

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**

CURSO DE FISIOTERAPIA

Mayco Biasibetti

**Avaliação da capacidade funcional
após alta hospitalar de indivíduos
internados na unidade de terapia
intensiva por COVID-19: um estudo
prospectivo de coorte**

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

Porto Alegre

2022

Mayco Biasibetti

**Avaliação da capacidade funcional
após alta hospitalar de indivíduos
internados na unidade de terapia
intensiva por COVID-19: um estudo
prospectivo de coorte**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Fisioterapia, da Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia

Orientadora: Dra. Fernanda Cechetti

Porto Alegre

2022

Dedico este trabalho à memória de todos aqueles e aquelas que partiram em função das complicações da COVID-19, e aos profissionais da linha de frente que com esmero sobre-humano trabalharam em prol da vida

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, desejo agradecer a meus pais que até aqui me apoiaram incansavelmente para a minha melhor formação. Sem o amor, o carinho, o zelo e o apoio deles, nada disso teria acontecido, porque muitos foram os momentos de dúvida e hesitação, mas inúmeros outros foram os de consolação. Vocês são os meus maiores mestres.

Em segundo lugar, agradeço a professora Fernanda Cechetti por sua paciência e dedicação para comigo. Hoje agradeço imensamente quando a escolhi como minha orientadora por sua didática humana, que contemplou os meus sentimentos em momentos difíceis e conseguiu colocar as palavras corretas em meu aconselhamento para a concretização deste trabalho. Gratidão, prof Fernanda, por ter sido maravilhosa em todo tempo. Conjuntamente a ela, agradeço a preciosa assistência de sua mestranda e agora minha amiga, Juliana Fogaça, em quem me inspirei na temática do estudo. Gratidão por ter sido tão generosa comigo, havendo mil outras prioridades em sua vida particular.

Em último lugar, meus honrosos agradecimentos aos preceptores da Policlínica Militar de Porto Alegre, aos preceptores da Clínica de Reabilitação Neurofuncional Melissa Grigol e aos preceptores das áreas hospitalares que possibilitaram o meu autorreconhecimento das minhas potencialidades, me fizeram, humanamente e com escuta ativa, enxergar minhas limitações, e proporcionaram o meu crescimento profissional e sobretudo humano. Todos permanecerão indubitavelmente me inspirando em minha prática profissional.

Um lugar extremamente especial deixo ao meu grupo de estágio que dia a dia me fez mais feliz, mais humano, mais amigo, mais cooperativo e fiel! Gratidão queridos amigos, Bruna Maurmann, Karyne Sobreiro, Natalha Blanco Kauri, Willian Defendi Minozzo, e muito especialmente, Francisca Pereira, minha amada amiga, minha dedicada colega, minha inspiração, meu sol de alegria e a primeira entre todos os confidentes. Entre todos, a ti vai o maior dos agradecimentos.

Um abraço inseparável e eterno em todos vocês que estiveram comigo nesse processo!

Catálogo na Publicação

Biasibetti, Mayco
Avaliação da capacidade funcional após alta hospitalar
de indivíduos internados na unidade de terapia intensiva
por COVID-19: um estudo prospectivo de coorte / Mayco
Biasibetti. -- 2022.
34 p. : 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) --
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto
Alegre, Curso de Fisioterapia, 2022.

Orientador(a): Fernanda Cechetti.

1. COVID-19. 2. Independência funcional. 3. Terapia
intensiva. 4. Alta hospitalar. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

RESUMO

OBJETIVO O objetivo deste estudo foi identificar as repercussões na capacidade funcional de indivíduos internados na unidade de terapia intensiva por COVID-19.

MÉTODOS Tratou-se de um estudo de coorte prospectivo, em que foram incluídos indivíduos maiores de 18 anos que internaram na unidade de terapia intensiva com diagnóstico positivo de COVID-19. Nas avaliações realizadas, além de serem coletados dados do prontuário eletrônico, foram aplicados os seguintes instrumentos: Índice de Barthel, escala 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), teste timed up and go (TUG), dinamômetro de preensão palmar, e um questionário próprio do estudo, para avaliar a independência em AVD's, qualidade de vida, mobilidade e força muscular global respectivamente. Foi feita a análise da amostra, comparação dos dados na alta e após 90 dias e, por fim, todas as variáveis foram correlacionadas. **RESULTADOS** Os resultados mostraram que os indivíduos melhoraram quanto à sua capacidade funcional mas não retornaram ao seu máximo desempenho prévio à infecção da covid-19, principalmente quanto aos domínios da SF-36.

Palavras chave: COVID-19, reabilitação, independência funcional, unidade de terapia intensiva, estudo de coorte, alta hospitalar

ABSTRACT

OBJECTIVE The objective of this study was to identify the repercussions on the functional capacity of individuals hospitalized in the intensive care unit for COVID-19.

METHODS This was a prospective cohort study, in which individuals over 18 years of age who were admitted to the intensive care unit with a positive diagnosis of COVID-19 were included. In the evaluations performed, in addition to collecting data from the electronic medical record, the following instruments were applied: Barthel Index, 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) scale, timed up and go test (TUG), handgrip dynamometer, and a questionnaire specific to the study, to assess independence in ADL's, quality of life, mobility and global muscle strength. Sample analysis was performed, data were compared at discharge and after 90 days and, finally, all variables were correlated. **RESULTS** The results showed that the individuals improved in terms of their functional capacity but did not return to their maximum performance prior to the covid-19 infection, especially in the SF-36 domains.

Keywords: COVID-19, rehabilitation, functional independence, intensive care unit, cohort study, hospital discharge

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA	11
3. RESULTADOS	15
4. DISCUSSÃO	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXO	27

Avaliação da capacidade funcional após alta hospitalar de indivíduos internados na unidade de terapia intensiva por COVID-19: um estudo prospectivo de coorte

(A ser submetido ao periódico European Journal of Physiotherapy)
(Fator de Impacto:)

Mayco Biasibetti¹, Juliana Fogaça², Fernanda Cechetti ³

¹Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Rio Grande do Sul, Brasil.

² Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação (UFCSPA), Rio Grande do Sul, Brasil.

³ Docente do curso de Fisioterapia e pesquisadora pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Rio Grande do Sul, Brasil.

***Autor Correspondente:**

Fernanda Cechetti
Rua Sarmiento Leite, 245. Centro Histórico.
Porto Alegre, RS, Brasil.
Cep: 90050-170
Email: fernandacec@ufcspa.edu.br
Telefone: 55-51982307733

CAAE:

CEP da UFCSPA - 5.291.702) e CEP do Hospital Moinhos de Vento (5.733.620).

