

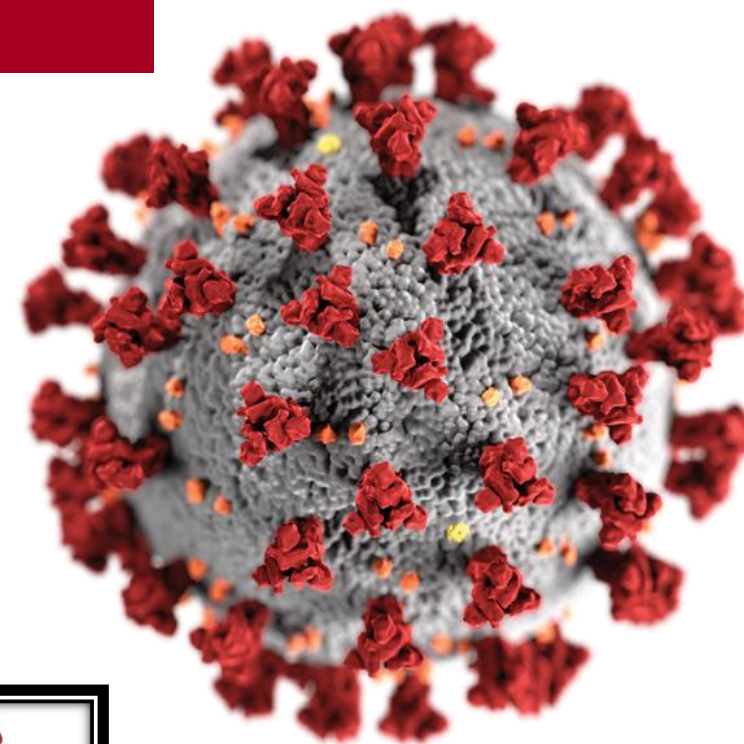
Síndrome Gripal / SRAG

INFLUENZA / COVID-19

Prof. Sarah Dominique



CREMAL
CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE ALAGOAS

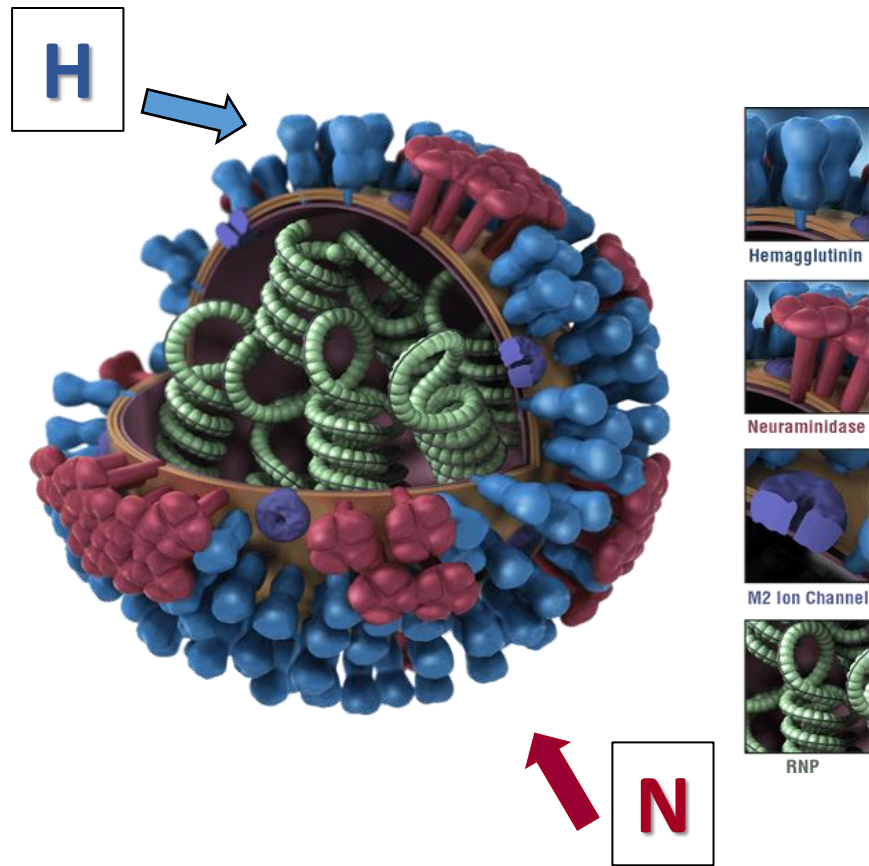


Faculdade de Medicina – UFAL



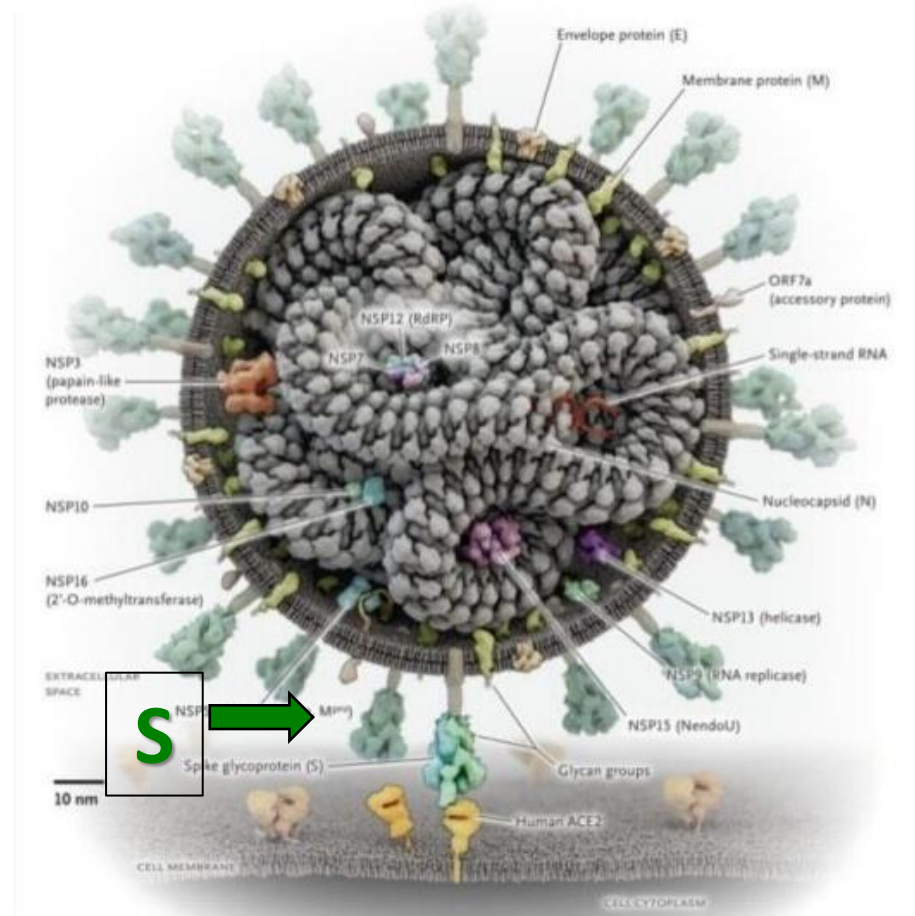
ESTRUTURA VIRAL

INFLUENZA



Família *Orthomyxoviridae*,
Gêneros *Influenzavirus A, B, C*,

SARS-CoV-2



Família *Coronaviridae*,
Gênero: *Betacoronavirus*

TAXONOMIA – Influenza

- 3 tipos de vírus Influenza:
 - A
 - B
 - C

TAXONOMIA – Influenza

- Classificação dos vírus Influenza A – propriedades antigênicas de 2 gp da superfície viral
- Hemaglutinina (HA)
- Neuraminidase (NA)
 - Atualmente: 18 subtipos de HA (H1 – H18) e 11 de NA (N1 – N11);
 - Aproximadamente: 198 diferentes combinações possíveis
 - Nem todas são viáveis na natureza e algumas são restritas a alguns hospedeiros;

TAXONOMIA – Influenza

- Historicamente, 3 subtipos de HA (H1, H2 e H3) possuem habilidade de transmissão mais eficiente entre humanos
- Cocirculação atual mais frequente com os subtipos **H1 e H3**
- Outros subtipos, ex: H5, H6, H7 e H9, ocasionalmente acometem humanos – possíveis ameaças para uma futura pandemia,

NOMENCLATURA – INFUENZA A

Como descrever o subtipo viral?

- Definição: Tipo (A) / hospedeiro (omite-se no caso dos humanos) / local de isolamento / nº da amostra / ano do isolamento / descrição entre parênteses do subtipo de “HA e NA”;

