

COVID-19

BOLETIM MATINAL

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

Nº 567
11 de Novembro



Agora estamos nas redes sociais!

Siga-nos para atualizações diárias em qualquer lugar

Não esqueça de deixar seu feedback e compartilhar com os amigos!



Twitter

@ufmgboletimcov2



Instagram

@ufmgboletimcovid



Telegram

t.me/ufmgboletimcovid



Toque nos ícones



Facebook

Página ufmgbolletimcovid



Google Groups

<https://bit.ly/UFMGBoletimCovid>

Disclaimer: este conteúdo é produzido por alunos da Universidade Federal de Minas Gerais sob orientação de professores da instituição. Não deve ser utilizado como recomendação. Esta publicação é de domínio público. É proibido o seu uso comercial.



FACULDADE
DE MEDICINA
• UFMG •

U F *m* G



DESTAQUES DA EDIÇÃO

- N° de casos confirmados no Brasil: 21.909.298 (10/11)
- Editorial: Doses de reforço da vacina contra a COVID-19: O que sabemos até agora?
- Notícias: Entenda como a Covid está afetando crianças e adolescentes | Crianças e adolescentes estão sendo profundamente impactados pela pandemia de COVID-19, afirma diretora da OPAS | Como as crianças estão sendo protegidas da Covid-19? | Como fazer um teste de fluxo lateral ou teste PCR? | Um novo estudo sugere que crianças enfrentam risco de infecção pelo Coronavírus semelhante a adultos
- Artigos: Síndrome inflamatória multissistêmica após infecção por SARS-CoV-2 e vacinação contra COVID-19 | Síndrome Inflamatória Multissistêmica Neonatal (SIM-N) Associada ao SARS-CoV-2 pré-natal materno: uma série de casos | Orientação Clínica para Pacientes Pediátricos com Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças (MIS-C) Associada a SARS-CoV-2 e Hiperinflamação na COVID-19

Destques da PBH

- N° de casos confirmados: 290.051 | 156 novos casos (10/11)¹
- N° de óbitos confirmados: 6.959 | 7 novos óbitos (10/11)¹
- N° de recuperados: 282.119 (10/11)¹
- N° de casos em acompanhamento: 973 (10/11)¹

NÍVEL DE ALERTA GERAL: **AMARELO**

Link¹: [Boletim Epidemiológico PBH](#)

QUADRO 5 Leitos de UTI.

LEITOS DE UTI - Dia 9/11				
	Rede	UTI Total	UTI COVID	UTI não COVID
SUS	N° de leitos	968	162	806
	Taxa de ocupação	85,7%	52,5%	92,4%
Suplementar	N° de leitos	713	98	615
	Taxa de ocupação	69,1%	46,9%	72,7%
SUS + Suplementar	N° de leitos	1.681	260	1.421
	Taxa de ocupação	78,7%	50,4%	83,9%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 23 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 10/11/2021.

QUADRO 6 Leitos de enfermarias.

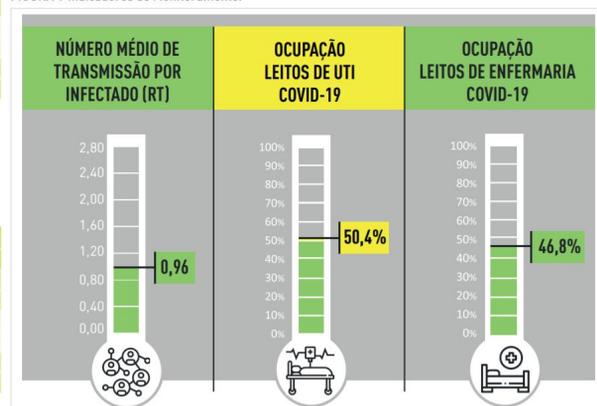
LEITOS DE ENFERMIARIAS - Dia 9/11				
	Rede	Enfermaria Total	Enfermaria COVID	Enfermaria não COVID
SUS	N° de leitos	4.547	289	4.258
	Taxa de ocupação	86,2%	57,8%	88,2%
Suplementar	N° de leitos	2.847	256	2.591
	Taxa de ocupação	76,4%	34,4%	80,6%
SUS + Suplementar	N° de leitos	7.394	545	6.849
	Taxa de ocupação	82,5%	46,8%	85,3%

Notas: 1) Valores informados contemplam 100% dos 23 hospitais da Rede SUS-BH e 100% dos 22 hospitais da Rede Suplementar de Saúde de BH.

Fonte: Censo de Internações Hospitalares - GIS/SMSA-BH - 10/11/2021.