1. INTRODUÇÃO

A infecção por Sars-CoV-2 é uma doença multissistêmica que provoca, em diferentes níveis, a perda da função de estruturas importantes como a do aparelho respiratório, sistema cardiocirculatório, sistema cognitivo, e sistema osteomuscular, contudo a principal manifestação permanece sendo relacionada ao trato respiratório, causando pneumonia intersticial bilateral potencialmente letal. Os sintomas típicos da doença são febre, tosse seca e fadiga e, em casos mais graves, dispnéia. Muitas infecções, em particular em crianças e adultos jovens, são assintomáticas, enquanto idosos e/ou pessoas com comorbidades correm maior risco de doença grave, insuficiência respiratória e morte. O período de incubação é de ~ 5 dias, a doença grave geralmente se desenvolve ~ 8 dias após o início dos sintomas e a doença crítica e a morte ocorrem em ~ 16 dias (HU *et al.*, 2021; MATTIOLI *et al.*, 2021; WOO *et al.*, 2020).

Houve ao longo da pandemia da COVID-19 um aumento crescente de indivíduos que ao se recuperarem da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) permaneceram com sequelas sintomáticas relacionadas ao comprometimento funcional que repercute na independência para realizar atividades básicas da vida diária. Mais de 30% dos indivíduos afetados, incluindo casos assintomáticos, e em torno de 80% dos pacientes hospitalizados apresentaram sequelas. Esses múltiplos comprometimentos quando persistem por mais de 12 semanas e não apresentam diagnósticos alternativos são classificados como Síndrome da Fadiga Pós-Viral e geram pressão no sistema de saúde, pois os indivíduos afetados ficam afastados do mercado de trabalho devido às suas disfunções. Essas disfunções causam limitações na realização de atividades básicas de vida diária como as transferências e a deambulação (CEBAN *et al.*, 2022; FUGAZZARO *et al.*, 2022; VANNORSALL *et al.*, 2022).

A fim de encontrar estudos de coorte que demonstram a situação funcional de indivíduos que foram internados por COVID-19, foi feita uma procura mais refinada na literatura, em especial no motor de busca “PubMed” com a seguinte chave de busca: ((covid[ti]) OR (sars-cov-2[ti])) AND ("function*" [ti]) AND "cohort"[ti]). Foram encontrados 13 estudos de coorte que avaliaram pacientes hospitalizados em

diferentes momentos do curso clínico da doença e sua recuperação¹. Ao adicionar o termo “AND "Brazil*"[ti]” na estratégia de busca, apenas um estudo foi encontrado, mas que avaliou aspectos cognitivos, sendo o primeiro estudo brasileiro registrado a acessar as taxas de morbidade psiquiátrica e cognitiva no desfecho a longo prazo após formas moderadas ou graves de COVID-19 usando medidas padronizadas (DAMIANO *et al.*, 2021).

Levando-se em conta o amplo espectro das manifestações clínicas de pacientes que foram infectados pela COVID-19, é fundamental que os profissionais da reabilitação sejam capacitados a identificar assertivamente esses problemas, já que mesmo pacientes com manifestações mais leves e moderadas tratados ambulatorialmente também costumam apresentar queixas a longo prazo (HUANG *et al.*, 2021; YELIN *et al.*, 2020). Entretanto, ainda são poucos os estudos que formam uma base científica sólida na qual os profissionais possam ter conhecimento das principais complicações que permanecem, para posteriormente melhor poder intervir. Nesse sentido, o presente estudo objetiva investigar os prejuízos na capacidade funcional de indivíduos internados em unidade de terapia intensiva pela COVID-19 pós alta hospitalar.

¹ (BATTISTELLA *et al.*, 2022; BENKALFATE *et al.*, 2022; CASTELL-ALCALÁ *et al.*, 2022; CASTRO-ÁVILA *et al.*, 2021; COMBRET *et al.*, 2022; DEL CORRAL *et al.*, 2022; HODGSON *et al.*, 2021; NÚÑEZ-CORTÉS *et al.*, 2022; NÚÑEZ-SEISDEDOS *et al.*, 2022; PRAMPART *et al.*, 2022; SHAH *et al.*, 2021; VIANA *et al.*, 2022; XIONG *et al.*, 2022)

2. METODOLOGIA

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (5.291.702) e Comitê de ética e pesquisa do Hospital Moinhos de Vento (5.733.620).

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado com indivíduos que estiveram internados no Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS, Brasil. Foram incluídos neste estudo indivíduos maiores de 18 anos, que necessitaram de internação na unidade de terapia intensiva com diagnóstico positivo de COVID-19, entre julho de 2021 e maio de 2022. Foram excluídos indivíduos previamente acamados ou com sequelas motoras e cognitivas prévias. Estas informações foram coletadas com familiares ou responsáveis.

Através do prontuário eletrônico hospitalar, os avaliadores acompanhavam a evolução dos indivíduos internados e assim que estivessem na semana da alta, era feito o contato e o convite para participar do estudo, havendo o aceite, era aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que era assinado pelo responsável caso o indivíduo não fosse capaz de responder.

Após a assinatura do TCLE, alguns dados foram coletados através do prontuário eletrônico institucional, tais como: gênero, data de nascimento, idade, raça, comorbidades prévias, tempo de internação na UTI, suporte ventilatório utilizado na UTI, necessidade de pronação na vigência da intubação, tempo de internação hospitalar, complicações clínicas decorrentes da internação (Infecções, escaras, trombose venosa profunda, edema agudo de pulmão) e no momento da segunda avaliação, se houve necessidade de re-internação.

Além desta coleta em prontuário, os sujeitos incluídos no estudo foram submetidos a dois momentos de avaliação: na semana da alta hospitalar, ainda internados e 90 dias após a primeira avaliação, sendo esta na reconsulta médica ou no domicílio do indivíduo. Os instrumentos aplicados foram: questionário elaborado pelos pesquisadores com diversas perguntas de interesse do estudo, escalas “Índice de Barthel”, a SF-36 (36-Item Short Form Health Survey), teste Timed up and go (TUG) e aferição da força de preensão palmar, através de um dinamômetro de preensão palmar da marca Camry. Cabe ressaltar que todos os instrumentos avaliam o nível a capacidade funcional do indivíduo: o Índice de Barthel relaciona-se com atividades básicas de vida diária; a SF-36, uma escala mais ampla, avalia como

o sujeito percebe a sua qualidade de vida sendo que 1 dos domínios pontua acerca da capacidade funcional; o TUG e a dinamometria aferem quantitativamente o aspecto da destreza de membros inferiores na marcha e equilíbrio, e a força global predita através da força de preensão manual, respectivamente.

O Índice de Barthel (IB) criado e validado em 1965 é um método de avaliação do grau de independência nas atividades de vida diária. Este índice é obtido por meio de um questionário que determina o grau de independência sem qualquer ajuda física ou verbal, abrangendo dez funções: controle intestinal, controle vesical, higiene pessoal, uso de assento sanitário, alimentação, transferência, mobilidade, vestir-se, subir/descer degraus e banho; com uma pontuação de 0 a 100. As diretrizes propostas para interpretar as pontuações de Barthel são que pontuações de 0-20 indicam dependência “total”, 21-60 indicam dependência “grave”, 61-90 indicam dependência “moderada” e 91-99 indica dependência “leve” (MAHONEY; BARTHEL, 1965; SHAH *et al.*, 2021).

O SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey*) é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão. Consiste em um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore que vai de 0 (zero) a 100 (obtido por meio de cálculo do *Raw Scale*), onde o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde (WARE; SHERBOURNE, 1992). É um questionário bem desenhado e suas propriedades de medida, como reprodutibilidade, validade e suscetibilidade a alterações já foram bem demonstradas em diversos trabalhos. A tradução para o português do SF-36 e sua adequação às condições socioeconômicas e culturais de nossa população, bem como a demonstração de sua reprodutibilidade e validade, tornam este instrumento um parâmetro de desfecho útil para ser usado em pesquisas.

O Timed Up and Go (TUG) foi desenvolvido por Podsiadlo e Richardson em 1991 a partir da versão denominada Get-up and Go, proposta por Matias e colaboradores em 1986. Este teste tinha por objetivo, originalmente, avaliar clinicamente alterações do equilíbrio dinâmico em idosos durante o desempenho de uma tarefa com situações críticas para a queda. Na prática clínica, o TUG tem sido utilizado na avaliação da mobilidade funcional, do risco de quedas e do equilíbrio

dinâmico em adultos, sendo considerado como uma ferramenta segura e com boa reprodutibilidade na avaliação da funcionalidade e do desempenho físico de indivíduos adultos e idosos (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991). O ponto de corte adotado neste estudo foi de 13,5 segundos. Valores maiores que este representam risco de quedas. (SHUMWAY-COOK; BRAUER; WOOLLACOTT, 2000). O teste consiste em levantar de uma cadeira, (de aproximadamente 46 cm), caminhar em linha reta por 3 metros de distância (em um ritmo auto-selecionado, porém seguro), virar, caminhar de volta e sentar-se novamente. Quanto menor o tempo utilizado, melhor é o desempenho no teste.

Para avaliar a força de preensão palmar, grande preditivo para avaliar funcionalidade atualmente na população (FACHIN *et al.*, 2019) foi utilizado o dinamômetro de preensão palmar portátil da marca Camry. O protocolo realizado está de acordo com a recomendação da American Society of Hand Therapy que recomenda que o avaliado deve estar confortavelmente sentado, sem apoiar o cotovelo, posicionado com o ombro levemente aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e, por fim, a posição do punho pode variar de 0° a 30° de extensão e 0° a 15° de desvio ulnar. O avaliado realizou a preensão com o membro dominante por 3 vezes, mantendo por 6 segundos, com uma pausa de 30 segundos entre as preensões. Ao final foi realizada uma média dos 3 valores (MATHIOWETZ, 1990). Sabe-se que existem diferenças de força de preensão entre a mão dominante e a não dominante. Estudos trazem que a mão dominante apresenta maior força em comparação com a não dominante, com uma diferença de aproximadamente 10%, desta forma neste estudo o teste foi realizado com a mão dominante (INCEL *et al.*, 2002). Força de preensão inferior a 26 kg para homens e a 16 kg para mulheres são considerados pontos de corte para definição de fraqueza muscular na população idosa (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). Devido à complexidade e variedade de condições clínicas, não há relatos na literatura sobre valores de referência para indivíduos criticamente doentes.

Quanto à análise estatística, foi realizada uma amostragem por conveniência, onde foram convidados a participar todos os pacientes que estiveram na Unidade de Terapia Intensiva infectados pela COVID-19 do Hospital Moinhos de Vento. Foi realizada a análise descritiva dos dados, em que as variáveis contínuas foram expressas como média e desvio padrão e/ou mediana e intervalo interquartil, e as variáveis categóricas foram expressas como frequências absolutas e relativas. Foi

examinada a normalidade dos dados por inspeção visual de histogramas e usando o teste de Shapiro-Wilk para normalidade. Também foi realizada a correlação entre as variáveis de interesse. As análises estatísticas foram feitas através do Software R (R Development Core Team) e o nível de significância considerado foi de 5% ($p < 0,05$). Para a correlação entre os instrumentos, foi realizado o teste de Spearman, e o tamanho da correlação em módulo foi considerada insignificante entre 0 a 0.3, fraca entre 0.3 a 0.5, moderada entre 0.5 a 0.7, muito forte 0.9 a 1. Se o coeficiente for positivo, as variáveis estão diretamente relacionadas (ou seja, à medida que o valor de uma variável aumenta, o valor da outra também tende a aumentar). Se, por outro lado, o coeficiente for negativo, as variáveis são inversamente relacionadas (ou seja, à medida que o valor de uma variável aumenta, o valor da outra tende a diminuir) (MUKAKA, 2012).

3. RESULTADOS

Durante o período do estudo, 50 indivíduos foram elegíveis a participar, porém 9 negaram e 14 moravam em outras cidades dificultando o seguimento das avaliações, dessa forma 25 indivíduos foram incluídos, sendo que 1 abandonou o estudo por não desejar continuar e 1 foi a óbito antes da segunda avaliação.

A média de idade foi de 61,6 anos. O tempo de internação na UTI foi em média 50,9 dias, sendo que 50% da amostra ficou de 28 a 55 dias. Levando-se em conta o tempo total de internação hospitalar, a média foi de 98,8 dias sendo que 50% da amostra ficou entre 49 a 117 dias (Tabela 1). Em complemento a estes dados básicos, outras informações foram coletadas do prontuário eletrônico e do questionário dos pesquisadores. O gênero masculino e a raça branca foram as características mais prevalentes. Quanto ao suporte ventilatório mais avançado usado na UTI, 96% necessitaram ventilação mecânica invasiva. Sabe-se que uma das técnicas de favorecimento da relação ventilação perfusão é a pronação do paciente (CUNHA *et al.*, 2022). Durante o processo de tratamento, 80% necessitou deste posicionamento. As complicações do decurso natural da doença são preditores do tempo de internação hospitalar, e além disso, podem deixar sequelas. As complicações mais comuns e presentes em mais de 50% dos indivíduos deste estudo foram as pneumonias 88% dos sujeitos; seguidas da traqueostomia (64%) e a neuropatia periférica (60%). Adaptações estruturais, necessidade de cuidados por parte da família/profissionais e/ou aquisição de dispositivos auxiliares ocorreram quase que na totalidade para receber os indivíduos em casa (95,6%). Após a alta, vale ressaltar que quase todos os indivíduos tiveram indicação de seguir a reabilitação (95,6%) e destes apenas 1 deixou de seguir a indicação.

