



PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA: Uma Manifestação Neurológica da COVID-19?

Peripheral facial palsy: A neurological manifestation of covid-19?

Maiara Letícia Menezes Sousa¹, Mariana Freitas Capello², Paula de Araújo Camelo³, Karla Paula Rabelo Adail de Farias⁴

RESUMO

A paralisia facial periférica (PFP) acomete o VII par de nervo craniano, devido à interrupção do fluxo sanguíneo, podendo ocasionar paresia ou paralisia unilateral dos músculos da face, e que pode ser acompanhada por dor na região mastoidea. O presente artigo objetiva analisar as patologias e correlacioná-las para utilizar e identificar a melhor forma de tratamento fisioterapêutico para melhorar a qualidade de vida das pessoas afetadas. Trata-se de uma revisão bibliográfica com a busca em artigos relacionados ao tema abordado, nos idiomas, inglês, português e espanhol, publicados entre 2004 e 2022 nas bases de dados eletrônicas: Scielo, PubMed e Google acadêmico. Para esse estudo, foram encontrados 60 artigos, sendo selecionado apenas 40 que estavam diretamente relacionados com a questão principal deste trabalho. Os artigos relataram associação entre SARS-CoV-2 e o desenvolvimento entre as patologias neuromusculares, se destacando como principal mazela: Paralisia Facial Periférica (PFP) associada à COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19. SARS-CoV-2. paralisia facial. manifestações neurológicas. nervo facial.

ABSTRACT

Peripheral facit paralysis (PFP) affects the VII pair of cranial nerve, due to the interruption of blood flow, which may cause unilateral paresis or paralysis of accompanied by pain in the mastoid region. This article aims to analyze the pathologies and correlate them to use and identify the best form of physiotherapeutic treatment to improve the quality of life of the affected people. This is a bibliographic review with a search for articles related to the topic addressed, in English, Portuguese and Spanish, published between 2004 and 2022 in the electronic databases: Sciclo. PubMed and Google Scholar. For this study, 60 articles were directly related to the main question of this work. The articles reported an association between SARS-Cov-2 and the development of neuromuscular pathologies, with COVID-19.

Keywords: COVID-19. SARS-Cov-2. facial paralysis. Neurological manifestations. Facial nerve.

1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença multissistêmica complexa causada pela infecção de um beta coronavírus SARS-CoV-2. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). A maioria dos pacientes é assintomático, e os sintomas mais comuns são: febre, tosse, odinofagia, cefaleia, fadiga e mialgia; em alguns casos podem ocorrer problemas gastrointestinais, como diarreia e vômito (MONTIEL-JAROLÍN DE et al., 2021).

Embora a doença causada pelo SARS-CoV-2, se caracterize principalmente pela ameaça ao trato respiratório, atualmente existem evidências que apontam também para o envolvimento do sistema cardiovascular, digestivo, renal e recentemente o sistema nervoso.

Estudos relatam que a infecção relacionada ao SARS-CoV-2 pode se apresentar com paralisia do nervo facial em pacientes positivos para COVID-19, e até agora tem sido descrita como isolada, unilateral, ou bilateral, no contexto da Síndrome de Guillain-Barre (SGB).

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdades Cathedral

²Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdades Cathedral

³Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdades Cathedral

⁴Docente do Ensino Superior do curso de Fisioterapia da Faculdade Cathedral, Mestre em Ciências Aplicada a Saúde pela (Universidade Federal de Goiás). Email: karlaadail@hotmail.com

Outra manifestação neurológica que pode estar associada é a Paralisia Facial Periférica (PFP) ainda não está clara, embora tenha sido sugerido que a relação esteja ligada a uma infecção viral. Além disso, devido ao aumento da incidência da PFP foi observado durante o teste da vacina que um mecanismo de barreira imunológica deve ser considerado. Acredita-se também que os danos causados pelo SARS-CoV-2 sejam devido a ativação imunológica. Há, portanto, uma base para considerar uma ligação entre COVID-19 e PFP (CODELUPPI et al., 2020).

Esta pesquisa tem como objetivo, compreender os aspectos clínicos e fisiopatológicos da paralisia facial periférica em decorrência da COVID-19. Para que especialistas e acadêmicos do setor de saúde possam entender melhor esta doença, a fim de identificar lacunas importantes no conhecimento que podem apoiar novas pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Generalidades da Paralisia Facial Periférica

A PFP é um distúrbio de início súbito sem causa aparente, caracterizado por fraqueza muscular ou paralisia em um lado da face. Instala-se como resultado de uma reação inflamatória envolvendo o NF, a origem exata da paralisia ainda permanece uma incógnita. Os únicos resultados obtidos confirmados são a inflamação e o edema do NF levando ao seu acometimento. (GARCIA et al., 2020).

