



Effect of telerehabilitation on patients with orofacial pain during the COVID-19 pandemic

Efeito da telerreabilitação em pacientes com dores orofaciais durante a pandemia por COVID-19

Alcyline Carla de Jesus dos Santos

University of the State of Bahia (UNEB), Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: alcysantos@uneb.br

Amanda dos Santos de Oliveira

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Cintia Moraes Gutierrez

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Fernanda Cardoso Nakamoto

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Letícia Neves Mode

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Margarete Nobilo Leonardis

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Lais Silva Ferreira

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Taisi Antunes da Cunha

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Daniela Aparecida Biasotto-Gonzalez

Nove de Julho University (UNINOVE), São Paulo, São Paulo, Brasil.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has impacted public and private health services, replacing face-to-face consultations with telerehabilitation as an alternative to assist the population. Despite studies on the influence of self-efficacy on adherence, completion of the therapeutic plan and health promotion behaviors, there is little national scientific data about the impact of telerehabilitation on self-efficacy and health care of patients with orofacial pain. Thus, the objective of this study was to evaluate the effect of telerehabilitation on the self-efficacy and health care of patients with orofacial pain during the COVID-19 pandemic 1,2.

Keywords: Telerehabilitation, Orofacial Pain, Patients.

RESUMO

A pandemia COVID-19 impactou serviços de saúde, públicos e privados, substituindo os atendimentos presenciais pela telerreabilitação como uma alternativa de assistência à população. Apesar dos estudos



sobre a influência da autoeficácia na adesão, realização do plano terapêutico e nos comportamentos de promoção à saúde, há poucos dados científicos nacionais acerca do impacto da telerreabilitação na autoeficácia e assistência à saúde de pacientes com dor orofacial. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da telerreabilitação na autoeficácia e na assistência à saúde de pacientes com dores orofaciais durante a pandemia por COVID-19 1,2.

Palavras-chave: Telerreabilitação, Dores Orofaciais, Pacientes.

1 INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has impacted public and private health services, replacing face-to-face consultations with telerehabilitation as an alternative to assist the population. Despite studies on the influence of self-efficacy on adherence, completion of the therapeutic plan and health promotion behaviors, there is little national scientific data about the impact of telerehabilitation on self-efficacy and health care of patients with orofacial pain. Thus, the objective of this study was to evaluate the effect of telerehabilitation on the self-efficacy and health care of patients with orofacial pain during the COVID-19 pandemic 1,2.

2 METHODOLOGY

The study was approved by the Research Ethics Committee of the State University of Bahia (UNEB), (CAAE nº 56069122.3.0000.0057). An open clinical trial was carried out, whose population consisted of nine individuals with complaints of orofacial pain and aged over 18 years attended in a university extension project. Sociodemographic and clinical variables related to pain intensity, self-efficacy belief and range of mandibular movement were studied. The sessions were recorded using the Microsoft Teams platform and took place over a period of six weeks, in which anamnesis, inspection and physical examination were carried out and then the therapeutic program was outlined with manual therapy, warm or cold compresses, active kinesiotherapy and passive, pain and health education (Figures 1,2,3 and 4).



Figure 1 – Therapeutic Program

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA - DCV
Programa de assistência a pessoas com disfunções temporomandibulares, dores orofaciais e cefaleias

PRESCRIÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Paciente: GABRIELA REGO ROCHA

- MASSAGEAR OS MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS INTRAORAIS
- ALONGAMENTO DOS MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS INTRAORAIS

Fazer os exercícios após a higienização bucal, depois das principais refeições diárias 3x ao dia, durante 07 dias.

- **Duração:** Tempo indeterminado até sentir o efeito da mobilização.

Fazer a utilização de uma **bolsa morna / calor úmido** após as mobilizações com tempo de 20min.

Fazer os alongamentos no horário da manhã e antes de começar a estudar.
Manter o alongamento por 30 segundos em cada posição

2 A 3 AO DIA COM 15 REPETIÇÕES. MANDIBULARES;

RAFFAEL ALMEIDA
EXTENSIONISTA

ALCYLENE CARLA
FISIOTERAPEUTA / COORDENADORA DO PROJETO

VALIDADE: 05/07/2021

Figure 2 – Therapeutic Program

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA - DCV
Programa de assistência a pessoas com disfunções
temporomandibulares, dores orofaciais e cefaleias

PRESCRIÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Paciente: GABRIELA REGO ROCHA

