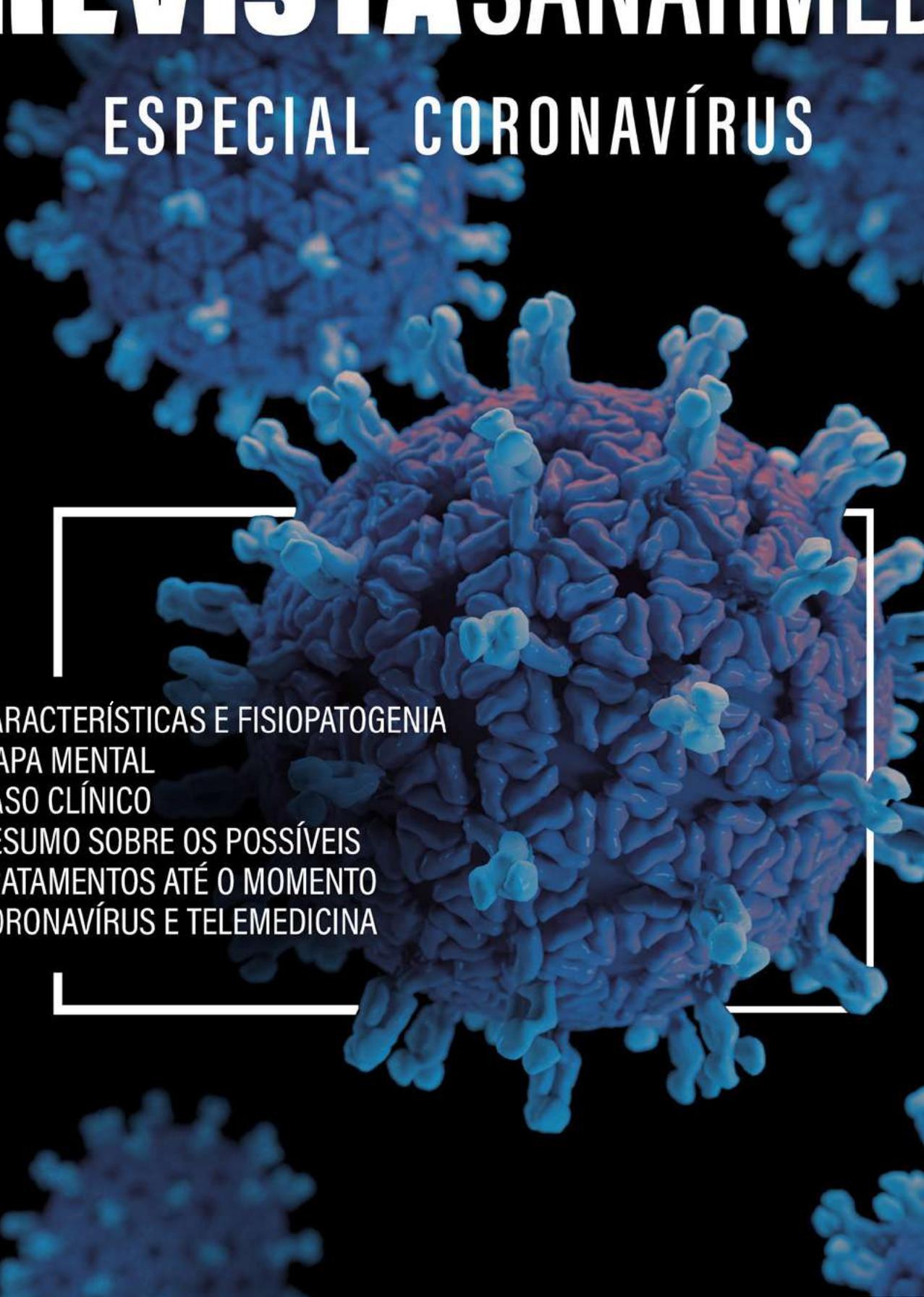


REVISTA SANARMED

N. 02

ESPECIAL CORONAVÍRUS



CARACTERÍSTICAS E FISIOPATOGENIA
MAPA MENTAL
CASO CLÍNICO
RESUMO SOBRE OS POSSÍVEIS
TRATAMENTOS ATÉ O MOMENTO
CORONAVÍRUS E TELEMEDICINA

SANAR
MEDICINA

ISBN 978-658624632-2



9

786586

246322

AUTORES DA EDIÇÃO

Sanar

Marco Aurélio Ferreira Farnezi

Jessica Karina Batista

Ingrid Morselli Santos

Karollyne Santos Barreto

Felipe Vanderley Nogueira

Alexandre Barbosa Camara de Souza

Lygia Gayoso

Tainara Rita Pezzini

Amanda Holanda Cardoso Maciel

COORDENADOR

Irailson Fateicha Neves Santos

REVISÃO TÉCNICA

Luís Felipe Leite Fontoura da Silva



SUMÁRIO

- 06** [Coronavírus: características, fisiopatogenia, mapa mental e mais](#)
- 10** [Quanto tempo o coronavírus sobrevive em cada superfície?](#)
- 11** [SARS-CoV-2 sofreu mutação e tornou-se mais transmissível](#)
- 14** [COVID-19 — A situação do novo coronavírus ao redor do mundo](#)
- 21** [COVID-19: Por que mata mais as pessoas com obesidade e diabetes?](#)
- 26** [Caso clínico de Covid-19 \(Coronavírus\)](#)
- 32** [COVID-19 e Cloroquina: Há estudos suficientes que justifiquem seu uso?](#)
- 35** [Terapia específica na COVID-19](#)
- 37** [Nova vacina para o coronavírus em fase de teste](#)
- 38** [Tratamento da COVID-19](#)
- 39** [O que o COVID-19 pode nos ensinar sobre Telemedicina?](#)
- 42** [Coronavírus e a telemedicina: o papel da tecnologia na prática médica](#)
- 44** [Aulas gratuitas sobre a COVID-19 e o CoronaVírus](#)



INTRODUÇÃO

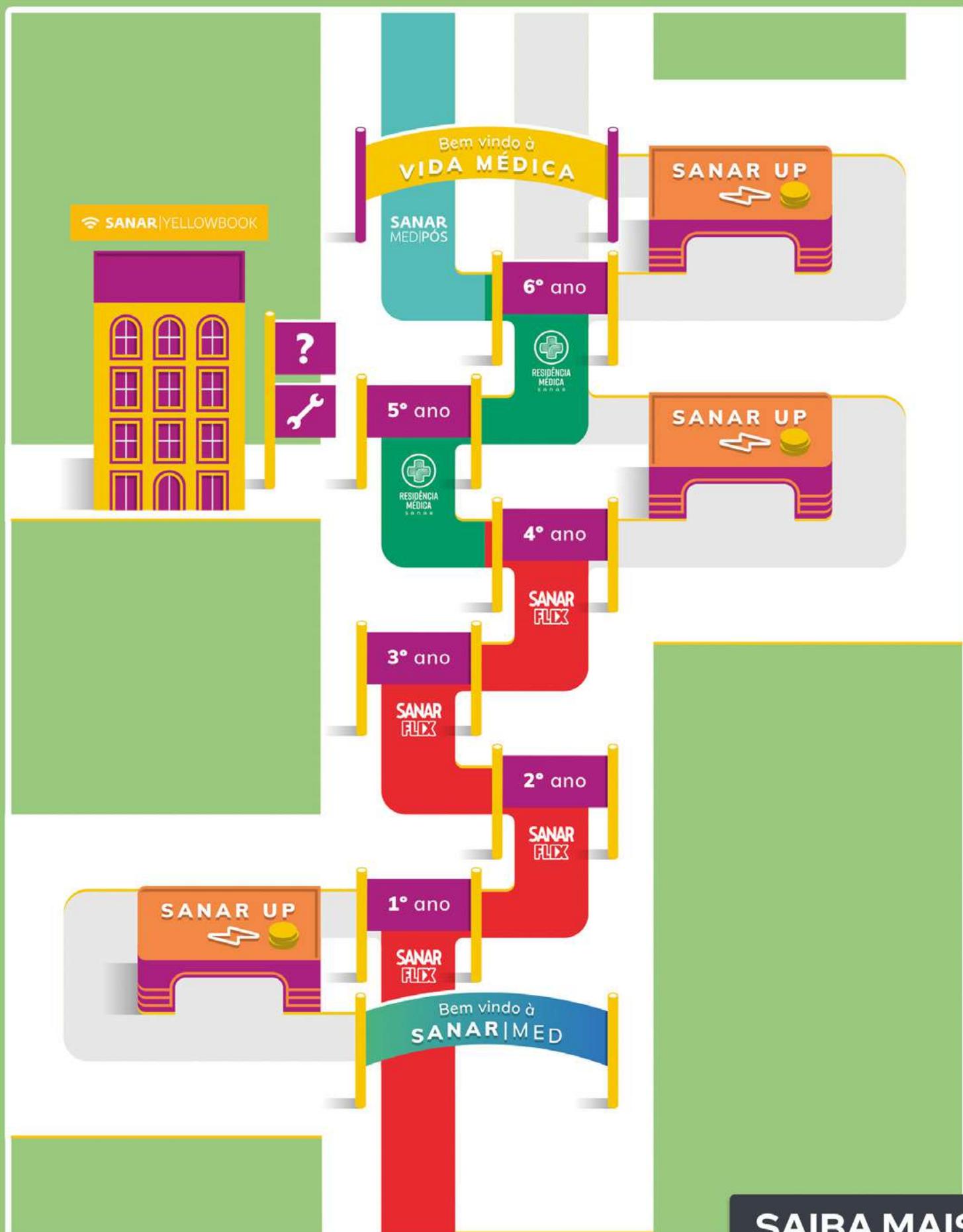
A revista Sanarmed: Especial Coronavírus foi desenvolvida pela Sanar, em conjunto com a comunidade de produtores de conteúdos parceiros da empresa, para que os profissionais e estudantes de medicina tenham um material conciso com as principais informações sobre o assunto.

Este material foi feito com muito zelo para você e espero lhe auxilie neste momento de pandemia que estamos vivendo. Aqui você encontrará artigos que ajudarão no entendimento mais profundo do vírus e da doença, o que aconteceu e as mudanças no cenário da saúde até o momento.

Irailson Fateicha

Community Manager do SanarMed

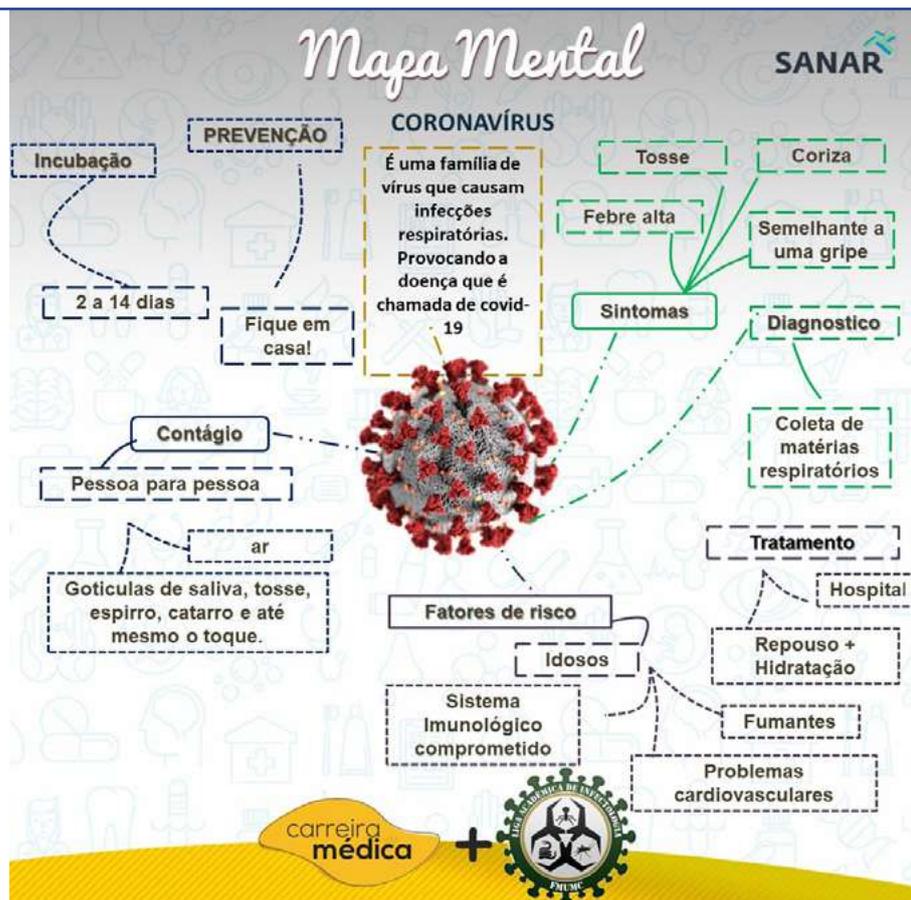
PRODUTOS PARA CADA ETAPA DA SUA JORNADA MÉDICA



Coronavírus: *características, fisiopatogenia, mapa mental e mais*



Autora: Lai
Liga Acadêmica de
Infectologia - FMUMC



HISTÓRICO

Por conta da pandemia que estamos vivendo, um dos grandes assuntos discutidos e abordados em todos os lugares é o SARS-CoV-2, conhecido popularmente também como o novo coronavírus.

Este vírus emergente iniciou sua onda de infecção em uma província chinesa, Wuhan, especificamente em um mercado de vendas de animais silvestres, no final do ano de 2019.

E desde então, ele tem se espalhado para o mundo todo, e no mês de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde decretou o estado de pandemia, ou seja, teve-se a ocorrência de diversos surtos em várias regiões do planeta.

A doença provocada por esse vírus ficou conhecida como COVID-19, do inglês, coronavírus disease 2019.

Entretanto, os coronavírus são antigos conhecidos da humanidade. Uma característica em comum de todos eles é que causam doenças respiratória, desde casos brandos e leves até complicações mais severas.

Muitas pessoas já se infectaram por um ou outro coronavírus ao longo de sua vida, há vários que causam apenas uma gripe, como é o caso do coronavírus LM63.

Por outro lado, alguns primos destes causaram, no passado, sérios danos para a saúde pública.

Em 2002, um coronavírus saltou do morcego e infectou pangolim, que por sua vez, infectaram nós humanos, provocando uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, e foi daí que recebeu o seu nome: o famigerado SARS-CoV.

Os primeiros relatos deste vírus foram na China, por conta da cultura do consumo de animais silvestres. Se disseminou rapidamente para doze países na América do Norte, América do Sul, Europa e Ásia.

Tivemos até alguns casos de SARS aqui em território brasileiro. Infectou mais de oito mil pessoas e causou cerca de oitocentas mortes, até ser controlada no ano de 2003. Desde então, não tivemos relato de nenhum caso de SARS mundialmente.

Após um tempo, em 2012, foi-se isolado um outro novo coronavírus. Só que dessa vez, surgiu na Arábia Saudita, e posteriormente transmitiu-se para outros países do Oriente Médio, Europa e África.

Foi então nomeada como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio, a MERS. E o seu coronavírus: MERS-CoV. A sua via de transmissão foi definida desta maneira: morcegos-camelos-humanos.

Todos os casos fora da Península Arábica tinham histórico de viagem ou contato recente com algum viajante

procedente de países do Oriente Médio.

Não teve um impacto tão grande quanto o SARS-CoV, mas ainda assim, se disseminou para vários países.

CARACTERÍSTICAS DOS CORONAVÍRUS

Estes vírus possuem um material genômico de RNA fita simples sentido positivo, ou seja, serve diretamente para síntese proteica, assim ocorre uma maior velocidade na geração de novas cópias de vírus na célula infectada.

São envolvidos por uma capa de gordura e proteína, e seu tamanho é de aproximadamente cem nanômetros. Além também da presença de várias proteínas em sua superfície, dentre elas está a Proteína Spike, ou Proteína S, que é uma espícula glicoproteica que se liga fortemente à enzima ECA2, presente em nossas células, o que torna sua infecção mais fácil.

E é essa proteína característica que faz com que os coronavírus sejam nomeados assim: sua conformação ao redor dos vírus lembra ligeiramente uma coroa.

FISIOPATOGENIA DO CORONAVÍRUS

Ao penetrar na célula humana, os ribossomos da célula hospedeira traduzem as informações contidas neste material genético, produzindo proteínas como a RNA polimerase do vírus.

