nasofibroscópio da marca Pentax®, acoplado ao sistema de microcâmera da marca Pentax® e fonte de luz da marca Pentax®, modelo LH-150 PC. Com o intuito de visualizar as imagens do exame durante a avaliação, utilizou-se o software de captura de imagem Zscan 6,0. Os participantes deste estudo foram instruídos a permanecerem sentados enquanto o nasofibroscópio foi introduzido pela fossa nasal mais pérvia, não sendo utilizado anestésico tópico, para evitar alterações na sensibilidade local. Estruturas como a cavidade nasal, faríngea e laríngea foram avaliadas por meio da observação da mobilidade das pregas vocais durante a emissão sonora da vogal /i/. Quanto à sensibilidade laríngea, esta foi confirmada pelo toque da extremidade distal do aparelho de nasofibroscopia nas pregas ariepiglóticas bilaterais e/ou nas aritenoides.

Para o estudo videoendoscópico da deglutição, ofertou-se as consistências de alimentos padronizadas em pastoso fino, líquido engrossado, líquido e sólido ($\frac{1}{3}$ biscoito cream cracker club social tradicional) sendo estas consistências equiparadas a normatização e terminologia pelos níveis 3, 1, 0 e 7, respectivamente, conforme o International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI). As consistências pastosa fina e líquida engrossada foram preparadas com líquido em forma de suco dietético sabor pêssego e pela adição de espessante alimentar instantâneo constituído de amido de milho modificado e maltodextrina. O corante artificial para alimentos com pigmento na cor azul foi utilizado com o intuito de favorecer uma melhor visualização do alimento na região

faríngea. Os alimentos foram ofertados aos participantes em colheres descartáveis contendo 5 ml, 10ml e em volume livre, conforme a performance dos participantes, exceto a consistência sólida cuja oferta foi de $\frac{1}{3}$ do tamanho do biscoito.

Análise dos dados

Para a caracterização dos sujeitos em relação a disfagia foi aplicado um escore específico de disfagia endoscópica de forma levemente modificada, previamente validada para uso em síndromes parkinsonianas: Classificação de Warnecke: 0 = sem disfagia relevante, 1 = disfagia leve (qualquer anormalidade da deglutição faríngea, mas sem eventos de penetração/aspiração), 2 = eventos de penetração/aspiração de disfagia moderada com uma consistência), 3 = disfagia grave (eventos de penetração/aspiração com duas ou mais consistências) ^{[31][32]}.

Análise estatística

A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como os dados não apresentaram distribuição normal, para a análise de correlação, foi usado o teste de correlação de Spearman para aquelas que apresentaram distribuição não normal. O nível de significância adotado foi de $p < 0.05$. As análises estatísticas foram realizadas por meio do software PASW statistics 18.0® (SPSS).

Resultados

A amostra foi composta por 7 indivíduos. A Tabela 1 apresenta os dados referentes à caracterização da amostra.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Características	
Sexo F/M (n)	6/1
Idade (anos)	68,71±3,77
Peso (kg)	60,85±13,38
Altura (m)	1,65±0,14
IMC (kg/m ²)	27,14±5,80
Tempo de diagnóstico (anos)	8±4,89
H&Y	2±0,75

A Tabela 2 mostra os resultados dos testes de correlação entre a Classificação de Warnecke e as demais variáveis analisadas no estudo. A análise não apontou correlação entre a Classificação de Warnecke e as demais variáveis analisadas no estudo (SPPB, TUG, TC10M, MINIBESTest e PDQ39).

Tabela 2. Resultados dos testes de correlação da classificação de Warnecke e as demais variáveis do estudo

Classificação de Warnecke		
	R	p
SPPB	-0,31	0,49
TUG	0,40	-0,36
TC10M	0	1,0
MINIBESTest	0,20	0,65
PDQ 39	0,20	0,66

SPPB: Short Physical Performance Battery; TUG: Time Up And Go; TC10M: Teste de caminhada de 10 metros; PDQ 39: Parkinson's Disease Quality Of Life Questionnaire.

Discussão

O objetivo do presente estudo foi correlacionar a deglutição, funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida em pacientes com DP. Após a análise estatística dos dados coletados, foi possível observar que não houve correlação significativa entre funcionalidade, equilíbrio, qualidade de vida e deglutição de indivíduos com DP, uma vez que não houve correlação entre nenhuma das variáveis analisadas.

Estudo de Walker et. al (2011) demonstrou correlação significativa entre deglutição e habilidades motoras grossas em indivíduos com DP, sugerindo um maior número de quedas, instabilidade postural e disfunção da marcha quando o paciente apresenta disfagia [33]. Miller et. al (2009) reforçam a importância de identificar pacientes com problemas de disfunção motora grossa, pois muito provavelmente haverá disfagia associada [34]. Diferente do estudo de Walker et al. (2011), o presente estudo não demonstrou correlação entre deglutição e velocidade de marcha ao avaliá-la através do TC10M, podendo tal resultado ser explicado pelo fato de o estudo de Walker et al. (2011) ter considerado o auto-relato dos indivíduos para a classificação de disfagia, sendo possível tal método de avaliação não ser tão fidedigno quanto o VED, exame realizado em nosso estudo.

