

Conhecimento de internos de Medicina de Instituições de Ensino Superior de Juiz de Fora acerca das manifestações neurológicas da COVID-19

Knowledge of medical interns from Higher Education Institutions in Juiz de Fora about the neurological manifestations of COVID-19

Conocimiento de médicos internos de Instituciones de Educación Superior de Juiz de Fora sobre las manifestaciones neurológicas del COVID-19

DOI:10.34119/bjhrv7n3-304

Submitted: May 03rd, 2024

Approved: Jun 24st, 2024

Ana Elisa Barreto Calixto

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: anaelisabcalixto@gmail.com

Guilherme Rufino Marques Pellegrin

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: guilhermemarques1301@gmail.com

Luiza Dahbar Rodrigues

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: luizadr@live.com

Matheus Pericles Belcavello

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: matheuspericles1@gmail.com

Nathalia Noyma Sampaio Magalhães

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: nathnoyma@hotmail.com

Patrick Ribeiro Reis

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: patrick_rreis2000@hotmail.com

Thiago Cardoso Vale

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: thiagocardosovale@hotmail.com

Marcelo Barros Weiss

Doutor em Saúde Pública

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA)

Endereço: Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

E-mail: marcelobarrosweiss@gmail.com

RESUMO

Introdução. A pandemia de infecção por SARS-CoV-2 constitui um grave problema de saúde pública, com recorrente demanda assistencial. Em virtude de sua heterogeneidade de apresentações, com destaque para o acometimento do sistema nervoso, é imprescindível que o interno do curso de Medicina esteja capacitado para o adequado manejo e reabilitação dos pacientes. **Objetivos.** Avaliar o conhecimento dos internos de Medicina das Instituições de Ensino Superior de uma mesma cidade acerca das manifestações clínicas neurológicas da COVID-19. **Métodos.** Estudo descritivo do tipo transversal quali-quantitativo, que, por meio de questionário online via Google Forms de 20 questões, avaliou os internos de Medicina. **Resultados.** Dos 53 alunos que preencheram o questionário, 24 estavam no 9º período; 18 no 10º período; quatro no 11º período e sete no 12º período. 35 participantes tiveram COVID-19 e 18 negaram histórico da doença. As questões estruturadas foram subdivididas nas áreas de epidemiologia, sintomatologia, fisiopatologia e tratamento, com uma prevalência geral de acertos de 52,9%. Não houve diferença significativa entre o número de acertos entre os períodos ($p=0,547$). Os participantes com história prévia de COVID-19 acertaram um total de 53,2%, enquanto aqueles que não tiveram a doença obtiveram uma média de acertos de 51,9%, não sendo observada uma diferença estatisticamente significativa entre esses dois grupos ($p=0,431$). **Conclusão.** Há certas lacunas na capacitação dos internos para o enfrentamento da pandemia no que diz respeito às repercussões neurológicas desta. Faz-se necessária uma reavaliação do cenário e discussão acerca de melhorias no ensino e preparo dos estudantes para necessidades futuras.

Palavras-chave: COVID-19, manifestações neurológicas, educação médica.

ABSTRACT

Introduction. The SARS-CoV-2 infection pandemic is a serious public health problem, with a recurrent demand for care. Due to its heterogeneity of presentations, especially the involvement of the nervous system, it is essential that the intern of the medical course is trained for the proper management and rehabilitation of patients. **Goals.** To evaluate the knowledge of medical interns from Higher Education Institutions in the same city about the neurological clinical manifestations of COVID-19. **Methods.** This is a descriptive qualitative-quantitative cross-sectional study that, through an online questionnaire via Google Forms with 20 questions, evaluated medical interns. **Results.** Of the 53 students who completed the questionnaire, 24 were in the 9th period; 18 in the 10th period; four in the 11th period and seven in the 12th period. 35 participants had COVID-19 and 18 denied a history of the disease. The structured questions were subdivided into the areas of epidemiology, symptomatology, pathophysiology and treatment, with an overall prevalence of correct answers of 52.9%. There was no significant difference between the number of correct answers between the periods ($p=0.547$). **Participants**