Essa enzima replica o material genético do vírus dentro da célula hospedeira, produzindo primeiro uma fita intermediária de RNA sentido negativo (subgenômica) e, depois, novas fitas sentido positivo.

Essas últimas vão compor novas partículas virais, após serem associadas a proteínas virais, como receptores de superfície. A montagem final dos novos vírus ocorre no retículo endoplasmático e no complexo de Golgi da célula hospedeira.

Após a montagem, as partículas saem da célula e estão prontas para infectar outras novas células.

A ORIGEM DO SARS-COV-2

Ainda pouco se sabe a origem de onde se iniciou toda essa história. O virologista Paulo Eduardo Brandão, expert em coronavírus e professor da Universidade de São Paulo (USP), diz que há duas hipóteses mais documentadas: a primeira, o vírus foi entrando em contato aos poucos conosco e desenvolveu-se para que pudesse realizar o salto, já a segunda, teria nos infectado já “pronto” de um

morcego e feito a transmissão de forma mais acelerada.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DO CORONAVÍRUS

O espectro clínico da infecção por coronavírus é muito amplo, se assemelha a um simples resfriado. Entretanto pode variar até uma pneumonia.

Segundo os dados mais atuais, os sinais e sintomas clínicos referidos são principalmente respiratórios, ou seja, o paciente pode apresentar febre, tosse, coriza e dificuldade para respirar.

Além disso, as infecções respiratórias podem ser de três tipos, brandas, moderadas de curta duração e infecções graves (esse quadro é mais comum em pessoas que estão presentes no grupo de alto risco)

SINTOMAS DA COVID-19:

A doença apresenta sintomas semelhantes à gripe, podem envolver sinais clínicos como febre alta, calafrios, dor de cabeça, mal-estar, coriza, tosse, dor de garganta, falta de ar e dificuldade para respirar.

Alguns pacientes apresentam diarreia e em alguns casos podem apresentar infecções das vias respiratórias inferiores como a pneumonia, que ocorre na maioria dos casos de síndrome respiratória aguda grave.

Além disso, os sintomas podem evoluir para tosse seca não produtiva como hipóxia, onde cerca de 10 a 20% dos pacientes necessitam de ventilação mecânica para manter os níveis normais de oxigênio.

PERÍODO DE INCUBAÇÃO DO CORONAVÍRUS

O período médio de incubação do coronavírus é de dois a sete dias, podendo chegar a catorze dias.

PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE

A transmissão viral ocorre enquanto persistirem os sintomas. Apesar da transmissibilidade dos pacientes infectados por SARS-CoV ser em média de 7 dias após o início dos sintomas.

Dados preliminares do Novo Coronavírus (COVID-19) sugerem que a transmissão possa ocorrer, mesmo sem o aparecimento de sinais e sintomas.

Ou seja, em pacientes assintomáticos ocorre a transmissibilidade da mesma forma. Entretanto, não há nenhuma informação sobre quantos dias antes do início dos sintomas

uma pessoa possa transmitir o vírus.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é obtido com a coleta de materiais respiratórios, ou seja, com a aspiração de vias aéreas ou coleta de secreções da boca e nariz.

A partir daí, a amostra será levada para laboratório de biologia molecular, onde se realizarão processos para tentar rastrear a presença do vírus em nosso corpo.

O procedimento deve ser realizado para todos os casos suspeitos. Entretanto atualmente o local mais propício a qualquer pessoa se infectar é o pronto socorro, só compareça em caso de real necessidade. Problemas leves devem ser medicados em casa, ou em unidades básicas de saúde.

FATORES DE RISCO

Apesar de determinadas pessoas serem mais propensas a se infectarem pelo novo coronavírus, toda a população é vulnerável, todos podem contrair a infecção promovida pelo novo coronavírus.

Entretanto, estas pessoas estão dentro do fator de risco, pois podem desenvolver mais facilmente os quadros mais graves da doença: idosos, pessoas com doenças respiratórias, hipertensos, diabéticos, fumantes, pessoas com problemas cardiovasculares e com o sistema imunológico comprometido.

TRATAMENTO DO CORONAVÍRUS

Não existe tratamento específico, nem vacinas até o momento. Desse modo, caso o diagnóstico aponte resultados positivos, as seguintes orientações são dadas aos pacientes como: repouso, hidratação, medidas adotadas para aliviar os sintomas (uso de medicamentos), e os pacientes com sintomas mais intensos e quadros mais severos podem ser hospitalizados.

Mas até o momento, não existe nenhum medicamento específico que trate diretamente a infecção do novo coronavírus no nosso corpo.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA DIMINUIR O CONTÁGIO

A principal forma de contágio do vírus respiratórios é pelo contato com uma pessoa infectada que transmite o vírus por meio de tosse, espirros e gotículas de saliva ou coriza, por isso a uma grande importância da prática da

higiene frequente, como realizar lavagem das mãos com sabonete e álcool em gel, cobrir a boca e o nariz quando tossir ou espirrar, utilizar lenço descartável para higiene nasal, além de desinfetar objetos e superfícies tocados diariamente.

Além disso, evitar o contato próximo com pessoas, não compartilhar objetos pessoais e ficar em casa como forma de isolamento social são as maneiras mais adaptadas para se proteger do contágio com o novo vírus.

CONTÁGIO

A principal forma de disseminação do coronavírus é de pessoa para pessoa, o indivíduo pode ser contaminado através do ar ou pelo contato pessoal com gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro ou até mesmo com o toque.

Além disso, é importante se atentar ao contato com objetos ou superfícies contaminadas seguido do contato com a boca, nariz ou olhos.

PRINCIPAIS PONTOS INTERROGADOS

Há uma ampla esfera de desconhecimento e dúvida ao redor do novo coronavírus, devido ao seu recente aparecimento.

Não temos estudos suficientes para que saibamos tudo sobre ele. Pontos como a mortalidade, letalidade (que pode

estar vinculada com os grupos de risco), a infectividade (será que é tanto quanto o vírus do sarampo, que pode chegar a 12 pessoas?), a transmissibilidade (que pode variar de acordo com o cenário climático do país).

A suscetibilidade é geral, ninguém tem imunidade ainda a este vírus, e por conta disso, passos relacionados ao tratamento se tornam mais demorados.

O seu quadro clínico é espectral, pode ir de leves gripes até pneumonias graves, dificulta muito o diferenciamento com as influências.

As alterações radiológicas são bastante variadas: podem ser bilaterais, variados, condensações, infiltrados, vidro fosco e até mesmo árvore em brotamento é percebido.

REFERÊNCIAS

- G I. “ Mers: entenda a síndrome respiratória por coronavírus do oriente médio”. G I [09 / 06 / 2015]
- Informes da sociedade brasileira de infectologia (sbi) sobre o novo coronavírus
- Lu r, zhao x, li j, niu p, yang b, wu h, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet. 2020 (In press)
- Oms – organização mundial da saúde. “ Sars (severe acute respiratory syndrome)”. Who website [2020]
- Rouquayrol, m. Z. Epidemiologia e saúde. São paulo, medsi, 1986 , p . T.

Quanto tempo o **coronavírus** sobrevive em cada superfície?



Autora: Ingrid Morselli Santos

ENTENDA A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE E DE DEIXAR O AMBIENTE DESINFETADO

Em dezembro de 2019, um novo coronavírus (COVID-19) causou um surto em Wuhan, na China e logo se espalhou para outras partes do mundo, tornando-se uma pandemia. Os sintomas típicos são febre, mal-estar, falta de ar e, em casos graves, pneumonia.

No Brasil, já foram registrados casos de transmissão comunitária e óbitos por esse novo coronavírus. Desde então, diversas orientações, como o isolamento em casa, têm sido divulgadas para evitar a disseminação do COVID-19, uma vez que os vírus respiratórios se espalham por meio de pequenas gotículas liberadas pelo nariz e pela boca de uma pessoa infectada quando ela tosse ou espirra. Uma única tosse pode produzir até 3 mil gotículas.

Em locais públicos ao redor mundo, tornou-se comum pessoas usando máscaras, evitando encostar nas barras dos transportes públicos, tentando abrir portas com cotovelos e limpando suas mesas de trabalho muito mais que o usual. De fato, o novo coronavírus pode estar presente nessas superfícies.

Estudo publicado pela New England Journal of Medicine em março de 2020 avaliou a estabilidade do COVID-19 em diversas superfícies e estimou suas taxas de decaimento.

De acordo com o estudo, o novo vírus permaneceu viável em aerossóis durante 3 horas com uma redução no título infeccioso de 103,5 para 102,7 por litro de ar. A meia-vida do COVID-19 em aerossóis teve com estimativas mediana de

aproximadamente 1,1 horas e intervalos de confiança de 95% de 0,64 a 2,64.

O COVID-19 foi mais estável em plástico e aço inoxidável do que em cobre e papelão. Em superfícies de cobre, nenhum vírus viável foi medido após 4 horas, e no papelão, nenhum viável foi medido após 24 horas.

A viabilidade mais longa do vírus foi em aço inoxidável e plástico: a meia-vida média estimada foi de aproximadamente 5,6 horas em aço inoxidável e 6,8 horas em plástico, tendo como tempo máximo de 72 horas após a aplicação nessas superfícies. A capacidade do vírus de sobreviver por tanto tempo apenas ressalta a importância da limpeza de superfícies.

Ainda não há estudos sobre a viabilidade deste novo vírus em tecidos. No entanto, sabe-se por estudos realizados com outros patógenos que, de forma geral, os vírus podem ter sobrevivido de 72 a 96 horas nos panos.

Pelo tecido ser poroso, pode ocorrer o acúmulo de secreções respiratórias e muitas vezes o acesso da água é limitado. Assim, a lavagem de tecidos deve ser feita com água e sabão.

Tocar uma superfície ou objeto que contenha o vírus e depois tocar o próprio rosto não é considerado o principal meio de propagação do vírus, de acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos.

Mesmo assim, a Organização Mundial de Saúde enfatiza que lavar as mãos com água e sabão, usar álcool 70% e limpar e desinfetar superfícies são medidas essenciais para impedir a propagação do COVID-19.

REFERÊNCIAS

- Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. Geneva: World Health Organization, 2020
- Doremalen, Neeltje van. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. The new england journal of medicine. 2020

SARS-CoV-2 sofreu mutação e tornou-se mais transmissível



Autora: Karol Barreto

SARS-COV-2 SOFREU MUTAÇÃO E TORNOU-SE MAIS TRANSMISSÍVEL

Uma pesquisa recente revelou que SARS-CoV-2 sofreu mutação e tornou-se mais transmissível. A descoberta foi feita em estudo realizado por pesquisadores da Universidades Duke, nos Estados Unidos, e Sheffield, na Inglaterra. Primordialmente, o impacto do estudo pode influenciar na produção das vacinas.

A necessidade de desenvolvimento de uma vacina contra o novo coronavírus é urgente. Por isso, a motivação da pesquisa, que teve por objetivo encontrar mutações significantes, levando a descoberta do artigo que resumiremos neste post.

Atualmente, mais de 100 vacinas contra o SARS-CoV-2 estão sendo desenvolvidas. A maioria destas vacinas miram na proteína Spike, a proteína de superfície do vírus que intermedia a entrada deste na célula.

PROTEÍNA SPIKE

A proteína spike é composta por dois subdomínios, sendo um responsável pela ligação ao receptor ACE2, e o outro participa do processo de fusão das membranas viral e celular.

Devido à sua importância para sobrevivência viral,

bem como para o desenvolvimento das vacinas, pesquisadores resolveram analisar possíveis mutações na proteína spike que pudessem conferir vantagem para o vírus.

METODOLOGIA DO ESTUDO

Primeiramente, os pesquisadores do laboratório nacional de Los Alamos utilizaram os dados sequenciais compartilhados mundialmente.

Realizaram análises de sequências de coronavírus incluídas na Global Initiative for Sharing All Influenza. Esta é uma organização que promove o rápido compartilhamento de dados de todos os vírus influenza e coronavírus.

Logo depois, buscaram sumarizar e resumir aqueles de importância para o desenvolvimento de vacinas.

RESULTADOS: SARS-COV-2 SOFREU MUTAÇÃO

Conforme os dados obtidos, 14 mutações foram encontradas. Só que uma delas chamou atenção dos pesquisadores, por ser uma preocupação urgente concernente à produção de vacinas.

Os pesquisadores descobriram que uma mutação variante na proteína Spike, denominada D614G, está substituindo a forma original do vírus de Wuhan.

Todavia, os pesquisadores não sabem afirmar o que pode estar causando ou favorecendo a mutação. O que se sabe é que esta mutação confere certa vantagem ao vírus. A hipótese formulada é que esta mutação pode conferir maior infectividade ao vírus, conferindo mais poder de transmissibilidade.

Os cientistas acompanharam quando as mutações

apareceram nas amostras em diversos locais. De fato, perceberam que com poucas semanas, a forma D614G tornou-se dominante no continente Europeu, nos EUA e Canadá.

Concluíram então que SARS-CoV-2 sofreu mutação e tornou-se mais transmissível, sendo a forma predominante de circulação viral nestes locais.

Note na figura abaixo que, cada vez que a variante mutada do SARS-CoV-2 entrava em determinada região, rapidamente ultrapassava o vírus original de Wuhan e tornava-se dominante.

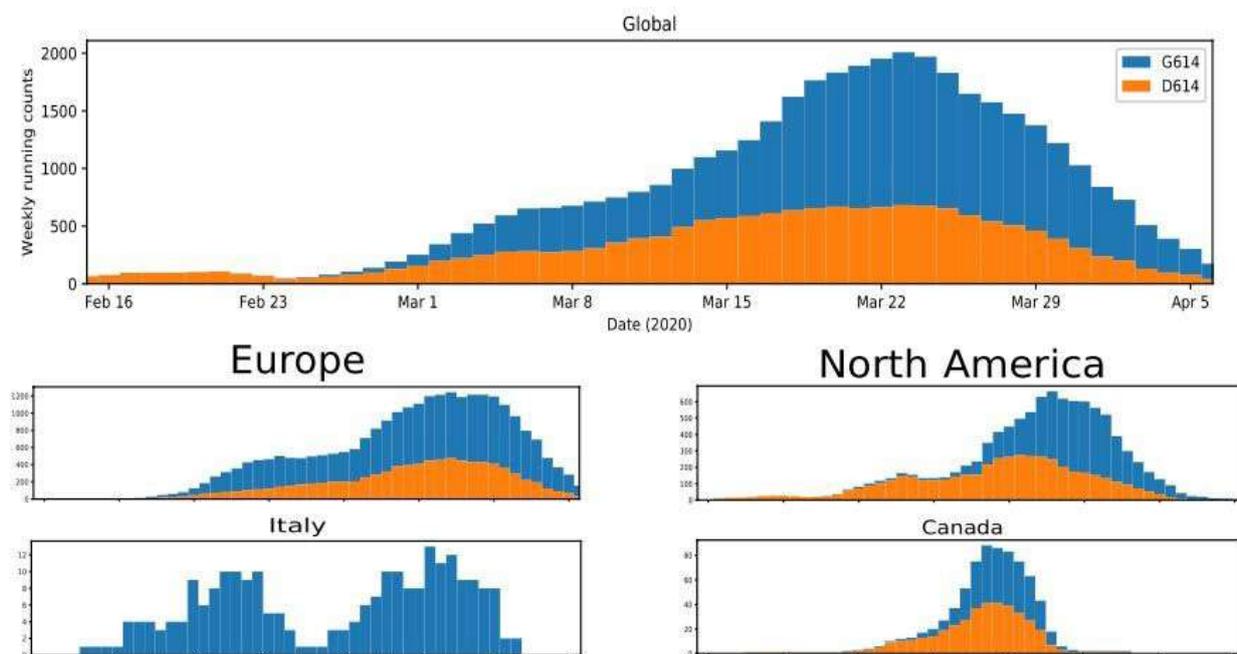


Gráfico ilustrando o vírus original (em laranja) e o vírus com mutação D614G (em azul).

Fonte: Spike mutation pipeline reveals the emergence of a more transmissible form of SARS-CoV-2

Além disso, outra preocupação foi levantada. A possibilidade de indivíduos que já tiveram exposição à forma original do vírus, tornarem-se susceptíveis à contrair novamente a doença pelo vírus mutado.