Definida como uma interrupção nas informações do nervo motor para os músculos faciais e os processos orais, como fala, deglutição e mastigação sendo diferenciada da Paralisia Facial Central (PFC) afetando apenas o terço inferior da face. Representa uma taxa de envolvimento ligeiramente mais elevada para o sexo feminino do que para o masculino com um número estimado entre 20 e 30 casos por 100 mil pessoas (KATO et al., 2013).

A PFP pode ser de origem primária vindo de forma idiopática, que é a lesão periférica mais conhecida, pode ser de forma secundária, que vem em decorrência de um problema de saúde do paciente, como doenças metabólicas, doenças cerebrovasculares, algumas doenças infecciosas, tumores, incisões cirúrgicas, doenças imunológicas, drogas e trauma (MATOS, 2011).

Na sua forma mais comum, ou seja, na forma primária, se tem de 15 a 30 casos por 100 mil pessoas por ano, ou cerca de 1 a 60 pessoas ao longo da vida e é mais comum entre os 30 e 50 anos, com um segundo pico entre os 60 e 70 anos, e não há predominância de hemiface afetada (CUNHA et al., 2018).

As mulheres na idade em que a fertilidade está em maior abundância são afetadas quatro vezes mais que homens na mesma idade, entre 20 e 24 anos, e mulheres gestantes possuem 3,3 vezes mais chances que mulheres não grávidas (CHAVEZ et al., 2004).

Pesquisas indicam causas traumáticas entre 19 e 40% de todas as PFP. Esses números são altamente variáveis, dependendo se as instituições tem ou não atendimentos emergenciais. A PFP traumática representa mais agravamento do que a paralisia de Bell, a afecção do NF tende a ser maior e consequências funcionais dos músculos não são incomuns (LAZARINI, 2005).

A PFP causa acometimento no VII nervo craniano, acarretando parestesia nos músculos da face, gerando distúrbios no paladar, salivação, falta de lubrificação nos olhos e distúrbios sensoriais (ALONSO et al., 2022).

Geralmente observa-se ausência de linhas de expressão na testa, olho mais estreito, elevação da comissura labial e nasal, além da rima nasolabial mais pronunciada no lado comprometido e depressão no lábio superior desviado para este lado (Figura 1), também podem ser observados movimentos incompletos e sincinesias nos movimentos de testa, olho, nariz e lábios, assim como lacrimejamento excessivo durante atividades como mastigação (FREITAS & GOMES, 2008).

Figura 1 - Paciente apresentando paralisia facial periférica total à esquerda



Fonte: Batista (2007)

