



COVID-19 E OS DANOS AO APARELHO OLFATÓRIO CAUSANDO ANOSMIA

COVID-19 AND DAMAGE TO THE OLFACTORY SYSTEM CAUSING ANOSMIA

Jonas Hantt Corrêa Lima¹, Carolina Scheer Ely², Bruna Reis Krug³, Marina Becker Klein⁴, Rafaela Prezzi Brum⁵, Bruna Klering Barros⁶, Fabrício Wilsmann Curi Pereira⁷, Sheila Beatris Kochhann⁸

Submetido em: 15/08/2021

e28665

Aprovado em: 22/09/2021

<https://doi.org/10.47820/recima21.v2i8.665>

RESUMO

Objetivo: Elencar estudos que mostram a relação de danos a longo prazo no olfato de pacientes adultos com COVID-19 (coronavírus disease) de modo a facilitar o acesso a informações sobre o manejo dessa sequela e desse modo realizar a abordagem do problema. A COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, surgiu na região leste asiática e tornou-se uma pandemia provocando a morte de milhões de indivíduos. Febre, dispneia, tosse, artralgia, mialgia, cefaleia, rinorreia e diarreia são os sintomas mais prevalentes, além de alterações olfativas e gustativas, que comumente causam a anosmia e disgeusia. A presente revisão de literatura objetiva elencar as relações entre danos longos ao olfato em pacientes com Covid-19 e seus possíveis tratamentos. Dessa maneira realizamos uma revisão narrativa da literatura na base PUBMED com as seguintes palavras-chave: "loss smell"; "Covid-19"; "chronic damage". Sendo assim, sete artigos foram encontrados, dois artigos foram descartados: o primeiro por relacionar perda de olfato por COVID-19 em crianças apenas, fato raro nessa faixa etária, e o segundo por fuga do tema.

PALAVRAS-CHAVE: "Loss smell". "Covid-19". "Chronic damage"

ABSTRACT

Objective: To list studies that show the relationship of long-term damage to the sense of smell in adult patients with COVID-19 (coronavirus disease), in order to facilitate access to information on the management of this sequel and thus address the problem. COVID-19, caused by SARS-CoV-2, emerged in the East Asian region and became a pandemic causing the death of millions of individuals. Fever, dyspnea, cough, arthralgia, myalgia, headache, rhinorrhea and diarrhea are the most prevalent symptoms, in addition to olfactory and taste changes, which commonly cause anosmia and dysgeusia. This literature review aims to list the relationships between long-term damage to smell in patients with Covid-19 and its possible treatment. Thus, we carried out a narrative review of the literature in the PUBMED database with the following keywords: "smell of loss"; "Covid-19"; "Chronic damage". Thus, we found seven articles, and two articles were discarded, the first for relating olfaction loss by COVID-19 in children only, a rare fact in this age group. And the second, for escaping the topic.

KEYWORDS: "Loss smell". "Covid-19". "Chronic damage"

¹ Universidade Luterana do Brasil – Acadêmico de medicina ULBRA

² Universidade Luterana do Brasil – Acadêmica de medicina ULBRA

³ Universidade Luterana do Brasil - Acadêmica de medicina ULBRA

⁴ Universidade Luterana do Brasil - Acadêmica de medicina ULBRA

⁵ Universidade Luterana do Brasil - Acadêmica de medicina ULBRA

⁶ Universidade Luterana do Brasil - Acadêmica de medicina ULBRA

⁷ Universidade Luterana do Brasil - Acadêmico de medicina ULBRA

⁸ Enfermeira Pós-graduada em pediatria e neonatologia - ULBRA



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID-19 E OS DANOS AO APARELHO OLFATÓRIO CAUSANDO ANOSMIA
Jonas Hantt Corrêa Lima, Carolina Scheer Ely, Bruna Reis Krug, Marina Becker Klein,
Rafaela Prezzi Brum, Bruna Klering Barros, Fabrício Wilsmann Curi Pereira, Sheila Beatris Kochhann

INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma patologia ocasionada por um vírus da família dos coronavírus. Os primeiros registros oficiais da doença iniciaram-se no ano de 2019, mas a identificação do agente etiológica e as consequências dessa infecção só ocorreram em meados de 2020.¹