Tabela 1 - Características da amostra segundo dados coletados do prontuário eletrônico e do questionário dos pesquisadores

Características da amostra - n=25					
	Média	DP*	Mediana	IQR**	
Idade (anos)	61,6	17,1	65,0	47,0	76,0
Tempo de internação na UTI (dias)	50,9	39,4	38,0	28,0	55,0
Tempo de internação hospitalar (dias)	98,8	87,4	66,0	49,0	117,0
				n	%
Gênero Masculino				23	92%
Raça Branca				23	92%
Nível de escolaridade (Superior completo/outros)				22	88%
				3	12%
Previamente hígidos				5	20%
Comorbidades prévias:					
Hipertensão arterial				16	64%
Diabetes mellitus				11	44%
Obesidade				7	28%
Outras comorbidades				15	60%
Voce fazia atividade física antes da internação? (Sim)				16	64%
Tomava medicamentos antes da internação? (Sim)				18	72%
Já estava vacinado quando foi diagnosticado com COVID? (Sim)				14	56%
Suporte ventilatório mais avançado usado na UTI: Invasiva				24	96%
Necessitou de ECMO***				2	8%
Necessidade de pronação				20	80%
Complicações decorrentes da internação:					
Pneumonia/PAV/BCP****				22	88%
Insuficiência renal aguda com hemodiálise				11	44%
Úlcera de pressão				9	36%
Traqueostomia				16	64%
Encefalopatia				6	24%
Neuropatia periférica				15	60%
Trombose venosa profunda ou tromboembolia pulmonar				10	40%
Infecção urinária				6	24%
Outras complicações				20	80%
Qual a condição de mobilidade na alta? (=23)					
Caminha sozinho				5	21,7%
Caminha com ajuda de alguém ou algum dispositivo				14	60,8%
Não caminha				4	17,39%
Qual a condição de mobilidade após 3 meses? (=23)					
Caminha sozinho				16	69,5%
Caminha com ajuda de alguém ou algum dispositivo				7	30,4%
Não caminha				0	0%
Você se identifica pertencente à alguma religião ou filosofia espiritual? (Sim)				22	88%
Durante a internação tinham pessoas rezando/orando pela sua melhora? (Sim)				24	96%
Você acha que a intercessão colaborou para sua recuperação? (=24) (Sim)				23	95,8%
Foi ou foram necessárias adaptações para o cuidado em casa? (23)				22	95,6%
Você teve indicação de seguir com reabilitação pós alta hospitalar? (=23)				22	95,6%
Você seguiu com reabilitação indicada? (=22)				21	95,4%

Após 3 meses:

Você conseguiu retornar às atividades realizadas em casa previamente? (=23)	20	86,9%
Você conseguiu retornar ao trabalho? (=17)	13	76,4%
Concluíram o estudo	23	92%

* DP - Desvio padrão; ** IQR - Interquartil rate (em português, intervalo interquartil); *** ECMO - Extracorporeal membrane oxygenation (em português, oxigenação por membrana extracorpórea); **** PAV/BCP - Pneumonia associada à ventilação mecânica/Broncopneumonia;

Comparando os resultados dos instrumentos de avaliação entre a primeira e a segunda avaliação (TABELA 2), o estudo apresentou diversas diferenças significativas com p-valor abaixo de 0,05. No entanto, ainda na segunda avaliação, os valores não chegaram ainda nos valores esperados para se considerar uma capacidade funcional normal e conseqüentemente uma ótima qualidade de vida.

Para o índice de Barthel, instrumento que avalia a capacidade funcional concernente a atividades de vida diária, o resultado foi estatisticamente significativo, com um p-valor de 0,000, indicando que a amostra de participantes readquiriu a independência que fora perdida durante o processo do curso natural da doença da Covid-19. Na primeira avaliação os sujeitos estavam classificados como gravemente dependentes (60.43+-23.06) e na segunda avaliação já estavam com dependência leve (93.91+-14.22). Para uma avaliação mais profunda do constructo das AVD's inerente ao Índice de Barthel, pode-se utilizar uma escala mais ampla, a SF-36, que não teve resultado estatisticamente significativo para os domínios da "escala geral de saúde", "limitação por aspectos emocionais" e "saúde mental". Quanto aos demais subitens, houve diferença estatisticamente significativa. Nesta mesma escala cabe verificar que mesmo que tenha havido melhora, a maioria dos ítems ficam aquém de valores clinicamente aceitáveis, especialmente "capacidade funcional", "limitações por aspectos físicos", "dor" e "saúde mental" que ficam em torno de 50. Como se sabe, a escala SF-36 vai de 0 a 100, e com tais baixos valores após 90 dias, considera-se que os ganhos após este período foram inexpressivos clinicamente.

Avaliando-se os instrumentos mais quantitativos, o teste "Timed Up and Go" e a dinamometria de preensão palmar tiveram um p-valor de 0,000. A diferença estatística de ambos foi expressiva. Dentre ambos, o único que ficou dentro de uma faixa de normalidade clínica foi o teste de preensão palmar com a dinamometria. O TUG na primeira avaliação apresentou uma média em segundos de 66.17+-66.02,

sendo que na segunda foi de 21.74+-38.82. Deste valor pode-se inferir que a amostra de participantes após 3 meses seguiu com limitações na capacidade funcional e além disso com um importante risco de queda, já que o valor de corte para a população é 13,5 segundos. A dinamometria apresentou do mesmo modo uma diferença estatisticamente significativa. Para homens a média ficou em 30,0+-10,3 na segunda avaliação e para mulheres 17,1+-2,1. Comparados ao ponto de corte disponível na literatura, de 26kg para homens e 16kg para mulheres, infere-se que a força muscular global avaliada por meio deste instrumento recebeu expressiva recuperação.

Tabela 2 - Comparação entre resultados dos instrumentos da primeira avaliação (semana da alta hospitalar) e da segunda avaliação (90 dias após).