INDICADORES DE MONITORAMENTO - COVID-19 - 10/11

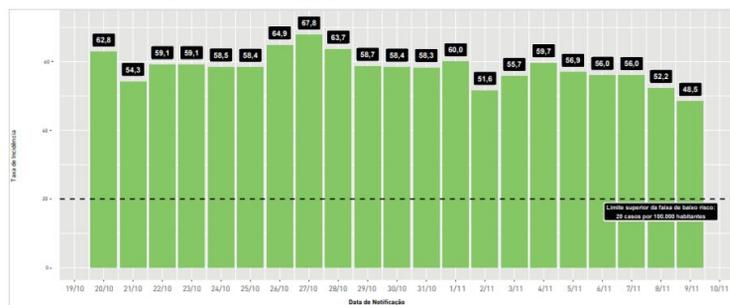
FIGURA 1 Indicadores de Monitoramento.



*Refere-se à ocupação dos leitos destinados ao tratamento de COVID-19 da Rede SUS e da Rede Suplementar de Saúde de BH.
Fonte: PBH - atualizado em 10/11/2021.

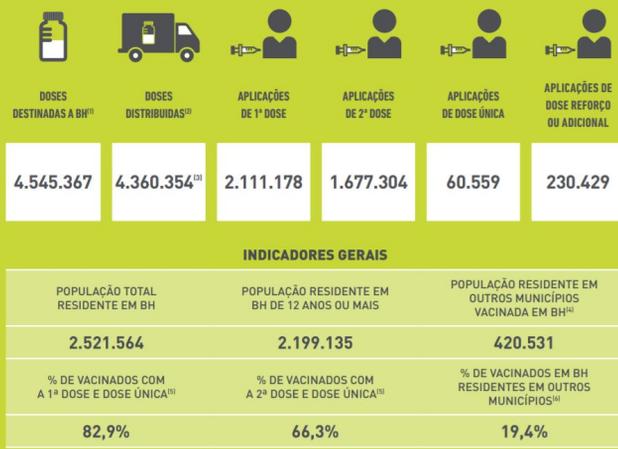
NOVOS CASOS POR 100 MIL HABITANTES

GRÁFICO 2 Incidência de COVID-19, acumulada nos últimos 14 dias, por 100.000 habitantes. Dados observados até o dia 9/11/2021.



Nota: As taxas de incidência podem ser atualizadas, se casos notificados em dias anteriores forem confirmados.
Fonte: PBH - atualizado em 10/11/2021.

INDICADORES DE IMUNIZAÇÃO - COVID-19 - 10/11



Destaques da SES-MG

- N° de casos confirmados: 2.193.876 (10/11)²
- N° de casos novos (24h): 966 (10/11)²
- N° de casos em acompanhamento: 18.505 (10/11)²
- N° de recuperados: 2.119.551 (10/11)²
- N° de óbitos confirmados: 55.820 (10/11)²
- N° de óbitos (24h): 40 (10/11)²

[Link²: Boletim epidemiológico SES-MG](#)

Destaques do Ministério da Saúde

- N° de casos confirmados: 21.909.298 (10/11)³
- N° de casos novos (24h): 12.273 (10/11)³
- N° de óbitos confirmados: 610.036 (10/11)³
- N° de óbitos (24h): 280 (10/11)³

[Link³: Painel Coronavírus Brasil](#)

Destaques do mundo

- N° de casos confirmados: 251.274.392 (10/11)⁴
- N° de casos novos (24h): 1.119.420 (10/11)⁴
- N° de óbitos confirmados: 5.070.386 (10/11)⁴
- N° de óbitos (24h): 16.119 (10/11)⁴

[Link⁴: Covid-19 Dashboard - JHU](#)

Editorial

- COVID-19 vaccine boosters: What do we know so far?

(Doses de reforço da vacina contra a COVID-19: O que sabemos até agora?)

O regime mais eficaz para a vacinação contra a COVID-19 ainda é desconhecido. Os dados continuam a variar com o declínio da imunidade ao longo do tempo e com o surgimento de novas variantes. Com a circulação da variante Delta, que tem sido associada a maior carga viral e transmissibilidade, surgiram preocupações com relação à eficiência da vacina contra essa forma do vírus. Diversos estudos *in vitro* com as vacinas de RNA mensageiro relataram uma diminuição modesta na resposta de anticorpos neutralizantes à variante Delta. Além disso, estudos observacionais relataram uma diminuição na eficácia em prevenir a infecção da vacina Pfizer-BioNTech após a disseminação dessa variante, passando de mais de 90% para algum valor entre 42 e 80%. A imunidade devido a vacinas e/ou infecção natural, o comportamento da população e as políticas de saúde pública variam enormemente e as medidas de eficácia são impactadas por essas variações. Ademais, a diminuição da imunidade ao longo do tempo também dificulta esse cálculo. Todos esses fatores fazem com que estimar a eficácia de uma vacina na população real seja um trabalho difícil. Mesmo assim, uma diminuição na imunidade 6 meses após a segunda dose foi confirmada por muitos estudos. Contudo, a redução de eficácia foi menos pronunciada para hospitalizações ou evolução para a forma grave da doença. Nas vacinas de RNA mensageiro e de vetor viral os títulos de anticorpos neutralizantes diminuíram ao longo do tempo. Entretanto, estudos observaram que a imunidade celular mediada por células foi mantida 6 meses após a segunda dose.