Exemplos:

- A / goose / Guangdong / 1 / 96 (H5N1) => vírus influenza tipo A, subtipo H5N1 – isolado de um ganso em Guangdong (China) em 1996;
- A / (não coloca “humano”) / California / 07 / 2009 (H1N1) => cepa isolada de humanos: vírus influenza tipo A, subtipo H1N1, detectada na Califórnia em 2009 → A/California/07/2009 (H1N1)

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

- **Classificação dos vírus Influenza A:**

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1) pdm2009
- A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm2009
- A/Hong Kong / 2671/2019 (H3N2)
- A/South Australia/34/2019 (H3N2)
- A/Darwin/09/2021(H3N2) ←

SURGIMENTO EM MEIO À PANDEMIA COVID-19

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

- **Classificação do vírus Influenza B:**
 - Cocirculam basicamente 2 linhagens sem ocasionarem Pandemias
 - Causam doença grave com letalidade (idosos e comorbidades)
 - B / Washington / 02 / 2019
 - B / Phuket / 3073 / 2013

NOMENCLATURA – SARS-CoV-2

- **Classificação dos SARS-CoV-2:**

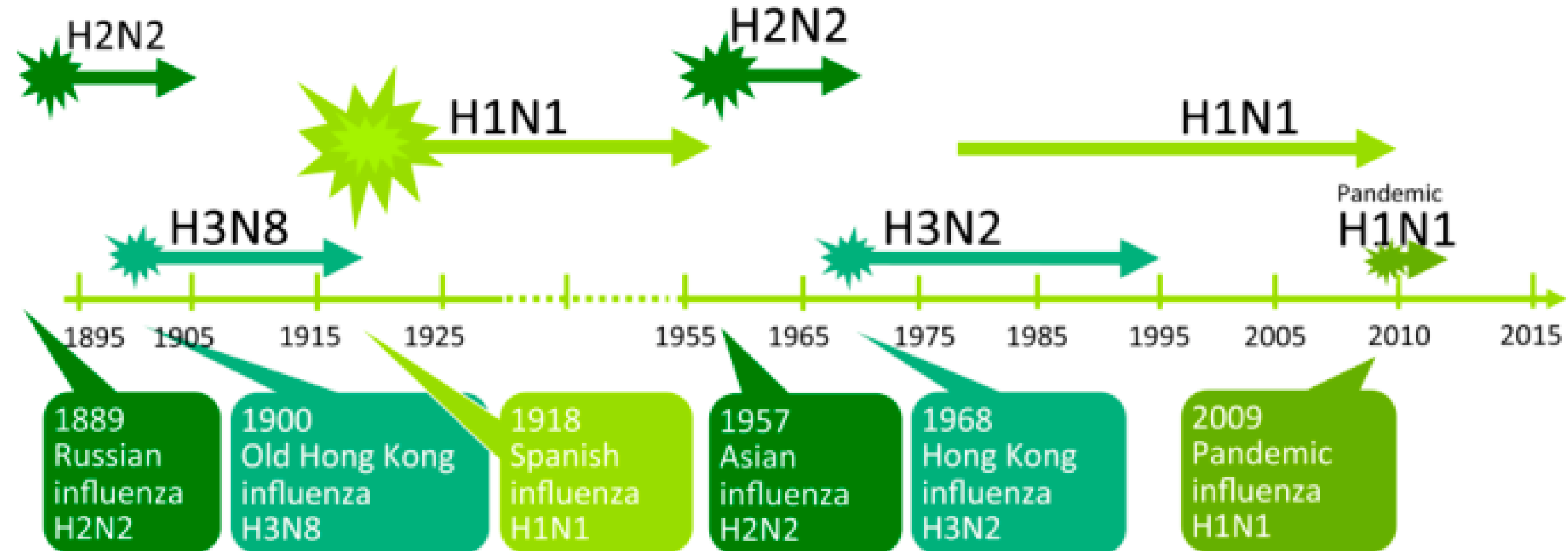
- Subtipos – acúmulos mutacionais na gp-S;
- VOC (*variants of concern*):
- Variante Alfa: B.1.1.7, identificada no Reino Unido.
- Variante Beta: B.1.351, identificada na África do Sul.
- Variante Gama: P.1, identificada no Brasil.
- Variante Delta: B.1.617.2, identificada na Índia.
- Variante Omicron: B 1.1.529, identificada na Botsuana