Atualmente, não há estudos na literatura sobre a correlação entre deglutição e funcionalidade, e deglutição e equilíbrio em indivíduos com DP, sendo o nosso estudo o primeiro a verificar tal correlação. Um estudo realizado em 2020 por Ozer et. al, teve como resultado uma significativa relação entre disfagia e sarcopenia na população geriátrica, justificando os autores que a sarcopenia pode comprometer a musculatura responsável pela deglutição, visto que a sarcopenia afeta mais fibras do tipo II e os músculos da deglutição são fortemente compostos por estas fibras, afetando assim os movimentos envolvidos na mastigação e movimentação da língua, necessários para a deglutição [34]. Embora um maior comprometimento muscular e consequente redução da função física possam estar relacionados com a ocorrência de disfagia, o presente estudo não obteve correlação entre deglutição e funcionalidade, sendo uma possível justificativa a de que todos os participantes do estudo realizavam tratamento fisioterapêutico, o que acaba proporcionando ganhos nos componentes da capacidade funcional.

O equilíbrio em indivíduos com DP é frequentemente alterado, visto que o mesmo depende das interações entre as características do sujeito, tarefa e ambiente, podendo algumas características, como a integridade do sistema sensorial e a produção adequada de força para reagir aos desequilíbrios, estarem alteradas nestes pacientes [36]. O presente estudo não obteve correlação significativa entre equilíbrio e deglutição, podendo ser justificado, como já descrito anteriormente, pelo fato de todos os participantes realizarem sessões fisioterapêuticas, sendo assim mais ativos fisicamente e reduzindo o déficit de equilíbrio. Outro fato que possivelmente possa ter contribuído para nossos resultados foi não termos classificado os indivíduos com DP de acordo com o fenótipo, tremor dominante ou rígido acinético. Estudo de Miller et al. (2009) sugerem que indivíduos classificados como rígido acinético (instabilidade postural e dificuldade para a marcha) apresentam maiores alterações de deglutição do que aqueles classificados como tremor

dominante, sendo ainda apontada a hipótese de que tais alterações estariam mais relacionadas com distúrbios motores axiais^[37].

O comprometimento da QV nos pacientes com DP acontece muito cedo, podendo demonstrar decréscimo desde os primeiros estágios da doença e piorando com a sua severidade^[38]. Estudos mostram que a QV em pacientes com DP é determinada primeiramente pela depressão, e após é influenciada por sintomas físicos somados ao isolamento social e sedentarismo^[39].

É de extrema importância avaliar a QV nestes indivíduos que possuem alterações de deglutição, pois a alimentação é um símbolo de interação social e prazer, sendo assim, quando há alteração nesta função, pode ocorrer isolamento com o sentimento de vergonha, com isto, a QV acaba por ser diminuída. Oliveira et. al (2016) realizou uma pesquisa com indivíduos diagnosticados com DP que teve como intuito descobrir a correlação entre deglutição e QV através do PDQ-39, e neste estudo obtiveram resultado de que não há correlação, porém, utilizaram como justificativa o n pequeno de participantes e o próprio instrumento de avaliação que não contempla muitas questões à respeito da deglutição^[40]. Em contrapartida, Barbosa et. al (2020) obteve como resultado de seu estudo que alterações na deglutição acabam interferindo na QV destes indivíduos com DP, principalmente nas dimensões “Atividade Vida Diária” e “Mobilidade”^[41]. O presente estudo corrobora o de Oliveira et al (2016), pois não houve correlação significativa entre deglutição e QV nos indivíduos avaliados, isto pode ter acontecido em decorrência do n pequeno de participantes e porque o PDQ-39 se baseia na percepção do paciente e pode ser que estes indivíduos não tenham percebido essa diminuição na QV, mesmo havendo relatos de familiares de que houve diminuição na interação social, por exemplo.

Embora o presente estudo não tenha apontado correlação significativa entre as variáveis avaliadas, é de extrema importância que este tema seja abordado na prática clínica com os pacientes. Durante o estudo pudemos observar que muitos participantes não tinham conhecimento sobre suas alterações a respeito da deglutição, alguns chegando a relatar que achavam as alterações “normais” por conta da DP e idade, não achando que teria algum tipo de tratamento. É importante também que todos os profissionais de saúde tenham conhecimento sobre, pois assim é possível identificar alterações de forma mais precoce, orientar adequadamente pacientes, familiares e cuidadores, priorizando o tratamento interdisciplinar e melhorando a QV do paciente.

Entre as limitações do nosso estudo podemos citar o número pequeno de participantes, o que pode ter contribuído para que não encontrássemos correlação entre a deglutição e características motoras, e o fato de não termos avaliado separadamente características motoras da DP que podem influenciar diretamente na deglutição, como a bradicinesia e a rigidez.

O presente estudo não obteve resultados significativos da correlação entre deglutição, funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida em pacientes com DP. Ao pesquisar e estudar sobre o tema, constatamos que a literatura é extremamente escassa, sendo este o primeiro a correlacionar deglutição com equilíbrio e funcionalidade,

especificamente. Sendo assim, se faz necessário mais pesquisas a respeito do tema para que tenhamos um maior esclarecimento dos resultados apresentados.

Por mais que este estudo não tenha tido resultados significativos, acreditamos que tenha sim contribuído no âmbito acadêmico, trazendo a importância e relevância do tema. Este tema é de extrema importância para todos os profissionais de saúde para que seja possível uma maior interdisciplinaridade no tratamento destes pacientes.

Conclusão

Não foi observado correlação entre deglutição e características motoras, medidas através da funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida, nos pacientes com DP avaliados neste estudo.

