

Avaliação dos indicadores de sarcopenia e risco de quedas em pacientes com a doença de Parkinson

Paula Maria Lopes Sardelich (1); Bárbara Munique Turchetti da Silva (1); Thaís Santos Contencas (2); Erik Oliveira Martins (4)

Universidade Paulista – UNIP, thaiscontencas@yahoo.com.br

Introdução:

A senescência é um processo que está frequentemente acompanhado ao declínio do sistema nervoso central, tendo como consequência a perda da agilidade por uma diminuição do volume do encéfalo e degeneração progressiva induzida pelo processo natural do envelhecimento^{1,2}.

Junto ao processo de envelhecimento ocorre o aumento da prevalência de doenças crônicas e degenerativas, como a Doença de Parkinson (DP) que tem maior incidência na população idosa acima de 65 anos, com prevalência mundial de 1 a 2% e prevalência no Brasil de 3%, com número estimado de 85 a 187 casos para 100.000 habitantes³.

A doença de Parkinson (DP) é caracterizada por uma condição neurodegenerativa frequente em idosos, tendo envolvimento sistêmico motor e não motor, levando à sintomas que irão contribuir para o agravamento da função e da qualidade de vida.⁴⁻⁵ O Parkinson tem como característica a rigidez, instabilidade e distúrbios da marcha.⁶ Com a progressão da doença o indivíduo terá como resultado uma redução da mobilidade, redução do desempenho das atividades de vida diária e em último estágio a incapacidade^{7,8}.

Com o envelhecimento as doenças crônicas contribuem como importantes fatores à sarcopenia. Sendo definida como qualitativa progressiva a sarcopenia está relacionada à idade e ao empobrecimento quantitativo do músculo. Representa tanto o fator determinante como também o resultado de inúmeras condições da idade, avançada como por exemplo a fragilidade e assim aumenta o risco de vários desfechos negativos⁹. Portanto a DP e a sarcopenia não apenas compartilham vários caminhos em comum, mas elas também podem afetar uma à outra¹⁰.

O objetivo do presente estudo foi avaliar os indicadores de sarcopenia e risco de quedas em pacientes com Parkinson.

Metodologia:

Trata-se de um estudo do tipo descritivo transversal. A pesquisa foi realizada com pacientes da Clínica da Universidade Paulista UNIP – Santos SP, localizada no município de Santos, estado de São Paulo.

A pesquisa foi encaminhada ao comitê de ética e pesquisa da universidade paulista – UNIP, após o parecer favorável foi dado início à coleta de dados. Após a explicação da pesquisa, os indivíduos que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o conselho nacional de saúde N° 466/12 do ministério da saúde para pesquisas que envolvem seres humanos.

O estudo foi composto por sete indivíduos idosos com a doença de Parkinson.

Foi utilizado como critério de inclusão pacientes com diagnóstico de Parkinson entre os estágios 1 a 3 da escala de hoen&yahr, pontuação superior à 23 no Mini exame do estado mental (MEEM), ter idade igual ou superior a 55 anos, de ambos os gêneros.

Foram excluídos os pacientes que fizessem uso de dispositivo auxiliar de marcha, deficiência visual ou auditiva que impossibilitassem a realização dos testes e pacientes que não se encaixassem nos critérios de inclusão.

Na coleta de dados foi utilizada a Escala unificada de avaliação da doença de Parkinson (UPDRS), avaliando os sinais, sintomas e determinadas atividades dos pacientes por meio do autorrelato e da observação clínica. É composta por 42 itens, divididos em quatro partes: atividade mental, comportamento e humor; atividades de vida diária (AVD's); exploração motora e complicações da terapia medicamentosa. A pontuação em cada item varia de 0 a 4, sendo que o valor máximo indica maior comprometimento pela doença e o valor mínimo indica tendência à normalidade^{11,12}.

O questionário Sarc-f foi utilizado para triagem de sarcopenia, é composto por 5 componentes, sendo eles: força, assistência com caminhada, levantar de uma cadeira ou cama, subir ou descer escadas e quedas. Os scores podem variar de 0 a 10 pontos, scores igual ou superior a 4 são preditivos de sarcopenia¹³.

O risco de quedas foi avaliado através da Falls Efficacy Scale International (FES-I Brasil) que avalia a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades cotidianas em uma escala contínua de 0 a 64 pontos. O escore final pode variar de 16 pontos (ausência de preocupação) a 64 pontos (preocupação extrema). Os escores que apresentam valores maiores que 23 pontos são identificados com associação de histórico de quedas esporádicas e os valores maiores que 31 pontos com associação de quedas recorrentes^{14,15}.