Significado das variantes: mais agressivas, escape da imunidade adquirida, doença mais grave, mutações relativamente poucas por se considerar o tamanho do código genético viral

Epidemias e Pandemias no Brasil: da Varíola à Covid-19 (1826 - 2020)



PANDEMIAS INFLUENZA A (FINAL DO SÉCULO XIX)

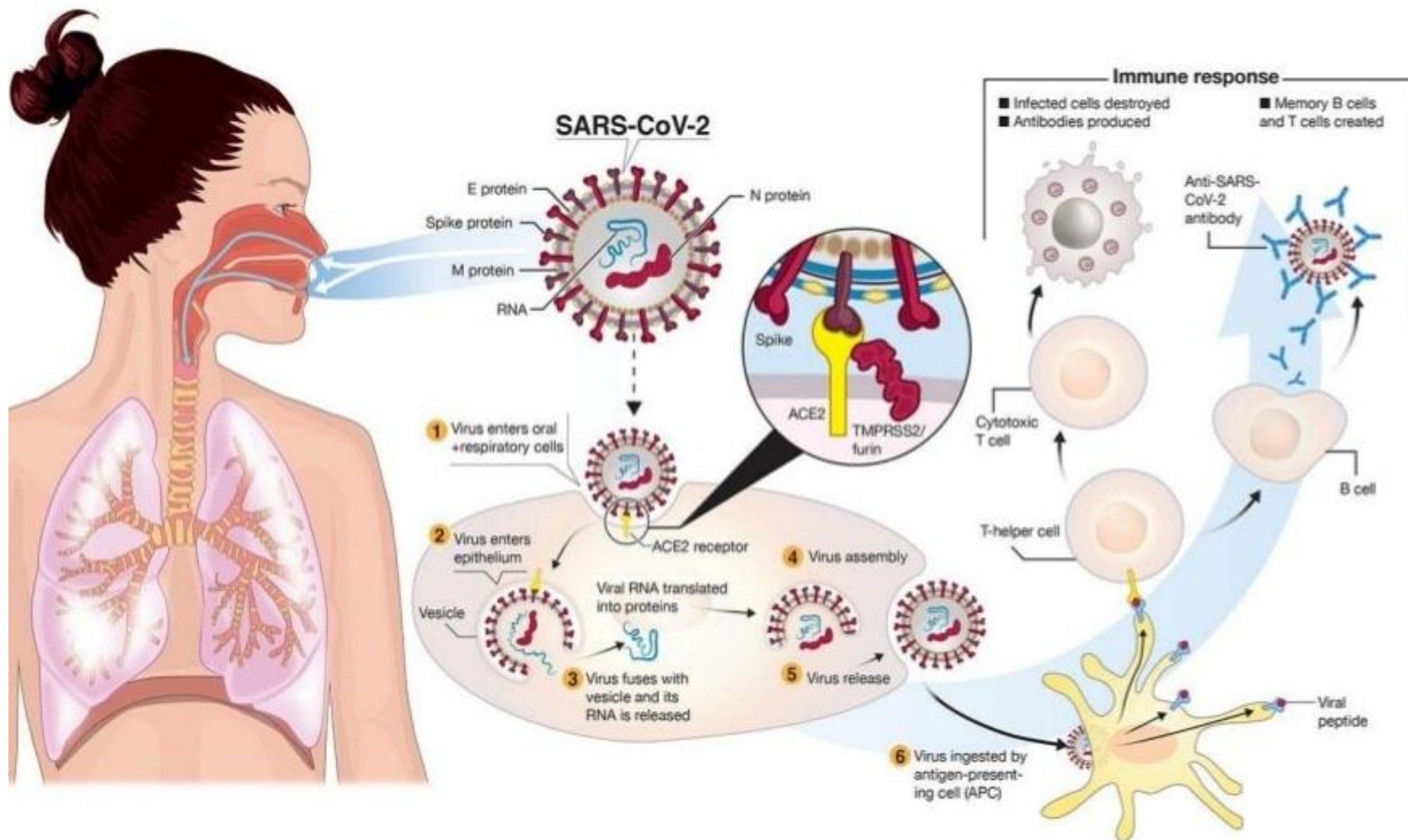


EPIDEMIOLOGIA

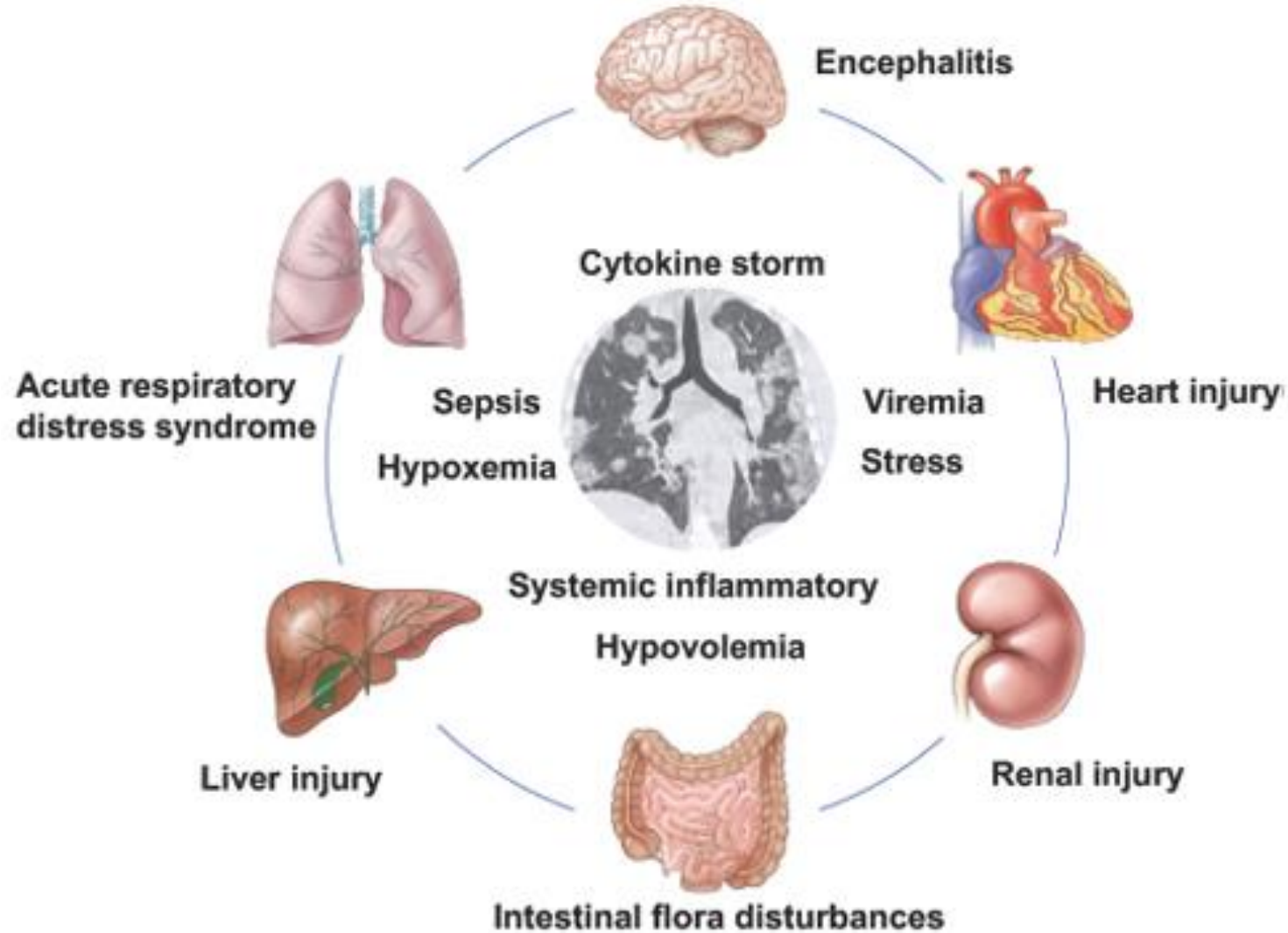
COVID-19 / INFLUENZA

- Infecção aguda febril: COVID-19 e INFLUENZA;
- INFLUENZA: endêmica, mas mais freqüente no outono-inverno;
- COVID-19: pandemia atual, tornar-se-á endêmica (?);
- Período de incubação: 1 a 4 dias: INFLUENZA / 2 a 14 dias: COVID-19
- Transmissibilidade (TEMPO DE ISOLAMENTO) – **ATENÇÃO**
 - INFLUENZA: 7 dias formas leves / 14 dias formas graves e imunossuprimidos (qualquer forma de apresentação)
 - COVID-19: 10 dias formas leves, 20 dias formas graves e imunossuprimidos (qualquer forma de apresentação).

PATOGENIA – SARS-CoV-2



PATOGÊNESE DA COVID-19



PATOGÊNESE DA COVID-19

Eficiência viral de ligação à ECA2: potencializa a transmissibilidade,

Principais mecanismos da doença sistêmica:

- toxicidade viral direta,
- dano endotelial,
- tromboinflamação,
- desregulação da resposta imune,
- desregulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA).

PATOGÊNESE DA COVID-19

Toxicidade viral direta.

Predileção pelo TR => alta expressão de ECA2, inclusive Pneumócitos tipo II

Vários tipos de células epiteliais das vias aéreas,

RNA viral de amostras fecais em títulos elevados e, menos comumente, de urina e sangue.