Visto tudo isso, várias análises mostraram que uma terceira dose é útil para induzir um aumento na resposta de anticorpos. Por esse motivo, Israel decidiu responder à onda Delta com um programa de reforço, permitindo que pessoas acima de 60 anos recebam a terceira dose. Após essa decisão, um estudo observacional foi conduzido entre julho e agosto de 2021, comparando a eficácia da terceira dose com o regime de duas doses nessa mesma população. A administração de uma terceira dose da vacina Pfizer/BioNTech com um intervalo de três semanas foi associada a uma redução significativa no número de infecções confirmadas e de casos graves. As principais limitações deste estudo são os potenciais fatores de confusão, como a infecção anterior por COVID-19 ou as modificações nos comportamentos de busca por cuidados.

Editorial

Além disso, o acompanhamento foi curto e pouco se sabe a proteção de longo prazo fornecida pela terceira dose. Após esses resultados, o Centro para Controle e Prevenção de Doenças americano recomendou em agosto de 2021 uma terceira dose para pessoas com 65 anos ou mais e para aqueles entre 50 e 64 anos com condições médicas subjacentes. Na França a vacina também foi recomendada para essa população e a indicação para uma terceira dose foi estendida aos profissionais de saúde.

A administração de doses de reforço levanta questões éticas, visto que a maioria dos países de baixa e média renda não tem vacinas suficientes para sua população. Em setembro de 2021, apenas 3% da população da África estava totalmente vacinada. É importante dizer que pessoas não vacinadas têm maior probabilidade de se infectar e de transmitir o vírus. Desse modo, a disseminação do SARS-CoV-2 nesses países pode contribuir para o desenvolvimento de novas variantes que têm o potencial de serem mais transmissíveis ou evadirem melhor a resposta imune. Portanto, a busca de alternativas para uma dose de reforço é uma questão relevante. A extensão do intervalo entre as doses e a vacinação heteróloga, ou seja, aquela que usa plataformas vacinais diferentes em cada dose, são parâmetros que estão sob investigação. Uma análise preliminar observou um aumento nas respostas humorais em participantes que receberam uma segunda dose 16 semanas após a primeira dose em comparação com um intervalo de 3 semanas. Além disso, o estudo Com-COV demonstrou que a mistura das vacinas Oxford/AstraZeneca e Pfizer/BioNTech com um intervalo de reforço de 28 dias foi segura e induziu uma resposta imunológica mais elevada do que os regimes de dosagem homólogos padrão.

Portanto, a administração de uma dose de reforço mostrou uma melhora na resposta humoral e os dados da população real estarão disponíveis em breve para os países que implementaram essa estratégia. No entanto, fazer uso de um reforço é uma opção apenas para países de alta renda e levanta questões éticas. É importante destacar que nenhum controle global da pandemia é possível sem equidade no fornecimento de vacinas e que deixar pessoas sem serem vacinadas pode ser uma ameaça muito importante.

Link: [Editorial](#)

Destaques do Brasil:

- Entenda como a Covid está afetando crianças e adolescentes

Com a variante Delta em expansão, a flexibilização das medidas de isolamento e sendo o público ainda excluído da vacinação, as crianças brasileiras estão mais expostas à Covid-19 agora do que entre março e abril de 2021, época do auge da pandemia. O número de internações e de óbitos de crianças e adolescentes por Covid-19 em 2021 no Brasil, já ultrapassa o total de 2020.

Há diferentes indícios estatísticos de que as crianças e os adolescentes estão sofrendo mais agora com a doença do que em outros momentos da pandemia. Na semana passada, o Ministério da Saúde divulgou um levantamento que mostrou que, entre janeiro e julho de 2021, 15.483 crianças de 0 a 9 anos foram internadas por Covid-19 no Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2020, de abril a dezembro, foram 10.352 internações na mesma faixa etária. Um outro recorte, feito pela agência CNN com base nos boletins epidemiológicos do próprio Ministério, mostrou que o número de internações por Covid de crianças e adolescentes entre 0 e 19 anos no Brasil em 2021 aumentou 18,2% em relação ao ano passado.

Além disso, outro dado importante é o que monitora os casos da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Atualmente, cerca de 96% dos casos de SRAG são associados à Covid. Dados do último Boletim Sivep-Gripe, da Fundação Oswaldo Cruz, mostram que as internações por SRAG associadas à Covid-19 chegaram ao mais baixo patamar da pandemia no país. Mas o mesmo boletim observou que entre crianças e adolescentes (de 0 a 9 anos e 10 a 19 anos) há uma estabilização dos casos em patamar significativamente elevado quando comparados com o histórico da pandemia. Em outras palavras, os casos entre crianças e adolescentes não sobem, mas também não caem como nas outras faixas etárias, o que pode indicar um reflexo da falta de proteção ao vírus visto nas outras faixas etárias vacinadas, segundo especialista da Fiocruz.