Referências Bibliográficas

1. Berrios, German E. Introdução à “Paralisia agitante”, de James Parkinson (1817). Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental, 2016, 19 (1).
2. Tysnes, Ole-Bjorn; Storstein, Anette. Epidemiology of Parkinson's disease. J Neural Transm (Vienna), 2017, 124(8), 901-905.
3. Hayes, Michael T. Parkinson's Disease and Parkinsonism. The American Journal Of Medicine, 2019, 7(132), 802-807.
4. Virgilio, Armando D. et al. Parkinson's disease: Autoimmunity and neuroinflammation. Autoimmunity Reviews, 2016, 10(15), 1005-1011.
5. Jankovic, J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. Journal Of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 2008, 4(79), 368-376.
6. Daniel, RJ; Knight, CA. Rates of neuromuscular excitation during cycling in Parkinson's disease compared to healthy young and older adults. Clin Biomech (Bristol, Avon), 2021, 1(90).
7. Bologna Matteo; PAparella, Giulia. Pathophysiology of rigidity in Parkinson's disease: another step forward. Clinical Neurophysiology, 2020, 8(131), 1971-1972.
8. Duarte, Yeda Aparecida de Oliveira; Andrade, Claudia Laranjeira de; Lebrão, Maria Lúcia. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. Revista da Escola de Enfermagem da Usp, 2007, 2(41), 317-325. v=41 n=2
9. Okuma, Yasuyuki. Freezing of gait and falls in Parkinson's disease. Journal of Parkinson's disease, 2014, 2(4), 255-260.
10. Giladi, Nir; Nieuwboer, Alice. Understanding and treating freezing of gait in parkinsonism, proposed working definition, and setting the stage. Movement Disorders, 2008, 2(23), 423-425.
11. Plotnik, Meir; Hausdorff, Jeffrey M.. The role of gait rhythmicity and bilateral coordination of stepping in the pathophysiology of freezing of gait in Parkinson's disease. Movement Disorders, 2008, 2(23), 444-450.
12. Perez, Kathe S, Ramig Lorraine O., Smith, Marshall E., Dromey, Christopher. The Parkinson larynx: Tremor and videostroboscopic findings. Journal of Voice, 1996, 4(10), 354-361.
13. Leopold, Norman A., Kagel, Marion C.. Prepharyngeal dysphagia in Parkinson's disease. Dysphagia, 1996, 1(11), 14-22.

14. Umemoto, George; Furuya, Hirokazu. Management of Dysphagia in Patients with Parkinson's Disease and Related Disorders. *International Medicine*, 2020, 1(59), 7-14.
15. Labeit, Bendix et al. Effect of Intestinal Levodopa-Carbidopa Infusion on Pharyngeal Dysphagia: Results from a Retrospective Pilot Study in Patients with Parkinson's Disease. *Parkinsons Dis*, 2020, 1-6.
16. Labeit, Bendix et al. Oropharyngeal freezing and its relation to dysphagia – An analogy to freezing of gait. *Parkinsonism & Related Disorders*, 2020, (75), 1-6.
17. Labeit, Bendix *et al.* Effect of cognitive and motor dual-task on oropharyngeal swallowing in Parkinson's disease. *European journal of neurology*, 2020, 3(28), 754-762.
18. Suttrup, Inga, Warneck, Tobias. Dysphagia in Parkinson's Disease. *Dysphagia*, 2015, 1(31), 24-32.
19. Souza, Giovana Aparecida Dias de; Silva, Roberta Gonçalves da; Cola, Paula Cristina; Onofri, Suely Mayumi Motonaga. Resíduos faríngeos nas disfagias orofaríngeas neurogênicas. *Codas*, 2019, 6(31), 1-6.
20. Kalf, J.G.; Swart, B.J.M. de; Bloem, B.R.; Munneke, M.. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: a meta-analysis. *Parkinsonism & Related Disorders*, 2012, 4(18), 311-315.
21. Won, Jun Hee; Byun, Seong Jun; Oh, Byung-Mo; Park, Sang Jun; Seo, Han Gil. Risk and mortality of aspiration pneumonia in Parkinson's disease: a nationwide database study. *Scientific Reports*, 2021, 1(11).
22. Warneck, T et al. Levodopa responsiveness of dysphagia in advanced Parkinson's disease and reliability testing of the FEES-Levodopa-test. *Parkinsonism & Related Disorders*, 2016, 28, 100-106.
23. Mehanna, Raja; Jankovic, Joseph. Respiratory problems in neurologic movement disorders. *Parkinsonism & Related Disorders*, 2010, 10(16), 628-638.
24. Steffen, Teresa; Seney, Megan. Test-Retest Reliability and Minimal Detectable Change on Balance and Ambulation Tests, the 36-Item Short-Form Health Survey, and the Unified Parkinson Disease Rating Scale in People With Parkinsonism. *Physical Therapy*, 2008, 6(88), 733-746.
25. Thompson, Mary; Mendley, Ann. Performance of Individuals with Parkinson's Disease on the Timed Up & Go. *Journal of neurologic physical therapy*, 1998, 1(22), 16-21.