Tropismo do SARSCoV-2 por tecido renal, miocárdio, tecidos neurológicos, faríngeos e gastrointestinais.

Sequenciamento de RNA unicelular confirmaram a expressão de ACE2 e TMPRSS2: colangiócitos, colonócitos, queratinócitos esofágicos, células epiteliais gastrointestinais, células β pancreáticas e túbulos proximais renais e podócitos.

Dano Endotelial e tromboinflamação.

Expressão da ECA2 => endotélio arterial e venoso sistêmico,

Estudos histopatológicos: partículas virais SARS-CoV-2 no endotélio dos rins e pulmões,

Lesão endotelial mediada por infecção (fator Von Willebrand elevado) e endotelite (neutrófilos e macrófagos ativados) => múltiplos leitos vasculares (incluindo pulmões, rins, coração, intestino delgado e fígado)

Produção de trombina,

Inibição da fibrinólise,

Ativação das vias do Complemento,

Hiperviscosidade mediada por hipóxia => regulação positiva da via de sinalização do HIF-1 (fator 1 induzível de hipóxia),

MICROTROMBOS E DISFUNÇÃO MICROVASCULAR

Causa um estado pró-inflamatório

Resposta Imune Desregulada

Superativação da imunidade inata no contexto de linfodepleção de células T => COVID-19 grave,

Antagonismo da sinalização de IFN e ativação de neutrófilos, monócitos-macrófagos como mediadores da hiperinflamação,

Elevação de marcadores inflamatórios: PCR, Ferritina, VHS, dímero D, Fibrinogênio e LDH: valor preditivo de doença crítica e mortalidade,

Síndrome de linfohistiocitose hemofagocítica secundária à ativação de macrófagos,