with a previous history of COVID-19 got a total of 53.2% correct answers, while those who did not have the disease had an average of 51.9% correct answers, with no statistically significant difference between these two groups ($p=0.431$). Conclusion. There are certain gaps in the training of inmates to cope with the pandemic with regard to its neurological repercussions. It is necessary to reassess the scenario and discuss improvements in teaching and preparation of students for future needs.

Keywords: COVID-19, neurological manifestations, medical education.

RESUMEN

Introducción. La pandemia de infección por SARS-CoV-2 es un grave problema de salud pública, con una demanda asistencial recurrente. Debido a la heterogeneidad de sus presentaciones, especialmente la afectación del sistema nervioso, es fundamental la formación de los estudiantes de medicina en el correcto manejo y rehabilitación de los pacientes. **Objetivos.** Evaluar el conocimiento de los pasantes de medicina de instituciones de educación superior de una misma ciudad sobre las manifestaciones clínicas neurológicas de la COVID-19. **Métodos.** Se trata de un estudio descriptivo, cualitativo-cuantitativo de corte transversal en el que se utilizó un cuestionario online a través de Google Forms con 20 preguntas para evaluar a los médicos internos. **Resultados.** De los 53 estudiantes que completaron el cuestionario, 24 estaban en 9º cuatrimestre, 18 en 10º cuatrimestre, 4 en 11º cuatrimestre y 7 en 12º cuatrimestre. 35 participantes tenían COVID-19 y 18 negaban tener antecedentes de la enfermedad. Las preguntas estructuradas se subdividieron en las áreas de epidemiología, sintomatología, fisiopatología y tratamiento, con una prevalencia global de respuestas correctas del 52,9%. No hubo diferencias significativas entre el número de respuestas correctas entre los periodos ($p=0,547$). Los participantes con antecedentes de COVID-19 acertaron un total de 53,2%, mientras que los que no habían padecido la enfermedad acertaron una media de 51,9%, sin diferencias estadísticamente significativas entre estos dos grupos ($p=0,431$). **Conclusiones.** Existen ciertas lagunas en la formación de los internos para afrontar la pandemia en cuanto a sus repercusiones neurológicas. Es necesario reevaluar el escenario y discutir mejoras en la enseñanza y preparación de los estudiantes para futuras necesidades.

Palabras clave: COVID-19, manifestaciones neurológicas, educación médica.

1 INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, em Wuhan (China), foram relatados casos de “pneumonia de etiologia desconhecida”, configurando o marco inicial da pandemia por infecção pelo SARS-CoV-2, a qual repercutiu significativamente nas demandas assistenciais da saúde pública de vários países, inclusive do Brasil¹. Sendo uma doença viral que se manifesta com múltiplas infecções sistêmicas, a COVID-19 pode variar quanto à gravidade de apresentação, evoluindo tanto com sintomas brandos como exemplificado por febre, tosse, dispneia e fadiga, quanto com piores prognósticos, atingindo aproximadamente oito milhões de óbitos no mundo até o dia 10 de março de 2023^{2,3}.

Uma questão que demanda muita atenção no manejo desta doença é a infecção do Sistema Nervoso pelo SARS-CoV-2, uma vez que as manifestações neurológicas associadas, as quais incluem anosmia, cefaleia e tontura, têm se tornado cada vez mais frequentes, com prevalência combinada de 50,68% (IC 95%)⁴.

Devido ao grande número de pacientes com necessidade de hospitalização pela COVID-19 e a conseqüente sobrecarga do sistema de saúde brasileiro, o Ministério da Saúde (MS) publicou o Edital n°4, de 31 de março de 2020, o qual convocou estudantes dos cursos de graduação em medicina, enfermagem, farmácia e fisioterapia para o enfrentamento da pandemia, justificando tal decisão como de caráter emergencial. Desse modo, os internos de medicina foram incluídos na linha de frente, principalmente nos cenários de clínica médica, pediatria e saúde coletiva⁵.