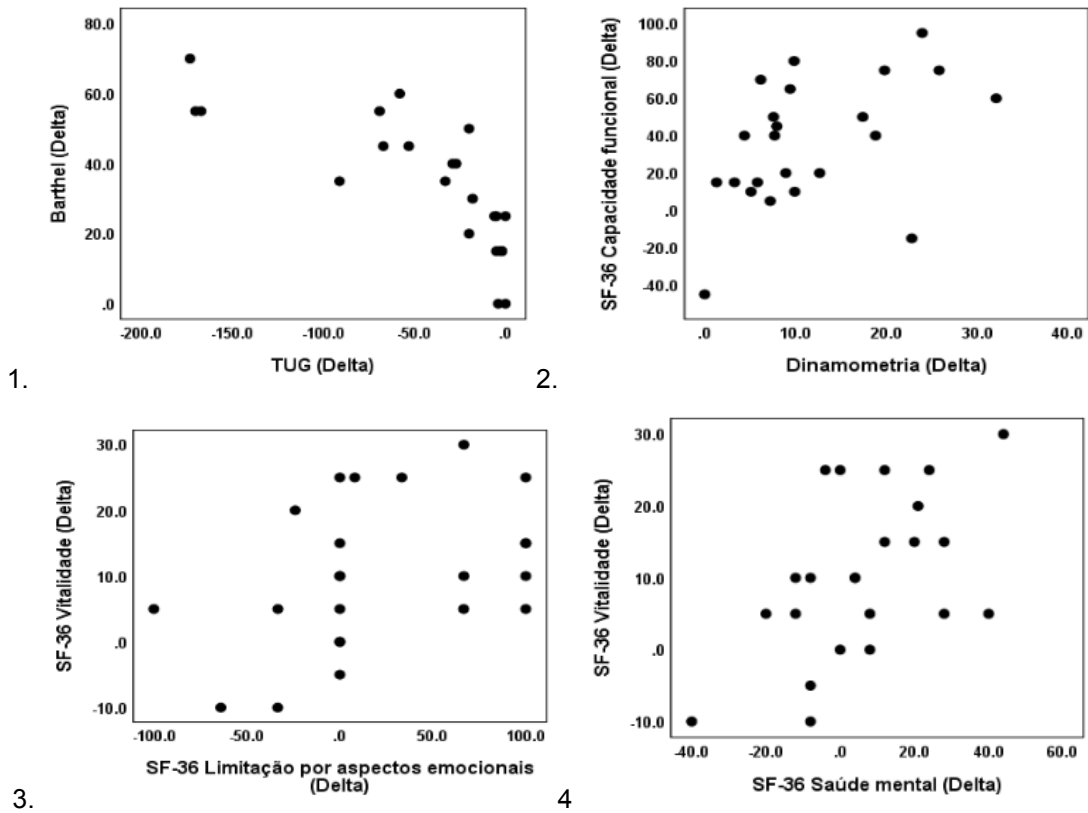
	Avaliação 1		Avaliação 2		p-valor
	Média	Mediana	Média	Mediana	
Barthel	60.43+-23.06	55 [45; 85]	93.91+-14.22	100 [95; 100]	0,000*
SF-36					
Capacidade funcional	17.39+-20.33	10 [5; 30]	53.7+-26.21	50 [25; 75]	0,000*
Limitação por aspectos físicos	5.43+-21.26	0 [0; 0]	45.65+-41.05	50 [0; 75]	0,001*
Dor	40.17+-30.05	32.5 [20; 55]	54.26+-24.9	45 [32.5; 72]	0,031*
Escala geral de saúde	66.61+-19.29	70 [50; 80]	65.39+-15.67	65 [55; 80]	0,984
Vitalidade	54.57+-15.44	55 [40; 65]	64.78+-11.13	65 [60; 75]	0,001*
Aspectos sociais	18.48+-25.8	0 [0; 37.5]	72.28+-26.1	75 [50; 100]	0,000*
Limitação por aspectos emocionais	48.4+-44.56	64 [0; 100]	69.56+-42.54	100 [33.3; 100]	0,076
Saúde mental	72.52+-22.28	80 [56; 92]	48.4+-44.56	84 [68; 88]	0,148
TUG (segundos)	66.17+-65.02	40 [15; 85]	21.74+-38.82	10 [7; 13]	0,000**
Dinamometria (Kg)	16.64+-8.21	14.76 [10.3; 22.7]	28.28+-10.54	26.53 [21.1; 32.5]	0,000*

* Aumentou significativamente; ** Diminuiu significativamente

SF-36: Short Form - 36; TUG (timed up and go); Kg(quilogramas)

Algumas correlações entre as variáveis do estudo apresentaram significância estatística (FIGURA 1). Barthel e TUG (FIGURA 1.1) apresentaram uma forte correlação negativa com um valor de r de $-0,875$ e um valor de p de $0,000$, indicando que um menor desempenho no índice de Barthel, que avaliou independência nas AVD's, está correlacionado com maiores valores de tempo no TUG, que indica déficits no equilíbrio dinâmico e na mobilidade funcional. O subitem "capacidade funcional" da SF-36 se correlacionou positivamente (FIGURA 1.2), mesmo que de forma moderada, com os valores da dinamometria de preensão palmar ($r = 0,512$; $p = 0,013$). Do que se depreende que maiores valores na dinamometria, que prediz força motora global, está associada a uma melhor independência funcional. A correlação entre os subitens da SF-36, "vitalidade" e "limitação por aspectos emocionais" (FIGURA 1.3) apresentou um valor positivo de $0,489$ com um p -valor de $0,018$, e entre "vitalidade" e "saúde mental" (FIGURA 1.4) houve uma correlação positiva de $0,486$ com uma significância estatística de $0,019$. Ambas correlações, mesmo que fracas, podem indicar que a "vitalidade", o domínio da SF-36 que diz sobre o nível de energia e a fadiga, apresenta paralelismo com os níveis de saúde mental e limitações emocionais.

Figura 1 - Principais correlações estatisticamente significativas entre os instrumentos de avaliação



4. DISCUSSÃO

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a capacidade funcional após alta hospitalar de indivíduos internados na unidade de terapia intensiva por COVID-19, em relação às atividades básicas de vida diária; qualidade de vida, destreza de membros inferiores na marcha e equilíbrio, e a força global predita através da força de prensão manual. Nesse sentido, o presente trabalho constatou que os sujeitos de pesquisa tiveram expressivas perdas no que tange a estes desfechos, com prejuízo na realização de suas atividades habituais pré-hospitalização, e por consequência prejuízo na capacidade funcional e na independência funcional. Além disso, observa-se que os constructos que avaliam qualidade de vida não retornaram aos valores normais, demonstrados principalmente pela Escala SF-36.

Na caracterização da amostra, os dados mais relevantes foram que os sujeitos de pesquisa eram em sua maioria idosos, que o tempo de internação hospitalar foi significativamente longo, com média em dias de 98,8, incluindo que 50,9 dias foram em unidade de internação intensiva. Predominantemente eram homens os participantes (92%), da raça branca (92%) e com ensino superior completo (88%). Além disso, chama a atenção o fato de que 80% tiveram necessidade de pronação. Sabe-se que o posicionamento em pronação explora a gravidade e o reposicionamento do coração no tórax para recrutar os alvéolos pulmonares e melhorar a relação ventilação/perfusão e a oxigenação arterial. Em um estudo de coorte multicêntrico de que avaliou o impacto da pronação em pacientes com COVID-19 e SDRA em ventilação mecânica invasiva, 574 pacientes que tiveram necessidade de pronação, 412 (72%) se beneficiaram desse posicionamento (CUNHA *et al.*, 2022; FANELLI *et al.*, 2013).

Os maiores déficits encontrados na primeira avaliação foram baixo score no Índice de Barthel indicando uma dependência grave na realização de tarefas de vida diárias e de autocuidados; igualmente um baixo score em todos os domínios da SF-36 especialmente no que tange às limitações por aspectos físicos, capacidade funcional e aspectos sociais, corroborando com o fato de que as limitações físicas decorrentes do processo da doença, afeta a capacidade funcional e por consequência prejudica os aspectos sociais da vida dos indivíduos. Num estudo chinês que avaliou a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e seus fatores de influência em pacientes com COVID-19 em seu primeiro acompanhamento

médico por meio da SF-36, em que comparou scores da população chinesa com pacientes infectados, após 1 mês, entre as oito dimensões, os escores dos subítemos “limitação por aspectos físicos”, “aspectos sociais” e “limitações por aspectos sociais” foram significativamente menores em pacientes do que a média da população chinesa ($p < 0,05$). Em outro estudo que avaliou a qualidade de vida após 1 ano e resultados de saúde em pacientes hospitalizados com COVID-19, os domínios que mais permaneceram baixo foram “capacidade funcional”, “vitalidade”, “limitações por aspectos físicos” e “saúde geral”. Ambos estudos, embora realizados em diferentes amostras, em diferentes culturas, e com um tempo de reavaliação distinto, confirmam que a COVID-19 é uma doença funcionalmente incapacitante, o que deve chamar a atenção dos profissionais da saúde.