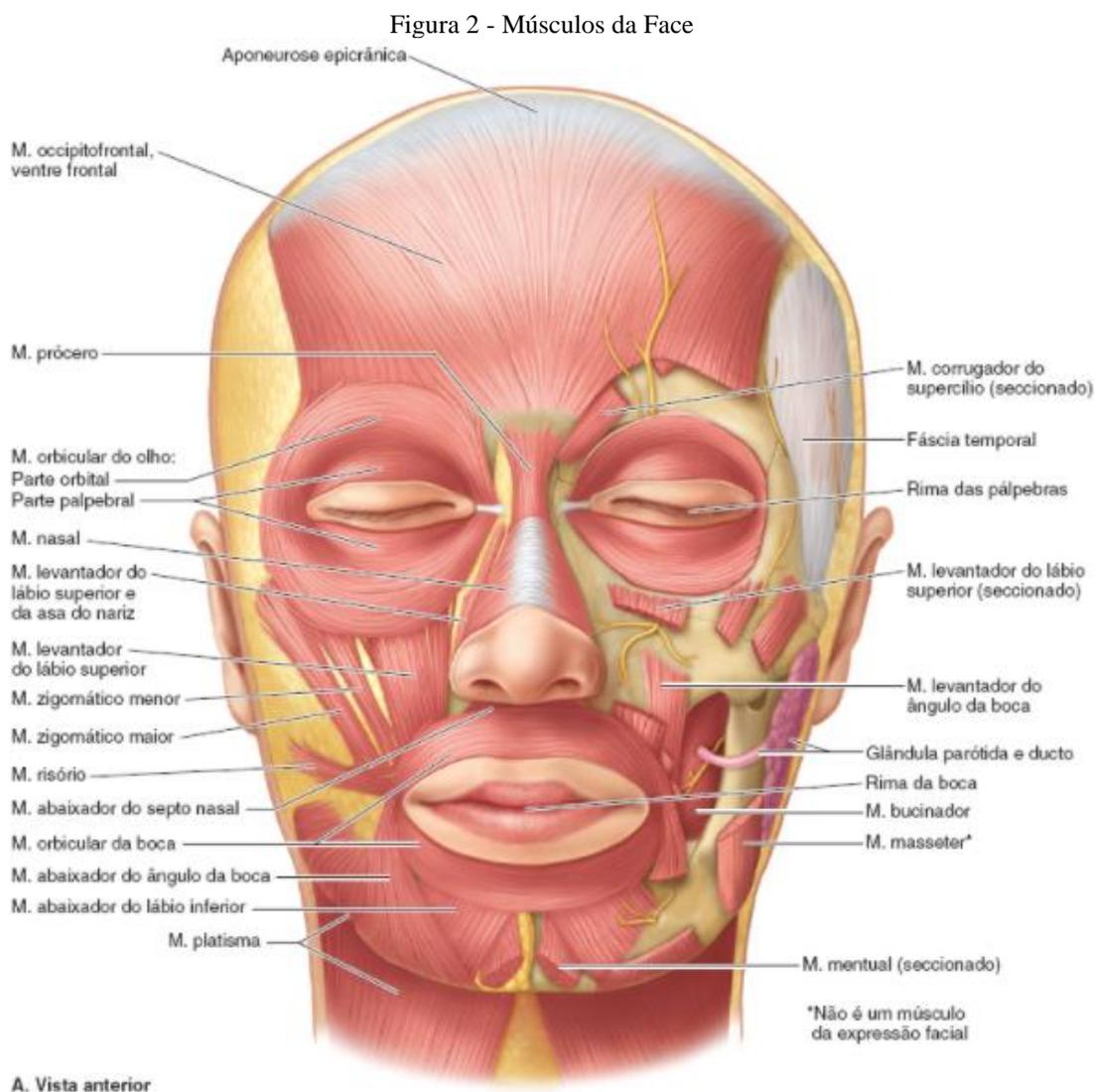
2.1.1 Nervo facial e Músculos da Face

A anatomia do nervo facial é de fundamental importância para o diagnóstico e tratamento da PFP, podendo causar compressão do nervo ou, devido ao seu tamanho, afetar outros nervos cranianos. Por essa razão, o local lesado deve ser tratado instantaneamente. O prognóstico e a recuperação imediata do paciente tendem a ser melhores (LAZARINI, 2005).

Classificado como um nervo misto por possuir uma raiz sensitiva e uma motora, o NF é subdividido na face por meio de cinco ramos terminais: bucal, temporal, zigomático, cervical e marginal mandibular, tendo origem na ponte encefálica, no núcleo facial. Ao sair pela parte lateral do sulco bulbo-pontino, o nervo facial penetra no osso temporal pelo meato acústico interno e sai do crânio pelo forame estilomastóideo, localizado no osso temporal, formando um segmento extra temporal do nervo (POETA et al., 2019).

O NF possui variedades de funções específicas, responsáveis por transmitir informações sobre o tato, dor e pressão da boca, sensibilidade da mucosa nasal e parte do palato muscular, responsável pela sensibilidade auricular e meato acústico externo, inerva as glândulas salivares, nasais e lacrimais. (LOUIS et al., 2018).

Os músculos: occipital, orbital do olho, corrugador do supercílio, prócero, nasal, orbicular da boca, levantador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático menor, bucinador, zigomático maior, levantador do ângulo da boca, risório, depressor do ângulo da boca, depressor do lábio inferior, mental e platisma inervados pelo sétimo nervo craniano tem um papel importante em manter o vínculo de intimidade com a pele na qual são inseridos diretamente através de feixes isolados (Figura 2). Não há tendões como nos músculos esqueléticos; as fibras são planas, finas e limitadas. A maioria deles não tem aponeurose e são dependentes, como os demais músculos descritos na face, a partir dos neurotransmissores liberados na junção neuromuscular. São essas características anatômicas que determinam suas particularidades (TESSITORE et al., 2008).



Fonte: Moore (2018)

2.2 Correlação da Paralisia Facial Periférica com a COVID-19

O poder do coronavírus de afetar o sistema nervoso é conhecido, e existem numerosos casos de envolvimento neurológico descritos durante a pandemia aguda do SARS-CoV-2 (MARTINHO et al., 2021).

Devido ao aumento significativo dos casos de PFP, foi observado que um organismo imunomediado deve ser considerado. Acredita-se que os danos causados pelo SARS-Cov-2 seja devido a ativação imunológica, e o coronavírus é conhecido por ser neurotrópico. Em vista disso, há como considerar uma associação entre COVID-19 e PFP (ROQUE et al., 2021).

A patogênese da PFP aguda não é realmente compreendida, mas acredita-se que tenha ligação direta com a disseminação axonal e a replicação viral, levando a inflamação e desmilitização do nervo. Na paralisia do NF considerada de causa idiopática, a isquemia e desmilitização dos vasos influenciada pelo processo inflamatório são possíveis mecanismos considerados causadores dos danos no VII nervo craniano. Sobre a literatura médica, apenas alguns relatos de casos de relação entre a PFP e COVID-19 foram publicadas (FONNEGRA et al., 2021).

2.3 Intervenção fisioterapêutica na Paralisia Facial Periférica

A abordagem fisioterapêutica é realizada de acordo com o tempo de início da paralisia e seus

sintomas (ALVES et al., 2022).

Assim a reabilitação realizada por fisioterapeutas para indivíduos afetados pela PFP, visa uma regeneração do nervo em um curto espaço de tempo para reestabelecer a função muscular acometida pela lesão (FILHO et al., 2018).