Níveis elevados de IL-6 (sérica) associa-se a pior prognóstico,

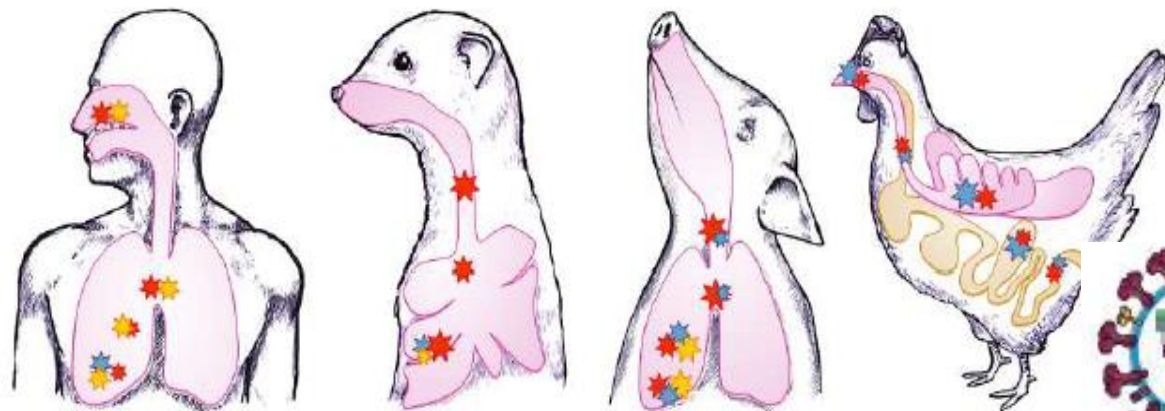
MARCADORES LABORATORIAIS

Hemograma: linfopenia, leucocitose, neutrofilia, trombocitopenia

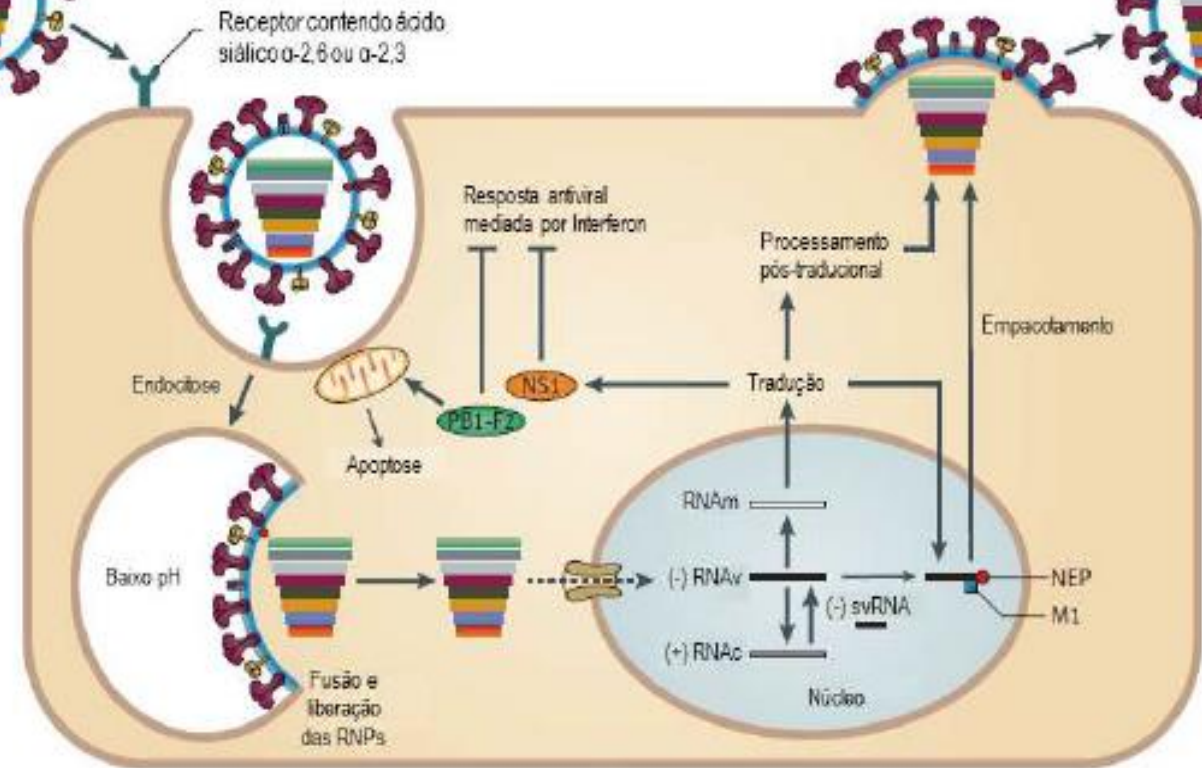
Inflamação: VHS, PCR elevados, ferritina, IL-6, lactato desidrogenase (LDH),

Coagulação: dímero-D, fibrinogênio elevados; TAP e TTPa prolongados,

PATOGENIA - INFLUENZA



$\alpha 2,6$ AS	$\alpha 2,3$ AS MAA-I	$\alpha 2,3$ AS MAA-II
+++	+++	+++
++	++	++
+	+	+



MANIFESTAÇÃO CLÍNICA – INFLUENZA / COVID-19

DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO - SÍNDROME GRIPAL

- Febre de início súbito

E

- Tosse ou dor de garganta

+

- > 2: cefaléia, mialgia ou artralgia

MANIFESTAÇÃO CLÍNICA – COVID-19 / INFLUENZA

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

- Síndrome Gripal

E

- Dispneia

OU um dos sinais de gravidade:

- $\text{SatO}_2 < 95\%$
- Desconforto respiratório ou taquipnéia
- Piora na doença de doença de base
- Hipotensão

(graus variados da própria IRpA)



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

É UMA DOENÇA RESPIRATÓRIA AGUDA

COVID-19



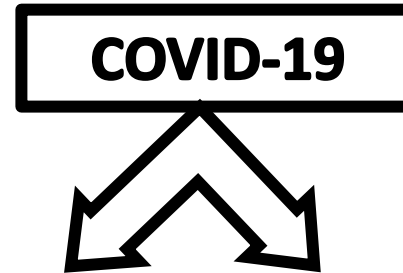
INFLUENZA
(GRIPE)