Reforçando os ruins valores dos testes anteriores, houve um alto valor no teste timed-up-and-go e um baixo valor da dinamometria de preensão palmar. Num estudo que avaliou se a dependência de atividades da vida diária (AVD) medida pelo índice de Barthel poderia ser um preditor de mortalidade por COVID-19, que incluiu 340 pacientes (55,3% mulheres) com idade média de $80,6 \pm 11,0$ anos, relevou-se que além da pneumonia e demência, baixos valores neste índice de AVD's prediz a mortalidade de pacientes infectados por Sars-Cov-2 (DA COSTA *et al.*, 2022). Do mesmo modo, num estudo de 2020, o questionário SF-36 apresentou baixos scores mesmo após 1 mês após a alta hospitalar (CHEN *et al.*, 2020).

É importante ressaltar que mesmo que tenha havido melhora estatisticamente significativa na maioria dos componentes da avaliação, os participantes permaneceram com déficits importantes a serem recuperados ou estabilizados, já que a piora de um fator, como a dependência funcional, pode aumentar as chances de mortalidade, como já indicado pelo estudo de Da Costa *et al.* (2022). Dentre as principais limitações deste trabalho, ressaltamos principalmente o baixo número amostral e a falta de uma reavaliação num período mais longo de tempo para analisar sobre a persistência do déficit na capacidade funcional dos indivíduos envolvidos no estudo.

Conclui-se que a COVID-19 provoca muitos danos na capacidade funcional dos indivíduos, tanto na independência, qualidade de vida e força, e que mesmo após 90 dias da alta hospitalar tais pacientes ainda apresentam déficits, principalmente voltado para a qualidade de vida o acompanhamento ao longo do tempo contínuo é necessário para melhor caracterizar a história natural e a

patogênese das consequências de saúde a longo prazo do COVID-19, Esse fato traz à tona uma importante observação aos profissionais da área da saúde e suas equipes multidisciplinares a estarem atentos a todo e cada déficit clínico dos pacientes, já que as perdas tendem a se prolongarem no tempo, exigindo um processo de reabilitação mais intensivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATTISTELLA, Linamara Rizzo *et al.* Long-term functioning status of COVID-19 survivors: a prospective observational evaluation of a cohort of patients surviving hospitalisation. **BMJ open**, [s. l.], v. 12, n. 7, p. e057246, 2022.
- BENKALFATE, Naïla *et al.* Evaluation of the Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale in a cohort of patients recovering from hypoxemic SARS-CoV-2 pneumonia. **BMJ open respiratory research**, [s. l.], v. 9, n. 1, 2022.
- CASTELL-ALCALÁ, María Victoria *et al.* Evolution of physical function, cognition, depressive mood, and quality of life during the Covid-19 pandemic in prefrail elderly people: A longitudinal cohort study (Covid-Mefap). **Experimental gerontology**, [s. l.], v. 168, p. 111946, 2022.
- CASTRO-ÁVILA, Ana Cristina *et al.* Impact on Mental, Physical and Cognitive functioning of a Critical care stay during the COVID-19 pandemic (IMPACCT COVID-19): protocol for a prospective, multicentre, mixed-methods cohort study. **BMJ open**, [s. l.], v. 11, n. 9, p. e053610, 2021.
- CEBAN, Felicia *et al.* Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. **Brain, Behavior, and Immunity**, [s. l.], v. 101, p. 93–135, 2022.
- CHEN, Ke-Yang *et al.* Predictors of Health-Related Quality of Life and Influencing Factors for COVID-19 Patients, a Follow-Up at One Month. **Frontiers in Psychiatry**, [s. l.], v. 11, p. 668, 2020.
- COMBRET, Yann *et al.* Remote Assessment of Quality of Life and Functional Exercise Capacity in a Cohort of COVID-19 Patients One Year after Hospitalization (TELECOVID). **Journal of clinical medicine**, [s. l.], v. 11, n. 4, 2022.
- CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. *et al.* Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.
- CUNHA, Marieta C. A. *et al.* Impacto da pronação em pacientes com COVID-19 e SDRA em ventilação mecânica invasiva: estudo de coorte multicêntrico. [s. l.], v. 48, n. 2, p. e20210374–e20210374, 2022.
- DA COSTA, João Cordeiro *et al.* Barthel's Index: A Better Predictor for COVID-19 Mortality Than Comorbidities. **Tuberculosis and Respiratory Diseases**, [s. l.], v. 85, n. 4, p. 349–357, 2022.
- DAMIANO, Diane L. *et al.* Systematic Review of Clinical Guidelines Related to Care of Individuals With Cerebral Palsy as Part of the World Health Organization Efforts to Develop a Global Package of Interventions for Rehabilitation. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, [s. l.], p. S0003-9993(20)31337-X, 2021.
- DEL CORRAL, Tamara *et al.* Longitudinal study of changes observed in quality of life, psychological state cognition and pulmonary and functional capacity after COVID-19 infection: A six- to seven-month prospective cohort. **Journal of clinical nursing**, [s. l.], 2022.

FACHIN, J. D. *et al.* MOVIMENTO DE FLEXÃO PLANTAR COMO PREDITIVO DE FORÇA MUSCULAR GLOBAL. **Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumatológica - ABRAFITO**, [s. l.], v. 3, n. 1, 2019. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/anaisuftm/index.php/abrafito/article/view/2287>. Acesso em: 1 nov. 2022.

FANELLI, Vito *et al.* Acute respiratory distress syndrome: new definition, current and future therapeutic options. **Journal of Thoracic Disease**, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 326–334, 2013.

FUGAZZARO, Stefania *et al.* Rehabilitation Interventions for Post-Acute COVID-19 Syndrome: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 19, n. 9, p. 5185, 2022.

HODGSON, Carol L. *et al.* The impact of COVID-19 critical illness on new disability, functional outcomes and return to work at 6 months: a prospective cohort study. **Critical care (London, England)**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 382, 2021.

HU, Ben *et al.* Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. **Nature Reviews. Microbiology**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 141–154, 2021.

HUANG, Chaolin *et al.* 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. **Lancet (London, England)**, [s. l.], v. 397, n. 10270, p. 220–232, 2021.

INCEL, Nurgul Arinci *et al.* Grip strength: effect of hand dominance. **Singapore Medical Journal**, [s. l.], v. 43, n. 5, p. 234–237, 2002.

MAHONEY, F. I.; BARTHEL, D. W. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. **Maryland State Medical Journal**, [s. l.], v. 14, p. 61–65, 1965.

MATHIOWETZ, Virgil. Effects of three trials on grip and pinch strength measurements. **Journal of Hand Therapy**, [s. l.], v. 3, p. 195–198, 1990.