Devido à impossibilidade de correlacionar dados clínicos com o tipo de mutação específica, os pesquisadores ainda não podem afirmar se esta mutação confere poder de causar quadro clínico mais grave.

REFERÊNCIAS

- Spike mutation pipeline reveals the emergence of a more transmissible form of SARS-CoV-2. (acesso em 08/05/2020)

SANAR | MED

COVID-19

AS MELHORES FERRAMENTAS PARA AJUDAR VOCÊ NO COMBATE À COVID-19

ARTIGOS CIENTÍFICOS, AULAS, FLUXOGRAMAS,
BOTS EM REDES SOCIAIS, FAKE NEWS, EPIS E
MUITOS OUTROS CONTEÚDOS.

CLIQUE E ACESSE

FLUXO DE MANEJO
E TRATAMENTO

COMBATE A
FAKE NEWS



EVOLUÇÃO
DOS CASOS

GUIA
DE EPIS

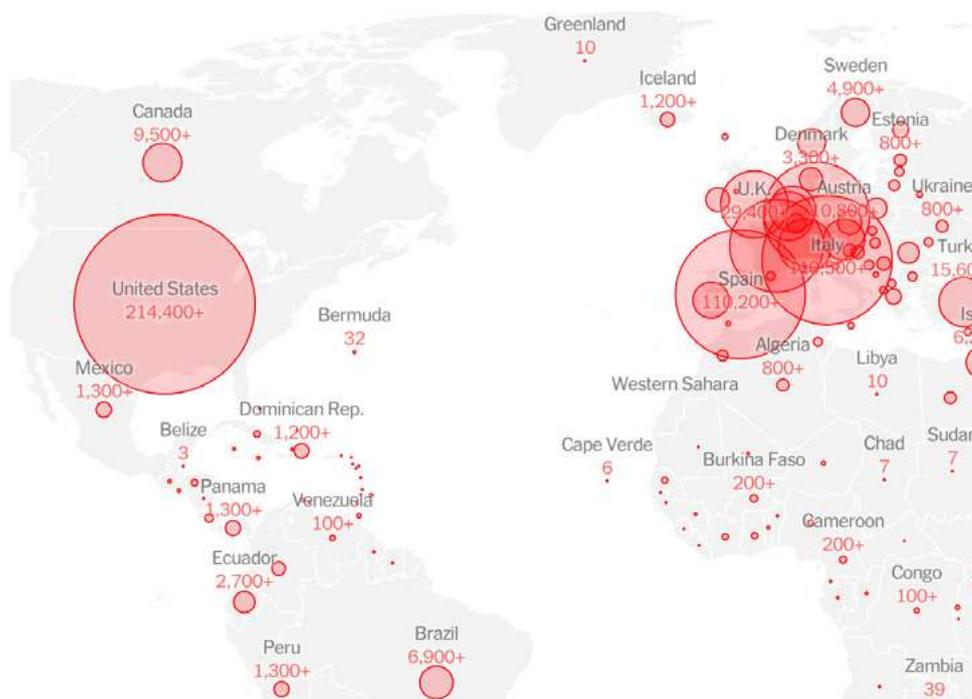
PESQUISAS
CIENTÍFICAS



COVID-19: A situação do novo coronavírus ao redor do mundo



Felipe Vanderley Nogueira



Última atualização feita dia 13/05/2020

O número crescente de casos do novo Corona Vírus (COVID-19, agora chamado de SARS-CoV-2) teve início na cidade de Wuhan na China, em dezembro de 2019, primeiramente ocorrendo entre frequentadores e comerciantes de um mercado atacadista de frutos do mar e animais selvagens vivos e mortos. Relatos afirmam que os indivíduos infectados inicialmente haviam tido contato direto com vísceras e fluidos desses animais.

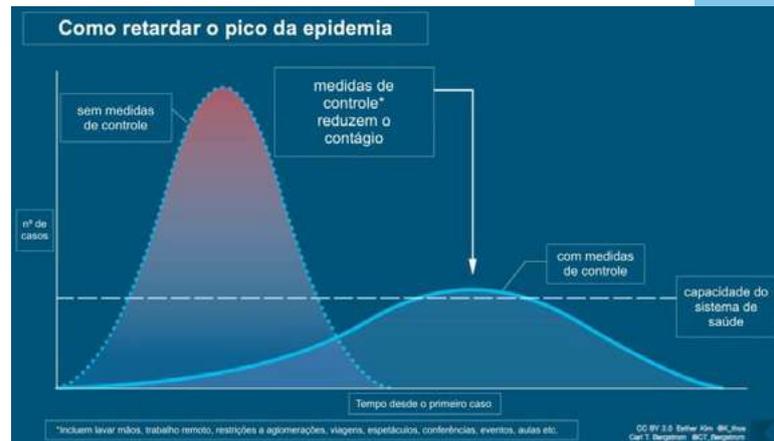
Posteriormente, em poucos meses de evolução e expansão da doença, ela se expandiu para um grande número de países, até que em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde decretou o surto da doença como uma pandemia.

A MEDICINA ESTÁ REALMENTE PREPARADA PARA UMA NOVA PANDEMIA?

A população de forma geral tem encarado a epidemia de duas formas: Negação quanto à capacidade patogênica do vírus e pânico. Ambas são atitudes controversas, haja vista que a negação advém principalmente do fato de a doença ainda ter uma baixa letalidade e muitos a tratarem com descaso ou pouca preocupação. O pânico por sua vez advém da incerteza quanto aos melhores métodos para lidar com a situação, além do crescente número de Fake News divulgadas diariamente. Atualmente muitos países tem utilizado o isolamento como método para evitar o rápido alastramento da doença e esse fato por si só consegue deixar muitos em pânico.

Dados divulgados pelo Índice Global de Segurança Sanitária (GHS), de outubro de 2019, revelaram que nenhum país latino americano possui um sistema de saúde que está totalmente preparado para lidar com essa nova pandemia. Os países mais preocupantes segundo o documento são: Guatemala, Belize, Guiana Francesa, Honduras e Venezuela. A mesma pesquisa também avaliou a capacidade dos países ao redor do mundo em conseguir lidar de forma eficaz contra uma inevitável pandemia e apenas 13 países foram alistados como tendo recursos e preparação para lidar de forma eficaz. Portanto ainda há muito campo para melhora nos sistemas de saúde de todo o mundo e os efeitos desse despreparo são refletidos nos dados que são divulgados a cada dia.

No ano de 2017 foram publicadas recomendações do Center of diseases Control (CDC) para o controle de epidemias de influenza e muitos meios de informação voltaram a enfatizar a importância desse gráfico no controle e tomada de medidas preventivas. A importância da adoção dessas medidas está no fato de evitar que o sistema de saúde se sobrecarregue com uma patologia que segundo a própria OMS é controlável. A realidade é que cerca de 14% dos infectados vão precisar de atendimento hospitalar por dias ou semanas, portanto não é um simples caso de uma síndrome gripal. Se não houver um controle eficaz do número de novos casos o sistema de saúde pode se sobrecarregar, e outras doenças até mesmo de maior letalidade poderão ser negligenciadas. Isso é bem representado no gráfico a seguir.



FONTE: <https://g1.globo.com/mundo/blog/helio-gurovitz/post/2020/03/12/um-grafico-explica-a-pandemia.ghtml>

E Uma frase marcante que traz atenção à potencial gravidade que uma pandemia pode desempenhar, foi dita pelo colunista David von Drehle, no Washington Post: “Uma doença não precisa ser a pior de todos os tempos para produzir o pior cenário de todos os tempos. Basta impor ônus adicionais aos recursos de saúde superiores à capacidade desses recursos”.

Devido a isso, a OMS recomenda que os países não poupem esforços para “Achatar a curva”. Exemplos de países que conseguiram implementar um modelo eficaz de medidas de controle são Singapura, Taiwan e Hong Kong. Estes são três locais que deveriam ter números altos de infectados, comparados aos da Itália e dos Estados Unidos, porém com suas medidas de controle e prevenção precoces que tiveram grande aderência da população, eles têm conseguido se manter com uma curva achatada. Taiwan segue atualmente com 440 casos, Singapura com 25.346 casos e Hong Kong com 1.050. Entre as medidas se destacam o controle de fronteiras, realização de exames e monitoramento constantemente, medidas mais rigorosas relacionadas ao isolamento com punições financeiras aos infratores, além de uma ampla educação à população com distribuição de máscaras e medidas públicas de educação em saúde. Já a China adotou, ainda que posteriormente, práticas agressivas de isolamento, um verdadeiro lockdown e com isso conseguiu reduzir drasticamente o número de mortos em um período curto de tempo. Esses países são exemplos na prática de controle e que têm conseguido demonstrar a eficácia das medidas de isolamento.

Um grupo de especialistas da PUC-RJ, Fiocruz e do Instituto D’Or, fez uma análise das diversas estratégias

utilizadas pelos países no combate ao vírus, e analisam a curva de crescimento dos casos no país. Eles até o momento chegaram à conclusão de que nos países em que as medidas de isolamento social foram tomadas no início da infecção tiveram resultados mais satisfatórios no controle do número de casos. Já aqueles países que adotaram uma política de isolamento tardiamente se tornaram os maiores centros de disseminação do vírus e apresentaram uma curva mais acentuada, sendo forçados a tomar medidas mais radicais de controle. A Itália se tornou um exemplo nesse aspecto, por ter conseguido ultrapassar a China em número total de vítimas fatais e se tornado durante um período o epicentro de disseminação.

Outro fator que também pesa muito a nível internacional são os impactos financeiros que naturalmente acompanham uma pandemia. Estes impactos estão diretamente ligados ao grau de sensibilidade e vulnerabilidade econômica das Federações, sobretudo relacionadas às trajetórias preexistentes da economia. Quanto maior o tempo de duração das medidas de isolamento, maiores serão os impactos humanos e as consequências da desaceleração econômica. Porém muitos economistas concordam que, com base em outros surtos internacionais como a SARS, a MERS, e a Influenza, as desacelerações econômicas só serão passíveis de reversão após a estabilização e o controle nos casos. Isso faz com que o efeito real das crises econômicas sobre os países só possam ser corretamente elucidadas um tempo após seu término.

SITUAÇÃO MUNDIAL DO NOVO COVID-19 E COMPARAÇÃO COM OUTRAS CRISES GLOBAIS

No link <https://www.healthmap.org/covid-19/> é possível acompanhar em tempo real o número de casos suspeitos e confirmados do novo SARS-CoV-2 em todo o mundo. O mapa é uma iniciativa do Healthmap do Hospital Infantil de Boston, que compila dados divulgados publicamente ao redor de todo o mundo. Os países mais afetados até o momento são (dados de 13/05/2020):

- Estados Unidos: 1,379,903 casos confirmados e 82,316 mortes.
- Espanha: 269,520 casos confirmados e 26,920 mortes
- Rússia: 242,271 casos confirmados e 2,212 mortes

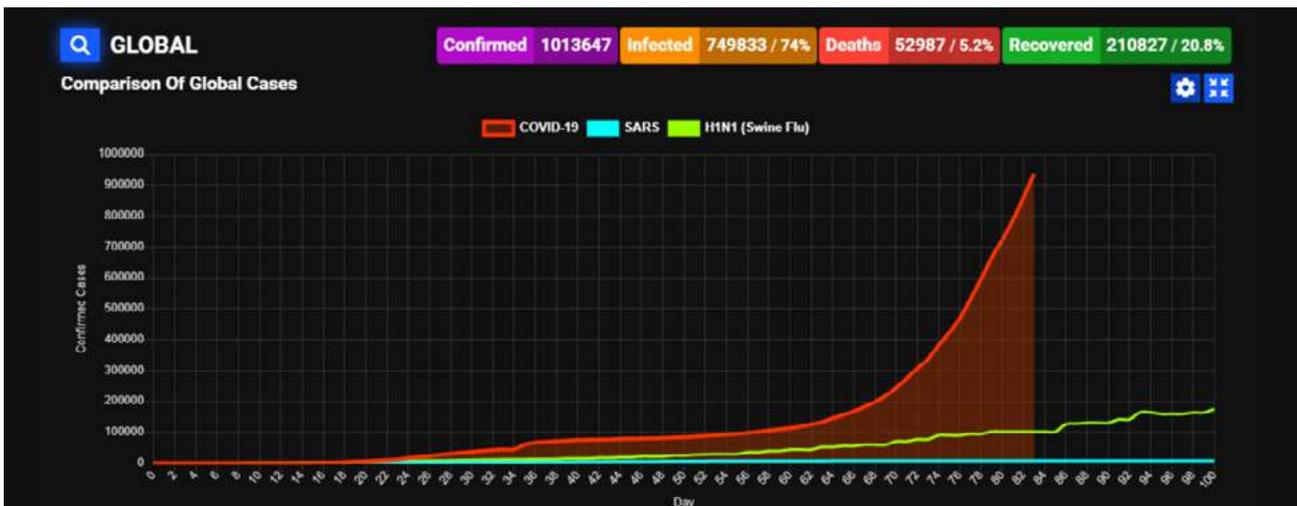
- Reino Unido 230,583 casos confirmados e 33,251 mortes

- Itália: 221,216 casos confirmados e 30,911 mortes
- França 178,349 casos confirmados e 26,991 mortes
- Brasil: 179.457 casos confirmados, 12,531 mortes
- Alemanha: 173,546 casos confirmados e 7,780 mortes
- Turquia: 141,475 casos confirmados e 3,894 mortes
- Irã: 112,725 casos confirmados e 6,783 mortes
- China Continental: 82,926 casos confirmados e 4,633 mortes
- Mundo: 4,348,428 casos confirmados, 293,270 mortes

Na América latina já possui novos casos notificados em todos os países. Alguns dados de outros países da América Latina: Argentina (6,563 casos), Chile (31,721 casos), México (38,324 casos), Bolívia (2,964 casos), Colômbia (12,272 casos), Costa Rica (804 casos), Cuba (1,804 casos), Guatemala (1,199 casos), Uruguai (717 casos) e Venezuela (423 casos).

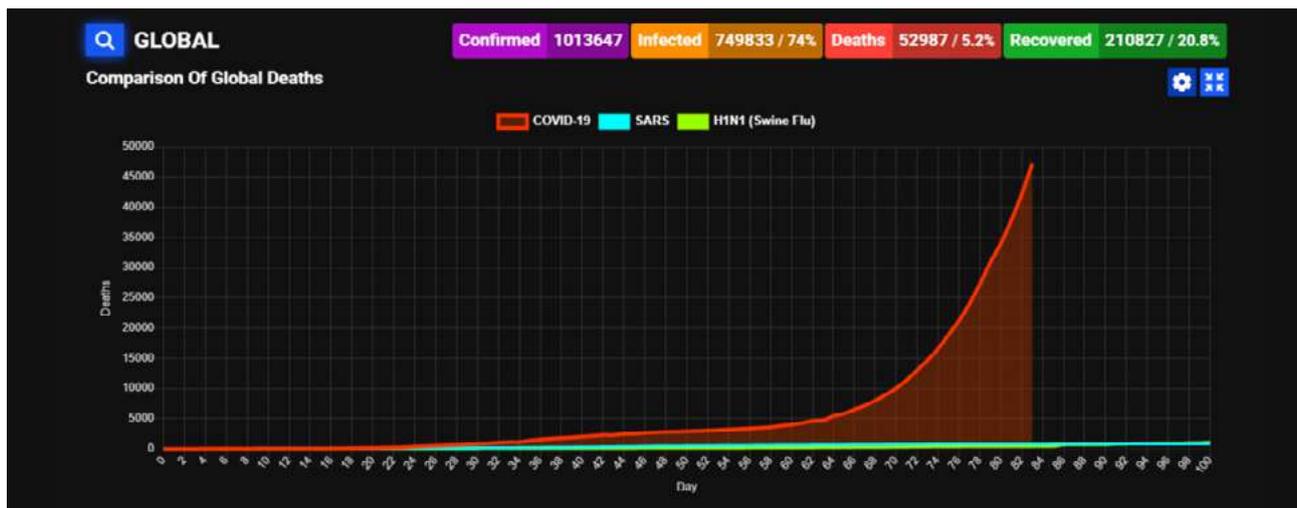
No Brasil, os estados mais afetados até o momento são SP (47,719 confirmados e 3,949 mortes), RJ (18,486 casos confirmados e 1,928 mortes) e Ceará (18,412 casos confirmados e 1,280 mortes). E o menos afetado até o momento é o Mato Grosso do Sul com 405 casos e 12 mortes confirmadas. O estado que apresenta maiores taxa de mortalidade é o Amazonas, com 13 das 20 cidades com a maior taxa do país.