Tratamentos e medicamentos podem estar inclusos nos tratamentos para diminuir os déficits físicos, entretanto não são suficientes para reabilitar a função dos músculos faciais e sua simetria e expressão. Nesse caso fica clara a importância de um tratamento específico preparado para as alterações neuromotoras da face (MEDEIROS et al., 2022).

Visando restabelecer padrões de simetria, harmonia facial de grupos musculares, bem como satisfação pessoal do paciente do ponto de vista estético, o fisioterapeuta utilizará diversos meios terapêuticos como terapia manual, eletroestimulação funcional, facilitação neuromuscular (PNF) e crioestimulação, para melhorar gradualmente o desempenho funcional e a qualidade de vida do paciente. Os métodos são caracterizados por abordagens de exercícios terapêuticos que utiliza padrões de movimento específicos, bem como estímulos aferentes para apoiar o desencadeamento do potencial neuromuscular. Assim os receptores do sistema nervoso sofrerão estímulos para promover a reaprendizagem motora (SILVA et al., 2015).

Os recursos terapêuticos mais utilizados são: Estimulação sensorial, exercícios de facilitação neuromuscular, proprioceptivo e orientações; massagem; alongamentos; pompage e eletroterapia. O recurso de estimulação nervosa elétrica transcutânea foi utilizado com o objetivo de analgesia, embora seja comum uma piora do quadro nas primeiras 48 horas, a maioria dos pacientes evoluíram para a recuperação dentro de algumas semanas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo realizado a partir de pesquisa bibliográfica e análise preliminar sobre a escolha do tema. As bases de dados eletrônicas foram: Artigos científicos, estudos de caso, revistas acadêmicas e científicas disponíveis (Google acadêmico, PubMed, Scielo). As palavras-chave desta pesquisa: COVID-19, SARS-CoV-2, paralisia de Bell, paralisia facial, manifestações neurológicas, neuropatia e nervo facial.

A predileção por temas foi direcionada para a compreensão dos aspectos clínicos e fisiopatológicos da paralisia facial periférica em decorrência da COVID-19 e alguns possíveis tratamentos fisioterapêuticos. O método de coleta de dados foi levantado direto das ferramentas acima especificadas, se trata de pesquisas nacionais e estrangeiras, publicadas entre 2004 e 2022.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados fornecem indícios importantes sobre a ligação do coronavírus com neuropatias presentes no sistema nervoso periférico.

Há sinais que apontam uma possível relação da infecção por SARS-CoV-2 com a PFP, porém mais estudos se fazem necessários para esclarecimento da relação entre as patologias e seus impactos no sistema nervoso, tanto imediatos como a longo prazo. Os casos de complicações neurológicas graves ainda parecem pouco frequentes e diversos.

Conforme Cáceres (2018) a incidência estimada da PFP seria entre 30 a 40 para cada 100.000 pessoas. Os casos relacionados as pessoas abaixo dos 10 anos são muito raras e sua incidência é bimodal.

De acordo com Neville (2011), pessoas de todas as idades são suscetíveis à PFP, mas as de meia-idade são mais frequentes acometidas. As mulheres são mais afetadas (71%) que os homens. Porém em uma publicação recente, Tavares et al. (2021) afirma que homens e mulheres são igualmente acometidos, mas é ligeiramente mais comum entre grávidas.

Dos oito pacientes acompanhados, a paralisia foi a primeira manifestação do vírus, já nos outros pacientes a paralisia aconteceu de dois a dez dias depois do início dos outros sintomas, os danos nos nervos levaram a disfunção leve em cinco pacientes e moderada em três. Após uma série de exames

foi detectado que apenas um dos pacientes apresentou uma paralisia do nervo abducente ipsilateral associada. (LIMA et al., 2021).

De acordo com Da Silva Teles (2021) a PFP também chamada de paralisia de Bell aumentou durante o período pandêmico. Existem inúmeras informações de uma associação entre o vírus SARS-CoV-2 e a paralisia facial, mas poucas evidências concretas sobre tal ligação. Seu mecanismo causador exato ainda é desconhecido, muitas hipóteses diferentes, contendo informações sobre tal infecção viral, isquemia, distúrbios imunológicos e inflamação.

Ainda que sejam dados preliminares, Mao et al. (2020) verificou que 36,4% apresentavam manifestações neurológicas, a maioria apresenta início na fase aguda e precocemente devido a infecção por SARS-CoV-2, indicando envolvimento direto do sistema nervoso por uma infecção viral, esses pacientes geralmente são pacientes de idade avançada e doenças metabólicas como hipertensão e diabetes mellitus (BEYROUTI et al., 2020; JIN et al., 2020).