Tal vírus é responsável por causar febre, dispneia e tosse, essa infecção assemelha-se a uma gripe. Todavia, a COVID-19 pode acarretar complicações sérias e apresenta alta letalidade, devendo ser, portanto, enfrentada como caso de saúde pública. A transmissibilidade ocorre de uma pessoa para outra por meio do contato com gotículas respiratórias.¹

Característica da clínica dos pacientes com COVID-19 é a perda de olfato (anosmia). Estima-se que cerca de 80 por cento das pessoas com essa doença apresentem anosmia, e por alteração na quimiostesia, que é a sensibilidade a irritantes químicos. Stephani Sutherland, faz um compilado do que se conhece atualmente sobre a anosmia na COVID-19, em artigo publicado na revista *Scientific American*.²

METODOLOGIA

A relação proposta neste trabalho — entre a pandemia do Covid-19 e as repercussões geradas na saúde otológica da população, em especial a possibilidade de cronicidade da anosmia — apesar de ser um tema com relevância, ainda carece de maiores estudos. Estudos esses que avaliem de modo metodologicamente adequado, correlacionando ao tempo recente de aparecimento da doença, seus efeitos socioeconômicos em diferentes regiões.

Esse estudo utilizou a base de dados PUBMED e os descritores utilizados foram: “loss smell”; “Covid-19”; “chronic damage”. Assim sendo, 7 foram selecionados, dois artigos foram descartados, o primeiro por relacionar perda de olfato por COVID-19 em crianças apenas, fato raro nessa faixa etária. E o segundo, por fuga do tema. A análise considerou confiabilidade e relevância na construção desse artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão de literatura objetiva elencar as relações entre danos longos ao olfato em pacientes com Covid-19 e seus possíveis tratamento. A Covid-19, doença de transmissão respiratória ocasionada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), foi identificada primeiramente na China, em dezembro de 2019.¹

A doença viral causada pelo SARS-CoV-2 é muito recente ainda, mas para entendermos melhor, os danos de cunho neurológico, é necessário compreender a fisiopatologia da entrada do vírus. Nesse contexto, estudos clínicos descrevem anosmia ou perda parcial do olfato é o sintoma



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID-19 E OS DANOS AO APARELHO OLFATÓRIO CAUSANDO ANOSMIA
Jonas Hantt Corrêa Lima, Carolina Scheer Ely, Bruna Reis Krug, Marina Becker Klein,
Rafaela Prezzi Brum, Bruna Klering Barros, Fabrício Wilsmann Curi Pereira, Sheila Beatris Kochhann

mais frequente em COVID19. Estudos recentes com pacientes acometidos sugerem que a disfunção olfatória e as respostas imunológicas ultrarrápidas iniciais podem ser um fator prognóstico inclusive.³

O questionamento que permanece em pauta é: O COVID-19 causa danos permanentes às funções olfativas? Um recente estudo "*Does COVID-19 cause permanent damage to olfactory and gustatory function?*" sugere que os danos permanentes ao olfato pelo COVID são raros e pouco prováveis após seguimento de pacientes que recuperam esse sentido sem danos permanentes com a diminuição da carga viral.⁴

Na temática virológica temos o agente SARS-CoV-2, sendo um vírus de RNA de fita positiva com envelope. Além disso, condições neurológicas crônicas subjacentes podem levar a casos mais adversos de COVID-19. O vírus pode atingir os receptores ACE2 no tecido neuronal por meio da circulação. O Sistema Nervoso Central (SNC) também pode ser suscetível a uma resposta imune em que uma "tempestade de citocinas" pode se manifestar em lesão neural. A evidência histológica é fornecida enquanto sintomas como cefaleia e vertigem são destacados como manifestações do SNC de COVID-19.⁵