Fazer o movimento de "sim" com a cabeça
Uma vez ao dia, 2x 10

Fazer o movimento de "sim" com a cabeça (como se fosse olhar para o seu pé) desencostar a cabeça da cama
Uma vez ao dia, 2x 10

1 Deitado coloque uma mão na barriga, logo acima do umbigo, e a outra no peito

2 Inale lentamente, procurando fazer de sua barriga um balão expandindo-se. A mão da barriga sobe e desce, e a mão do tórax deve se mexer bem pouco

RAFFAEL ALMEIDA
EXTENSIONISTA

ALCYLENE CARLA
FISIOTERAPEUTA / COORDENADORA DO PROJETO

VALIDADE: 05/07/2021

Figure 3 – Therapeutic Program

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA - DCV
Programa de assistência a pessoas com disfunções temporomandibulares, dores orofaciais e cefaleias

PRESCRIÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Paciente: DIANA ALMEIDA DIAS

- MASSAGEAR OS MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS INTRAORAIS
- ALONGAMENTO DOS MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS INTRAORAIS

Fazer os exercícios após a higienização bucal, depois das principais refeições diárias 3x ao dia, durante 07 dias.

- **Duração:** Tempo indeterminado até sentir o efeito da mobilização.

Fazer a utilização de uma **bolsa morna / calor úmido** após as mobilizações com tempo de 20min.



RAFFAEL ALMEIDA
EXTENSIONISTA

ALCYLENE CARLA
FISIOTERAPEUTA / COORDENADORA DO PROJETO



VALIDADE: 04/10/2021

Figure 4 – Therapeutic Program

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA - DCV
Programa de assistência a pessoas com disfunções temporomandibulares, dores orofaciais e cefaleias

PRESCRIÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Paciente: JAMILE



Em frente ao espelho você deverá segurar seu queixo, forçando para manter a boca fechada. Em seguida, fará força para abrir a boca.

2 Séries / 10 Repetições / 1x ao Dia



EXERCÍCIO DE PROPRIOCEPÇÃO ABRINDO A BOCA E FECHANDO COM A LÍNGUA NO CÉU DA BOCA E COM OS DEDOS NA ARTICULAÇÃO

6 Séries / 6 Repetições /

RAFFAEL ALMEIDA
EXTENSIONISTA

ALCYLENE CARLA
FISIOTERAPEUTA / COORDENADORA DO PROJETO



VALIDADE: 13/12/2021

3 RESULTS AND DISCUSSION

Most patients were female. Table 1). After carrying out the physiotherapeutic interventions, the patients showed a significant improvement in the intensity of pain in the masticatory muscles and TMJ



($p < 0.05$), as well as a clinically important decrease ($> 30\%$) (Table 2). the scores of the Functionality and Pain Control domains of the Self-Efficacy Belief Scale with the intensity of pain in the left and right lateral Pterygoid and left Masseter muscles before the intervention were strongly inversely proportional and statistically significant ($p < 0.05$) (Table 3).

Corroborating the association of these therapies and the results obtained, Serna et al., when conducting a randomized clinical trial in 2020, found that the application of cervical-mandibular manual therapies in combination with exercises and education led to better results when compared to the application of exercises or education in isolation 3. Another randomized clinical trial carried out with individuals who had TMD complaints showed that the use of muscle relaxation and myofascial release methods reduced the tension and intensity of pain in the temporal and masseter muscles 4.

The highest score in the self-efficacy domain for functionality was corroborated by an observational cross-sectional study with the participation of patients with TMD that in the domains of self-efficacy for pain control and self-efficacy for functionality, the individuals' scores were considered median 5. It was also described in a descriptive study that the highest score obtained among the Self-efficacy Scale domains was in the item Self-efficacy and Functionality, in which people with chronic pain had greater beliefs to be able to perform daily activities even in the presence of pain 6.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the patients treated in the extension project "Assistance Program for People with Temporomandibular Dysfunctions, Orofacial Pain and Headaches" at the State University of Bahia. Salvador, Bahia, 2022.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pacientes atendidos no projeto de extensão "Programa de Assistência a pessoas com Disfunções Temporomandibulares, Dores Orofaciais e Cefaleias" da Universidade do Estado da Bahia. Salvador, Bahia. 2022.

Características	n	%
Sexo		
Feminino	9	100,0
Masculino	-	-
Idade		
De 20 a 30	7	77,7
De 31 a 50	2	22,3
Cor de pele		
Preta	4	44,5
Branca	3	33,3
Parda	1	11,1
Amarela	1	11,1
Ocupação		
Estudante	5	55,6
Professora	3	33,3
Nutricionista	1	11,1



Table 2. Clinical characteristics before and after physical therapy in patients treated in the extension project "Assistance Program for People with Temporomandibular Dysfunctions, Orofacial Pain and Headaches" at the State University of Bahia, Salvador, Bahia, 2022.