A Escala de Risco para Quedas de Downton, também foi aplicada, avaliando os seguintes pontos: ocorrência de quedas anteriores, administração de medicamentos, déficit sensorial, nível de estado mental atual e padrão de deambulação. A pontuação vai de 0 a 11, valores iguais ou superiores a 3 pontos indicaram alto risco para quedas, enquanto que valores abaixo desse escore indicaram baixo risco para quedas^{16,17}.

Na avaliação, foram utilizados como indicador de sarcopenia os testes: Timed Up and Go (TUG), de força de prensão manual (FPM) do braço dominante (BN) e braço não dominante (BND), teste de sentar e levantar da cadeira, circunferência da panturrilha (CP) e bioimpedância.

O teste Timed Up and Go (TUG) foi utilizado para avaliação da mobilidade funcional. Foi realizado com o paciente inicialmente sentado em uma cadeira sendo solicitado a levantar, caminhar um percurso linear de três metros, virar-se voltar rumo à cadeira novamente e sentar. Para análise do desempenho no TUG, foi utilizado como referência os seguintes escores: 8,1 s (60-69 anos), 9,2 (70-79) e 11,3s (80-99 anos)¹⁷.

Para avaliação da força dos membros inferiores foi realizado o teste de sentar e levantar da cadeira. Solicitou-se ao paciente que sentasse em uma cadeira com a coluna ereta, pés fixos ao chão afastados na largura dos ombros com os braços cruzados contra o peito, pedindo ao mesmo que realizasse o maior número de repetições de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos¹⁸.

A Força de prensão manual foi avaliada com o dinamômetro manual hidráulico da marca Kratos, sendo executada uma força de prensão manual do braço dominante (FPM-BD) e força de prensão manual do braço não dominante (FPM-BND). O teste foi repetido três vezes, com um minuto de descanso entre as tentativas, o resultado foi à média das três tentativas. As medidas são demonstradas em quilogramas/força (kg/f) sendo considerada diminuição da força manual valores abaixo de 20 kg para mulheres e para homens valores menores que 30 kg^{19,20}.

A circunferência da panturrilha foi mensurada com o auxílio de uma fita métrica, colocada sobre a maior porção da panturrilha, valores menores que 31 cm são indicativos de diminuição da massa muscular²¹.

A avaliação da composição corporal foi realizada através da bioimpedância elétrica (BIA) da marca Biodynamics, modelo Bioimpedance BIA310E – Bioimpedance Analyzer, número de série 407193. A bioimpedância é uma técnica segura, não invasiva, rápida, precisa e sensível às pequenas diferenças²².

Resultados e Discussões:

Participaram do estudo seis pacientes diagnosticados com a doença de Parkinson, com resultados no questionário MEEM acima de 23 pontos, e entre os estágios de 1 a 3 da escala de Hoehn&Yahr. Todos os pacientes realizavam fisioterapia em grupo na clínica da Universidade Paulista - UNIP. Apenas uma paciente foi excluída pois apresentou valor inferior à 23 pontos no questionário MEEM. A média de idade dos pacientes da pesquisa foi de $70,25 \pm 7,31$ anos, MEEM $27 \pm 2,39$ pontos, H&Y $2,25 \pm 0,79$ e UPDRS $16,62 \pm 10,74$ pontos.

Quanto as escalas o valor obtido na média da FESI- BR foi de $31,87 \pm 13,06$, na Downton a média foi de $4,12 \pm 1,16$. Para a SARC-F a média foi de $3,37 \pm 2,54$.

Os resultados obtidos para os indicadores de sarcopenia através do TUG, apresentou uma média de $13,54 \pm 5,0$ segundos. Quanto a força de MMII avaliada através do teste de sentar e levantar da cadeira a média obtida foi de $10,75 \pm 2,25$ repetições.

A média de FPM-BD obtida foi de $28,41 \pm 12,34$ kg/f e da FPM-BND de $25,58 \pm 11,98$ kg/f, de acordo com os valores é possível identificar que não houve alteração significativa de um membro superior para o outro e estão dentro dos valores normais de força, apenas a paciente 1 obteve um resultado abaixo do esperado. A CP obteve uma média de $33,12 \pm 2,93$ centímetros. Resultados de bioimpedância em análise.

De acordo com os resultados obtidos no estudo podemos observar que os idosos com a doença de Parkinson apresentaram alto risco para quedas, diminuição da mobilidade funcional e diminuição da força de preensão manual, porém quanto aos resultados de força de MMII, e CP não apresentaram alteração.

No presente estudo foram avaliados os indicadores de sarcopenia e risco de quedas nos pacientes com DP. De acordo com os resultados obtidos nas escalas FES-I e DOWTON, mostra que os idosos com DP apresentaram histórico de quedas recorrentes e alto risco de quedas. Uma pesquisa afirmou que o risco de quedas nos pacientes acometidos pela DP é duas vezes maior que na população idosa sem esse acometimento²³.