26. Volpato, S. *et al.* Predictive Value of the Short Physical Performance Battery Following Hospitalization in Older Patients. *The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 2010, 1(66), 89-96.
27. Treacy, Daniel; Hassett, Leanne. The Short Physical Performance Battery. *Journal Of Physiotherapy*, 2018, 1(64), 61.
28. Lopes, Larissa Karlla Rodrigues *et al.* The Mini-BESTest is an independent predictor of falls in Parkinson Disease. *Brazilian Journal Of Physical Therapy*, 2020, 5(24), 433-440.
29. Carod-Artal, Francisco Javier; Martinez-Martin, Pablo; Vargas, Antonio Pedro. Independent validation of SCOPA–psychosocial and metric properties of the PDQ-39 Brazilian version. *Movement Disorders*, 2007, 1(22), 91-98.
30. Zhuang, Lei; Yang, Yan; Gao, Jianqun. Cognitive assessment tools for mild cognitive impairment screening. *Journal Of Neurology*, 2019, 5(268), 1615-1622.
31. Warneck, T *et al.* Levodopa responsiveness of dysphagia in advanced Parkinson's disease and reliability testing of the FEES-Levodopa-test. *Parkinsonism & Related Disorders*, 2016, 28, 100-106.
32. Claus, Inga *et al.* Predictors of Pharyngeal Dysphagia in Patients with Parkinson's Disease. *Journal of Parkinson's Disease*, 2020, 4(10), 1727-1735.
33. Walker, Richard W.; Dunn, Janet R.; Gray, William K.. Self-Reported Dysphagia and Its Correlates Within a Prevalent Population of People with Parkinson's Disease. *Dysphagia*, 2010, 1(26), 92-96.
34. Miller, N *et al.* Swallowing problems in Parkinson disease: frequency and clinical correlates. *Journal Of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2008, 9(80), 1047-1049.
35. Ozer, Firuzan Firat *et al.* Relationship Between Dysphagia and Sarcopenia with Comprehensive Geriatric Evaluation. *Dysphagia*, 2020, 1(36), 140-146.
36. Bronte-Stewart, Helen M. *et al.* Postural instability in idiopathic Parkinson's disease: the role of medication and unilateral pallidotomy. *Brain*, 2002, 9(125), 2100-2114.
37. Kim, Ji Sun *et al.* Cognitive and Motor Aspects of Parkinson's Disease Associated with Dysphagia. *Canadian Journal Of Neurological Sciences / Journal Canadien Des Sciences Neurologiques*, 2015, 6(42), 395-400.

38. Schrag, A. *et al.* What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? *Journal Of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2000, 3(69), 308-312.
39. Silva, José Adolfo Menezes Garcia *et al.* Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com a doença de Parkinson por meio do questionário PDQ-39. *Fisioterapia em Movimento*, 2011, 1(24), 141-146.
40. Oliveira, A. C. *et al.* Qualidade de vida (QV) na doença de Parkinson: o PDQ-39 contempla a avaliação de QV nos indivíduos disfágicos?. *Revista Brasileira de Neurologia*, 2016, 4(52), 27-32.
41. Barbosa, Ana Larisse Gondim *et al.* Avaliação da deglutição e o impacto na qualidade de vida em pacientes com doença de parkinson. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020, 4(12), 1-11.

Anexo I – Escala de Hoehn e Yahr Modificada

Quadro 1 Estágios da DP segundo a Escala de Hoehn e Yahr (modificada)

ESTÁGIO 0	Nenhum sinal da doença
ESTÁGIO 1	Doença unilateral
ESTÁGIO 1,5	Envolvimento unilateral e axial
ESTÁGIO 2	Doença bilateral sem déficit de equilíbrio
ESTÁGIO 2,5	Doença bilateral leve, com recuperação no “teste do empurrão”
ESTÁGIO 3	Doença bilateral leve a moderada; alguma instabilidade postural; capacidade para viver independente
ESTÁGIO 4	Incapacidade grave, ainda capaz de caminhar ou permanecer de pé sem ajuda
ESTÁGIO 5	Confinado à cama ou cadeira de rodas a não ser que receba ajuda.

Fonte: Shenkman ML *et al* 2001

Anexo II – Ficha de avaliação geral

FICHA DE AVALIAÇÃO GERAL

Data Avaliação ____/____/____

DADOS PESSOAIS

Nome _____ Sexo: M () F ()
 Data de nascimento ____/____/____ Idade _____ Raça _____
 Endereço _____ nº _____
 Bairro _____ Cidade _____ UF _____
 CEP _____/____ Fone () _____ () _____
 Escolaridade _____ Profissão _____ Estado Civil _____
 Peso _____

1. Diagnóstico DP: Com que idade começou _____ Ano do Diagnóstico _____

2. Classificação no estágio da escala de Hoehn e Yahr: _____

3. Realiza marcha independente sem o uso de dispositivos auxiliares? Sim () Não ()

4. Apresenta dificuldade de audição ou visual: Sim () Não ()

5. Histórico de cirurgias prévias: _____

6. Comorbidades: () DM () HA () Outras: _____
 () alteração cardiovascular: _____ () alteração respiratória: _____

7. Medicamentos e horários: _____

8. Apresenta:
 () dor - local e data da última ocorrência: _____
 () fratura - local e data da última ocorrência: _____
 () lesão grave em tecidos moles: local e data da última ocorrência: _____

9. Histórico de alterações cognitivas: _____
 (Mini Exame do Estado Mental): Pontuação: _____

10. PA: _____ FC: _____ FR: _____ Saturação: _____

11. Massa Corpórea: _____ Estatura: _____

12. Sofreu queda nos últimos 6 meses? Sim () Não () Quantas? Quando foi a última?

ANEXO III - Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) Nome: _____ Data de nascimento: ____/____/____
 Versão Experimental Brasileira Escolaridade: _____ Data de avaliação: ____/____/____
 Sexo: _____ Idade: _____