O tratamento desses sintomas é realizado com o paracetamol, sendo recomendado como um tratamento possível, mas não conclusivo, para alguns sintomas do SNC. Os autores então discutem as sequelas do sistema nervoso periférico e o impacto do COVID em causar disfunção quimiossensorial, começando com um ataque viral aos neurônios sensoriais olfatórios e tipos de células no revestimento da mucosa nasal. Evidências histológicas também são fornecidas, enquanto sintomas como anosmia são caracterizados como manifestações do SNP. As possíveis opções de tratamento para esses sintomas são então tratadas como uma limitação principal, como anedólicas, e não há evidências conclusivas.⁵

A (SARS-CoV-2) surgiu pela primeira vez em Wuhan, China, ao final de 2019. O vírus inicia sua invasão com a fixação e entrada nas células epiteliais do trato respiratório por meio dos receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) nas células epiteliais. O COVID-19 invade e danifica vários órgãos, incluindo o rim, o fígado, o sistema gastrointestinal e o sistema nervoso. Assim, para cortar a cadeia de transmissão da doença e controlar a propagação da infecção, uma das principais soluções parece ser a detecção precoce dos portadores, principalmente das pessoas assintomáticas. Além disso, o desenvolvimento de abordagens terapêuticas novas e apropriadas contribuirá para o gerenciamento adequado da pandemia. Portanto, há uma necessidade urgente de fazer investigações abrangentes e análises de estudos sobre COVID-19, oferecendo as últimas descobertas de terapias, drogas, epidemiologia e rotas de transmissão e patogênese do vírus.⁶

Apesar do escasso conhecimento científico do tema, sabe-se que a fisiopatologia da anosmia na infecção por SARS-CoV-2 é diferente de outros coronavírus devido ao acometimento preferencial das células de suporte olfatório. No entanto, o SARS-CoV-2 não causa inflamação nasossinusal, apesar da expressão preferencial do fator de entrada no epitélio respiratório nasal. Isso levanta



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID-19 E OS DANOS AO APARELHO OLFATÓRIO CAUSANDO ANOSMIA
Jonas Hantt Corrêa Lima, Carolina Scheer Ely, Bruna Reis Krug, Marina Becker Klein,
Rafaela Prezzi Brum, Bruna Klering Barros, Fabrício Wilsmann Curi Pereira, Sheila Beatris Kochhann

dúvidas sobre a atenção dada ao ACE2. Receptores alternativos, mimetismo de receptores e outros mecanismos ainda desconhecidos podem ser cruciais na patogênese da anosmia na infecção por SARS-CoV-2. Mais estudos são necessários para investigar os mecanismos com objetivo de desenvolver mais terapêuticas.⁷

REFERÊNCIAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Feb [cited 2020 Apr 7]; 382:727-33. Available from: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
2. Sutherland S. Mysteries of COVID-19 smell loss finally yield some answers. *Scientific American*, 18 de novembro de 2020. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/mysteries-of-covid-smell-loss-finally-yield-some-answers1/>.
3. Yachou Y, Idrissi A, Belapasov V, Benali SA. Neuroinvasion, neurotropic, and neuroinflammatory events of SARS-CoV-2: understanding the neurological manifestations in covid-19 patients. *Neurological Sciences*. 2020 jul;41(10):2657-2669. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10072-020-04575-3>.
4. Paolo G. Does COVID-19 cause permanent damage to olfactory and gustatory function? *Medical Hypotheses*. 2020 out;143:110086. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110086>.
5. Fiani B, Covarrubias C, Desai A, Sekhon M, Jarrah R. A Contemporary Review of Neurological Sequelae of COVID-19. *Frontiers In Neurology*. 2020 jun;11:1-5. <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2020.00640>
6. Marofi F, Azizi R, Motavalli R, Vahedi G, Nasimi M, Yousefi M, Motavalli Y, Tahmasebi S, Gharibi T, Mohammed RN. COVID-19: our current knowledge of epidemiology, pathology, therapeutic approaches, and diagnostic methods. *Anti-Cancer Agents In Medicinal Chemistry*. 2021 fev;21:1-10. <http://dx.doi.org/10.2174/1871520621666210201101245>.
7. Zugaj M, Van Ditzhuijzen NS, Golebski K, Fokkens WJ. The effect of coronaviruses on olfaction: systematic review. *Rhinology Journal*. 2021 Mar. <http://dx.doi.org/10.4193/rhin20.610>.