Apesar disso, médicos ouvidos pela CNN dizem que a maior parte das crianças que contrai a Covid-19 não precisa de internação. Entre as que precisam, não é necessariamente o coronavírus responsável pela maior gravidade do quadro, mas sim a soma deste com outros vírus respiratórios: o rinovírus, os enterovírus e o vírus sincicial respiratório (VSR), além da própria influenza. Essa competição entre vírus pode ser ainda mais prejudicial para crianças mais novas.

Destaques do Brasil:

Além disso, uma outra preocupação dos especialistas é a variante Delta, que por ser mais transmissível, pode causar um aumento de casos de Covid-19 entre as crianças. No entanto, especialistas dizem que o avanço da vacinação pode ajudar a barrar os casos graves e internações, pois conforme cai o total de infectados há a diminuição da circulação do vírus no país, e, conseqüentemente evita-se o aumento dos números entre os jovens e as crianças.

Por fim, médicos e pesquisadores consultados pela CNN alertam que cabe aos adultos proteger essa população mais vulnerável para evitar uma explosão de casos e internações. Segundo os especialistas, apesar de as crianças terem voltado às aulas, o maior risco de contaminação está mesmo em seus lares, pelo fato de os parentes terem passado a circular mais após a vacinação.

Link: [Destaques Brasil 1](#)

- **Crianças e adolescentes estão sendo profundamente impactados pela pandemia de COVID-19, afirma diretora da OPAS**

A diretora da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Carissa F. Etienne, afirmou que a Covid-19 tem um impacto severo na saúde mental e física de crianças e adolescentes nas Américas, solicitando aos países que tomem várias medidas específicas para protegê-las, incluindo a reabertura segura de escolas.

Etienne disse que mais de 1,5 milhão de casos foram notificados na região no ano passado; mais de 1,9 milhão já foram registrados nos primeiros nove meses deste ano. Embora crianças e jovens geralmente apresentem sintomas leves ou nenhum sintoma, eles também podem desenvolver doença grave.

Destaques do Brasil:

Além disso, uma série de impactos secundários estão afetando as crianças e adolescentes de maneira particularmente crítica, como por exemplo o impacto negativo de não frequentar a escola, o qual prejudica o desenvolvimento adequado dessa faixa etária, além de desestimular o estudo, principalmente para as populações mais vulneráveis, agravando a crise educacional na região.

Outro impacto negativo, seria a redução da procura pelas redes de atenção do serviço de saúde, desde consultas de rotina e imunizações a acompanhamento e orientações a respeito da saúde mental e reprodutiva. Essa redução ocorreu principalmente devido à interrupção desses serviços durante o período de lockdown.

Visto tais impactos, a fim de reduzir as consequências negativas, a diretora da OPAS afirmou que os países devem fazer o possível para reverter essa situação, se concentrando na restauração da saúde, educação e serviços sociais para as populações dessa faixa etária. Um exemplo disso, seria a reabertura das escolas com segurança, baseando-se nas diretrizes desenvolvidas pela OPAS para uma reabertura segura. As crianças e adolescentes devem praticar as comprovadas medidas de saúde pública: distanciamento físico, lavar as mãos com frequência, usar máscara em público e evitar locais lotados. E devem fazer o teste em caso de suspeita.

Além disso, os países devem desenvolver campanhas de comunicação direcionadas para crianças e adolescentes para garantir que entendam seu risco de infecção e capacidade de transmitir a COVID-19.

Link: [Destaques Brasil 2](#)

Destaques do mundo:

- How are pupils being kept Covid-safe?

(Como as crianças estão sendo protegidas da Covid-19?)

O uso de máscaras segue obrigatório em escolas escocesas enquanto trabalhadores em algumas partes da Inglaterra precisam voltar a usar máscaras após um aumento nos casos de Covid-19.

O uso de máscara não é mais obrigatório na Inglaterra e no País de Gales apesar de serem recomendadas em espaços cheios como ônibus escolares. No entanto, como uma resposta às circunstâncias locais, os professores e oficiais de saúde podem pedir aos trabalhadores e aos estudantes que usem máscaras. Em algumas cidades o uso de máscaras já foi reestabelecido, enquanto outras possuem regras próprias quanto ao uso em áreas compartilhadas ou ao se deslocar pela escola.

Estatísticas do Departamento de Educação inglês mostram que 2,6% de todas as crianças, aproximadamente 209.000 crianças, não estão frequentando as aulas por motivos relacionados à Covid-19. O principal motivo para as ausências é um teste positivo. Apesar do grande número de crianças com aulas online por motivos relacionados à Covid-19, a proporção de alunos em ensino presencial é a maior desde o retorno às aulas presenciais.