Os pacientes acometidos com PFP se recuperam completamente em um curto período de tempo, aproximadamente de 2 a 3 meses, mesmo que não estejam em algum tratamento específico. Cerca de 71% se recuperam totalmente e 84% quase completamente. No entanto, 15% desses pacientes terão algum grau de sequelas irreversíveis, como problemas estéticos, sociais, psicológicos, fatores importantes relacionados a lesões na córnea e na maioria dos casos consequências funcionais, o que leva a um déficit significativo na qualidade de vida do enfermo (VÁZQUEZ et al., 2008).

E Figueiredo et al. (2020), foi discutido o caso de uma paciente de 35 anos, primigesta, com 39 semanas de gestação, que deu entrada na emergência obstétrica com desvio progressivo da comissura labial esquerda, com dois dias de evolução. A paciente não apresentava outros sintomas associados à paralisia facial e testou e testou positivo para COVID-19. A associação entre paralisia e infecção por SARS-CoV-2 se deve a conhecida característica neurotrópica do vírus.

E Homma et al. (2020) relatam o caso de uma paciente de 35 anos diagnosticada com COVID-19 e com vários sintomas gripais como: febre, tosse, dor de cabeça, etc. Além dos sintomas comuns da infecção por SARS-CoV-2 a paciente apresentava PFP direita, anosmia e ageusia do lado direito da língua.

Acredita-se que a ACE2 (enzima conversora de angiotensina 2), uma proteína em membrana expressa na superfície de várias células do corpo, como o neurônio, esteja envolvida. Além disso, acredita-se que o vírus possa entrar no sistema nervoso central (SNC) ou no sistema nervoso periférico por via hematogênica (OU et al., 2020).

Podemos destacar também os tratamentos em que com o calor superficial sob a forma de infravermelho antes da estimulação elétrica funciona reduz a resistência da corrente elétrica e dessa forma melhora a tolerância do paciente. Além disso, na hemiface sadia, normalmente existe rigidez muscular e o calor superficial contribui com o relaxamento muscular, facilitando as técnicas manuais que seriam administradas a seguir; Técnicas de facilitação Neuromuscular Facial através do conceito de Kabath enfatizam a exaustão do movimento facial com o auxílio da corrente elétrica e um espelho. Dessa forma foi conseguido um maior modelamento do músculo solicitado, o que facilita o controle da expressão facial (GARANHANI et al., 2007).

O tratamento instituído constou de calor na superfície com infravermelho em ambas hemiface, estimulação elétrica funcional (frequência de 50 Hz e duração de pulso de 250 us em hemiface comprometida com média de 50 contrações por sessão), facilitação neuromuscular facial, massagem e orientação domiciliar. Ao final do tratamento observou-se melhora na expressão da mímica facial e a paciente relatou plena satisfação com os resultados e obteve alta fisioterapêutica. A fisioterapia para pacientes com PFP tradicionalmente tem sido exigida através de exercícios gerais para a musculatura da expressão facial ou eletroestimulação (JUNIOR et al., 2017).

Foi então usado um conjunto de exercícios associados a estímulos manuais PNF, a fim de ativar uma reeducação da musculatura facial: como fechar bem os olhos, levantar as sobrancelhas, insuflar as bochechas, abrir um sorriso e fazer uma “torção”. Como os músculos mostraram uma resposta positivas, houve inclusão de novos exercícios como o assobio, sucção de líquidos usando canudo e

insuflando balões de gás. E as massagens foram realizadas no final da sessão nas hemiface saudáveis (SOUZA et al.,2016).

A acupuntura foi incluída um mês após o início do tratamento, sendo uma sessão semanal, totalizando 7 sessões, com duração de aproximadamente 20 minutos. A acupuntura teve como objetivo retirar vento nos canais presentes no rosto. Foram utilizados os seguintes pontos: Vesícula biliar- 14 (*Yangbai*), homolateral a afecção; 20 (*Fengchi*) bilateral; estômago- 2 (*Sibai*), 3 (*Juliao*), 4 (*Dicang*), 6 (*Jiache*), todos homolateralmente à afecção; vaso governador - 16 (*Fenggu*); intestino grosso 4 (*Hegu*), homolateral à afecção; e fígado 3 (*Taichong*), contra-lateral à afecção. Que juntos aos tratamentos acima tiveram uma melhora significativa em 3 meses de tratamento. (SOUZA et al., 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica, por meio dos estudos abordados, sugere uma relação entre a PFP e a COVID-19. Tendo em vista o crescimento de casos de perda de movimentos voluntários dos músculos da face, com maior incidência em mulheres grávidas e puérperas.

A abordagem fisioterapêutica, apesar de ampla, deve ser realizada de forma detalhada e bem planejada, conforme as particularidades de cada indivíduo.

Mesmo havendo sinais que apontam uma correlação da infecção por SARS-CoV-2 com a ocorrência da PFP, sugere-se estudos sistematizados que aprofundem essa temática a fim de esclarecer lacunas ainda existentes. Contribuindo assim, na propagação de informações precisas e fidedignas na comunidade científica, bem como no aprimoramento da abordagem ao indivíduo durante o processo de recuperação.