≠

RESFRIADO

⇒ dx clínico

MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DE RESFRIADO x GRIPE x COVID-19

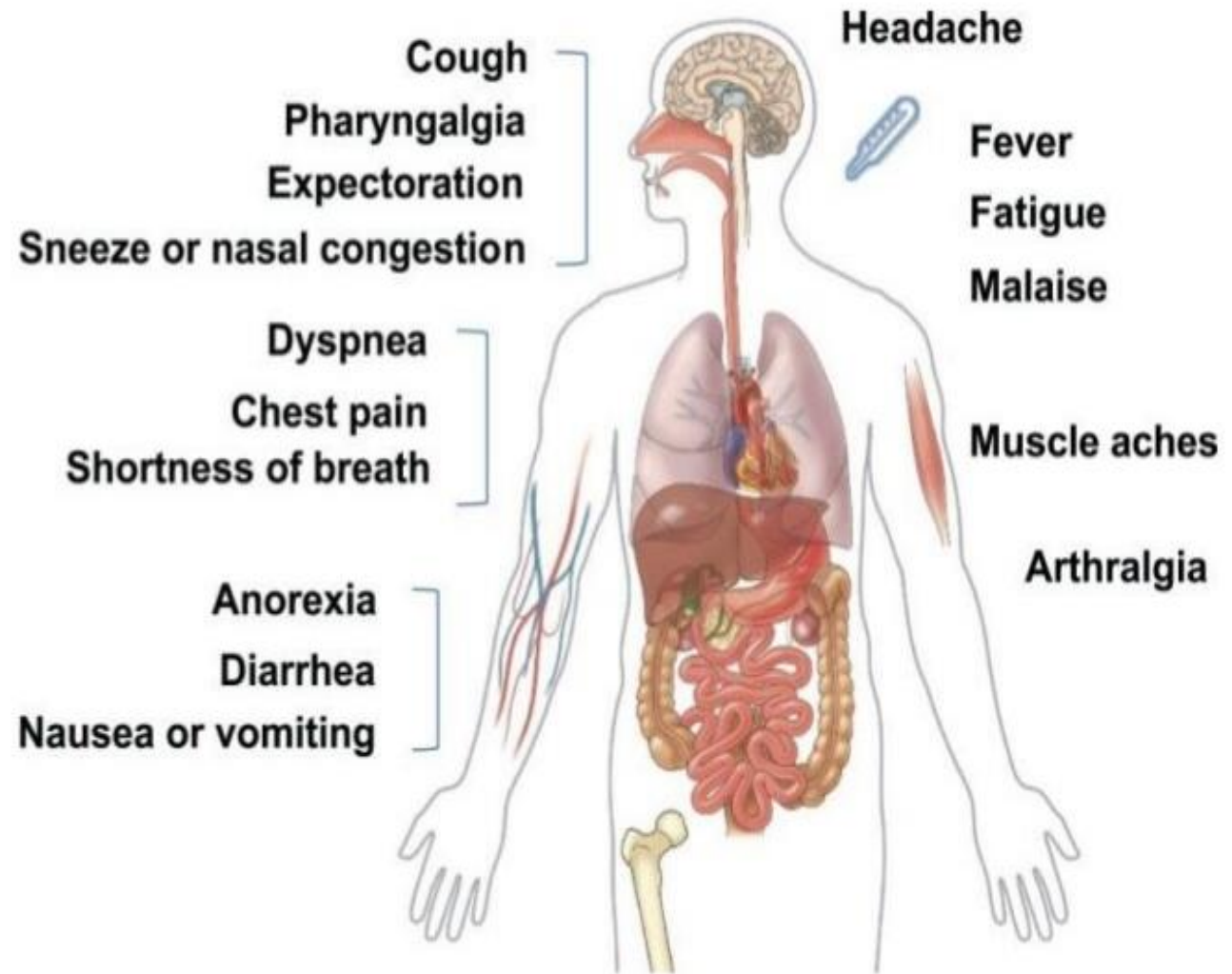
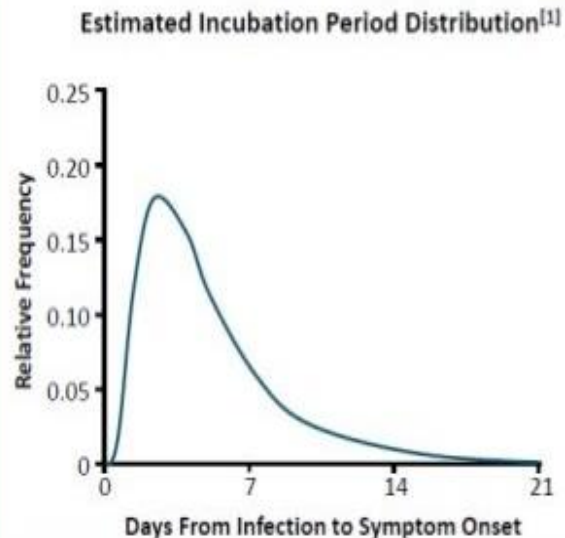


SINTOMAS	RESFRIADO	GRIPE (INFLUENZA)
FEBRE	Pouco frequente em adultos, mais comum em crianças e insidiosa	Febre alta em todas faixas etárias e de início abrupto
TOSSE / ODINOFAGIA	Leve a moderada	Muito frequente e moderada
MIALGIA	Leve a moderado	Mialgia intensa (geralmente)
ASTENIA		Pode durar > 3 semanas
PROSTRAÇÃO	Leve	Início abrupto e intensa
CONGESTÃO NASAL	Freqüente	Presente
DOR DE GARGANTA		
DOR DE CABEÇA	Raramente	Início abrupto e intensa

MANIFESTAÇÃO CLÍNICA DE COVID-19

Período de Incubação

“Symptoms may appear **2-14 days** after exposure to the virus.”