Tabela 2. Características clínicas pré e pós-tratamento fisioterapêutico em pacientes atendidos no projeto de extensão "Programa de Assistência a pessoas com Disfunções Temporomandibulares, Dores Orofaciais e Cefaleias" da Universidade do Estado da Bahia. Salvador, Bahia. 2022.

Características Clínicas	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Valor de p
	Média - Desvio padrão	Média - Desvio padrão	
Intensidade da dor			
Masseter direito	4 ± 3	1 ± 1	0,010
Masseter esquerdo	4 ± 3	1 ± 1	0,006
Temporal direito	7 ± 2	1 ± 1	0,000
Temporal esquerdo	5 ± 2	1 ± 2	0,001
Pterigóideo lateral direito	4 ± 3	2 ± 2	0,038
Pterigóideo lateral esquerdo	5 ± 2	2 ± 2	0,003
ATM	4 ± 2	1 ± 2	0,005
Amplitude de movimento	37 ± 4	43 ± 4	0,004
Crença de autoeficácia	532 ± 60	602 ± 31	0,013
Controle da dor	391 ± 44	438 ± 37	-
Funcionalidade	820 ± 110	853 ± 51	-
Lidar com outros sintomas	388 ± 88	518 ± 34	0,005

ATM: articulação temporomandibular; p: Test t pareado.



Table 3. Correlation between self-efficacy beliefs and pain intensity in the lateral pterygoid and left masseter muscles pre-intervention in patients treated in the extension project "Assistance Program for People with Temporomandibular Dysfunctions, Orofacial Pain and Headaches" at the State University of Bahia, Salvador, Bahia, 2022.

Tabela 3. Correlação entre a crença de autoeficácia e a intensidade da dor nos músculos pterigóideo lateral e masseter esquerdo pré-intervenção em pacientes atendidos no projeto de extensão "Programa de Assistência a pessoas com Disfunções Temporomandibulares, Dores Orofaciais e Cefaleias" da Universidade do Estado da Bahia. Salvador, Bahia. 2022.

Intensidade da dor pré-intervenção	Crença de autoeficácia pré-intervenção - (Valor de p)		
	Controle da dor	Funcionalidade	Lidar com outros sintomas
Masseter Esquerdo	-0,661 (0,053)	+0,159 (0,684)	+0,192 (0,620)
Pterigóideo Lateral Direito	+0,481 (0,190)	-0,879 (0,002)	-0,842 (0,04)
Pterigóideo Lateral Esquerdo	+0,692 (0,039)	-0,788 (0,012)	-0,695 (0,038)

ATM: articulação temporomandibular; p: Test t pareado.

4 CONCLUSION

Telerehabilitation has a positive effect on the belief in self-efficacy and on the health care of patients with orofacial pain, since, after remote care, there was an increase in individuals' confidence in carrying out their activities, a decrease in pain and function improvement.



REFERENCES

Karasawa Y, Yamada K, Iseki M, Yamaguchi M, Murakami Y, Tamagawa T, et al. Association between change in self-efficacy and reduction in disability among patients with chronic pain. *PLoS One* 2019 14(4)

Regonesi FY, Kaspo GA, Boggero IA, Hay IM. O impacto da pandemia de COVID-19 na prática de dor orofacial: Percepções de uma amostra de conveniência de praticantes de dor orofacial. *JADA* . 2022 (3):17-23

Serna PDI, PT, Manzano GP, Cleland J, Peñas CFI, Casas PM, Arribas MJD. Effects of Cervico-Mandibular Manual Therapy in Patients with Temporomandibular Pain Disorders and Associated Somatic Tinnitus: A Randomized Clinical Trial. *Pain Medicine*. 2020 21 (3): 613–24.

Urbański P, Trybulec B, Pihut M. The Application of Manual Techniques in Masticatory Muscles Relaxation as Adjunctive Therapy in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders. *Int J Environ Res Public Health* 2021 8;18 (24):12970

Silva MS. Auto-Eficácia e Qualidade de Vida em sujeitos com dor crônica. *RI UFSCar* . 2011

Jesus NG. Autoeficácia relacionada a dor e qualidade de vida em pessoas com sinais e sintomas de DTM. *RIUnB*