Quando uma criança testa positivo ela deve se isolar por 10 dias, mas seus colegas, irmãs e pais não precisam de quarentena, a não ser que eles testem positivo também. Essa foi uma mudança nas regras que ocorreu por que turmas inteiras deveriam se isolar por causa de um único caso anteriormente.

Todos entre 12 e 15 anos podem se vacinar com uma dose única da vacina da Pfizer para limitar a evasão escolar. Evidências mostram que uma dose dessa vacina reduz o risco de se infectar pela variante Delta em cerca de 55% e também reduz as chances de doença grave e de transmissão. A vacinação já teve início na Inglaterra, Escócia e País de Gales, enquanto na Irlanda do Norte começará em novembro. A segunda dose não deve ser considerada para essa população antes da primavera inglesa, de acordo com autoridades de saúde.

Destaques do mundo:

O distanciamento social foi relaxado na Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte, mas os diretores das escolas podem decidir se as restrições são necessárias e quais serão as medidas. As diretrizes do governo dizem que eles podem reintroduzir bolhas entre as turmas temporariamente se quiserem. Toda a equipe de apoio deve se manter a um metro de alunos e de colegas. Na Escócia mais restrições foram mantidas. Em todo o Reino Unido foi solicitado que a equipe escolar e alunos da escola secundária façam testes regularmente.

Link: [Destaques do mundo 1](#)

- Covid: How do I get a lateral flow or PCR test?

(Como fazer um teste de fluxo lateral ou teste PCR?)

Quando o lateral flow test (LFT), teste de fluxo lateral em tradução livre, foi testado em 2020 em Liverpool, ele foi criticado por ser menos confiável que o teste PCR que era analisado em laboratório. No entanto, ao recalcular a acurácia dos testes, pesquisadores descobriram que eles são mais de 80% efetivos em detectar qualquer infecção pelo Sars-CoV-2 e possivelmente mais que 90% efetivos em detectar aqueles mais infecciosos. Esses dados são muito maiores que o que se pensava anteriormente.

As diretrizes governamentais por todo o Reino Unido dizem que todos que tiverem um LFT positivo devem fazer um teste PCR em seguida para confirmar se têm Covid-19 – e podem terminar o isolamento se o PCR for negativo. Mas a autora do estudo, Professora Irene Petersen, afirma que as pessoas devem confiar no LFT e ficar em casa caso tenham um teste positivo.

O LFT indica as pessoas mais infecciosas ao detectar material das proteínas superficiais do vírus enquanto os testes PCR detectam o material genético do vírus que pode estar presente após semanas do momento transmissível da doença. O LFT – conhecido como teste rápido – pode ser feito em casa e tem resultado de 20 a 30 minutos, enquanto o swab PCR deve ser enviado a um laboratório e terá resultado entre 24 e 48 horas. Os dois testes envolvem o swab de nariz ou de garganta. Os LFTs estão disponíveis no sistema de saúde público em todo o Reino Unido em situações específicas.

Link: [Destaques do mundo 2](#)

Destaques do mundo:

- Children face similar risk of coronavirus infection as adults, new study suggests

(Um novo estudo sugere que crianças enfrentam risco de infecção pelo Coronavírus semelhante a adultos)

Um estudo publicado no JAMA Pediatrics mostra que crianças têm a mesma propensão a se infectar com o coronavírus, mas apenas apresentam sintomas metade das vezes.

A Dra Flor Munoz, especialista em doenças infecciosas pediátricas no Hospital Pediátrico do Texas escreveu um editorial de acompanhamento sobre o estudo. Segundo ela, o entendimento que crianças podem transmitir o Sars-CoV-2 é melhor entendido e compreendido e adicionou que os novos achados devem ser considerados nas medidas para controle da pandemia e nas pesquisas de vacinas e de terapêuticas.

A pesquisa conduzida entre setembro de 2020 e abril de 2021 usou dados de 1.236 pessoas de 310 casas com uma ou mais crianças na cidade de Nova Iorque e em alguns condados de Utah. A Dra. Fatimah Dawood do CDC e colegas pesquisaram a incidência de Covid-19 em casas com uma ou mais pessoas infectadas e chegaram a um risco de infecção de 52% nessas casas, mostrando que a transmissão intradomiciliar é de grande importância. Quando a incidência de Covid-19 foi analisada por grupo de idade as taxas de transmissão a cada 1000 pessoas foram semelhantes mostrando, 6.3 para crianças até 4 anos; 4.4 para crianças entre 5 e 11 anos; 6.0 para crianças entre 12 e 17 anos e 5.1 para adultos. No geral, os achados sugerem que crianças e adultos possuem níveis semelhantes de incidência.

Quando os pesquisadores investigaram a infecção assintomática por idade descobriram que os assintomáticos são 52% das crianças menores de 4 anos; 50% daqueles entre 5 e 11 anos; 45% dos adolescentes entre 12 e 17 anos e apenas 12% dos adultos.