DIAGNÓSTICO COVID-19 / INFLUENZA

- É clínico e laboratorial
 - Laboratorial: confirmatório
 - ✓ **Teste de detecção de antígeno viral**
 - ✓ **PCR (3º dia*)**
 - ✓ **IFI**
- => amostra de *swab* nasal / orofaringe
- * Secreções respiratórias preferencialmente a partir do 1º dia do início dos sintomas até, no máximo, 7º dia
 - INFLUENZA: considerar testagem apenas diante de SRAG



TERAPÊUTICA



TRATAMENTO: INFLUENZA



TRATAMENTO: INFLUENZA

DROGA	FAIXA ETÁRIA	POSOLOGIA	
Fosfato de oseltamivir (Tamiflu®)	Adulto	75 mg, 12/12h, 5 dias	
	Criança maior de 1 ano de idade	≤ 15 kg	30 mg, 12/12h, 5 dias
		> 15 kg a 23 kg	45 mg, 12/12h, 5 dias
		> 23 kg a 40 kg	60 mg, 12/12h, 5 dias
		> 40 kg	75 mg, 12/12h, 5 dias
		Criança menor de 1 ano de idade	0 a 8 meses
	9 a 11 meses		3,5 mg/kg, 12/12h, 5 dias
Zanamivir (Relenza®)	Adulto	10 mg: duas inalações de 5 mg, 12/12h, 5 dias	
	Criança	≥ 7 anos 10 mg: duas inalações de 5 mg, 12/12h, 5 dias	

ANTIVIRAL OSELTAMIVIR: inibidor da neuraminidase (impede a saída viral das células)

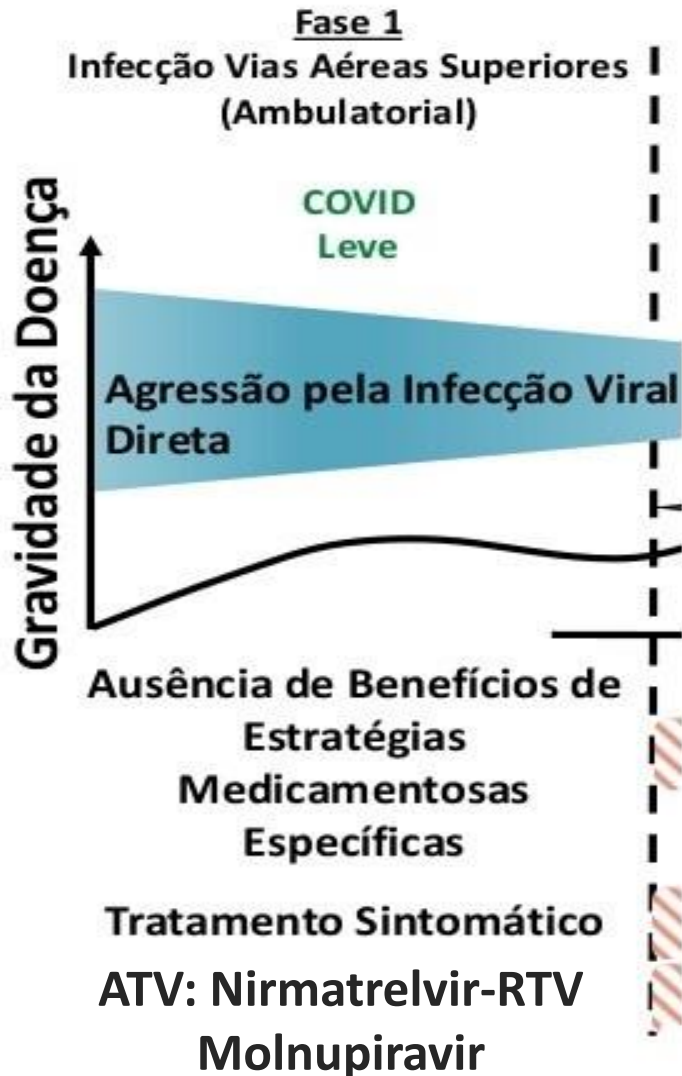
INDICAÇÃO DE TRATAMENTO – INFLUENZA

➤ Síndrome Gripal

- Grávidas em qualquer idade gestacional e puérperas de até duas semanas após o parto (incluindo as que tiveram aborto ou perda fetal);
- Adultos ≥ 60 anos;
- Crianças < 5 anos (sendo que o maior risco de hospitalização é em menores de 2 anos, especialmente nos menores de 6 meses, que apresentam maior taxa de mortalidade);
- População indígena aldeada;
- Indivíduos menores de 19 anos de idade em uso prolongado de ácido acetilsalicílico (risco de síndrome de Reye);
- Indivíduos que apresentem: pneumopatias; pacientes com tuberculose de todas as formas; cardiovasculopatias (excluindo hipertensão arterial sistêmica); nefropatias; hepatopatias; doenças hematológicas (incluindo anemia falciforme); distúrbios metabólicos (incluindo diabetes mellitus); transtornos neurológicos e do desenvolvimento que podem comprometer a função respiratória ou aumentar o risco de aspiração (disfunção cognitiva, lesão medular, epilepsia, paralisia cerebral, síndrome de Down, acidente vascular cerebral (AVC) ou doenças neuromusculares); imunossupressão associada a medicamentos, neoplasias, HIV/Aids ou outros; obesidade (especialmente aqueles com índice de massa corporal (IMC) $\geq 40 \text{kg/m}^2$ em adultos).

TRATAMENTO: COVID-19

COVID-19: Manejo Terapêutico da Forma Leve



O que fazer?