Os países que se tornaram epicentro da disseminação do novo coronavírus desde seu início foram: China, seguido pela Itália e pelos Estados Unidos da América. O gráfico abaixo traz uma análise comparativa desde o início da crise até o 83º dia de infecção do COVID-19 com outras crises globais como a SARS e a Influenza H1N1. É notável que o avanço do número de casos do COVID-19 é superior ao das outras duas, tendo alcançado em menos dias um número maior de novos infectados. Porém ao se analisar a mortalidade decorrente das patologias, a SARS possui a maior dentre elas com 9,6%, seguida do COVID-19 de cerca de 4%, e pela H1N1 com aproximadamente 0,6%. Portanto, o vírus atual possui alta disseminação, maior até que muitas outras pandemias, apesar de os dados demonstrarem que até o momento ainda é considerado de baixa letalidade.



Fonte: <https://covid19info.live/>

Esse outro gráfico demonstra uma comparação entre o número absoluto de mortes até o 83º dia de três grandes crises globais. É digno de nota que a infecção pelo COVID-19 já ultrapassa em número absoluto até mesmo as pandemias de H1N1 e SARS.



Fonte: <https://covid19info.live/>

BREVE LINHA DO TEMPO DO COVID-19 AO REDOR DO MUNDO

DEZEMBRO 2019: Dia 31/12/2019 é notificado o primeiro caso em Wuhan, na China, de uma pneumonia inespecífica que posteriormente foi caracterizada como o primeiro caso de um novo tipo de corona vírus.

JANEIRO 2020: Japão e Tailândia são confirmados como os primeiros países com casos do novo corona vírus em pacientes que haviam viajado para Wuhan.

- Primeiro caso é confirmado na cidade de Seatt-

le, EUA, após triagem em aeroportos do país.

- OMS declara o COVID-19 como uma ameaça à saúde pública internacional.
- Novos casos são confirmados na França, Alemanha e na Costa do Marfim. Estados Unidos notifica 3 novos casos.
- OMS declara o surto como emergência de saúde pública global.

FEVEREIRO 2020: Mais de 81.300 casos são confirmados em mais de 44 países. Em dois dias foram detectados casos em 13 novos países.

- Itália e Irã apresentam os maiores aumentos no número

de casos. Itália de 79 para 222 casos em apenas dois dias e Irã com 12 mortes fechamento das fronteiras.

- No mundo, são confirmados mais de 80 mil casos, sendo mais de 2 mil casos em 31 países além da China, com 2.600 mortes, sendo 35 fora da China.
- No dia 09/02 os brasileiros que viviam em Wuhan na China, considerada o epicentro do novo coronavírus, foram repatriados com auxílio de duas aeronaves da força aérea brasileira.
- No Brasil são considerados suspeitos todos os pacientes sintomáticos que tenham histórico de viagem para os países: Japão, Singapura, Coreia do Sul, Coreia do Norte, Tailândia, Vietnã, Camboja, Austrália, Filipinas, Malásia, Itália, Alemanha, França, Irã e Emirados Árabes, e China.
- No dia 26/02 é confirmado o primeiro caso de coronavírus no Brasil, em um homem de 61 anos com histórico de viagem recente à Itália.

MARÇO 2020: OMS definiu a Europa como novo epicentro do Coronavírus

- Argentina registra a primeira morte por COVID-19 da América Latina em um homem de 64 anos
- O corona vírus é considerado uma pandemia pela OMS no dia 11/03
- No dia 13/03 o Ministério da Saúde regulamenta critérios de isolamento e quarentena a serem aplicados pelas autoridades estaduais. Nesse mesmo dia o primeiro brasileiro diagnosticado com COVID-19 foi curado.
- China consegue estabilizar e manter baixo o número de novos casos diagnosticados por dia, em contrapartida a Itália ultrapassa a China em número de vítimas fatais.
- No Brasil é divulgada a primeira morte atribuível ao corona vírus no dia 17/03/2020 em um homem de 62 anos com histórico de Hipertensão artéria e Diabetes Mellitus. Com isso o estado de SP decreta estado de emergência. Ainda ao final deste mesmo dia, há a confirmação de mais duas mortes em pacientes confirmados com Corona vírus, um homem de 69 anos, com histórico de viagem recente para os EUA que evolui para quadro de angústia respiratória repercutindo em choque séptico. A outra morte foi de uma mulher de 63 anos que se acredita ter se contaminado ao entrar em contato com uma mulher no local onde trabalhava que havia viajado recentemente para a Itália. Nesse mesmo dia há 291 casos confirmados e 8.819 casos suspeitos.
- O Conselho Federal de Medicina aprova o uso da telemedicina em caráter excepcional durante a pandemia do COVID-19
- Hidroxicloroquina e cloroquina demonstram resultados satisfatórios no combate do corona vírus e FDA aprova

de forma emergencial seu uso em pacientes graves.

- Ministério da Saúde declara no dia 20/03/2020 a transmissão comunitária do novo Coronavírus em todo o território nacional
- Estados Unidos emergem ao final do mês de março como novo epicentro do corona vírus.

ABRIL 2020: O presidente da República Jair Bolsonaro sancionou dia 01 de abril uma lei que estabelece que trabalhadores informais ganhem um auxílio de R\$ 600 mensais, por três meses.

- Estados Unidos registra morte de um bebê de seis semanas por coronavírus no dia 01/04/2020.
- Banco Mundial aprova um pacote de emergência de 1,75 bilhão de euros para 25 países em desenvolvimento lidarem com a emergência do coronavírus.
- Número de casos de Corona Vírus ao redor do mundo ultrapassa 1.000.000 no dia 02/04/2020.
- Número de mortos no Reino Unido chega a 2.921.
- Estados Unidos tem recorde mundial de mortes em 24h, com 1,169 em um dia. A Alemanha ultrapassa 1,000 mortes no dia 03/04/2020 e possui 85,903 infectados.
- Reino Unido e Alemanha iniciam testes em humanos de vacinas contra o coronavírus, promovidos pela Universidade de Oxford.
- No dia 18/04 os EUA registram mais 29 mil casos e 2,4 mil mortes em 24h, acumulando até esse dia 690.714 infecções e 35.443 óbitos.
- Noroeste da China tem reincidência de casos de coronavírus na província de Shaanxi e 5 dias após declara que está livre do coronavírus. Segundo a porta-voz da Comissão Nacional de Saúde da China, se recuperou o último paciente em estado grave na sexta-feira, 24/04, sendo também o último caso grave da província de Hubei.
- Número de mortes ao redor do mundo chega a 200,000 no dia 25 de abril.
- Itália supera a marca de 25,000 mortos.

MAIO 2020: EUA chega a 33 milhões de desempregados em 7 semanas

- O coronavírus é identificado em dois gatos nos Estados Unidos, criando incógnitas sobre seu potencial de infecção em outros animais domésticos.
- Itália tem queda de 1,5 mil casos de coronavírus em 24 h e começa a reabrir. O país que já foi considerado epicentro da pandemia deixa de ser o maior em número absoluto na Europa e passa o posto para o Reino Unido, que registra 29.427 mortes em decorrência da Covid-19.
- Rússia se torna o terceiro país com mais casos no mundo, superando o Reino Unido e a Itália em número de casos.

- Reino Unido autoriza eventos esportivos sem público a partir de 1º de junho, no que chamou de “Our plan to rebuild”, incluindo a realização da Premier League.
- EUA iniciam testes de nova vacina produzida pela Pfizer em parceria com a alemã BioNTech. O objetivo é testar seu funcionamento com a ajuda de 360 voluntários previamente hígidos.
- América ultrapassa Europa em número total de casos. EUA e Brasil são os países mais afetados.
- O governo da Itália anunciou no dia 11/05 que vai permitir a suspensão das restrições de isolamento adotadas para conter a pandemia de coronavírus no país. Bares, restaurantes, museus, lojas e salões de beleza poderão reabrir a partir do dia 18 de maio.
- Estados Unidos chegam a mais de 80,000 mortes por Covid-19
- França libera volta às aulas e de alguns estabelecimentos, afrouxando as medidas de isolamento.
- Mortes por coronavírus no Reino Unido chegam a quase 40 mil, e continua sendo considerada a pior na Europa.
- Fernando de Noronha consegue zerar o número de casos de coronavírus no dia 13/05.

O QUE AINDA ESPERAR DO COVID-19?

Os principais grupos de risco são os idosos, indivíduos com problemas respiratórios, hipertensos, diabéticos, doentes crônicos e indivíduos portadores de problemas cardiovasculares. A doença possui uma alta disseminação e ainda que tenha baixa letalidade poderá haver um grande número de mortos em todo o mundo por conta do COVID-19. Basicamente existem três grandes possibilidades para o que ainda vai ocorrer:

- Autoridades de saúde impedem o contato entre infectados e pessoas saudáveis e tomam medidas eficazes de controle a modelo de outros países que tiveram resultados satisfatórios, o que vai evitar a progressão de novos casos.
- Poderão ocorrer processos de imunização por meio de vacinação, de forma a promover a obtenção de anticorpos contra o COVID-19, o que diminuirá o número de infectados ou ao menos a atenuação das ações do vírus.
- Disseminação em massa do vírus com elevado número de mortos ao redor do mundo. Aqui haveria o que é chamado de “imunização de rebanho”, ocasião em que muitos indivíduos se tornariam imunes aos efeitos do COVID-19 devido à memória imunológica adquirida, porém a custo de incontáveis mortes.

Existem muitas expectativas quanto ao surgimento de vacinas, de tratamentos experimentais. No Brasil o

laboratório de imunologia do Incor (Instituto do Coração) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP) está desenvolvendo uma vacina contra o novo coronavírus. É esperado que esse desenvolvimento avance nos próximos meses e já sejam testadas em animais para provar sua eficácia.

Outro estudo promissor ainda relaciona o uso de plasma sanguíneo de pacientes curados para tratar o corona vírus. O estudo foi aprovado e está sendo realizado na China, com a utilização de plasma de indivíduos hiperimunes já curados pelo do vírus. Até o momento são poucas as amostras desta pesquisa, mas seus resultados futuros parecem promissores.

Os medicamentos Hidroxicloroquina e cloroquina demonstraram resultados satisfatórios no combate ao corona vírus em pesquisas experimentais e a FDA aprovou de forma emergencial seu uso em pacientes graves, como medicamento off label. Porém em muitos locais a busca por esse medicamento pela população geral se tornou tão grande que o medicamento passou a faltar em muitas farmácias ao redor do mundo. Devido a isso, a ANVISA providenciou que os medicamentos no Brasil passassem a ser inseridos na lista de medicamentos controlados, tendo em vista que este não é recomendado como profilaxia e que seu uso ainda está sob estudo até mesmo em casos graves da doença. Mais recentemente, o The Journal of the American Medical Association (JAMA) publicou um estudo brasileiro realizado no estado do Amazonas que demonstrou que existem ainda controvérsias relacionadas aos efeitos benéficos do uso da Cloroquina. O estudo foi realizado com duas dosagens diferentes do fármaco: 600 mg duas vezes ao dia por 10 dias e uma dose mais baixa de 450 mg, duas vezes ao dia (no primeiro dia), diminuindo para 450 mg, uma vez ao dia (nos 4 dias seguintes). Devido à gama de alterações cardiovasculares nos primeiros 81 pacientes, o estudo foi descontinuado, deixando como conclusões o potencial de aumento da mortalidade com o uso do fármaco.

Até o momento, o Brasil tem seguido o modelo mundial de Isolamento. Os países que conseguiram adotar medidas de isolamento cedo possuem hoje um melhor resultado no controle do número de casos, devido a isso a OMS recomenda a manutenção das medidas nos países. Muitos órgãos internacionais e governos têm disponibilizado ajudas financeiras para contornar problemas na economia dos países e auxiliar a população, sobretudo trabalhadores informais e donos de pequenas empresas. Enquanto esperamos o desfecho dessa pandemia resta aos profissionais de saúde a atualização constante e a todos a busca pelos melhores métodos de prevenção e busca por orientação e atendimento no caso da presença de sinais de alerta do vírus.

REFERÊNCIAS

(CDC) Center of diseases Control. Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza, United States, 2017. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Available at: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/rr/rr6601a1.htm#F1_down>. Accessed on 13/03/2020

(NEJM) New England Journal of medicine. Perspective. Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed. Available at: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2002125>>. Accessed on 13/03/2020.

BARRETO, Clara. Pubmed. Coronavírus: tudo o que você precisa saber sobre a nova pandemia. Available at: <<https://pubmed.com.br/coronavirus-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-nova-pandemia/>>. Accessed on 15/03/2020.

Borba MGS, Val FFA, Sampaio VS, et al. Effect of High vs Low Doses of Chloroquine Diphosphate as Adjunctive Therapy for Patients Hospitalized With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection: A Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2020;3(4):e208857. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.8857

CASA DO SABER. Coronavirus: como enfrentar a pandemia? Claudia Feitosa-Santana (Vídeo). Available at <<https://www.youtube.com/watch?v=bElvwCCMsEY>>. Accessed on 13/03/2020.

CHAVES, T.; BELLEI, N. SARS-COV-2, o novo Coronavírus. Revista de Medicina, v. 99, n. 1, p. i-iv, 27 fev. 2020. Available at: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/167173>>. Accessed on 13/03/2020.

NEVES, Úrsola. Pubmed. Coronavírus: estamos preparados para lidar com uma possível pandemia? Available at: <<https://pubmed.com.br/coronavirus-estamos-preparados-para-lidar-com-uma-possivel-pandemia/>>. Accessed on 15/03/2020.

SENHORAS, Eloi Martins. Novo coronavírus e seus impactos econômicos no mundo. Boletim de Conjuntura (BOCA), 2020, 1.2: 39-42.

COVID-19: POR QUE MATA MAIS AS PESSOAS COM OBESIDADE E DIABETES?

Já se perguntou por que pessoas com obesidade e diabetes tem maior chance de vir a óbito quando contraem a covid-19?

Atualmente estamos sendo bombardeados por informações acerca da infecção pelo coronavírus, também conhecida como SARS-CoV-2, causadora da Corona Virus Disease (COVID-19) e sua pandemia.

Entre os principais pontos pesquisados e debatidos estão os fatores relacionados à sua gravidade, e apesar de cada vez mais, observamos que ninguém está a salvo, tem chamado atenção a associação do pior prognóstico em paciente mais velhos (especialmente acima de 60 anos), e naqueles com obesidade, diabetes e hipertensão, mesmo nos jovens.

Em parte, é fácil justificar o motivo de idosos com menor reserva funcional evoluírem pior. Mas o que tem de diferente o SARS-CoV-2 das outras infecções virais, que explica a maior magnitude da morbimortalidade em portadores de diabetes e obesidade?