VISUOESPACIAL / EXECUTIVA		Copiar o cubo		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez minutos) (3 pontos)		Pontos			
				[] [] [] Contorno Números Ponteiros		___/5			
NOMEAÇÃO									
[] [] []							___/3		
MEMÓRIA									
Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-las, faça duas tentativas. Evocar após 5 minutos.		1ª tentativa	2ª tentativa	Rosto	Veludo	Igreja	Margarida	Vermelho	Sem Pontuação
ATENÇÃO									
Leia a sequência de números (1 número por segundo).		O sujeito deve repetir a sequência em ordem direta [] 2 1 8 5 4 O sujeito deve repetir a sequência em ordem indireta [] 7 4 2					___/2		
Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que ouvir a letra "A". Não se atribuem pontos se ≥ 2 erros. [] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B							___/1		
Subtração de 7 começando pelo 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 ou 5 subtrações corretas: 3 pontos; 2 ou 3 corretas 2 pontos; 1 correta 1 ponto; 0 correta 0 ponto							___/3		
LINGUAGEM									
Repetir: Eu somente sei que é João quem será ajudado hoje. []		O gato sempre se esconde embaixo do Sofá quando o cachorro está na sala. []					___/2		
Fluência verbal: dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra F (1 minuto). [] _____ (N ≥ 11 palavras)							___/1		
ABSTRAÇÃO									
Semelhança p. ex. entre banana e laranja = fruta [] trem - bicicleta [] relógio - régua							___/2		
EVOCAÇÃO TARDIA									
Deve recordar as palavras SEM PISTAS		Rosto []	Veludo []	Igreja []	Margarida []	Vermelho []	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS	___/5	
Pista de categoria								___/6	
Pista de múltipla escolha									
ORIENTAÇÃO									
[] Dia do mês [] Mês [] Ano [] Dia da semana [] Lugar [] Cidade							___/6		
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org Versão experimental Brasileira: Ana Luisa Rosas Sarmiento Paulo Henrique Ferreira Bertolucci - José Roberto Wajman (UNIFESP-SP 2007)							TOTAL Adicionar 1 pt se ≤ 12 anos de escolaridade ___/30		

ANEXO IV- Parkinson's Disease Quality Of Life Questionnaire (PDQ-39)

Devido ter a doença de Parkinson durante o último mês com que frequência você:

Nunca Ocasionalmente Às vezes Frequentemente Sempre

Teve dificuldades ao participar de atividades recreativas que gostaria de fazer? Você mesmo lida na casa, cozinha?					
Teve dificuldades ao cuidar da sua casa? Você mesmo lida na casa, cozinha?					
Teve dificuldades ao carregar sacos de compra?					
Teve dificuldades em andar um quilômetro?					
Teve problemas ao andar 100 metros?					

Teve problemas ao movimentar-se em casa tão facilmente como gostaria?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve dificuldades em movimentar-se em locais públicos?	☐	☐	☐	☐	☐
Necessitou de alguém para acompanhá-lo quando saiu?	☐	☐	☐	☐	☐
Se sentiu assustado ou preocupado acerca de cair em público?	☐	☐	☐	☐	☐
Esteve confinado em casa mais que gostaria?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve dificuldades ao lavar-se?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve dificuldades em vestir-se?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve dificuldades em fechar botões ou amarrar os sapatos?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve problemas em escrever legivelmente?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve dificuldades em cortar a comida?	☐	☐	☐	☐	☐
Teve dificuldades em pegar uma bebida sem entornar?	☐	☐	☐	☐	☐

Se sentiu deprimido?					
Se sentiu isolado?					
Se sentiu triste ou choroso?					
Se sentiu zangado ou amargurado?					
Se sentiu ansioso?					
Se sentiu preocupado acerca do seu futuro?					
Sentiu que teve que ocultar a sua doença das outras pessoas?					
Evitou situações que envolviam comer ou beber em público?					
Sentiu-se embaraçado em público por ter a doença de Parkinson?					
Se sentiu preocupado com as reações das outras pessoas?					
Teve problemas de relacionamento com as pessoas mais próximas?					

Faltou-lhe o suporte da maneira que precisa da parte do seu esposo ou companheiro (a)					
Faltou-lhe o suporte da maneira que precisa da parte da família ou amigos?					
Adormeceu inesperadamente durante o dia?					
Teve problemas de concentração? EX: ao ler, ao ver televisão.					
Sentiu que sua memória falha?					
Teve sonhos perturbadores ou alucinações?					
Teve dificuldades com a sua fala?					
Sentiu-se incapaz de comunicar-se com as pessoas?					
Sentiu-se ignorado pelas pessoas?					
Teve câimbras dolorosas ou espasmos?					
Teve dores nas articulações ou em outras partes do corpo?					
Sentiu-se desconfortável por estar com extremo frio ou extremo calor?					

ANEXO V - MINIBESTest

72

ANEXO E

Versão traduzida para o português-Brasil do MINIBESTest

NOME DO EXAMINADOR _____ DATA ____/____/____
INDIVÍDUO _____

MINIBESTest Avaliação do Equilíbrio – Teste dos Sistemas

Os indivíduos devem ser testados com sapatos sem salto ou sem sapatos nem meias.
Se o indivíduo precisar de um dispositivo de auxílio para um item, pontue aquele item em uma categoria mais baixa.
Se o indivíduo precisar de assistência física para completar um item, pontue na categoria mais baixa (0) para aquele item.

1. SENTADO PARA DE PÉ

- (2) Normal: Passa para de pé sem a ajuda das mãos e se estabiliza independentemente
(1) Moderado: Passa para de pé na primeira tentativa COM o uso das mãos
(0) Grave: Impossível levantar de uma cadeira sem assistência – OU – várias tentativas com uso das mãos

2. FICAR NA PONTA DOS PÉS

- (2) Normal: Estável por 3 segundos com altura máxima
(1) Moderado: Calcanhares levantados, mas não na amplitude máxima (menor que quando segurando com as mãos) OU instabilidade notável por 3 s
(0) Grave: ≤ 3 s

3. DE PÉ EM UMA PERNA

Esquerdo

Tempo (em segundos) Tentativa 1: _____

Tentativa 2: _____

- (2) Normal: 20 s
(1) Moderado: < 20 s
(0) Grave: Incapaz

Direito

Tempo (em segundos) Tentativa 1: _____

Tentativa 2: _____

- (2) Normal: 20 s
(1) Moderado: < 20 s
(0) Grave: Incapaz 4. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – PARA FRENTE
(2) Normal: Recupera independentemente com passo único e amplo (segundo passo para realinhamento é permitido)
(1) Moderado: Mais de um passo usado para recuperar o equilíbrio
(0) Nenhum passo, OU cairia se não fosse pego, OU cai espontaneamente

5. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – PARA TRÁS

- (2) Normal: Recupera independentemente com passo único e amplo
(1) Moderado: Mais de um passo usado para recuperar o equilíbrio
(0) Grave: Nenhum passo, OU cairia se não fosse pego, OU cai espontaneamente

6. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO - LATERAL

Esquerdo

- (2) Normal: Recupera independentemente com um passo (cruzado ou lateral permitido)
(1) Moderado: Muitos passos para recuperar o equilíbrio
(0) Grave: Cai, ou não consegue dar passo

Direito

- (2) Normal: Recupera independentemente com um passo (cruzado ou lateral permitido)
(1) Moderado: Muitos passos para recuperar o equilíbrio
(0) Grave: Cai, ou não consegue dar passo 14

7. OLHOS ABERTOS, SUPERFÍCIE FIRME (PÉS JUNTOS) (*Tempo em segundos:* _____)

- (2) Normal: 30 s
(1) Moderado: < 30 s
(0) Grave: Incapaz

8. OLHOS FECHADOS, SUPERFÍCIE DE ESPUMA (PÉS JUNTOS) (*Tempo em segundos:* _____)

- (2) Normal: 30 s
(1) Moderado: < 30 s
(0) Grave: Incapaz

9. INCLINAÇÃO – OLHOS FECHADOS (*Tempo em segundos:* _____)

- (2) Normal: Fica de pé independentemente 30 s e alinha com a gravidade
(1) Moderado: Fica de pé independentemente < 30 s OU alinha com a superfície
(0) Grave: Incapaz de ficar de pé > 10 s OU não tenta ficar de pé independentemente

10. MUDANÇA NA VELOCIDADE DA MARCHA

- (2) Normal: Muda a velocidade da marcha significativamente sem desequilíbrio
(1) Moderado: Incapaz de mudar velocidade da marcha ou desequilíbrio
(0) Grave: Incapaz de atingir mudança significativa da velocidade E sinais de desequilíbrio

11. ANDAR COM VIRADAS DE CABEÇA – HORIZONTAL

- (2) Normal: realiza viradas de cabeça sem mudança na velocidade da marcha e bom equilíbrio
(1) Moderado: realiza viradas de cabeça com redução da velocidade da marcha
(0) Grave: realiza viradas de cabeça com desequilíbrio

12. ANDAR E GIRAR SOBRE O EIXO

- (2) Normal: Gira com pés próximos, RÁPIDO (≤ 3 passos) com bom equilíbrio
(1) Moderado: Gira com pés próximos, DEVAGAR (≥ 4 passos) com bom equilíbrio
(0) Grave: Não consegue girar com pés próximos em qualquer velocidade sem desequilíbrio

13. PASSAR SOBRE OBSTÁCULOS

- (2) Normal: capaz de passar sobre as caixas com mudança mínima na velocidade e com bom equilíbrio
(1) Moderado: passa sobre as caixas porém as toca ou demonstra cautela com redução da velocidade da marcha.
(0) Grave: não consegue passar sobre as caixas OU hesita OU contorna

14. "GET UP & GO" CRONOMETRADO (ITUG) COM DUPLA TAREFA (*TUG:* _____s; *TUG dupla tarefa* _____s)

- (2) Normal: Nenhuma mudança notável entre sentado e de pé na contagem regressiva e nenhuma mudança na velocidade da marcha no TUG
(1) Moderado: A tarefa dupla afeta a contagem OU a marcha
(0) Grave: Para de contar enquanto anda OU para de andar enquanto conta

INSTRUÇÕES PARA O MINIBESTEST

1. SENTADO PARA DE PÉ

Instruções para o examinador: Note o início do movimento, e o apoio das mãos nos braços da cadeira ou nas coxas, ou o movimento de jogar os braços para frente.

Paciente: Cruze os braços na frente do peito. Tente não usar as mãos, a menos que você precise. Não deixe suas pernas encostarem na cadeira quando ficar de pé. Por favor, levante agora.

2. FICAR NA PONTA DOS PÉS

Instruções para o examinador: Permita que o paciente tente duas vezes. Registre a melhor pontuação. (Se suspeitar que o indivíduo esteja usando menos que sua altura máxima, peça a ele que levante enquanto segura nas suas mãos). Certifique-se que o indivíduo olha para um alvo fixo a 1,2 - 3,6 metros de distância.

Paciente: Posicione seus pés na largura dos seus ombros. Coloque suas mãos nos quadris. Tente se elevar o mais alto possível sobre a ponta dos pés. Eu contarei em voz alta até 3 segundos. Tente manter essa posição por no mínimo 3 segundos. Olhe diretamente para frente. Levante agora.

3. DE PÉ EM UMA PERNA

Instruções para o examinador: Permita que o paciente tente duas vezes e registre a melhor tentativa. Registre em segundos o quanto eles mantêm a posição, até um máximo de 30 segundos. Pare de contar quando o indivíduo tirar suas mãos dos quadris ou colocar o pé no chão. Certifique-se que o indivíduo olha para um alvo fixo a 1,2 - 3,6 metros de distância.