Portanto, considerando a prevalência de manifestações clínicas neurológicas associadas ao COVID-19 supracitadas, associadas à importância de uma conduta correta e assertiva por parte dos internos de medicina para com os pacientes hospitalizados, tornou-se relevante avaliar o conhecimento dos internos de medicina das instituições de ensino superior (IESs) de Juiz de Fora sobre as manifestações clínicas neurológicas da COVID-19.

2 OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento dos internos de medicina das instituições de ensino superior de Juiz de Fora acerca das manifestações clínicas neurológicas da COVID-19.

3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo observacional do tipo transversal que contou com uma amostra selecionada a partir de estudantes do curso de Medicina em três IES da cidade de Juiz de Fora. Foram incluídos os estudantes regularmente matriculados nos períodos de internato (9º ao 12º período) e que se voluntariaram a participar da pesquisa. Foram excluídos aqueles que estavam cursando períodos anteriores ao 9º no momento da pesquisa. A amostra final foi de 53 alunos.

De outubro de 2022 a março de 2023, os participantes da pesquisa tiveram acesso a um questionário formulado a partir de evidências científicas atualizadas contendo perguntas acerca dos sinais e sintomas neurológicos manifestados após infecção pelo vírus SARS-CoV-2. Os

participantes receberam o questionário através de uma mensagem padrão enviada em grupos de WhatsApp com o link da ferramenta Google Forms contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário, que só poderia ser acessado mediante a concordância do TCLE. Após o envio das respostas, os alunos participantes recebiam um gabarito comentado das questões e suas respectivas referências.

A primeira parte do questionário era composta por perguntas cujo objetivo era conhecer o perfil socioepidemiológico dos participantes, assim como se possuíam algum conhecimento prévio sobre o assunto e se apresentavam história de infecção pelo SARS-CoV-2. A segunda parte era constituída por 20 perguntas que abordavam as áreas de epidemiologia, sintomatologia, fisiopatologia e tratamento no que dizia respeito ao acometimento neurológico da COVID-19. O tempo médio estimado para que o questionário fosse integralmente respondido foi de 10 minutos.

A análise dos dados obtidos foi feita no Software SPSS Statistics 20.0. As prevalências foram expressas com intervalo de confiança a 95% e, em todos os casos, foi assumido o valor crítico de p de 0,05.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o parecer número 5.286.549.

4 RESULTADOS

Dos 53 alunos de Medicina que preencheram o questionário acerca das manifestações neurológicas da COVID-19, 29 eram do sexo feminino e 24, do masculino. A média de idade foi de 25,09 anos. Em relação às IES, 46 participantes eram estudantes da instituição número 1, enquanto 6, da instituição número 2. Apenas um alegou ser estudantes da terceira instituição. 24 participantes estavam no 9º período; 18 no 10º período; quatro no 11º período e sete no 12º período. Quanto à prevalência de estudantes com história prévia de infecção pelo SARS-CoV-2, 35 participantes tiveram COVID-19, sendo que todos eles relataram ter apresentado a forma leve, com necessidade apenas de tratamento domiciliar. 18 negaram histórico da doença.

Considerando que para a pergunta “Você adquiriu algum conhecimento teórico sobre manifestações neurológicas da COVID-19?” mais de uma resposta poderia ser assinalada, “Instituição de Ensino” foi assinalada 20 vezes; “Internet”, 30 vezes; “Evento Científico”, 11 vezes e “Telejornal”, 10 vezes. 11 estudantes negaram ter obtido conhecimento teórico prévio.