DIABETES

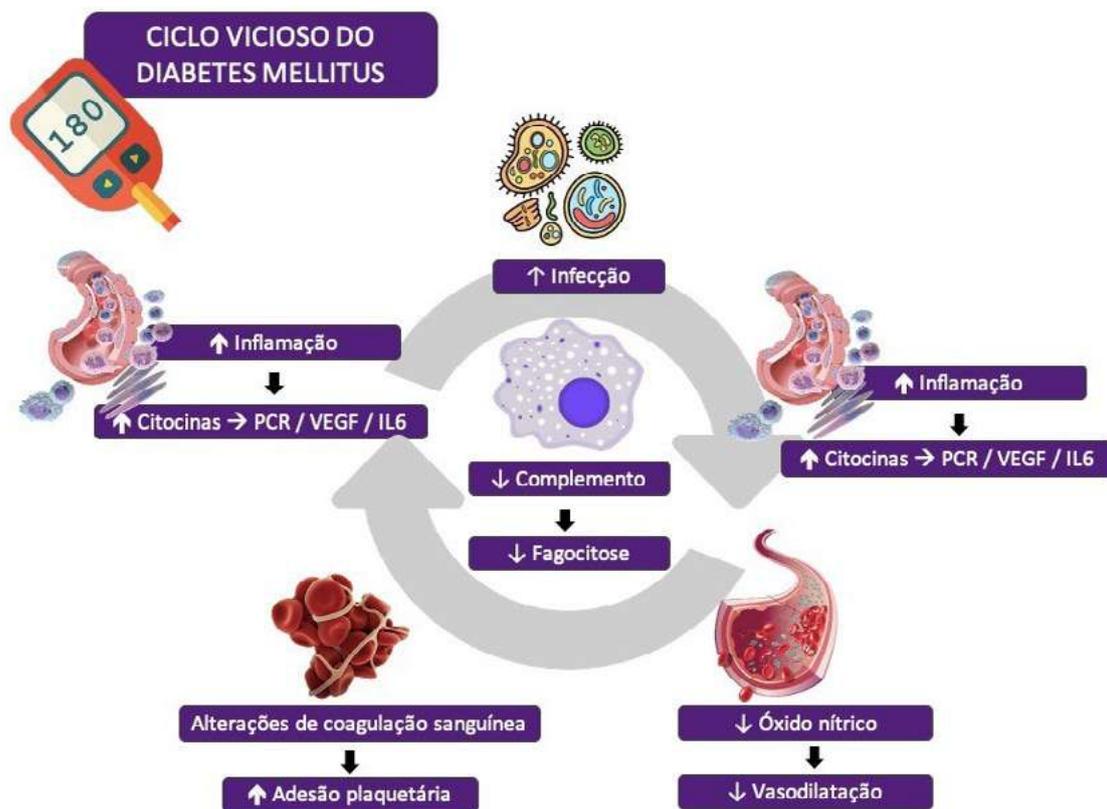
É bem determinado que o diabetes mellitus (DM) é um fator de risco para infecções de maneira geral, já que compromete a resposta imune inata.

Para explicar essa relação cabe usar até o famoso “dilema tostines”- para quem nunca escutou falar é o seguinte: “O biscoito vende mais porque é fresquinho ou é fresquinho porque vende mais?”, mas o que isso tem a ver com o diabético ter mais infecção?!

Simples: aqui também estamos rodando em círculo, cujo eixo é: uma condição de estresse (como a infecção por COVID-19) que desencadeia uma sobrecarga de citocina, aumentando a secreção de hormônios hiperglicemiantes (como glucagon, glicocorticoides e catecolaminas), o que resulta em hiperglicemia e complicações diabéticas, como a própria disfunção de leucócitos, falha na quimiotaxia e fagocitose de monócitos e macrófagos, promovendo um estado pró-inflamatório e disfunção endotelial, que leva à piora da infecção e retroalimentação desse processo, com a síntese ainda mais elevada de citocinas (FIGURA 1)!



Autores:
Alexandre Câmara
e Lygia Gayoso



No entanto, mesmo todos esses motivos fisiopatológicos, ainda não respondem o questionamento – por que em outros surtos virais, como na pandemia de gripe H1N1 em 2009, na disseminação internacional de 2014 do poliovírus e do ebola, e nas epidemias de zika e dengue no Brasil, não observamos esse mesmo impacto do DM no prognóstico?

O que faz o SARS-CoV-2 ser tão “agressiva” com os diabéticos? Esses pacientes, cuja mortalidade chega a atingir 15%, têm até sete vezes mais chances de evoluir de forma grave. Na Itália, por exemplo, até dois terços dos pacientes na UTI são diabéticos.

O grande problema do portador de DM com o SARS-CoV-2, além dos fatores que já discutimos, é que algumas peculiaridades permitem que o coronavírus tenha maior afinidade pelas células dos diabéticos, com entrada mais eficiente e melhor ligação celular.

Isso se dá pois uma das maneiras que o vírus utiliza-se para infectar o organismo é através da ligação à enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), e pacientes diabéticos tem maior expressão de ECA2 em células alveolares, miocárdio, rim e pâncreas, o que pode favorecer o aumento letalidade do SARS-CoV-2.

Uma outra especificidade que alinha a fisiopatologia

do DM e do COVID-19, é que no DM2 temos maiores níveis de dipeptidil peptidase IV (DPP-IV), enzima que degrada o peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1), o qual favorece a secreção de insulina pelo pâncreas.

Isso justifica a relação do DPP-IV e hiperglicemia, mas o que isso tem a ver com o COVID-19?! O SARS-CoV-2 também se liga ao DPP-IV para infectar os alvéolos pulmonares. Sendo assim, quanto mais DPP-IV, assim como o ECA2, mais propício o ambiente se torna para a invasão viral.

O que ainda não sabemos é se intervenções farmacológicas podem influenciar esse mecanismo. Até o momento, nenhum estudo com humanos demonstrou que o uso de inibidores de DPP4, ou a própria insulina, que in vitro reduz a expressão de ECA2, possam prevenir uma pior evolução da doença.

Da mesma maneira, não há comprovação que outras drogas que regulam positivamente a ECA2, levem à um desfecho desfavorável, entre as principais, que in vitro demonstraram esse efeito, temos: alguns agentes hipoglicemiantes, como o agonista de GLP-1 (liraglutida) e tiazolidinedionas (pioglitazona), anti-hipertensivos como inibidores da ECA e, estatinas.

Portanto, é recomendado que pacientes que estiverem

bem compensados de suas comorbidades, não devem trocar o tratamento baseado neste achado fisiopatológico, já que é bem estabelecido que o controle adequado das comorbidades, independentes da medicação utilizada, é um fator protetor.

QUAL A MELHOR ESTRATÉGIA PARA O TRATAMENTO HOSPITALAR DO DIABETES, LEVANDO EM CONTA O CORONAVÍRUS?

A estratégia terapêutica deve ser formulada com base na classificação clínica, comorbidades coexistentes, idade e outros fatores de risco.

Por mais que saibamos que neste contexto o cuidado do paciente é complexo e exige suporte clínico intensivo, em especial respiratório e hemodinâmico, os níveis glicêmicos são preditores independentes de mortalidade e morbidade em pacientes com síndrome respiratória aguda (SARS), não devendo ser deixado de lado.

Para definição do tratamento levamos em conta duas situações: em pacientes estáveis, mas que necessitam de internação hospitalar, é indicada insulínização subcutânea, utilizando insulina basal (glargina, degludeca, detemir ou NPH) e insulina rápida ou ultrarrápida (regular, aspart, lispro ou glulisina).

Já pacientes críticos (instáveis e em UTI), a melhor opção é insulínoterapia por bomba de infusão endovenosa e controlar a glicemia a cada hora, ajustando a dose com algoritmos validados, com a meta de 140-180 mg/dl (sugestão de uso: <https://www.insulinapp-uti.com.br/basico>) e, em todos os pacientes internados, suspender medicamentos antidiabéticos orais e demais medicações parenterais para o DM (exceto insulina).

Após a alta hospitalar, é fundamental garantir o seguimento a longo prazo, para reduzir as complicações e a mortalidade relacionadas ao diabetes.

Sendo recomendado, inclusive, o acompanhamento mais rigoroso por pelo menos quatro semanas, janela de menor resposta imune do paciente, a fim de manter a homeostase da glicose e evitar doenças infecciosas oportunistas.

OBESIDADE

Já a obesidade, ganha progressivamente maior destaque, à medida que o COVID cresce no mundo ocidental. Para se ter uma ideia, dados do serviço de saúde inglês, o NHS, mostram que mais de 70% dos que estão nas

UTIs por Covid-19 têm excesso de peso, e quase 40% desses doentes estão na faixa etária abaixo de 60 anos.

E assim como no DM, há múltiplos mecanismos para tal associação que precisamos entender, a fim de otimizar a abordagem desse grupo de risco. Entre os principais temos que:

- O excesso de peso está relacionado à apneia obstrutiva do sono e hipoventilação do paciente obeso, portanto com pior reserva ventilatória e maior fragilidade;
- O acúmulo de gordura visceral promove o aumento da produção de um hormônio chamado leptina, que tem efeito inflamatório, e a diminuição de outro, a adiponectina, que por sua vez, tem efeito anti-inflamatório, conseqüentemente o que temos é aumento das citocinas, piorando ainda mais a resposta do organismo à infecção do SARS-CoV-2;
- O excesso de adipócitos também gera um ambiente protrombótico, com maior hipóxia celular e apoptose, promovendo a liberação de ácidos graxos na circulação, levando também a uma resposta inflamatória e ativação de vários mecanismos que comprometem a imunidade dos pacientes (bem semelhante ao que ocorre com o DM2);
- Os adipócitos sintetizam ECA2, sendo assim, quanto mais obeso, maior número de adipócitos e maior liberação de ECA2 – como já discutimos, a expressão desta enzima é um dos mecanismos que favorecem a infecção pelo coronavírus;
- Obesos tem maior deficiência de vitamina D e esta vitamina está relacionada com a função imunológica, sendo inclusive recomendado sua suplementação em áreas deficientes;
- Obesos tem maior incidência de DM, portanto, maior risco de todos aqueles fatores já discutidos. Além de maior risco de várias outras comorbidades, principalmente cardiovasculares.

Por todos estes motivos é provável que vejamos uma colisão dessas duas epidemias na saúde pública: a obesidade e o COVID-19 interagindo e sobrecarregando ainda mais nosso sistema de saúde.

ENTÃO, QUAL DEVE SER A ABORDAGEM NUTRICIONAL NOS CASOS GRAVES DE COVID-19?

No momento que o paciente interna, a preocupação deve ser o aporte calórico adequado para o paciente crítico, com necessidade de uma dieta com 25-30kcal/kg, sendo 1,5g de proteína por quilo por dia.

Naqueles pacientes com hipoxemia importante pode ser necessário suplementos hiperproteicos, a fim de evitar a sarcopenia e facilitar o desmame da ventilação mecânica, e caso não se alcance o aporte preconizado, é sugerido complementar com dieta enteral, ou até mesmo parenteral.

Não faz sentido restringir calorias, mesmo em um paciente obeso.

CONCLUSÃO

Infelizmente, ainda temos muito a aprender com o COVID-19, mas já evoluímos bastante no entendimento dos fatores relacionados e, conseqüentemente, na identificação dos grupos de risco.

Neste contexto, é fundamental termos em mente que a idade não deve ser fator prioritário nessa definição, mas sim o grau de fragilidade, e como discutido, havendo muita relevância da obesidade e do DM.

Além disso, os novos conhecimentos na fisiopatologia da doença já estão sendo úteis na implementação de medidas de prevenção mais eficazes e nas pesquisas para o desenvolvimento de novos tratamentos, buscando a erradicação da doença.

Autores: Alexandre Câmara e Lygia Gayoso

REFERÊNCIAS

- Covid-19 and long term conditions: what if you have cancer, diabetes, or chronic kidney disease? *Bmj*. 2020;368:m1270.
- Dietz W, Santos-Burgoa C. Obesity and its Implications for COVID-19 Mortality. *Obesity (Silver Spring)*. 2020.
- Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. *Eur Respir J*. 2020.
- Gupta R, Ghosh A, Singh AK, Misra A. Clinical considerations for patients with diabetes in times of COVID-19 epidemic. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(3):211-2.
- Iacobellis G. COVID-19 and diabetes: Can DPP4 inhibition play a role? *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;162:108125.

- Kaiser UB, Mirmira RG, Stewart PM. Our Response to COVID-19 as Endocrinologists and Diabetologists. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105(5).

- Ma RCW, Holt RIG. COVID-19 and diabetes. *Diabet Med*. 2020.

- Muniyappa R, Gubbi S. COVID-19 Pandemic, Corona Viruses, and Diabetes Mellitus. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2020.

- Wang A, Zhao W, Xu Z, Gu J. Timely blood glucose management for the outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) is urgently needed. *Diabetes Res Clin Pract*. 2020;162:108118.

- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62.

- SITE: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/mundo/noticia/2020/03/sete-em-cada-dez-pacientes-com-coronavirus-em-utis-no-reino-unido-sao-obesos-ck86dr-9qwo1hno1o9xvyr73gn.html>



NOVO APP YELLOWBOOK:

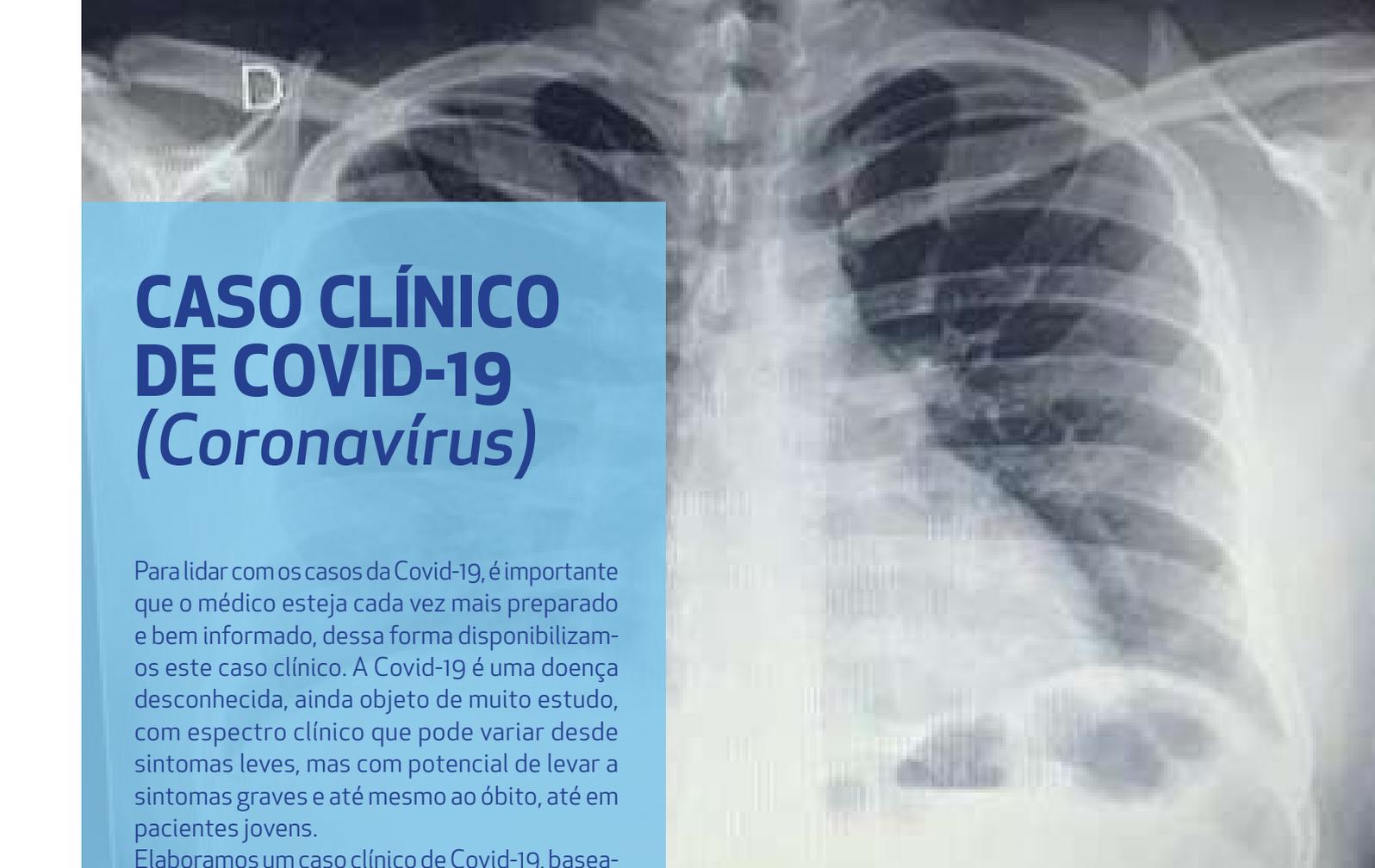
Consultas rápidas e assertivas para a prática médica.

Disponível em:



BAIXE AGORA!

SANAR|YELLOWBOOK



CASO CLÍNICO DE COVID-19 (Coronavírus)

Para lidar com os casos da Covid-19, é importante que o médico esteja cada vez mais preparado e bem informado, dessa forma disponibilizamos este caso clínico. A Covid-19 é uma doença desconhecida, ainda objeto de muito estudo, com espectro clínico que pode variar desde sintomas leves, mas com potencial de levar a sintomas graves e até mesmo ao óbito, até em pacientes jovens.

Elaboramos um caso clínico de Covid-19, baseado em um paciente real, para te ajudar a conhecer melhor como a doença se apresenta, as condutas que devem ser tomadas, e a evolução da doença quando se agrava.