A bradicinesia observada nos pacientes pode ser um fator contribuinte para o alto risco de quedas dentro desta população, uma vez que a bradicinesia é um fenômeno com importância particular no risco de queda na DP²¹. O Sintoma de rigidez postural é um fator crítico na causa das quedas na DP; embora ele evite que o indivíduo exceda os limites da estabilidade, há uma perda da flexibilidade necessária para responder a situações de desequilíbrio²⁴.

Quanto ao TUG é possível observar que os pacientes apresentaram um tempo maior do que o esperado para realização do teste, indicando um comprometimento da mobilidade funcional. Um estudo realizado por Kuriki et al (2011), analisou a agilidade da marcha em dois grupos, sendo um grupo composto por 10 pacientes com Parkinson e 11 pacientes saudáveis e concluíram que os pacientes com DP apresentaram maior déficit na agilidade da marcha quando comparados a indivíduos saudáveis²⁵. Esses resultados vão ao encontro dos resultados encontrados no presente estudo.

O questionário SARC-F não apresentou resultados preditivos para sarcopenia para os pacientes avaliados. A força dos membros inferiores avaliada através do teste de sentar e levantar da cadeira não mostrou alteração na maioria dos pacientes. Apenas dois pacientes do gênero masculino apresentaram redução da força do membro inferior. Na avaliação da força do BD e BND, apenas dois pacientes mostraram redução da força de preensão palmar sendo eles um homem e uma mulher.

Na avaliação da CP podemos observar que não houve diminuição da massa muscular na maior parte da amostra, mostrando que apenas 2 pacientes apresentaram redução da massa muscular. No estudo de Paula et al. (2016), foi avaliado a sarcopenia com diferentes combinações de métodos avaliativos, onde a circunferência da panturrilha não mostrou

alteração menor que 31 cm. Os resultados corroboram com o presente estudo pois a maioria dos pacientes não apresentaram alteração da CP¹⁷.

Vetrano et al. (2017), realizou um estudo avaliando a sarcopenia em pacientes com Parkinson fez a comparação entre diferentes critérios associando com a gravidade da doença, a amostra foi composta por 210 participantes e foi concluído que a perda de massa muscular é prevalente na DP, sendo a sarcopenia grave associada com a gravidade da DP. Esses resultados não corroboram com os encontrados no presente estudo já que a maioria dos pacientes não apresentou sarcopenia²⁶.

Segundo Rebelatto et al. (2004), as alterações anatomofisiológicas características do processo de envelhecimento são muito importantes do ponto de vista funcional do sistema muscular. A sarcopenia ocorre principalmente pela diminuição do peso muscular e diminuição da área de secção transversal. Consequentemente, o idoso terá menor qualidade em sua contração muscular, menor força, menor coordenação dos movimentos e, provavelmente, maior probabilidade de sofrer acidente como por exemplo as quedas²⁷.

À medida que a população envelhece torna-se cada vez mais evidente a necessidade do estudo dos fatores associados à sarcopenia, visto que melhores e mais eficazes estratégias e intervenções de prevenção e tratamento poderão ser desenvolvidas para minimizar a incapacidade e otimizar a independência de idosos²⁸.

As intervenções de prevenção e tratamento devem ser ainda mais minuciosas quando se trata dos pacientes com DP, devido as condições clínicas que os mesmos apresentam. Também é importante ressaltar que essas intervenções devem ser realizadas desde os primeiros estágios da doença, podendo assim retardar o processo da perda de massa muscular e redução da mobilidade nesta população.

Conclusões:

Podemos concluir que os pacientes com Parkinson apresentaram alto risco para quedas, sendo alguns dos fatores contribuintes para este risco a bradicinesia e a rigidez que podem ser observadas nesta população. Quanto aos resultados obtidos pelos indicadores de sarcopenia, observa-se redução da mobilidade funcional e de força de preensão manual, porém quanto a força de MMII e massa muscular não apresentaram alteração na maioria dos avaliados, mostrando que não houve prevalência de sarcopenia nos pacientes com Parkinson. Esses resultados não podem ser generalizados pelo baixo número da amostra. Sendo assim é necessário que mais estudos sejam realizados dentro dessa população.