Entre as 20 questões estruturadas no formulário, duas abordavam a área de epidemiologia; sete de sintomatologia; quatro de fisiopatologia e sete de tratamento. 17 foram

estruturadas no modelo de resposta única, as quais serviram de parâmetro de comparação entre os grupos, enquanto três foram no modelo de resposta múltipla.

Foi observada uma prevalência geral de acertos de 52,9%, sendo: 51,9% nas questões relacionadas à epidemiologia; de 55% nas de sintomatologia; 57,8% de fisiopatologia; e 44,8% nas relacionadas à tratamento. Ao se avaliar a porcentagem de acertos entre os períodos de medicina, estudantes do 9º período (n=24) tiveram uma média de acertos de 50,9%; do 10º período (n=18) de 50%; do 11º (n=4) de 58,8% (n=7); e o 12º de 59,6%. Não houve diferença significativa ($p=0,547$) entre o número de acertos entre os períodos. Estes resultados estão visualmente descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados das de acordo com os períodos de internato dos participantes.

	Total de perguntas	Total de acertos (%)	Total de acertos 9º período (%)	Total de acertos 10º período (%)	Total de acertos 11º período (%)	Total de acertos 12º período (%)
Epidemiologia	2	51,90	43,75	58,33	62,50	57,14
Sintomatologia	6	55,02	55,55	50,93	62,50	54,76
Fisiopatologia	3	57,87	62,49	48,15	58,33	66,67
Tratamento	6	48,43	43,05	47,22	54,17	61,91
TOTAL	17	52,83	50,98	50,00	58,82	59,66

Fonte: Pesquisa dos autores.

Os participantes que referiram história prévia de COVID-19 (n=35) acertaram um total de 53,2%, enquanto aqueles que não tiveram a doença (n=18) obtiveram uma média de acertos de 51,9%. Não foi observada diferença significativa entre aqueles que contraíram e não contrariam a infecção por SARS-CoV-2 ($p=0,431$) em relação ao conhecimento sobre as manifestações neurológicas da COVID-19.

5 DISCUSSÃO

A partir dos dados analisados, infere-se que a história prévia de infecção pelo SARS-CoV-2 não influencia no conhecimento acerca das manifestações neurológicas da doença ($p=0,431$). Quanto a porcentagem de acertos entre os períodos, pôde-se concluir que não houve diferença significativa no nível de conhecimento entres os estudantes do 9º, 10º, 11º e 12º períodos ($p=0,547$), evidenciando que alunos com um tempo de graduação maior não apresentam domínio superior sobre o tema.

Mohsin SF et al. (2021), em uma pesquisa transversal realizada com 612 acadêmicos de saúde da região central da Arábia Saudita, relatou que, dentre os fatores gênero, faculdade e ano acadêmico, apenas o ano letivo estava significativamente associado ao conhecimento do

aluno acerca da doença ($p=0,009$). Os resultados obtidos dos alunos foram classificados como “moderado” e “bom”, sendo que alunos do primeiro ano eram mais propensos a ter conhecimento “moderado”, enquanto alunos do terceiro ano eram mais propensos a ter conhecimento “bom”⁶.

De acordo com Adli I et al. (2022), em uma pesquisa transversal realizada com 4870 graduandos de medicina na Indonésia avaliando conhecimento, atitude e prática relacionados à COVID-19, apenas 29,8% dos acadêmicos possuíam conhecimento adequado. Esse conhecimento foi correlacionado positivamente com a atitude e com a prática (ambos $p<0,001$). Outros fatores foram significativamente associados ao conhecimento acerca da doença, incluindo graduandos de instituições privadas ($p<0,001$), estudantes nos anos clínicos ($p<0,001$) e alunos com experiência anterior como voluntariado ($p=0,007$). Fatores como sexo dos participantes e idade não tiveram relevância estatística ($p=0,006$ e $p=0,034$, respectivamente)⁷.