REFERÊNCIAS

ALONSO, C. D.; DA SILVEIRA ZANFERARI, E. L.; FELIX, R. R.; DIAS, S. L. D. A. Relato de caso em fisioterapia neurofuncional: Paralisia facial periférica. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 1, n. 14, 2022. <<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/112484>>.

ALVES, F. R.; SANTOS, M. O. PRINCIPAIS RECURSOS E INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM PACIENTES COM PARALISIA DE BELL. *Revista Ciências da FAP*, n. 5, 2022. <<https://revistas.fadap.br/ciencias/article/view/24>>.

BEYROUTI, R.; ADAMS, M. E.; BENJAMIN, L.; COHEN, H.; FARMER, S. F.; GOH, Y.Y.; WERRING, D. J. Characteristics of ischaemic stroke associated with COVID-19. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 91, n. 8, p. 889-891,2020. <<https://jnnp.bmj.com/content/91/8/889.abstract>>.

CÁCERES, E.; MORALES, M.; WULFSOHN, G.; MONTES, S. Parálisis facial periférica. Incidencia y etiología. **Revista faso**, v. 25, n. 1, p. 8-13, 2018. <<https://faso.org.ar/revistas/2018/1/1.pdf>>.

CHÁVEZ, E. P.; MARTINEZ, C. G.; GONZÁLES, J. M. G.; RODRÍGUEZ, D. E.; ROLDÁN, V. M. L.; DE OCA, R. D. M.; CORCHADO, J. R. Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. **Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v.42, n. 5, p. 425-436, 2004. <<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDREVISTA=46&IDARTICULO=10457&IDPUBLICACION1135>>.

CODELLUPI, L.; VENTURELLI, F.; ROSSI, J.; FASANO, A.; TOSCHI, G.; PACILLO, F.; VALZANIA, F. Facial palsy during the COVID-19 pandemic. **Brain and behavior**, v. 11, n. 1, p.

e01939, 2021. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/brb3.1939>>.

CUNHA, S. C. N. **Paralisia Facial Periférica: Diagnóstico e Tratamento**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal). <<https://www.proquest.com/openview/853287af9ff28bfd6b6681c39ea0adf1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>>

DA PARALISIA, A. F. N. T.; DE BELL, F. P. CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ CURSO DE FISIOTERAPIA. <<https://saojose.br/wp-content/uploads/2022/05/Silvana-Franca-Medeiros.pdf>>.

DA SILVA TELES, S. G.; CARNEIRO, A. L. S.; PESTANA, R. D. C. S. Evidence for facial nerve palsy and SARS-CoV-2. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-14, 2021. <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/12013>>.

FILHO, J. M.; CUNHA, F. M. A. M. Atuação da fisioterapia na paralisia facial periférica: uma revisão integrativa. Stevenson Gusmão, p. 182, 2018. <https://wqxtslxze7.cloudfront.net/60348635/Artigo_Luiza20190820-43942-lwcqbvclibre.pdf?156350642=&response-contentdisposition=inline%3B+filename%3DArtigo_Luiza.pdf&Expires=1686563399&Signature=MEiiq~YfzFXI8~r~myS3PG978wfVlxaIvuwQlr3ujqJ6Ah6cQxDIN6z8rusDdv9fnyVP9MzE3B1s vIcE8DHIXedfkbkjRxKw7oAUKcmwTuHEIuRHWIrMmOIYwOYD9ueeRfgUNeybGQneQGII~H6MwlysOO~EF1r99XulbF~16y5PUf9TPOKJaN0xbZRr6D42Dqdlxazs2MAMFqeECJyme15uM FyS~qK2iu2o2rTq5yHRcCkoE-q5-e97q6wt~YIjDj4TPd6lfoIrkJTprE0hfqq15NGCxwPd86NIPV59cQ2LDTkk2kYWp7GENytfqt555 mBbzimBlgYRHZvA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=63>.

FIGUEIREDO, R.; FALCÃO, V.; PINTO, M. J.; RAMALHO, C. Peripheral facial paralysis as presenting symptom of COVID-19 in a pregnant woman. *BMJ Case Reports CP*, v. 13, n. 8, p. e237146, 2020. <<https://casereports.bmj.com/content/13/8/e237146.abstract>>.

FREITAS, K. C. S.; GÓMEZ, M. V. G. Grau de percepção e incômodo quanto à condição facial em indivíduos com paralisia facial periférica na fase de sequelas. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 13, p. 113-118, 2008. <<https://www.scielo.br/j/rsbf/a/DhyjwRjPwWBLlhMrx4tb7v/abstrct/?lang=pt>>.

GARCIA, L. R. S.; DE ALMEIDA JUNIOR, J. J.; NETO, H. A. O. S. Acupuntura no tratamento da paralisia facial periférica: Uma revisão sistemática. *Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem*, v. 10, n. 29, p. 155-165, 2020. <<http://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/253>>.