Paciente: Olhe diretamente para frente. Mantenha suas mãos nos quadris. Dobre uma perna para trás. Não toque a perna levantada na outra perna. Fique de pé sobre uma perna o máximo de tempo que conseguir. Olhe diretamente para frente. Levante agora. (REPITA DO OUTRO LADO)

4. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – PARA FRENTE

Instruções para o examinador: Fique de pé em frente e ao lado do paciente com uma mão em cada ombro e peça a ele que empurre para frente. (Certifique-se de que há espaço para que ele dê um passo à frente). Peça a ele que se incline até que seus ombros e quadris estejam à frente dos seus pés. Solte subitamente seu apoio quando o indivíduo estiver posicionado. Mantenha pressão constante até antes dos calcanhares se levantarem. O teste deve elicitar um passo. Esteja preparado para segurar o paciente.

Paciente: Fique de pé com seus pés na largura dos ombros, braços ao lado do corpo. Incline para frente contra minhas mãos além dos seus limites anteriores. Quando eu soltar, faça o que for necessário, incluindo dar um passo, para prevenir uma queda.

NOTA: Esteja preparado para segurar o paciente.

5. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – PARA TRÁS

Instruções para o examinador: Fique de pé atrás e do lado do paciente com uma mão em cada escápula e peça que ele se incline para trás. (Certifique-se de que há espaço para que ele dê um passo para trás). Peça a ele que se incline até que seus ombros e quadris estejam atrás dos seus calcanhares. Solte subitamente seu apoio quando o indivíduo estiver posicionado. Mantenha pressão constante até antes dos calcanhares se levantarem. O teste deve elicitar um passo. Esteja preparado para segurar o paciente.

Paciente: Fique de pé com seus pés na largura dos ombros, braços ao lado do corpo. Incline para trás contra minhas mãos além dos seus limites posteriores. Quando eu soltar, faça o que for necessário, incluindo dar um passo, para prevenir uma queda.

NOTA: Esteja preparado para segurar o paciente.

6. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – LATERAL

Instruções para o examinador: Fique atrás do paciente, coloque uma mão no lado direito (ou esquerdo) da pelve, e peça a ele que incline seu corpo todo verticalmente na sua mão. Peça que ele incline até que a linha média da pelve esteja além do pé direito (ou esquerdo) e depois solte subitamente o apoio.

NOTA: Esteja preparado para segurar o paciente se necessário.

Paciente: Fique de pé com seus pés juntos, braços para baixo ao lado do corpo. Incline em direção à minha mão além do seu limite lateral. Quando eu soltar, dê um passo se precisar, para evitar uma queda.

NOTA: Esteja preparado para segurar o paciente.

NOTA: Esteja preparado para segurar o paciente.

7. OLHOS ABERTOS, SUPERFÍCIE FIRME

Instruções para o examinador: Registre o tempo que o paciente for capaz de se manter de pé até um máximo de 30 segundos. Inclua inclinação ou estratégia do quadril como "instabilidade", pontuando uma categoria inferior.

Paciente: Coloque as mãos nos quadris. Coloque seus pés juntos, até quase se tocarem. Olhe diretamente para frente. A cada tempo, permaneça o mais estável possível até que eu diga pare.

8. OLHOS FECHADOS, SUPERFÍCIE DE ESPUMA

Instruções para o examinador: Use uma espuma Tempur® de média densidade, com 10 cm de espessura. Ajude o indivíduo a subir na espuma. Diga ao paciente "Feche os olhos". Registre o tempo que o paciente foi capaz de manter a posição até um máximo de 30 segundos. Faça o paciente pisar fora da espuma entre as tentativas. Inclua inclinação ou estratégia do quadril como "instabilidade", pontuando uma categoria inferior.

(Shumway-Cook A and Horak RB. Assessing the influence of sensory interaction on balance. *Physical Therapy*. 66: 1548, 1550, 1986.)

Paciente: Coloque as mãos nos quadris. Coloque seus pés juntos, até quase se tocarem. Olhe diretamente para frente. A cada tempo, permaneça o mais estável possível até que eu diga pare.

9. INCLINAÇÃO, OLHOS FECHADOS

Instruções para o examinador: Ajude o paciente a subir na rampa. Assim que o paciente fechar os olhos, comece a cronometrar, registre e faça a média de 2 tentativas. Note se a oscilação é maior que quando de pé com os olhos fechados em uma superfície firme e

Paciente: Eu irei cronometrar a próxima testagem. Por favor, fique de pé na rampa inclinada com os dedos dos pés apontados na direção do topo da rampa. Posicione seus pés na largura dos ombros. Coloque suas mãos nos seus quadris. Vou começar a

plana, ou se há um pobre alinhamento com a vertical. Assistência inclui uso de bengala ou toque leve a qualquer momento da testagem.

10. MUDANÇA NA VELOCIDADE

Instruções para o examinador: Permita que o paciente dê 2 – 3 passos na sua velocidade normal, e então diga "rápido", após 2 – 3 passos rápidos, diga "devagar". Permita 2 – 3 passos lentos antes que eles parem de andar.

cronometrar quando você fechar seus olhos.

Paciente: Comece andando na sua velocidade normal, quando eu te disser "rápido" ande o mais rápido que conseguir. Quando eu disser "devagar", ande bem vagarosamente.

11. ANDAR COM VIRADAS DE CABEÇA – HORIZONTAL

Instruções para o examinador: Permita que o paciente atinja sua velocidade normal, e dê o comando "direita, esquerda" a cada 3 – 5 passos. Pontue se observar problemas em cada direção. Se o paciente apresentar restrição cervical grave, permita movimentação combinada da cabeça e tronco (em bloco).

Paciente: Comece andando na velocidade normal, quando eu disser "direita", vire sua cabeça e olhe para a direita. Quando eu disser "esquerda", vire sua cabeça e olhe para a esquerda. Tente manter-se andando em uma linha reta.