ESTE É UM CASO ESPECIAL, POIS TRATA-SE DE UM PACIENTE COM APENAS 21 ANOS DE IDADE. Leia e aproveite para revisar conceitos importantes no final, com a discussão do caso.

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE E HISTÓRIA CLÍNICA

ID: MD, masculino, 21 anos, natural e procedente de São Paulo- SP.

Queixa principal: “Falta de ar” há 3 dias.

História da doença Atual (HDA):

Paciente com queixa de dispneia progressiva há 3 dias, agora aos mínimos esforços. relata tosse seca e febre não aferida no período. Nega outras queixas associadas. Nega contato com pessoas apresentando sintomas similares.

EXAME FÍSICO:

Dados vitais: PA: 120/70mmHg / FC: 115bpm / FR: 24ipm / SatO₂: 94% / Temp: 38,2°C

Geral: REG, LOTE, corado, hidratado, acianótico e anictérico.

Oroscopia: NDN.

AR: Taquipneico, sem uso de musculatura acessória, MVBD com sibilos expiratórios difusos e discretos.

ACV: Taquicárdico, BRNF em 2T s/ sopros.

ABD: NDN.

EXT: bem perfundidas, sem edemas.

Neurológico: PIFR, sem sinais meníngeos, sem déficits focais aparentes.

EXAMES COMPLEMENTARES PARA SUSPEITA DE COVID-19

Laboratoriais:

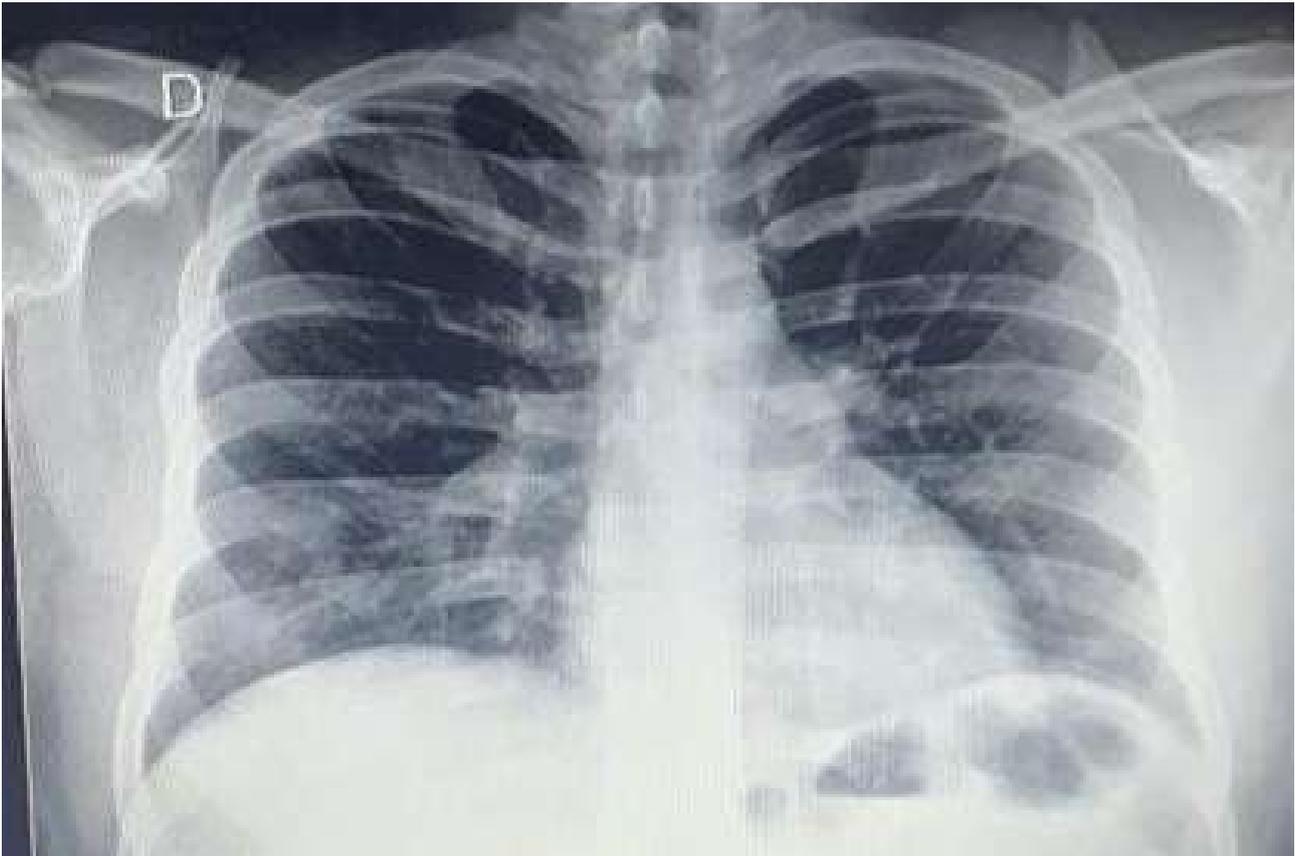
Hb: 12,1 / Leucograma: 12.300 sem desvio

Plaquetas: 156mil

Ur: 45 / Cr: 1,1 / Na: 137 / K: 4,3 / PCR: 1,2

Gasometria arterial: pH 7,44 / pO₂: 82 / pCO₂: 32 / HCO₃: 24 / SatO₂: 93% / Lactato: 1,8.

IMAGENS

RADIOGRAFIA DE TÓRAX:**NESTE PONTO, QUAIS SERIAM AS HIPÓTESES DIAGNÓSTICAS PARA ESTE CASO?**

Vamos listar os problemas até então descritos:

- Dispneia + Tosse seca + Febre;
- Taquicardia sinusal;
- Sibilos expiratórios;
- Anemia;
- Leucocitose S/D;
- Elevação de PCR;
- Infiltrado em 1/3 inferior de HTD;

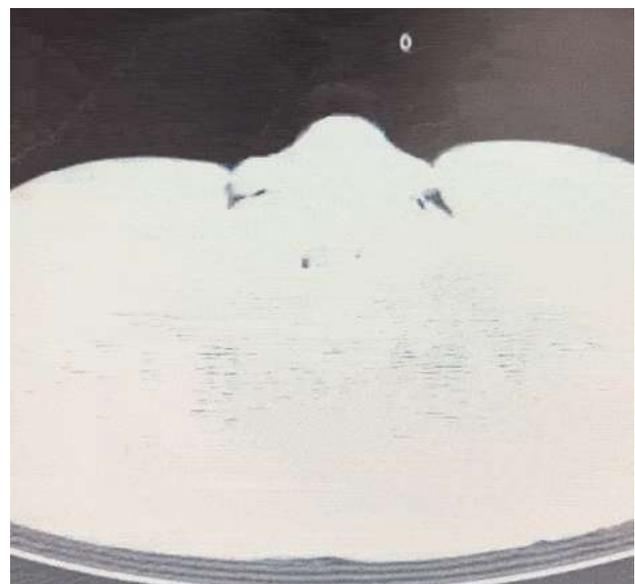
Diante deste quadro, poderíamos suspeitar de:

1. Crise de asma;
2. Pneumonia adquirida na comunidade;
3. COVID-19.

CONDUTA INICIAL NA SUSPEITA DE COVID-19 (INFECÇÃO POR CORONAVÍRUS)

Prescrito dipirona EV e inalação com fenoterol + ipratrópio, com melhora da ausculta pulmonar, porém com manutenção dos sinais vitais e da queixa de dispneia, sendo optado por realização de TC de tórax sem contraste.

TOMOGRAFIA DE TÓRAX: Múltiplas opacidades de aspecto consolidativo, com predomínio subpleural e comprometimento multilobar, apresentando áreas com atenuação em vidro fosco no parênquima circunjacente, sugestivas de processo inflamatório/infeccioso pulmonar, não sendo possível descartar possibilidade de infecção por SARS-CoV-2 diante do contexto clínico.



EVOLUÇÃO DO PACIENTE COM COVID-19 (INFECÇÃO POR CORONAVÍRUS):

Paciente evoluiu com dessaturação (88-90%), com necessidade ascendente de oxigênio suplementar, sendo indicada intubação orotraqueal e vaga de UTI. Paciente transferido para a UTI.

Após 5 dias, recebido RT-PCR positivo para SARS-CoV-2. Paciente, já em leito de UTI, evolui para Parada Cardiorrespiratória. No monitor, identifica-se AESP. Apesar de instituído protocolo de PCR, paciente evoluiu para óbito.

DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO DE COVID-19

1. Quem é o SARS-CoV-2?
2. Qual a fisiopatologia da doença?
3. De que modo acontece a transmissão?
4. Qual o quadro clínico da doença?
5. Qual a classificação de Risco?
6. Quais os critérios para definição de caso? Como é feito o diagnóstico?
7. Qual a possível causa para a PCR do paciente e qual conduta em casos de PCR na COVID-19?

RESPOSTAS

1) QUEM É O SARS-COV-2?

O coronavírus é um importante causador de doença em humanos e animais. Pertencente à família coronaviridae, dentro desta família, temos o gênero alfa: HCoV-229E e HCoV-NL63, e o gênero beta: HCoVHKU1, HCoV-OC4, MERS-CoV e SARS-CoV.

No final de 2019, um novo coronavírus foi identificado como causa de pneumonia em Wuhan, uma cidade da província de Hubei, na China. Este vírus recebeu a denominação de SARS-CoV-2.

2) QUAL A FISIOPATOLOGIA DA INFECÇÃO POR CORONAVÍRUS?

O SARS-CoV-2 utiliza-se de receptores da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) para adentrar as células pulmonares, causando manifestações que variam de um espectro leve a crítico, podendo levar à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARG) e à óbito.

3) DE QUE MODO ACONTECE A TRANSMISSÃO?

Os primeiros casos de COVID-19 estão relacionados ao mercado chinês de animais vivos. A transmissão ocorre de pessoa a pessoa por meio de gotículas respiratórias liberadas ao tossir, falar ou espirrar. A transmissão também pode ocorrer quando, ao tocar superfícies contaminadas,

as mãos entram em contato com olhos, nariz e boca. As gotículas podem alcançar até 2 metros de distância. Ainda está em investigação a possibilidade de aerossóis permanecerem até 3 horas suspensos no ar. O RNA do vírus também foi detectado no sangue e nas fezes. A maior transmissibilidade ocorre no período inicial e sintomático da doença, mas indivíduos assintomáticos também podem transmitir.

4) QUAL O QUADRO CLÍNICO DA DOENÇA?

O período de incubação do SARS-CoV-2 pode ser de até 14 dias, mas a maioria manifesta sintomas dentro de 4-5 dias. Como dito anteriormente, o espectro clínico varia, sendo a maioria dos casos apresentando doença leve (81%). Quando há presença de dispneia, hipoxemia e/ou > 50% de acometimento torácico em exames de imagem, o quadro é considerado grave e corresponde a 14% dos casos. Nos casos críticos (5%), há insuficiência respiratória, choque e disfunção de múltiplos órgãos. Cerca de 2,3% dos casos são fatais, levando à óbito.

Os fatores de risco para mortalidade são: idade avançada; comorbidades como Diabetes, doença cardiovascular, Hipertensão Arterial sistêmica, pneumopatias crônicas, câncer e imunossupressão; obesidade e indivíduos do sexo masculino são fatores de risco ainda em estudo.

Os sintomas apresentados variam muito, com febre e tosse sendo os mais comuns:

- Febre – muito comum (43-98%)
- Tosse – muito comum (67-81%)
- Dispneia – comum (18-55%)
- Escarro – comum (26-56%)
- Mialgia – comum (15-52%)
- Hiporexia – comum (40%)
- Cefaleia – pouco comum (6,5-34%)
- Diarreia – pouco comum (3-10%)
- Náusea e vômitos – pouco comum (5-10%)
- Congestão nasal – pouco comum (4,8%)

5) QUAL A CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA SUSPEITA DE COVID-19?

GRAVIDADE	QUADRO CLÍNICO	CONDUTA
GRAVIDADE VERDE	Indivíduo com suspeita ou confirmação, estável, sem sinais de piora do estado clínico*	Acompanhamento em domicílio, com orientações sobre precauções respiratórias e sinais de agravamento, e supervisão da autoridade sanitária local.
GRAVIDADE AMARELA	Indivíduo com suspeita ou confirmação, com sinais de gravidade (dispneia; desconforto respiratório; saturação O ₂ <95% ou exacerbação de doença preexistente) e fatores de risco.**	Encaminhamento para hospital de referência secundária regional.
GRAVIDADE VERMELHA	Indivíduo com suspeita ou confirmação, com sinais de gravidade (choque, disfunção dos órgãos vitais; insuficiência respiratória; ou instabilidade hemodinâmica).	Encaminhamento para hospital de referência terciária, de acordo com disponibilidade do recurso.

6) QUAIS OS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE CASO? COMO É FEITO O DIAGNÓSTICO?

SUSPEITOS

- Febre e/ou sintomas respiratórios + (últimos 14 dias):
 - » Contato com caso confirmado ou suspeito;
 - » Reside ou viajou para áreas de contaminação comunitária;
 - » Exposição potencial no ambiente de trabalho;
- Doença aguda grave do trato respiratório inferior sem causa definida.

CONFIRMADOS:

A confirmação se dá por meio da coleta de Swab nasofaríngeo ou orofaríngeo para teste laboratorial de reação em cadeia da polimerase transcriptase reversa (RT-PCR) para o SARS-CoV-2:

- Teste positivo → COVID-19;
- Teste negativo → Não descarta a doença;
- Caso teste inicial apresente resultado negativo e haja alta

suspeita de COVID-19, deve se considerar testar novamente com amostra de múltiplos locais do trato respiratório. Se paciente estiver intubado, considerar amostra de lavado broncoalveolar e do trato respiratório inferior.

7) QUAL A POSSÍVEL CAUSA PARA A PCR DO PACIENTE E QUAL CONDUTA EM CASOS DE PCR NA COVID-19?

A hipóxia foi a causa da PCR do paciente. Em casos de PCR, quando em pacientes sob ventilação mecânica, deve-se manter o paciente conectado ao ventilador em circuito de ventilação fechado, com FiO₂ 100%, modo assíncrono, FR de 10-12 ipm.

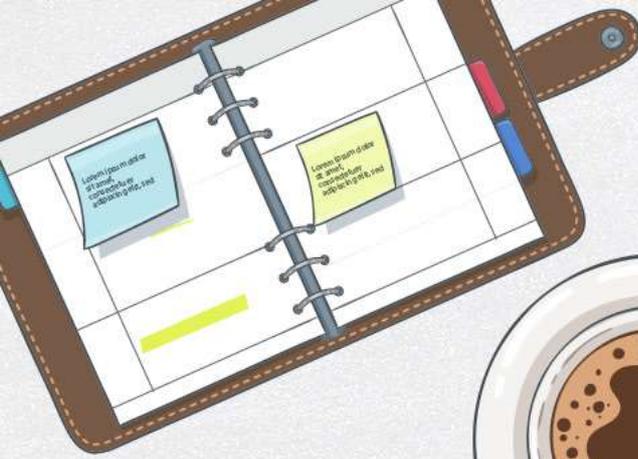
Deve haver restrição no número de funcionários no local de atendimento. Ainda que possa ocorrer atraso no início das compressões torácicas, A SEGURANÇA DA EQUIPE É PRIORITÁRIA!

CONFIRA TAMBÉM ESSES TEMAS RELACIONADOS:

- » Ficha Clínica COVID-19 - Yellowbook
- » Guia de Conduta Médica para COVID-19
- » Aprenda a manejar pacientes com suspeita de Covid-19
- » Aula grátis 'Coronavírus' com Álvaro Costa - Sanarflix
- » Linha do tempo no Brasil

REFERÊNCIAS

- Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Acesso em 08/04/20.
- Capacitação para cuidado de pacientes com COVID 19 para médicos residentes de Pneumologia. Gustavo Corrêa / Philippe Colares - Preceptoria Pneumologia. Supervisão do Programa de Residência Médica. Departamento de Cardiopneumologia do Instituto do Coração (InCor). Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP).
- DISCUSSÃO DE CASOS - INTERNATO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA. Departamento de Anestesiologia e Cirurgia. Faculdade de Medicina da Bahia. Universidade Federal da Bahia
- Q&A on coronaviruses (COVID-19). Acesso em 08/04/20



SANAR

Residência Médica

O caminho para ser aprovado no R1 dos seus sonhos, passa por aqui!