GARANHANI, M. R.; CARDOSO, J. R.; CAPELLI, A. D. M. G.; RIBEIRO, M. C. Fisioterapia na paralisia facial periférica: estudo retrospectivo. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 73, p. 112-115, 2007. <<https://www.scielo.br/j/rboto/a/pxh4xfc3DWrMff6xTMMM7hR/?lang=pt&format=html>>.

HOMMA, Y., WATANABE, M., INOUE, K., & MORITAKA, T. Coronavirus disease-19 pneumonia with facial nerve palsy and olfactory disturbance. *Internal Medicine*, v. 59, n. 14, p. 1773-1775, 2020. <https://www.jstage.jst.go.jp/article/internalmedicine/59/14/59_5014-20/_article-char/ja/>.

JIN, H.; HONG, C.; CHEN, S.; ZHOU, Y.; WANG, Y.; MAO, L.; HU, B. Consensus for prevention and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19) for neurologists. **Stroke and Vascular Neurology**, v. 5, n. 2, 2020. <<https://svn.bmj.com/content/5/2/146.abstract>>.

JÚNIOR, P. C., dosSantos, N. P., Oliveira, L. H. S., & de Souza, R. A. Fisioterapia na Paralisia Facial Periférica: Estudo de caso. Universidade do Vale do Sapucaí-UNIVÁS, Pouso Alegre, Minas Gerais, 2017. <https://www.researchgate.net/profile/Renato-Souza-20/publication/266371515_FISIOTERAPIA_NA_PARALISIA_FACIAL_PERIFERICA_ESTUDO_DE_CASO/links/55880e5f008ae65ae5a4e0e78/FISIOTERAPIA-NA-PARALISIA-FACIAL-PERIFERICA-ESTUDO-DECASO.pdf>.

JÚNIOR, L. A. B.; RODRIGUES, L. C. C.; NETO, M. R. L.; OLIVEIRA, L. A. ; DO AMARAL, A. S. Paralisia de Bell na infância. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 6, n. 4, p. 5-5, 2019. <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/6358>>.

KATO, Y.; KAMO, H.; KOBAYASHI, A.; ABE, S.; OKADA-OGAWA, A.; NOMA, N.; IMAMURA, Y. Quantitative evolution of oral function in acute and recovery phase of idiopathic facial palsy; a preliminary controlled study. *Clinical Otolaryngology*, v. 38, n. 3, p. 231-236, 2013 <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/coa.12118>>.

LAZARINI, P. R. Tratamento da paralisia facial periférica pós-trauma craniocerebral. *Acta ORL*, v. 23, p. 6-13, 2005. <https://www.researchgate.net/profile/PauloLazarini/publication/242718021_Tratamento_da_paralisia_facial_periferica_postrauma_craniocerebral/links/00b4953677aa9a359000000/Tratamento-da-paralisia-facial-periferica-pos-trauma-craniocerebral.pdf>.

LIMA, M. A.; SILVA, M. T. T.; SOARES, C. N.; COUTINHO, R.; OLIVEIRA, H. S. ; AFONSO, A. . Facilitação neuromuscular propioceptiva no tratamento da paralisia facial periférica: Uma revisão bibliográfica. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 15, n. 23, p. 21-23, 2021 <<https://link.springer.com/article/10.1007/s13365-020-00912-6>>.

LOUIS, E. D.; MAYER, S. A.; ROWLAND, LEWIS P. M. Tratado de Neurologia, 13 edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, p. 424-428, 2018. <<https://doceru.com/doc/exxs8xv>>.

MAO, L.; JIN, H.; WANG, M.; HU, Y.; CHEN, S.; HE, Q.; HU, B. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA neurology*, v. 77, n. 6, p. 683-690, 2020. <<https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/article-abstract/2764549>>.

MATOS, C. Paralisia facial periférica: O papel da medicina física e de reabilitação. *Acta Médica Portuguesa*, v. 24, p. 907-14, 2011. <<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1578>>.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; AGUR, A. M. R. Anatomia Orientada para Clínica, 8 edição. Minha Biblioteca, 2018. <<https://minhabiblioteca.com.br/blog/anatomia-orientada-para-clinica>>

MONTIEL-JAROLÍN, D. E.; DURE, C. D. R.; AVEIRO, A.; TORRES, E.; JAROLIN, M. S.; TABOADA, V. Síndrome de Guillian Barré asociado a la infección por el SARS-CoV-2, en paciente con diagnóstico diferencial por dengue. *Revista de salud publica del Paraguay*, v. 11, n. 1, p. 112-116, 2021. <http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2307-33492021000100112&script=sci_arttext>.