Link: [Destaques do mundo 3](#)

Artigos de revisão:

- **Multisystem Inflammatory Syndrome After SARS-CoV-2 Infection and COVID-19 Vaccination**

(Síndrome inflamatória multissistêmica após infecção por SARS-CoV-2 e vacinação contra COVID-19)

Relatamos 3 pacientes na Califórnia, EUA, que apresentaram síndrome inflamatória multissistêmica (SIM) após a imunização e infecção por SARS-CoV-2. Durante o mesmo período, 3 adultos que não foram vacinados desenvolveram MIS - em um momento em que ≈7% da população de pacientes adultos havia recebido pelo menos 1 vacina.

A síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) e em adultos (MIS-A) são síndromes febris com marcadores inflamatórios elevados que geralmente se manifestam de 2 a 6 semanas após uma infecção de síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2). No geral, é rara em adultos.

A paciente 1 era uma mulher hispânica de 20 anos que procurou atendimento devido a uma erupção cutânea difusa, febre, dor de garganta, fadiga e vômitos e diarreia. Ela recebeu sua primeira dose da vacina (Pfizer) 15 dias antes da internação e não tinha exposição conhecida ao COVID-19, mas possuía PCR e IgG positivo. Ela estava hipotensa na chegada ao pronto-socorro, necessitando de suporte inotrópico. A paciente respondeu bem à terapia com imunoglobulina intravenosa (IVIG) e metilprednisolona.

O paciente 2 era um homem hispânico de 40 anos que procurou atendimento após 6 dias de febre, dispneia, cefaleia, dor abdominal e diarreia. Ele tinha um histórico de vacinação contra SARS-CoV-2 (Pfizer) e COVID-19 leve a moderado confirmado em laboratório, ambos nos 48 dias anteriores à procura de atendimento. Ele respondeu bem ao tratamento com dexametasona.

O paciente 3 era um homem asiático-americano de 18 anos que procurou atendimento com história de 3 dias de febre, cefaleia, vômitos, diarreia e cólicas. Ele tinha histórico de infecção por COVID-19 confirmada por laboratório 6 semanas antes do início dos sintomas e recebeu a primeira dose da vacina 18 dias antes do início dos sintomas. O ecocardiograma revelou função sistólica reduzida de leve a moderada. Ele respondeu bem à terapia com metilprednisolona, IVIG e anakinra.

Artigos de revisão:

O paciente 4 era um homem asiático-americano de 62 anos que apresentou febre por 5 dias, náuseas e vômitos, 23 dias após uma doença aguda por COVID-19 leve. Ele estava hipotenso, necessitando de suporte inotrópico. Respondeu bem ao tratamento com metilprednisolona.

A paciente 5 era uma mulher hispânica de 29 anos que apresentou febre, calafrios, dor de cabeça e náusea 28 dias após uma doença aguda por COVID-19. Procurou atendimento no pronto-socorro com hipotensão, necessitando de suporte ionotrópico. Ela respondeu bem ao tratamento com metilprednisolona e IVIG.

O paciente 6 era um homem hispânico de 23 anos que apresentou febre e dor abdominal 38 dias após uma doença aguda por COVID-19 leve. Ele estava hipotenso, necessitando de suporte inotrópico. Foi tratado com IVIG e metilprednisolona, mas morreu 12 dias após a admissão.

Acreditamos que a associação temporal após a imunização contra SARS-CoV-2 seja digna de nota, dada a preocupação teórica da SIM-P/A após a vacinação. Não foram identificados nenhum paciente com SIM-P após a vacinação que não apresentasse infecção recente por SARS-CoV-2.

O CDC permite a vacinação após uma infecção por coronavírus após a recuperação da doença aguda e após o período de isolamento, sem intervalo mínimo recomendado entre a infecção e a vacinação. Precisamos continuar monitorando o MIS-C/A após a infecção e a imunização à medida que mais da população é vacinada.

Link: [Artigo de Revisão 1](#)

Artigos de revisão:

- Neonatal Multisystem Inflammatory Syndrome (MIS-N) Associated with Prenatal Maternal SARS-CoV-2: A Case Series

(Síndrome Inflamatória Multissistêmica Neonatal (SIM-N) Associada ao SARS-CoV-2 pré-natal materno: uma série de casos)

Ao contrário da SIM-P, onde a infecção por SARS-CoV-2 e a inflamação multissistêmica ocorrem no mesmo sujeito, alguns relatos de caso sugerem que a inflamação multissistêmica neonatal ocorre secundária à infecção materna por SARS-CoV-2. Poucas semanas após a primeira onda de COVID-19 em Kolhapur, Índia, foi encontrado um aumento no número de neonatos com corações estruturalmente normais que apresentavam anormalidades de condução e nasceram de mães com história anterior de COVID-19.

Apresentamos uma série de casos de 20 neonatos com envolvimento multissistêmico, síndrome hiperinflamatória e anticorpos IgG anti-SARS-CoV-2 positivos, temporariamente relacionados à exposição materna antenatal aos SARs-CoV-2.