SAIBA MAIS



RESIDÊNCIA MÉDICA
SANAR

COVID-19 e Cloroquina: **Há estudos suficientes que justifiquem seu uso?**



Autora: Tainara Pezzini



SOBRE O COVID-19

O Coronavírus (SARS-CoV-2), vírus causador da doença COVID-19, é assim nomeado por ter espículas proeminentes em sua superfície semelhante à uma coroa, é envelopado, possui apenas uma fita de RNA e um nucleocapsídeo helicoidal. Ele pode causar sintomas variados, mas afeta principalmente as vias respiratórias, podendo ocasionar desde um resfriado leve em jovens saudáveis, até a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) em idosos, pessoas com problemas cardiovasculares e imunocomprometidos.

Sua transmissão ocorre tanto por contato pessoa-pessoa, quanto pelo ar e contato com secreções contaminadas, sendo que pessoas assintomáticas portadoras do vírus também são capazes de transmitir a doença COVID-19.

FARMACOLOGIA DA CLOROQUINA

A cloroquina é um fármaco utilizado para profilaxia e tratamento da malária causada pelos parasitas *Plasmodium vivax*, *P. ovale* e *P. malarie*, amebíase hepática, artrite reumatóide, lúpus, sarcoidose e doenças oculares de fotossensibilidade.

Os metabólitos da cloroquina interferem na síntese de proteínas por inibir a polimerase do DNA e RNA, além de serem armazenados em vacúolos digestivos do parasita, ocasionando o aumento do pH e comprometendo a utilização da

hemoglobina das hemácias pelo parasita. A ação desse fármaco sobre o lúpus e a artrite reumatóide é pouco conhecida, no entanto, sua atividade antiinflamatória é reconhecida e alguns estudos laboratoriais indicam que ele inibe a quimiotaxia de leucócitos polimorfonucleares, eosinófilos e macrófagos.

A cloroquina tem uma faixa estreita de segurança, sendo que uma dose de 30mg/kg pode levar a óbito. Tem como efeitos adversos, a toxicidade aguda, que inclui efeitos cardiovasculares como hipotensão, vasodilatação, arritmias, aumento do intervalo QT, perda da função e miocárdica e parada cardíaca; e efeitos neurológicos, como convulsões, confusão mental e coma. Ainda, pode causar, mais raramente, hemólise, e seu uso prolongado pode causar retinopatias que podem progredir para cegueira.

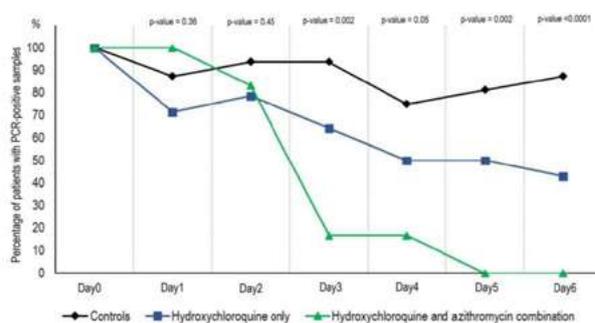
FARMACOLOGIA DA AZITROMICINA

A azitromicina é um antibiótico macrolídeo, que atua se ligando irreversivelmente a um sítio da subunidade 50S do ribossomo bacteriano, inibindo as etapas de translocação na síntese de proteínas. Ela é muito utilizada em infecções respiratórias por *H. influenzae* e *Moraxella catarrhalis*, em uretrites causadas por *Chlamydia trachomatis* e também, associada a outros fármacos, para combater o *Mycobacterium avium*, que causa doenças respiratórias e sistêmicas em pessoas imunocomprometidas. Seus efeitos adversos incluem irritação e aumento da motilidade gástrica, icterícia colestática e ototoxicidade.

ASSOCIAÇÃO DA CLOROQUINA E AZITROMICINA COM O COVID-19

Um grupo de pesquisadores chineses realizaram um estudo laboratorial, adicionando cloroquina em células infectadas por SARS-CoV-2 e constataram que a cloroquina é altamente eficaz na redução da replicação viral, principalmente por ter uma boa capacidade de penetração em tecidos, em especial, no tecido pulmonar. Assim, esse estudo recomenda o uso de 500mg de cloroquina, duas vezes ao dia, por 5 a 10 dias, dependendo da gravidade, em pacientes diagnosticados com COVID-19.

Um estudo de Gautret et al, publicado em 17 de março de 2020, demonstrou que o desfecho laboratorial foi a negatificação virológica do swab nasal, em que após seis dias de tratamento, 70% dos pacientes tratados com hidroxiclороquina foram curados, comparando com 12,5% no grupo controle. Já dos pacientes que receberam hidroxiclороquina com azitromicina 100% obtiveram a cura.



Esse estudo sugere que a hidroxiclороquina e a azitromicina apresentam um efeito sinérgico, ou seja, ao serem associadas, têm seus efeitos potencializados. Assim, essa combinação pode atuar como uma terapia antiviral contra SARS-CoV-2 e prevenir

superinfecções bacterianas. A hidroxiclороquina é um derivado da cloroquina com menos efeitos tóxicos, principalmente relacionados à cardiotoxicidade.

O uso desses fármacos concomitantes exige a monitorização constante do paciente, uma vez que a cloroquina tem uma meia vida bastante alta, cerca de 30h, e pode causar efeitos adversos fatais, controle difícil de ser realizado frente à uma pandemia, na qual se tem um crescimento exponencial do número de infectados. A associação desses fármacos apresenta um risco potencial do paciente ter o intervalo QT prolongado e esse risco deve ser avaliado individualmente.

A Organização Mundial da Saúde confirma que ainda não há evidências de estudo randomizado controlado para informar sobre o tratamento para o COVID-19, haja vista que nesses estudos foram utilizados outros métodos não tão fidedignos e com um número de pessoas insatisfatório e, que os estudos a serem realizados, devem passar por um rigoroso comitê de ética de estudos clínicos, desse modo, a cloroquina ainda é vista como experimental.

FÁRMACO NÃO DEVE SER USADO SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA

Com a divulgação de algumas pesquisas laboratoriais que apresentaram resultados satisfatórias para o uso cloroquina e hidroxiclороquina, a população brasileira causou o esgotamento destes fármacos em várias farmácias, deixando pacientes crônicos, que fazem o uso contínuo, sem acesso ao medicamento. No entanto, de acordo com o Ministério da Saúde, [o fármaco é promissor, mas ainda não há estudos suficientes que garantem o seu uso com segurança](#) e, que caso for comprovada sua eficácia contra o COVID-19, o Sistema Único de Saúde (SUS) tem capacidade de ofertar o medicamento de forma gratuita.

CONCLUSÃO

Portanto, é importante que a população, embora esteja angustiada com o curso incerto da doença no Brasil, siga as recomendações de isolamento social e higiene e aguarde até que o melhor tratamento seja comprovado pela comunidade científica e autorizado pelos órgãos competentes de saúde, uma vez que os efeitos colaterais da cloroquina podem ser letais.

Autora: Tainara Pezzini, Estudante de Medicina

Instagram: @tainarapezzini

REFERÊNCIAS

- ANA PAULA. Fiocruz (org.). Coronavírus. 2020. Disponível em: Acesso em: 20 mar. 2020.
- CORTEGIANI, Andrea et al. A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. *Journal Of Critical Care*. Itália, p. 1-5. mar. 2020. Disponível em. Acesso em: 20 mar. 2020.
- FIOCRUZ (org.). Como o coronavírus é transmitido? 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/como-o-coronavirus-e-transmitido>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- FIOCRUZ (org.). Farmanguinhos cloroquina. 2017. Disponível em: <https://www.far.fiocruz.br/wp-content/uploads/2017/02/Cloroquina-ProfSaude.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- GAUTRET, Philippe et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an openlabel non-randomized clinical trial. *International Journal Of Antimicrobial Agents*. França, p. 1-24. 17 mar. 2020. Disponível em: https://www.mediterranee-infection.com/wp-content/uploads/2020/03/Hydroxychloroquine_final_DOI_IJAA.pdf. Acesso em: 20 mar. 2020.
- MARIZ, Renata; SOUZA, André de (org.). Ministério da Saúde diz que cloroquina é promissora, mas não deve ser comprada nas farmácias. 2020. O Globo. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/ministerio-da-saude-diz-que-cloroquina-promissora-mas-nao-deve-ser-comprada-nas-farmacias-24316888>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- UNGER, Nathan R.; GAUTHIER, Timothy P.. Antimicrobianos inibidores da síntese proteica. In: WHALEN, Karen. *Farmacologia Ilustrada*. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 506-508.

Terapia específica na COVID-19

Falando um pouco da nossa série de resumos sobre o tratamento do coronavírus, hoje trazemos neste texto as evidências atuais da terapia específica na COVID-19. De forma resumida, trazemos os principais fármacos que estão sendo utilizados e/ou pesquisados para tratamento da infecção pelo SARS-CoV-2.

TERAPIA ESPECÍFICA COM REMDESIVIR

Primeiramente, os estudos demonstraram que o Remdesivir, que é um análogo de nucleotídeo, possuía atividade *in vitro* contra o SARS-CoV-2.

Posteriormente, o Remdesivir foi aprovado pela FDA para uso nos EUA em crianças e adultos hospitalizados com quadro grave de COVID-19.

A forma que tem sido sugerida para uso nos EUA consiste em dose de ataque de 200 mg IV no dia 1, seguido de 100 mg durante 10 dias para pacientes em ventilação mecânica ou oxigenação por membrana extracorpórea.

Da mesma forma, indica-se dose diária de 100 mg durante 5 dias para os demais pacientes. Todavia, caso não haja melhora dos sintomas, o tempo de tratamento pode se estender até 10 dias.

Há algumas contra-indicações. Por exemplo, remdesivir não é recomendado para pacientes com elevações 5x maiores que o valor limítrofe de ALT.

Igualmente, não é recomendado para pacientes com TFG < 30 ml/min por 1,73 m², a não ser em casos de benefícios que superem os riscos.

Efeitos colaterais incluem náusea, vômitos e elevação das transaminases.

HIDROXICLOROQUINA/CLOROQUINA

A recomendação atual do ministério da saúde sugere o uso da hidroxicloroquina/cloroquina para pacientes hospitalizados com a forma grave da COVID-19. Portanto, seguindo o protocolo, a dose recomendada é:

CLOROQUINA: 3 comprimidos de 150 mg 2x/dia no primeiro dia (900 mg de dose de ataque), seguidos de 3 comprimidos de 150 mg 1x/dia no segundo, terceiro, quarto e quinto dias (450 mg/dia).

HIDROXICLOROQUINA: 1 comprimido de 400 mg 2x/dia no primeiro dia (800 mg de dose de ataque), seguido de 1 comprimido 400 mg 1x/dia no segundo, terceiro, quarto e quinto dias (400 mg/dia).

Juntamente com a sugestão de dose, também recomenda-se realizar eletrocardiograma (ECG) antes do início da terapia, pois há risco de prolongamento do intervalo QT.

O risco é maior em pacientes em uso de outros agentes que prolongam o intervalo QT. Logo, recomenda-se manter monitoramento do ECG nos dias subsequentes.

Confira [aqui](#) de forma mais detalhada as recomendações atuais do Ministério da Saúde.

TERAPIA ESPECÍFICA COM PLASMA CONVALESCENTE

Nos EUA, a FDA está aceitando pedidos de utilização do plasma convalescente para estudo em casos graves de COVID-19.

Atualmente no Brasil, o uso de plasma convalescente ainda não está indicado pelo Ministério da Saúde.

Os estudos atuais em plasma convalescente consistem apenas em série de casos, com pouco poder de associação causa-efeito. Além disso, o desafio logístico de encontrar doadores apropriados dificulta o processo.

Igualmente, existe ainda a dificuldade de estabelecer testes confirmatórios de atividade neutralizante do plasma.

INIBIDORES DE IL-6 E COVID-19

Tocilizumabe é um inibidor do receptor de Interleucina 6 (IL-6). É utilizado para tratamento de doenças reumáticas e síndrome de liberação de citocinas.

Níveis elevados de IL-6 estão descritos em pacientes com quadro grave de COVID-19, e série de casos descreveram bons resultados com o uso do Tocilizumabe.

Os guidelines chineses já incluem o uso do Tocilizumabe para pacientes graves por COVID-19 e com elevação nos níveis de IL-6.

Todavia, ainda não se tem dados científicos avaliando impacto do uso desta medicação no contexto da COVID-19. Nesse sentido, os inibidores do receptor de IL-6 têm sido testados em ensaios clínicos e ainda precisam de confirmação de eficácia.

Neste post buscamos resumir os principais medicamentos utilizados e as evidências atuais da terapia específica na COVID-19.

Por fim, se você ainda não viu, confira nossos resumos sobre a [terapia inespecífica](#) e o [manejo de medicações de uso crônico](#) nos pacientes com COVID-19.

REFERÊNCIAS

- Diretrizes para o diagnóstico e tratamento da COVID-19. (acesso em 04/05/2020)
- Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Management in hospitalized adults. COVID-19-SPECIFIC THERAPY. (acesso em 04/05/2020)

Nova vacina para o coronavírus em fase de teste

A VACINA PARA O CORONAVÍRUS

A vacina para o coronavírus que está sendo produzida utiliza uma tecnologia de RNA mensageiro, e é resultado de uma parceria entre a empresa norte-americana e uma empresa alemã.

A vacina já foi utilizada em 12 adultos saudáveis. Porém, para essa próxima fase, está prevista a vacinação em 200 indivíduos saudáveis, com idade entre 20 e 55 anos. E ainda, os participantes serão divididos em 4 grupos, e em cada grupo será aplicada uma variação da vacina.

Assim que a companhia farmacêutica provar a eficácia dessa vacina, sem que haja efeitos colaterais danosos, essa terapia poderá ser fornecida para aqueles que mais precisem da imunização.

Os participantes serão divididos em 4 grupos, e em cada grupo será aplicada uma variação da vacina,

EXISTEM OUTRAS VACINAS PARA O CORONAVÍRUS?

Neste momento, estima-se que cerca de 70 vacinas para o coronavírus estão sendo produzidas nas mais diferentes fases de teste. Dentre elas, 6 estão já em fase de ensaios clínicos em humanos ou se preparando para isto.

Além das vacinas, diversas outras terapias estão sendo estudadas, como por exemplo: um anticorpo que neutraliza o COVID-19, que ainda está em testes laboratoriais.

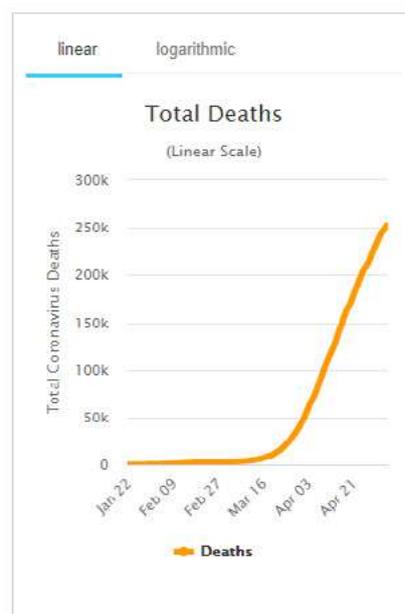
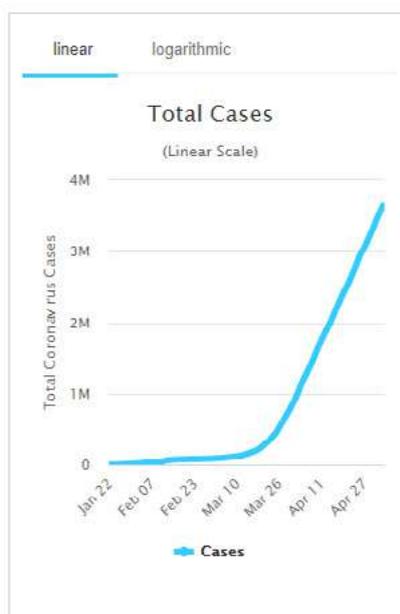


Gráfico que mostra a relação de casos de coronavírus x tempo

PANORAMA GERAL DO CORONAVÍRUS NO MUNDO

Hoje (05/05) o número de casos de coronavírus no mundo chega em 3 milhões e 600 mil casos, havendo 253 mil mortes até então. No geral, a curva da doença deu um pulo depois do dia 10 de março, tanto com o número de casos, tanto com o número de mortes.