NEVILLE, B. Patologia oral e maxilofacial. Elsevier Brasil, 2011. <[https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=TCoqQ5jnQ7wC&oi=fnd&pg=PT24&dq=NEVILLE,+B.+\(2011\).+Patologia+oral+e+maxilofacial.+Elsevier+Brasil.&ots=ihpS6Fx&SIG=U_DkLhq64ZCyzTLymcRv33YRCCE#v=onepage&q=NEVILLE%2C%20B.%20\(2011\).%20Patologia%20oral%20e%20maxilofacial.%20E1sevier%20Brasil.&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=TCoqQ5jnQ7wC&oi=fnd&pg=PT24&dq=NEVILLE,+B.+(2011).+Patologia+oral+e+maxilofacial.+Elsevier+Brasil.&ots=ihpS6Fx&SIG=U_DkLhq64ZCyzTLymcRv33YRCCE#v=onepage&q=NEVILLE%2C%20B.%20(2011).%20Patologia%20oral%20e%20maxilofacial.%20E1sevier%20Brasil.&f=false)>.

OU, X.; LIU, Y.; LEI, X.; LI, P.; MI, D.; REN, L.; QIAN, Z. Characterization of spike glycoprotein of SARS-CoV on virus entry and its immune cross-reactivity with SARS-CoV. Nature communications, v. 11, n. 1, p. 1620, 2020 <<https://www.nature.com/articles/s41467-020-15562-9>>.

PEÑA-LÓPEZ, B. O.; RINCÓN-OROZCO, B. Generalidades de la Pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, v. 52, n. 2, p. 83-86, 2020 <http://www.scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072020000200083>.

POETA, J. S.; GOLDANI, E.; FERNANDES, D. A.; SILVA, J. B. Trauma do nervo facial e terapias de tratamento. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 48, n. 2, p. 107-116, 2019. <<https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/445>>

REIS, A. L. M.; BRAGA, G. P.; SEGANTINI, L. H. C.; BRAGA, R. P.; DE CASTRO OLIVEIRA, U.; DE LIMA, R. F.; DA SILVA, D. B. (2020, October). A Toxina Botulinica no tratamento de DTM MUSCULAR. In congresso Interdisciplinar-ISSN: 2595-7732 (Vol. 5, No. 1, pp. 1-5). Disponível em: <<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/cifaeg/article/view/6168/3323>>

ROQUE, A.; PIMENTA, S., RIBEIRO, R., CORRERIA, A., MARTINHO, T., PEREA, A., FONNEGRA, j. PARALISIA FACIAL COMO PRIMEIRA MANIFESTAÇÃO DE COVID-19 EMPROFISSIONAL DE SAÚDE. 2021. <<http://www.rpso.pt/paralisia-facial-como-primeira-manifestacao-de-covid-19-em-profissional-de-saude/>>.

SILVA, M. F. F.; DE BRITO, A. F.; CAMPOS, M. F.; CUNHA, M. C. Atendimento multiprofissional da paralisia facial periférica: estudo de caso clínico. Distúrbios de Comunicação v. 27, n. 2, 2015 <<https://revistas.pucsp.br/dic/article/view//21157>>.

SHMORGUN, D., CHAN, W. S., RAY, J. G. Association between Bell's palsy in pregnancy and pre-eclampsia. Qjm, v. 95, n. 6, p. 359-362, 2002. <<https://academic.oup.com/qjmed/article/95/6/359/1559511?login=false>>.

SOUZA, C. D. F; DE MACEDO, L. C; NASCIMENTO, V. L. B; DA SILVA, M. A. F; DE OLIVEIRA, D. J; & ANTONELLI B. A. Intervenção fisioterapêutica associada a acupuntura na paralisia facial periférica: um relato de caso. Revista de Universidade Vale do Rio Verde, v. 14, n. 2, p. 1175-1183, 2016. <<file:///C:/User/Downloads/Dialnet-IntervencaoFisioterapeuticaAssociadaAAcupunturaNap-5762854.pdf>>

TAVARES, B. F., DA COSTA LEITE, L. M., MENDES, M. S. Toxina Botulínica no tratamento da paralisia de Bell 2021. <<http://blogs.unigranrio.br/bibliotecavirtual/files/2021/08/Toxina-Botul%3ADnica-no-tratamento-da-paralisia-de-Bell.pdf>>

TESSITORE, A.; PFELSTICKER, L. N.; PASCHOAL, J. R. Aspectos neurofisiológicos da musculatura facial visando a reabilitação na paralisia facial. Revista CEFAC, 10, 68-75 2008.

Disponível

em:

<<https://www.scielo.br/j/rcefac/a/rCXKFCHsFKFDmZj5dQNDy5m/?format=pdf&lang+pt>>.

VÁZQUEZ, M. C.; Sánchez, N.; CALVO, J.; PERNA, A. Eficacia de las antivirales en la parálisis de Bell. *Revista Médica del Uruguay*, 24(3), 167-174 2008. <https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168803902008000300003&script=sci_abstract&tlng=en>.

WENCESLAU, L. G. C., SASSI, F. C., MAGNANI, D. M., & ANDRADE, C. R. D. Peripheral facial palsy: muscle activity in different onset times. In: *CoDAS. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2016. p. 03-09. <<https://www.scielo.br/j/codas/a/KsDMmC57JssPfffbwRkq/abstract/?lang=en>>.