Das 18 mães (três com gravidez gemelar), sete (38,8%) eram sintomáticas para COVID-19 durante a gravidez, três (16,6%) eram assintomáticas, mas com RT-PCR positivo para COVID-19, e onze (61,1%) eram assintomáticas mas tinha história de contato próximo com casos de COVID-19 (geralmente um caso confirmado na família). A apresentação mais comum envolveu o sistema cardiovascular. Onze tinham distúrbios do ritmo. Com a terapia imunomoduladora com metilprednisolona e imunoglobulina intravenosa (IVIG), o bloqueio átrio-ventricular desapareceu primeiro, seguido pela normalização do QTc em todos os nove neonatos.

Não está claro se esses achados não estão relacionados ao COVID-19 materno ou devido a um processo inflamatório induzido pela passagem transplacentária de anticorpos direcionados contra autoantígenos. No entanto, a frequência excepcionalmente alta de achados, como anormalidades da condução atrioventricular e resposta à terapia imunomoduladora com imunoglobulina intravenosa (IVIG) e esteróides sugere que a síndrome inflamatória multissistêmica no recém-nascido (SIM-N) merece um estudo mais aprofundado.

Artigos de revisão:

Especula-se que a infecção materna com SARS CoV-2 resulta no desenvolvimento de anticorpos IgG protetores contra a proteína spike do vírus (semelhante a uma resposta após vacinação), que atravessam a placenta para fornecer imunidade passiva ao recém-nascido. Em algumas crianças geneticamente suscetíveis, os autoanticorpos desencadeados pela infecção por SARS CoV-2 podem se ligar a receptores em neutrófilos e macrófagos, causando ativação e secreção de citocinas pró-inflamatórias que resultam no desenvolvimento da SIM-N.

Link: [Artigo de Revisão 2](#)

- **Orientação Clínica para Pacientes Pediátricos com Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças (MIS-C) Associada a SARS-CoV-2 e Hiperinflamação na COVID-19**

A grande maioria das crianças com COVID-19 apresenta sintomas leves e excelentes resultados e a SIM-P continua sendo uma complicação rara de infecções por SARS-CoV-2. Dada a alta prevalência de COVID-19 em certas comunidades, a soropositividade para SARS-CoV-2 (nucleocapsídeo ou proteína de pico) pode não mais distinguir adequadamente entre SIM-P e outras síndromes sobrepostas, embora um teste de anticorpo negativo deva levar em consideração diagnósticos alternativos.

Avaliação diagnóstica da SIM-P:

Uma criança sob investigação para SIM-P também deve ser avaliada para outras etiologias infecciosas e não infecciosas (por exemplo, malignidade) que podem explicar a apresentação clínica. Além disso, uma avaliação ambulatorial pode ser apropriada para crianças com boa aparência, com sinais vitais estáveis e exames físicos tranquilizadores, desde que um acompanhamento clínico rigoroso possa ser garantido. Pacientes sob investigação devem ser considerados para admissão no hospital especialmente se eles apresentarem os seguintes fatores:

- o Sinais vitais anormais (taquicardia, taquipneia)
- o Desconforto respiratório de qualquer gravidade
- o Déficits neurológicos ou mudança no estado mental (incluindo manifestações sutis)
- o Evidência de lesão renal ou hepática (incluindo lesão leve)
- o Marcadores inflamatórios marcadamente elevados
- o EKG anormal, peptídeo natriurético tipo B (BNP) ou troponina T

Fenótipos da doença SIM-P e Kawasaki:

Várias características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais da SIM-P podem ser diferentes do Kawasaki. Há um aumento da incidência de SIM-P em pacientes de ascendência africana, afro-caribenha e hispânica, mas uma incidência menor nos descendentes do leste asiático. Os pacientes com SIM-P abrangem uma faixa etária mais ampla, apresentam sintomas gastrointestinais e neurológicos mais proeminentes, apresentam-se com mais frequência em choque e são mais propensos a apresentar disfunção cardíaca (disfunção ventricular e arritmias) do que crianças com doença de Kawasaki (DK). Os pacientes com SIM-P tendem a ter contagens de plaquetas mais baixas, contagens absolutas de linfócitos mais baixas e níveis mais altos de PCR do que os pacientes com DK e a disfunção ventricular está mais frequentemente associada à SIM-P, enquanto a DK é mais frequente para se manifestar com aneurismas de artéria coronária. Por fim, estudos epidemiológicos de SIM-P sugerem que crianças mais novas têm maior probabilidade de apresentar características semelhantes às da DK, enquanto crianças mais velhas têm maior probabilidade de desenvolver miocardite e choque.