Comparado aos estudos supracitados, a prevalência geral de acertos da presente pesquisa foi baixa, com o melhor índice nas questões relacionadas à fisiopatologia. Pode-se, pois, perceber que, diferentemente de Mohsin SF et al. (2021), a variável período de graduação não apresentou diferença significativa, o que se pode atribuir a heterogeneidade das amostras dos estudos e ao fato de o atual estudo abordar o conhecimento específico acerca das manifestações neurológicas da COVID-19, enquanto os demais estudos abrangem as manifestações clínicas gerais da doença.

É importante ressaltar que houveram fatores limitantes ao estudo. Os dados dos resultados foram obtidos através de análise transversal e correlações, impedindo que seja feita relação de causalidade. Além disso, a amostra do estudo foi relativamente pequena, e heterogênea, quando comparada à estudos similares, estando sujeita a vieses de seleção, assim como, a viés de memória, por se tratar de um questionário retrospectivo. Por fim, devido a especificidade do tema pesquisado, torna-se desafiador encontrar estudos com características e objetivos semelhantes para se comparar.

6 CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos a partir do questionário respondido, conclui-se que os internos apresentavam conhecimento geral de aproximadamente metade das questões abordadas. Ademais, o período do internato cursado pelos estudantes não influenciou na porcentagem de acertos, inferindo-se que conhecimento não foi adquirido de forma gradual. Em complemento, não houve associação entre os internos que apresentaram COVID-19 e um maior número de acertos, por conseguinte, o fato de terem vivenciado a doença não impactou em maior aprendizado sobre as manifestações relacionadas.

Tais resultados revelam certas lacunas na capacitação dos internos para o enfrentamento da pandemia, tornando-se necessária uma reavaliação do cenário e discussão acerca de melhorias no ensino e preparo dos estudantes para eventuais necessidades futuras.

REFERÊNCIAS

ADLI I, WIDYAHENING IS, LAZARUS G, PHOWIRA J, BAIHAQI LA, ARIFFANDI B, PUTERA AM, NUGRAHA D, GAMALLIEL N, FINDYARTINI A. Knowledge, attitude, and practice related to the COVID-19 pandemic among undergraduate medical students in Indonesia: A nationwide cross-sectional study. *PLoS One*. 2022 Jan 21;17(1):e0262827.

JOHNS HOPKINS CORONAVIRUS RESOURCE CENTER. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Accessed February 15, 2024.

LEUNG TYM, CHAN AYL, CHAN EW, CHAN VKY, CHUI CSL, COWLING BJ, GAO L, GE MQ, HUNG IFN, IP MSM, IP P, LAU KK, LAU CS, LAU LKW, LEUNG WK, LI X, LUO H, MAN KKC, NG VWS, SIU CW, WAN EYF, WING YK, WONG CSM, WONG KHT, WONG ICK. Short- and potential long-term adverse health outcomes of COVID-19: a rapid review. *Emerg Microbes Infect* 2020;9:2190-9.

MAO L, JIN H, WANG M, HU Y, CHEN S, HE Q, ET AL. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 2020;77:683-90.

MOHSIN SF, AGWAN MA, ALSUWAYDANI ZA. Conhecimento sobre a COVID-19 entre estudantes de saúde na região central da Arábia Saudita: um estudo observacional transversal. *Pós-graduação Med J*. 2021 Jul;97(1149):448-451.

SOLTANI S, TABIBZADEH A, ZAKERI A, ZAKERI AM, LATIFI T, SHABANI M, et al. COVID-19 associated central nervous system manifestations, mental and neurological symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Rev Neurosci*. 2021;32(3):351-61.

WEISS MB. *Urgências e Emergências*. 1º edição, Editora Thieme Revinter Pag. 542-551. 2021

YASSIN A, NAWAISEH M, SHABAN A, ALSHERBINI K, EL-SALEM K, SOUDAH O, ABU-RUB M. Neurological manifestations and complications of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol* 2021;21:138.