12. ANDAR E GIRAR SOBRE O EIXO

Instruções para o examinador: Demonstre um giro sobre o eixo. Uma vez que o paciente esteja andando em velocidade normal, diga "gire e pare." Conte os passos desde o giro até que o indivíduo esteja estável. Instabilidade é indicada por ampla largura de passo, passo extra ou movimentação de tronco e braço.

Paciente: Comece andando na sua velocidade normal. Quando eu disser "gire e pare", gire o mais rápido que puder para olhar na direção oposta e pare. Após o giro, seus pés devem estar próximos.

13. PASSAR SOBRE OBSTÁCULOS

Instruções para o examinador: Posicione a caixa (22,9 cm de altura) a 3 m de distância de onde o paciente começará a andar. Use um cronômetro para cronometrar a duração da marcha, para calcular a velocidade média ao dividir o número de segundos por 6 m. Procure por hesitação, passos curtos e toque no obstáculo.

Paciente: Comece andando na sua velocidade normal. Quando você chegar na caixa, passe por cima dela, não em volta dela e continue andando.

14. "GET UP & GO" CRONOMETRADO COM DUPLA TAREFA

Instruções para o examinador: Use o escore do TUG para determinar os efeitos da dupla tarefa.

3) TUG: Comece com o paciente sentado com as costas apoiadas na cadeira. Marque o tempo a partir de quando você disser "Vá" até ele voltar e sentar na cadeira. Pare de cronometrar quando as nádegas do indivíduo tocarem o assento da cadeira. A cadeira deve ser firme com braços para ele se empurrar se necessário.

Paciente:

3) TUG: Quando eu disser "Vá", levante da cadeira, ande na sua velocidade normal através da fita no chão, gire e volte para sentar-se na cadeira.

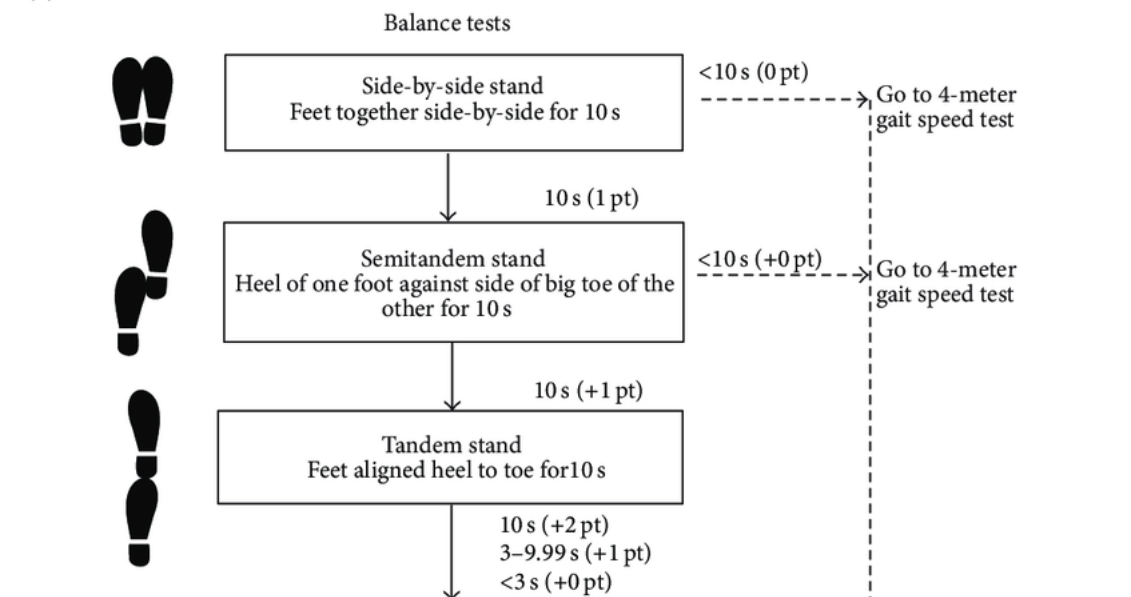
4) TUG com dupla tarefa: Enquanto sentado, determine quão rápido e precisamente o paciente pode contar regressivamente de 3 em 3, a partir de um número entre 90 e 100. Então, peça a ele que conte a partir de um número diferente e depois de alguns números diga "vá". Cronometre a partir do momento que disser "vá" até que ele volte para a posição sentada.

4) TUG com dupla tarefa: Conte regressivamente de 3 em 3, começando em _____. Quando eu disser "vá", levante da cadeira, ande na sua velocidade normal através da fita no chão, gire e volte para sentar na cadeira. Continue contando regressivamente o tempo todo.

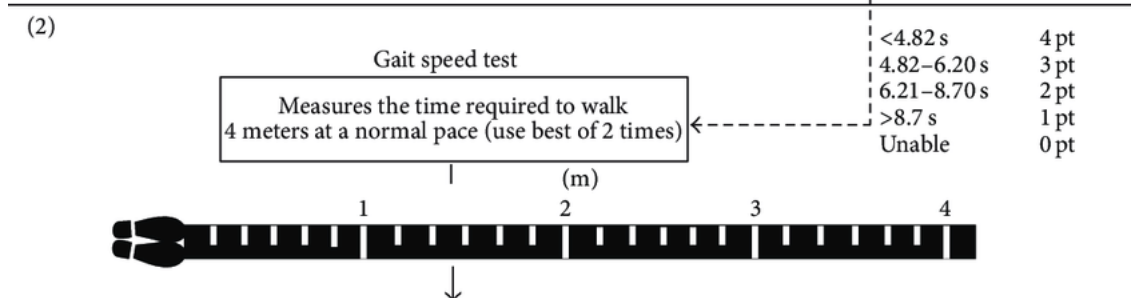
ANEXO VI - Short physical performance battery (SPPB)

Short physical performance battery

(1)



(2)



(3)