MATTIOLI, Flavia *et al.* Neurological and cognitive sequelae of Covid-19: a four month follow-up. **Journal of Neurology**, [s. l.], v. 268, n. 12, p. 4422–4428, 2021.

MUKAKA, MM. A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. **Malawi Medical Journal : The Journal of Medical Association of Malawi**, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 69–71, 2012.

NÚÑEZ-CORTÉS, Rodrigo *et al.* The Impact of Charlson Comorbidity Index on the Functional Capacity of COVID-19 Survivors: A Prospective Cohort Study with One-Year Follow-Up. **International journal of environmental research and public health**, [s. l.], v. 19, n. 12, 2022.

NÚÑEZ-SEISDEDOS, Maria N. *et al.* Intensive Care Unit- Acquired Weakness and Hospital Functional Mobility Outcomes Following Invasive Mechanical Ventilation in Patients with COVID-19: A Single-Centre Prospective Cohort Study. **Journal of intensive care medicine**, [s. l.], v. 37, n. 8, p. 1005–1014, 2022.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 142–148, 1991.

PRAMPART, Simon *et al.* Functional decline, long term symptoms and course of frailty at 3-months follow-up in COVID-19 older survivors, a prospective observational cohort study. **BMC geriatrics**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 542, 2022.

SHAH, Aditi S. *et al.* Changes in pulmonary function and patient-reported outcomes during COVID-19 recovery: a longitudinal, prospective cohort study. **ERJ open research**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 00243–02021, 2021.

SHUMWAY-COOK, A.; BRAUER, S.; WOOLLACOTT, M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. **Physical Therapy**, [s. l.], v. 80, n. 9, p. 896–903, 2000.

VANNORSALL, Tracy D. *et al.* Cognitive Dysfunction, Psychiatric Distress, and Functional Decline After COVID-19. **Journal of the Academy of Consultation-Liaison Psychiatry**, [s. l.], v. 63, n. 2, p. 133–143, 2022.

VIANA, Ariane Aparecida *et al.* Can Previous Levels of Physical Activity Affect Risk Factors for Cardiorespiratory Diseases and Functional Capacity after COVID-19 Hospitalization? A Prospective Cohort Study. **BioMed research international**, [s. l.], v. 2022, p. 7854303, 2022.

WARE, John E.; SHERBOURNE, Cathy Donald. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. **Medical Care**, [s. l.], v. 30, n. 6, p. 473–483, 1992.

WOO, Marcel S. *et al.* Frequent neurocognitive deficits after recovery from mild COVID-19. **Brain Communications**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. fcaa205, 2020.

XIONG, Lijuan *et al.* Recovery of functional fitness, lung function, and immune function in healthcare workers with nonsevere and severe COVID-19 at 13 months after discharge from the hospital: a prospective cohort study. **International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases**, [s. l.], v. 123, p. 119–126, 2022.

YELIN, Dana *et al.* Long-term consequences of COVID-19: research needs. **The Lancet Infectious Diseases**, [s. l.], v. 20, n. 10, p. 1115–1117, 2020.

ANEXO

Instructions for authors

This title utilises format-free submission. Authors may submit their paper in any scholarly format or layout. References can be in any style or format, so long as a consistent scholarly citation format is applied. For more detail see the format-free submission section below.

Structure

Your paper should be compiled in the following order: title page; abstract; keywords; main text introduction, materials and methods, results, discussion; acknowledgments; declaration of interest statement; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s) (on individual pages); figures; figure captions (as a list).

Word Limits

Please include a word count for your paper.

A typical paper for this journal should be no more than 20 pages, inclusive of tables, references, figure captions, footnotes, endnotes.

Format-Free Submission

Authors may submit their paper in any scholarly format or layout. Manuscripts may be supplied as single or multiple files. These can be Word, rich text format (rtf), open document format (odt), or PDF files. Figures and tables can be placed within the text or submitted as separate documents. Figures should be of sufficient resolution to enable refereeing.

There are no strict formatting requirements, but all manuscripts must contain the essential elements needed to evaluate a manuscript: abstract, author affiliation, figures, tables, funder information, and references. Further details may be requested upon acceptance.

References can be in any style or format, so long as a consistent scholarly citation format is applied. Author name(s), journal or book title, article or chapter title, year of publication, volume and issue (where appropriate) and page numbers are essential. All bibliographic entries must contain a corresponding in-text citation. The addition of DOI (Digital Object Identifier) numbers is recommended but not essential.

The journal reference style will be applied to the paper post-acceptance by Taylor & Francis.

Spelling can be US or UK English so long as usage is consistent.

Note that, regardless of the file format of the original submission, an editable version of the article must be supplied at the revision stage.

Alt Text

This journal is now including Alt Text (alternative text), a short piece of text that can be attached to your figure to convey to readers the nature or contents of the image. It is typically used by systems such as pronouncing screen readers to make the object accessible to people that cannot read or see the object, due to a visual impairment or print disability. Alt text will also be displayed in place of an image, if said image file cannot be loaded.

Alt Text can also provide better image context/descriptions to search engine crawlers, helping them to index an image properly.

To include Alt Text in your article, please follow our Guidelines.

Taylor & Francis Editing Services

To help you improve your manuscript and prepare it for submission, Taylor & Francis provides a range of editing services. Choose from options such as English Language Editing, which will ensure that your article is free of spelling and grammar errors, Translation, and Artwork Preparation. For more information, including pricing, visit this website.

Checklist: What to Include

Author details. Please ensure all listed authors meet the Taylor & Francis authorship criteria. Please ensure everyone meeting the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) requirements for authorship is included as an author of your paper. All authors of a manuscript should include their full name and affiliation on the cover page of the manuscript. Where available, please also include ORCiDs and

social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the article PDF (depending on the journal) and the online article. Authors' affiliations are the affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that no changes to affiliation can be made after your paper is accepted. Read more on authorship.

Should contain a structured abstract of 200 words. A structured abstract should cover (in the following order): The purpose of the article, its materials and methods (the experimental system and procedures used), the results and conclusions

You can opt to include a video abstract with your article. Find out how these can help your work reach a wider audience, and what to think about when filming.

Between 5 and 7 keywords. Read making your article more discoverable, including information on choosing a title and search engine optimization.

Funding details. Please supply all details required by your funding and grant-awarding bodies as follows:

For single agency grants

This work was supported by the [Funding Agency] under Grant [number xxxx].

For multiple agency grants

This work was supported by the [Funding Agency #1] under Grant [number xxxx]; [Funding Agency #2] under Grant [number xxxx]; and [Funding Agency #3] under Grant [number xxxx].

Disclosure statement. This is to acknowledge any financial or non-financial interest that has arisen from the direct applications of your research. If there are no relevant competing interests to declare please state this within the article, for example: The authors report there are no competing interests to declare. Further guidance on what is a conflict of interest and how to disclose it.

Data availability statement. If there is a data set associated with the paper, please provide information about where the data supporting the results or analyses presented in the paper can be found. Where applicable, this should include the hyperlink, DOI or other persistent identifier associated with the data set(s). Templates are also available to support authors.