Referências:

1. PERES M. et al. Efeito da Reabilitação Vestibular em Idosos: quanto ao Equilíbrio, qualidade de vida e percepção. *Rev. Ciênc Saúde Colet*, v. 15, 2805-14 2010.
2. SIMÕES L.A. et al. Relação da Função Muscular Respiratória e de membros inferiores de Idosos Comunitários com a Capacidade Funcional avaliada por teste de caminhada. *Rev. Bras Fisioter*, v.14, p.24-30, 2012.
3. PETERNELLA F.M.N., MARCON S.S. Descobrimo a doença de Parkinson: impacto para o parkinsoniano e seu familiar. *Rev. Bras Enfermm*, v.62 p.25-31, 2009.
4. VETRANO D.L., PISCIOTTA M.S., LO MONACO M.R. et al. Association of depressive symptoms with circadian blood pressure alterations in Parkinson's disease. *J Neurol*, v.262 p. 2564 -2571, 2015.
5. ANTONINI A., BARONE P., MARCONI R. et al. The progression of non-motor symptoms in Parkinson's disease and their contribution to motor disability and quality of life. *J Neurol*, v.259, 2621-2631 2012.
6. WILLIAMS D.R., LITVAN I. Parkinsonian syndromes. *Continuum* (Minneapolis), v.19, 1189-1212, 2013.

7. LEES A.J., HARDY J., REVESZ T. Parkinson's disease. *Lancet*. v.373, p.2055-2066, 2009.
8. SHULMAN L.M. Understanding disability in Parkinson's disease. *Rev. Mov Disord*, v.25 p.131-135, 2010.
9. VETRANO D.L., LANDI F., VOLPATO S et al. Association of sarcopenia with shortand long-term mortality in older adults admitted to acute care wards: Results
10. STUDENSKI S.A., PETERS K.W., ALLEY D.E. et al. The FNIH sarcopenia project: Rationale, study description, conference recommendations, and final estimates. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*, v.69 p.547-558, 2014.
11. HORTA W. Escalas clínicas para avaliação de pacientes com doença de parkinson. In: Meneses Ms, Teive HAG. Doença de Parkinson: aspectos clínicos e cirúrgicos. *Guanabara Koogan*, Rio de janeiro p. 83-96, 1996.
12. MARTIGNONI E. et al. Psychometric properties of the unified Parkinson's disease rating scale and of the short Parkinson's evaluation scale. *Neurol Sci*, v.24 190-1 2003.
13. BARBOSA-SILVA T.G. et al. *Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice*. v.17 n.121, 136-41 2016.
14. VIEIRA A.R. et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cad. Saúde Pública*. v.29 n.8 1631-43, 2013.
15. CAMARGO O.F.F. et al. Adaptação Transcultural e Avaliação das Propriedades Psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em Idosos Brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev. Bras Fisioter*, v.14 n.3 p.237-43 2010.
16. SOUSA V.A.J. et al. Risco para quedas e fatores associados em idosos institucionalizados. *Rev. Rene*. v.17 n.3 p.416-21, 2016.
17. HANSEN D. et al. Nível de atividade física e risco de quedas em idosos da comunidade. *Santa Maria*, v. 42, n.2, p.157-66, 2016.
18. PAULA J.A. el al. Análise de métodos para detectar sarcopenia em idosas independentes da comunidade. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*, Rio de Janeiro, v.19, n.2, p. 235-246 2016.
19. RIKLI R.E.; JONES, C.J. Teste de Aptidão Física para Idosos. *1ª edição. Barueri. Manole*, p. 76-98, 2008.
20. NOVAES D.R. et al. Equações de referência para a predição da força de preensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. *Rev. Fisioterap Pesquis*, v.16 n.3 p.217-22, 2009.
21. CRUZ-JENTOFT A.J., BAEYENS J.P., BAUER J.M., BOIRIE Y., CEDERHOLM T., LANDI F. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. v.39, n.4, 412-23, 2010.
22. COELHO F.M. et al. sTNFR-1 is an early inflammatory marker in community versus institutionalized elderly women. *Inflamm Res*, v.59, n.2, p.129-34, 2010.
23. WOOD B.H., BILCLOUGH J.A., BOWRON A., WALKER R.W. Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatr*, v.72 p.721-725, 2002.
24. JÖBGES M. et al. Repetitive training of compensatory steps: a therapeutic approach for postural instability in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, v.75 p.1682-7, 2004.
25. KURIKI H.U. et al. Déficit de equilíbrio e agilidade em indivíduos com doença de Parkinson e sua correlação com a independência funcional da marcha. *Geriatrics & Gerontologia*, v.5, n.2, p.86-90, 2011.

26. VETRANO D.L. et al. Sarcopenia in Parkinson Disease: Comparison of Different Criteria and Association With Disease Severity. *AMDA e The Society for Post-Acute and Long-Term Care Medicine* 1525-8610, 2017.
27. REBELATTO J.R., MORELLI J.G.S. *Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso*. São Paulo: Barueri; 2004.
28. SILVA T.A.A. et al. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. *Rev. Bras Reumatol*, v.46, n.6, p.391-7, 2006.