Gerenciamento cardíaco de SIM-P:

Os Pacientes com SIM-P e BNP e/ou troponina T anormais no momento do diagnóstico devem monitorizar os parâmetros laboratoriais ao longo do tempo até que se normalizem. Os ECGs devem ser realizados no mínimo a cada 48 horas em pacientes hospitalizados e durante as visitas de acompanhamento. Já os ecocardiogramas devem ser repetidos no mínimo 7 a 14 dias e 4 a 6 semanas após o surgimento da doença. Para os pacientes com anomalias cardíacas que ocorrem na fase aguda da doença, um ecocardiograma 1 ano após o diagnóstico pode ser considerado. A ressonância magnética cardíaca pode ser indicada de 2 a 6 meses após o diagnóstico em pacientes que apresentaram disfunção ventricular esquerda transitória significativa na fase aguda da doença (fração de ejeção ventricular esquerda <50%), ou persistência de disfunção do ventrículo esquerdo.

Artigos de revisão:

Tratamento imunomodulador na SIM-P:

Os pacientes sob investigação para SIM-P com risco de vida podem precisar de tratamento imunomodulador antes que a avaliação diagnóstica completa possa ser concluída. Após a avaliação por especialistas, alguns pacientes com sintomas leves podem requerer apenas monitoramento rigoroso, sem tratamento imunomodulador. Uma progressão gradual das terapias imunomoduladoras deve ser usada para tratar SIM-P com IVIG e glicocorticóides de baixa dose moderada, considerados terapia de primeira linha na maioria dos pacientes hospitalizados. Os glucocorticoides em altas doses, anakinra ou infliximabe devem ser usados como terapia de intensificação em pacientes com doença refratária.

Em pacientes com SIM-P refratária, apesar de uma dose única de IVIG, uma segunda dose de IVIG não é recomendada devido ao risco de sobrecarga de volume e anemia hemolítica associada a grandes doses. Em pacientes que não respondem a IVIG e glicocorticoides de dose baixa a moderada, glicocorticoides de pulso IV de alta dose (10-30mg/kg/dia) devem ser considerados.

Terapia antiplaquetária e anticoagulação:

Aspirina de baixa dose (3-5 mg/kg /dia) deve ser usada em pacientes com SIM-P e continuada até a normalização da contagem de plaquetas e confirmação das artérias coronárias normais em ≥ 4 semanas após o diagnóstico. O tratamento com aspirina deve ser evitado em pacientes com sangramento ativo, risco significativo de sangramento e/ou contagem de plaquetas $\leq 80.000/\mu\text{L}$.

O cateterismo venoso central, idade > 12 anos, malignidade, admissão na UTI e nível de dímero D elevado a mais de 5 vezes o limite superior do normal são fatores de risco independentes para trombose e a anticoagulação de maior intensidade deve ser considerada individualmente, levando-se em consideração a presença desses fatores de risco em equilíbrio com o risco de sangramento do paciente.

Link: [Artigo de Revisão 3](#)

Disclaimer: Esta publicação é de domínio público. É proibido o seu uso comercial.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - FACULDADE DE MEDICINA

Produção

Ana Cláudia Froes
Andrei Pinheiro Moura
Bianca Curi Kobal
Caio Miguel dos Santos Lima
Caio Tavares Aoki
Daniel Belo Pimenta
Douglas Henrique Pereira Damasceno
Fernanda Julia Silva Wiik Amaral
Fernando Carvalho Pimenta Figueiredo
Gabriel Mendes Diniz do Couto
Gabriel Neves Azevedo
Germano Luis Marinho
Henrique Moreira de Freitas
Iara Paiva Oliveira
Igor Carley
Jean Felipe Cortizas Boldori
João Vitor Prado Rodrigues
Larissa Bastos Milhorato
Lauanda Carvalho de Oliveira
Leticia Costa da Silva
Maria Eliza Drumond Souza
Mariana Luchesi Faria de Melo Campos
Marina Lirio Resende Cerqueira
Maykon José da Costa Souza
Murilo de Godoy Augusto Luiz
Paul Rodrigo Santi Chambi
Rafaela Teixeira Marques
Rachel Myrrha Ferreira
Violeta Pereira Braga
Wesley Araújo Duarte

Divulgação

Bruna Ambrozim Ventorim
João Gabriel Malheiros Andrade de Carvalho
Matheus Gomes Salgado
Rafael Valério Gonçalves

Coordenação Acadêmica

Bruno Campos Santos – Médico
Vitória Andrade Palmeira – DAAB
Gabriel Rocha – DAAB
Profa. Maria do Carmo Barros de Melo -
Pediatra

Editor

Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista

Coordenadores de Conteúdo

Profa. Maria do Carmo Barros de Melo -
Pediatra
Prof. Unaí Tupinambás - Infectologista
Prof. Mateus Rodrigues Westin – Infectologista
Profa. Lilian Martins Oliveira Diniz - Pediatra
Profa. Priscila Menezes Ferri Liu – Pediatra
Dr. Shinfay Maximilian Liu – Patologista Clínico

Contato: boletimcovid@medicina.ufmg.br



**FACULDADE
DE MEDICINA**
• UFMG •

U F *m* G