Por isso que tantas terapias estão sendo criadas, a fim de atenuar essa curva, e fazer com que essa pandemia possa ser contida o quanto antes.

REFERÊNCIAS

- Bloomberg
- NY times
- Casos de coronavírus no mundo

Tratamento da COVID-19

Dando continuidade à nossa série de resumos sobre o tratamento do coronavírus, abordaremos resumidamente quais as recomendações sobre medicações inespecíficas. Em um outro momento abordaremos o manejo das medicações de uso crônico. Posteriormente, as medicações específicas antivirais contra o SARS-CoV-2 serão tema da nossa discussão. Então vejamos quais as recomendações para o uso de algumas medicações inespecíficas no tratamento da COVID-19.

ANTIBIÓTICOS NO TRATAMENTO DA COVID-19

Para pacientes com COVID-19 confirmada, não se realiza tratamento com antimicrobianos, já que a coinfeção bacteriana não parece ser uma característica proeminente da doença. Por outro lado, naqueles pacientes em que há dúvida do diagnóstico, pode-se tentar terapia antibiótica empírica.

Ainda nos pacientes com COVID-19 documentada, caso haja mudança no quadro que leve à suspeição de infecção bacteriana concomitante, estaria indicado o uso de antibióticos. Por exemplo, estes casos seriam aqueles pacientes que apresentam febre novamente, após período de remissão, bem como nova consolidação no exame de imagem.

PREVENÇÃO DE TROMBOEMBOLISMO VENOSO

Diversos estudos mostraram altas taxas de complicações relacionadas à tromboembolismo em pacientes críticos com COVID-19. Portanto, a profilaxia de tromboembolismo venoso é recomendada por diversas sociedades de especialistas.

Veja aqui nosso post que trata mais detalhadamente sobre o assunto.

AINES NO TRATAMENTO DA COVID-19

Há poucos dados na literatura sobre o risco do uso de AINEs em pacientes com COVID-19. Nesse sentido, não é recomendado descontinuar tratamento com AINEs para aqueles pacientes que estejam em uso crônico devido a outras condições.

No manejo da febre, a droga recomendada e de escolha tem sido o acetaminofeno (paracetamol).

Caso outro AINE seja necessário, a recomendação é a utilização na mais baixa dose terapêutica possível para alcançar o efeito desejado.

NEBULIZAÇÃO

Quando medicações inalatórias foram necessárias, é recomendado que estas sejam feitas, sempre que possível, pelos inaladores dosimetrados (bombinhas).

A nebulização deve ser evitada devido o grande risco de geração de aerossóis, aumentando as chances de contaminação.

Caso seu uso seja estritamente necessário, todas as precauções específicas para evitar a contaminação devem ser seguidas.

GLICOCORTICOIDES NO TRATAMENTO DA COVID-19

Os glicocorticoides foram associados com risco aumentado de mortalidade em pacientes com influenza, e maior tempo de eliminação viral nos pacientes com MERS.

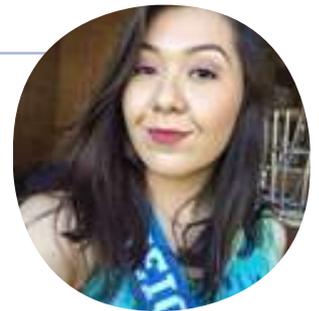
Portanto, a recomendação da OMS e CDC é não utilizar glicocorticoides sistêmicos, a não ser que exista uma indicação específica para isto. Por exemplo, exacerbação de DPOC.

Caso o paciente não apresente doença pulmonar prévia, também não é indicado uso de Glicocorticoide inalatório.

REFERÊNCIAS

Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Management in hospitalized adults. (acesso em 28/04/2020)

O que o **COVID-19** pode nos ensinar sobre Telemedicina?



Autora: Amanda Holanda

Quarentena. Ruas vazias. Isolamento social. O que poderia muito bem ser o roteiro de um filme apocalíptico é, na verdade, a situação real (e necessária) no enfrentamento à pandemia do novo Coronavírus, o COVID-19.

Cisne negro, termo cunhado pelo filósofo Nassim Taleb, descreve uma situação que necessita de adaptação rápida – e que geralmente rompe com padrões prévios bem estabelecidos. Geralmente uma crise, uma guerra ou, no caso atual, uma pandemia. O COVID-19 é o cisne negro atual que demanda a emergência de novas práticas de saúde.

Devido à sua alta taxa de transmissão, há necessidade tanto de otimização da assistência à saúde quanto de novos modelos de assistência populacional em massa. Nesse contexto, a telemedicina pode ser uma forte aliada dos sistemas de saúde, principalmente quando se considera a importância da quarentena e da necessidade de não sobrecarregar os postos assistenciais.

Diversos países afetados pela epidemia têm lançado mão dos serviços de telemedicina para orientar a população suspeita e até mesmo prestar assistência à distância para a população infectada. Nos Estados Unidos, por exemplo, mais de 50 serviços de saúde já estão utilizando esse tipo de assistência. Hospitais como Jefferson Health, Mount Sinai, Cleveland Clinic e Providence, por exemplo, já tem o atendimento médico virtual como parte da sua realidade.

Partindo do pressuposto de que em vários países já há funcionamento bem regulamentado da telemedicina, faz-se necessário observar os bons exemplos e guiar-se pelas tendências efetivas de assistência que protejam a população de uma exposição desnecessária.

Essa tendência de utilização da telemedicina para assistência dos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 já foi notada pelo ministro da saúde. Como afirma Luiz Henrique Mandetta, “vamos utilizar de toda a potencialidade da telemedicina. Ela não será somente de médico a médico, será aberta de maneira geral as pessoas poderem fazer consultas tendo do outro lado profissional de saúde capacitado para poder fazer o manejo clínico”.

Essa afirmação, entretanto, diverge da regulamentação vigente para o funcionamento da telemedicina no país. Em 2019 a regulamentação número 2.227/2018 do Conselho Federal de Medicina propôs a normatização de teleconsulta, teleinter-

consulta, telediagnóstico, telecirurgia, teleconferência, teletriagem médica, telemonitoramento, teleorientação e teleconsultoria. Entretanto, não foi bem recebida pela comunidade médica, o que levou à sua posterior revogação. Desde então têm vigorado a regulamentação proposta em 2002. A crítica a essa atitude é óbvia – estamos ainda sob uma normatização ultrapassada que não acompanha nem os avanços tecnológicos nem a nova realidade de saúde, além de ser breve e imprecisa quanto aos limites a serem respeitados na assistência à distância.

À exemplo dos outros países atingidos pela pandemia, a telemedicina pode ser uma ferramenta valiosa de proteção coletiva. Sua utilização como triagem, por exemplo, pode favorecer o acesso de casos mais graves ao serviço de saúde. Sua utilização na assistência também tem suas vantagens, principalmente em casos mais leves, possibilitando que pacientes menos graves permaneçam em isolamento e ainda sim tenham seu direito à assistência resguardado. Utilizar a teleorientação também é de grande valia, por ser uma ferramenta relativamente barata e de grande impacto populacional.

No Brasil, serviços como Hospital Albert Einstein e SulAmérica Saúde já aderiram ao portfólio de ferramentas da telemedicina. O próprio Ministério da Saúde também lançou um aplicativo com informações sobre o COVID-19 à população. Secretarias de Saúde estaduais também têm lançado canais de comunicação voltados tanto para a população leiga quanto para profissionais de saúde. À sua medida, a telemedicina tem adentrado à realidade dos nossos serviços de saúde.

Entretanto é necessário considerar alguns pontos:

- A TELECONSULTA PODE SER UMA REALIDADE NO SERVIÇO PÚBLICO?

Sabe-se que é necessário um sistema de dados seguro e softwares específicos para que a teleconsulta seja possível. Isso já realidade nos serviços privados de ponta, mas seria factível a nível de SUS?

- QUAL A MELHOR MANEIRA DE UTILIZAR A TELEMEDICINA NESSE CONTEXTO?

Triagem, teleconsulta, canal de orientações... O portfólio de possibilidades é bem vasto e nos permite amplas possibilidades de assistência. É de bom tom que se use a ferramenta pertinente à escala da epidemia no momento.

- QUAL O IMPACTO QUE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO COMBATE AO COVID-19 PODE TRAZER NO FUTURO?

No mínimo a normatização da telemedicina será repensada. Que estejamos atentos e sigamos bons exemplos, seguindo os passos dos países que souberam utilizar tal recurso na busca por uma melhor assistência.

Cisnes negros impõem necessidade de adaptação rápida, por mais que isso quebre padrões anteriores bem estabelecidos. O padrão a ser rompido, com muita probabilidade, é o de consulta médica totalmente presencial. Imagino como isso desagrade aos mais conservadores. Entretanto é necessário salientar que, nos momentos de crise, mais importante do que ter um sistema de saúde ideal é ter uma assistência que efetivamente funcione.

REFERÊNCIAS

- Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 2.227/2018. Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias. 2018 Dez 13. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2018/2227>
- Helene Fouquet. Corona vírus eleva demanda por médicos virtuais e expande telemedicina. Exame Abril. Acesso em 17 de março de 2020. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/pme/coronavirus-eleva-demanda-por-medicos-virtuais-e-expande-telemedicina/>>
- HOLLANDER, Judd E.; CARR, Brendan G. Virtually perfect? Telemedicine for covid-19. New England Journal of Medicine, 2020.
- Nassin Taleb. Antifrágil - Coisas Que Se Beneficiam Com o Caos. Editora Best Business. 2014.
- Tiago Reis. Cisne negro: conceito muito utilizado atualmente para eventos improváveis. Acesso em 17 de março de 2020. Disponível em <<https://www.sunoresearch.com.br/artigos/cisne-negro/>>

FIQUE EM CASA E ESTUDE COM A GENTE



SANAR FLEX

Experimente 7 dias grátis

Coronavírus e a telemedicina:

O papel da tecnologia na prática médica

A demanda por teleatendimento em saúde aumentou cerca de 730% na plataforma Implus app, após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar situação de pandemia mundial de COVID-19.

A comparação foi feita com base no número de atendimento médios registrados nos últimos três meses no aplicativo.

Você que está no Teleatendimento COVID-19, não se preocupe! O YB está com você nessa! Esse artigo vai te dar algumas orientações e dicas sobre como proceder e dar o seu melhor nesse momento ímpar da atuação médica!

O Conselho Federal de Medicina (CFM), no Art. 1º da resolução nº 1.643/2002, versa sobre a Telemedicina como o exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde.

O CFM, em 19 de Março de 2020, emitiu o ofício de Nº 1756/2020, no qual foi reconhecida a eticidade do uso da telemedicina em virtude da pandemia, somando-se orientações ao ofício nº 1.643/2002.

TELEATENDIMENTO: PRINCÍPIOS E ESTRATÉGIAS

Diante do atual cenário da pandemia do novo coronavírus, para os médicos e internos de Medicina atuantes no teleatendimento, é essencial que se tenha noção sobre os princípios que versam tais serviços prestados.

Além disso, a despeito das limitações que o teleatendimento possa oferecer, é importante lembrar de estratégias para maximizar a relação e vínculo com os

pacientes, a fim de que as orientações sobre medidas de higiene e isolamento social sejam seguidas com mais segurança e efetividade!

Para além de todas as orientações técnicas em relação a fluxos de orientação e triagem/ encaminhamento para unidades de saúde, aqui listamos mais considerações indispensáveis para essa atuação, estando você na **teleorientação ou no telemonitoramento**:



ESTEJA ATENTO AOS FLUXOS E ORIENTAÇÕES

Esteja atento aos fluxos e orientações do Ministério da Saúde, do Conselho Federal de Medicina e às específicas do serviço de teleatendimento ao qual você pertence (as diretrizes de cada protocolo seguem orientações regionais, das Secretarias Estaduais de Saúde);

APRESENTE-SE E SIGA ESSE PASSO A PASSO

» Apresente-se antes de iniciar o teleatendimento: lembre que este é um dos passos fundamentais para que a população ganhe confiança e segurança;

» Pergunte sobre o motivo da ligação: “Em que posso ajudar?”; “O que o senhor(a) está sentindo?”; “O que deseja saber?”;

COMUNIQUE-SE DE FORMA CLARA E OBJETIVA

Saiba se comunicar de forma clara e objetiva, transmitindo segurança por meio de palavras bem demarcadas, pausadamente;

Alguns serviços se destinam apenas à triagem dos pacientes, apesar de a população também ligar em busca de orientações.

Neste momento, oriente sobre o disk atendimento adequado mas tenha empatia e forneça informações outras se possível, levando em consideração a demanda pelo serviço no dia/horário;

REGISTRE TODAS AS INFORMAÇÕES

Registre adequadamente as informações sobre o atendimento (lembre-se de que este pode funcionar como um prontuário) e esteja preparado para salvar tais dados para o caso de falha em registros por meios eletrônicos;

PREPARE UM LOCAL ADEQUADO PARA O ATENDIMENTO

Prepare seu local de atendimento: reserve um espaço livre de ruídos, a fim de que a comunicação seja o mais limpa possível;

Certifique-se de que a bateria do celular (bem como configurações do aparelho) e o serviço da central estão preparados.

FAÇA UMA BOA TRIAGEM

Fazer uma boa triagem é fundamental para saber se deve direcionar o paciente para o atendimento de emergência hospitalar ou se ele deve permanecer em casa, sob observação e isolamento.

Uma ótima ferramenta para te auxiliar de forma rápida e assertiva é o novo [Yellowbook App](#). No app você encontra a ficha clínica da COVID-19, o E-book de epidemiologia da doença atualizado, prescrições completas para casos leves e graves da COVID-19 e ainda um Guia de conduta médica para saber o manejo correto do paciente.

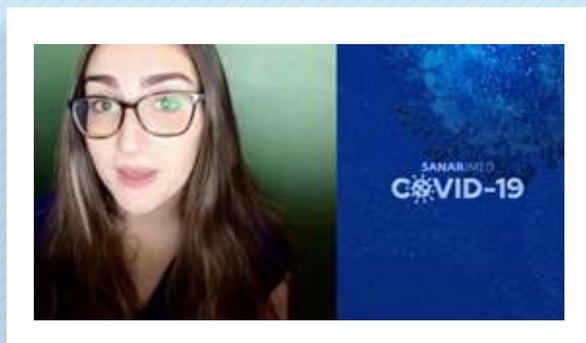


Assim, você consegue orientar o paciente com segurança e precisão, mesmo à distância.

Você consegue baixar o [Yellowbook App](#) na google play ou na app store.

REFERÊNCIAS

- OFÍCIO CFM Nº 1756/2020 – COJUR , disponível em: http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf.
- RESOLUÇÃO CFM Nº 1.643/2002 disponível em : http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/CFM/2002/1643_2002.pdf



VÍDEOAULAS - Ligas + Sanar + ABLAM

Acompanhe as videoaulas desenvolvidas pelas ligas acadêmicas em parceria com a Sanar e a Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Medicina (ABLAM) sobre como atuar com pacientes em período de pandemia nas diversas áreas da medicina.

[CLIQUE AQUI PARA ASSISTIR](#)



VÍDEOAULA - IOT com Prof. Ricardo Zantieff

A intubação orotraqueal (IOT) é um procedimento muito comum nos pacientes graves de COVID-19, que se apresentam com insuficiência respiratória e requerem ventilação mecânica. Os objetivos da aula consistem em revisar as etapas do procedimento de IOT, pontuando as peculiaridades no contexto da COVID-19.

[CLIQUE AQUI PARA ASSISTIR](#)



VÍDEOAULA - Infecção pelo coronavírus com o Prof. e Infectologista Álvaro Costa

O Sanarflix preparou uma aula exclusiva e grátis com uma das maiores autoridades brasileiras no que se refere a infectologia e o novo coronavírus. Confira a aula sobre infecção pelo coronavírus com o Professor e Infectologista Álvaro Costa, referência nacional no assunto.

[CLIQUE AQUI PARA ASSISTIR](#)



Pós em Medicina de
Emergência da Sanar



VOCÊ COM **SEGURANÇA** PARA CONDUZIR **QUALQUER PLANTÃO!**

Ensino a Distância +
Experiências Práticas
Presenciais

**MATRÍCULAS
ABERTAS!**

QUERO SABER MAIS!

SANARMED|PÓS