Data deposition. If you choose to share or make the data underlying the study open, please deposit your data in a recognized data repository prior to or at the time of

submission. You will be asked to provide the DOI, pre-reserved DOI, or other persistent identifier for the data set.

Supplemental online material. Supplemental material can be a video, dataset, fileset, sound file or anything which supports (and is pertinent to) your paper. We publish supplemental material online via Figshare. Find out more about supplemental material and how to submit it with your article.

Figures. Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for colour, at the correct size). Figures should be supplied in one of our preferred file formats: EPS, PS, JPEG, TIFF, or Microsoft Word (DOC or DOCX) files are acceptable for figures that have been drawn in Word. For information relating to other file types, please consult our Submission of electronic artwork document.

Tables. Tables should present new information rather than duplicating what is in the text. Readers should be able to interpret the table without reference to the text. Please supply editable files.

Equations. If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. More information about mathematical symbols and equations.

Units. Please use SI units (non-italicized).

Using Third-Party Material in your Paper

You must obtain the necessary permission to reuse third-party material in your article. The use of short extracts of text and some other types of material is usually permitted, on a limited basis, for the purposes of criticism and review without securing formal permission. If you wish to include any material in your paper for which you do not hold copyright, and which is not covered by this informal agreement, you will need to obtain written permission from the copyright owner prior to submission. More information on requesting permission to reproduce work(s) under copyright.

Disclosure Statement

Please include a disclosure statement, using the subheading “Disclosure of interest.” If you have no interests to declare, please state this (suggested wording: The authors report no conflict of interest). For all NIH/Wellcome-funded papers, the grant number(s) must be included in the declaration of interest statement. Read more on declaring conflicts of interest.

Clinical Trials Registry

In order to be published in a Taylor & Francis journal, all clinical trials must have been registered in a public repository at the beginning of the research process (prior to patient enrolment). Trial registration numbers should be included in the abstract, with full details in the methods section. The registry should be publicly accessible (at no charge), open to all prospective registrants, and managed by a not-for-profit organization. For a list of registries that meet these requirements, please visit the WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). The registration of all clinical trials facilitates the sharing of information among clinicians, researchers, and patients, enhances public confidence in research, and is in accordance with the ICMJE guidelines.

Complying With Ethics of Experimentation

Please ensure that all research reported in submitted papers has been conducted in an ethical and responsible manner, and is in full compliance with all relevant codes of experimentation and legislation. All papers which report in vivo experiments or clinical trials on humans or animals must include a written statement in the Methods section. This should explain that all work was conducted with the formal approval of the local human subject or animal care committees (institutional and national), and that clinical trials have been registered as legislation requires. Authors who do not have formal ethics review committees should include a statement that their study follows the principles of the Declaration of Helsinki.

Consent

All authors are required to follow the ICMJE requirements on privacy and informed consent from patients and study participants. Please confirm that any patient, service user, or participant (or that person's parent or legal guardian) in any research, experiment, or clinical trial described in your paper has given written consent to the inclusion of material pertaining to themselves, that they acknowledge that they cannot be identified via the paper; and that you have fully anonymized them. Where someone is deceased, please ensure you have written consent from the family or estate. Authors may use this Patient Consent Form, which should be completed, saved, and sent to the journal if requested.

Health and Safety

Please confirm that all mandatory laboratory health and safety procedures have been complied with in the course of conducting any experimental work reported in your paper. Please ensure your paper contains all appropriate warnings on any hazards that may be involved in carrying out the experiments or procedures you have described, or that may be involved in instructions, materials, or formulae.

Please include all relevant safety precautions; and cite any accepted standard or code of practice. Authors working in animal science may find it useful to consult the International Association of Veterinary Editors' Consensus Author Guidelines on Animal Ethics and Welfare and Guidelines for the Treatment of Animals in Behavioural Research and Teaching. When a product has not yet been approved by an appropriate regulatory body for the use described in your paper, please specify this, or that the product is still investigational.

Submitting Your Paper

This journal uses Taylor & Francis' Submission Portal to manage the submission process. The Submission Portal allows you to see your submissions across Taylor & Francis' journal portfolio in one place. To submit your manuscript please [click here](#).

Please note that European Journal of Physiotherapy uses Crossref™ to screen papers for unoriginal material. By submitting your paper to European Journal of Physiotherapy you are agreeing to originality checks during the peer-review and production processes.

On acceptance, we recommend that you keep a copy of your Accepted Manuscript. Find out more about sharing your work.

Data Sharing Policy

This journal applies the Taylor & Francis Basic Data Sharing Policy. Authors are encouraged to share or make open the data supporting the results or analyses presented in their paper where this does not violate the protection of human subjects or other valid privacy or security concerns.

Authors are encouraged to deposit the dataset(s) in a recognized data repository that can mint a persistent digital identifier, preferably a digital object identifier (DOI) and recognizes a long-term preservation plan. If you are uncertain about where to deposit your data, please see this information regarding repositories.

Authors are further encouraged to cite any data sets referenced in the article and provide a Data Availability Statement.

At the point of submission, you will be asked if there is a data set associated with the paper. If you reply yes, you will be asked to provide the DOI, pre-registered DOI, hyperlink, or other persistent identifier associated with the data set(s). If you have selected to provide a pre-registered DOI, please be prepared to share the reviewer URL associated with your data deposit, upon request by reviewers.

Where one or multiple data sets are associated with a manuscript, these are not formally peer reviewed as a part of the journal submission process. It is the author's responsibility to ensure the soundness of data. Any errors in the data rest solely with the producers of the data set(s).

Publication Charges

There are no submission fees, publication fees or page charges for this journal.

Colour figures will be reproduced in colour in your online article free of charge. If it is necessary for the figures to be reproduced in colour in the print version, a charge will apply.

Charges for colour figures in print are £300 per figure (\$400 US Dollars; \$500 Australian Dollars; €350). For more than 4 colour figures, figures 5 and above will be charged at £50 per figure (\$75 US Dollars; \$100 Australian Dollars; €65). Depending on your location, these charges may be subject to local taxes.

Copyright Options

Copyright allows you to protect your original material, and stop others from using your work without your permission. Taylor & Francis offers a number of different license and reuse options, including Creative Commons licenses when publishing open access. Read more on publishing agreements.

Complying with Funding Agencies

We will deposit all National Institutes of Health or Wellcome Trust-funded papers into PubMedCentral on behalf of authors, meeting the requirements of their respective open access policies. If this applies to you, please tell our production team when you receive your article proofs, so we can do this for you. Check funders' open access policy mandates [here](#). Find out more about sharing your work.

My Authored Works

On publication, you will be able to view, download and check your article's metrics (downloads, citations and Altmetric data) via My Authored Works on Taylor & Francis Online. This is where you can access every article you have published with us, as well as your free eprints link, so you can quickly and easily share your work with friends and colleagues.

We are committed to promoting and increasing the visibility of your article. Here are some tips and ideas on how you can work with us to promote your research.

Queries

Should you have any queries, please visit our Author Services website or contact us [here](#).