1. Vigilância Hipóxia

- Controle Clínico ou Oxímetro Digital
- Visita Domiciliar ou Telemedicina

2. Controle Comorbidades

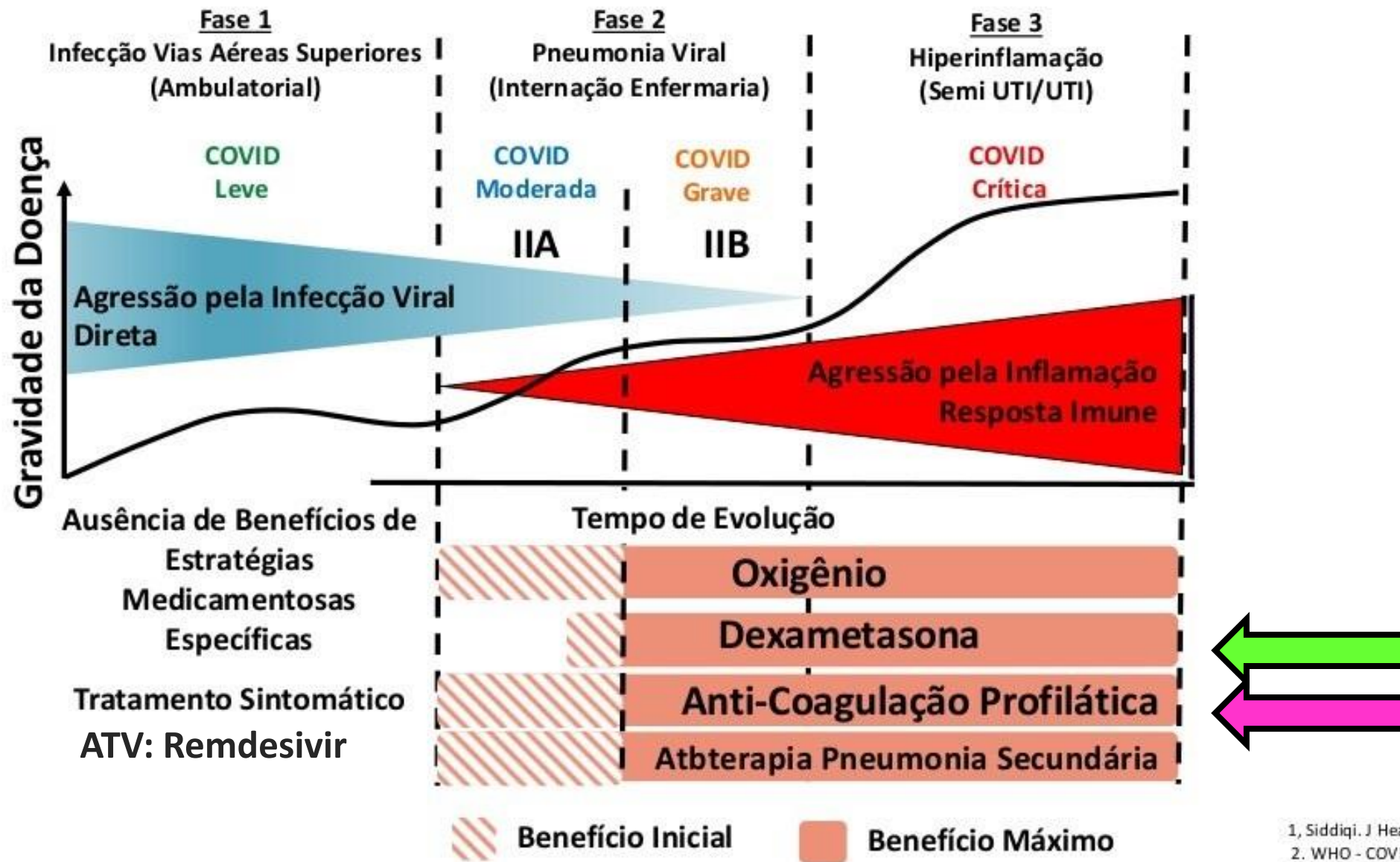
(HAS, DM, Tabagismo, etc)

3. Sintomáticos

- Analgésicos
- Antipiréticos
- AINEs
- Descongestionantes Nasais
- Xaropes Expectorantes



COVID-19: Manejo Terapêutico das Formas Avançadas



TRATAMENTO: COVID-19

ANTIVIRAIS – INDICAÇÃO

- REMDESIVIR – lactentes, crianças, adultos, adolescentes e idosos com suplementação de oxigênio. Iniciar imediatamente após o diagnóstico e dentro de 7 dias do início;
- NIRMATRELVI / RITONAVIR – comorbidades e também no início dos sintomas da COVID-19 sem suplementação de oxigênio (ambulatorial);
- MOLNUPIRAVIR – comorbidades e também no início dos sintomas da COVID-19 sem suplementação de oxigênio;

RISCO DE TEV - INDICAÇÃO

Características dos pacientes		Escore
	Câncer em atividade (ativo ou término do tratamento < 6 meses)	3
	História prévia de TEV (excluindo TV superficial)	3
	Mobilidade reduzida	3
	Trombofilia conhecida	3
	Trauma ou cirurgia recente (último mês)	2
	Idade avançada (≥ 70 anos)	1
	Insuficiência cardíaca e/ou respiratória	1
	Infecções e/ou doenças reumatológicas	1
	Infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral	1
	Obesidade (IMC ≥ 30)	1
	Terapia hormonal atual	1

Estratifi

< 4 pontos

≥ 4 pontos

profilação e reconstituição

COVID-19 – VACINA

Tipos: Pfizer/BioNTech, AstraZeneca/Oxford, Janssen, Moderna, Sinopharm, Sinovac, Bharat, Novavax, Casio, e Valneva

INDICAÇÕES: toda população – no momento

- Grupos de maior suscetibilidade à doença grave (SRAG):
 - Adultos > 60 anos,
 - Gestantes,
 - TBG, HAS grave, DRC, IC, Asma grave, DPOC grave, Doença cerebrovascular, Obesidade, DM, imunossupressão.

Recomendação:

Esquema básico (2 doses)

Reforço**S**

Duração: 3 meses a 8 meses

Composição vacinal: única / subtipos virais



INFLUENZA – VACINA

INDICAÇÕES:

Lactantes > 6 meses até 5 anos,

Adultos > 60 anos,

Gestantes / Puérperas,

Aldeados / sistema prisional / confinados,

Doenças crônicas: cardiorrespiratórias, obesidade, DM, Sd Down, imunossupressão...

Vacinação é ANUAL => proteção por 6 – 12 meses

Composição vacinal pode variar anualmente

Super vacina 2023 (dobro da dose – composição)

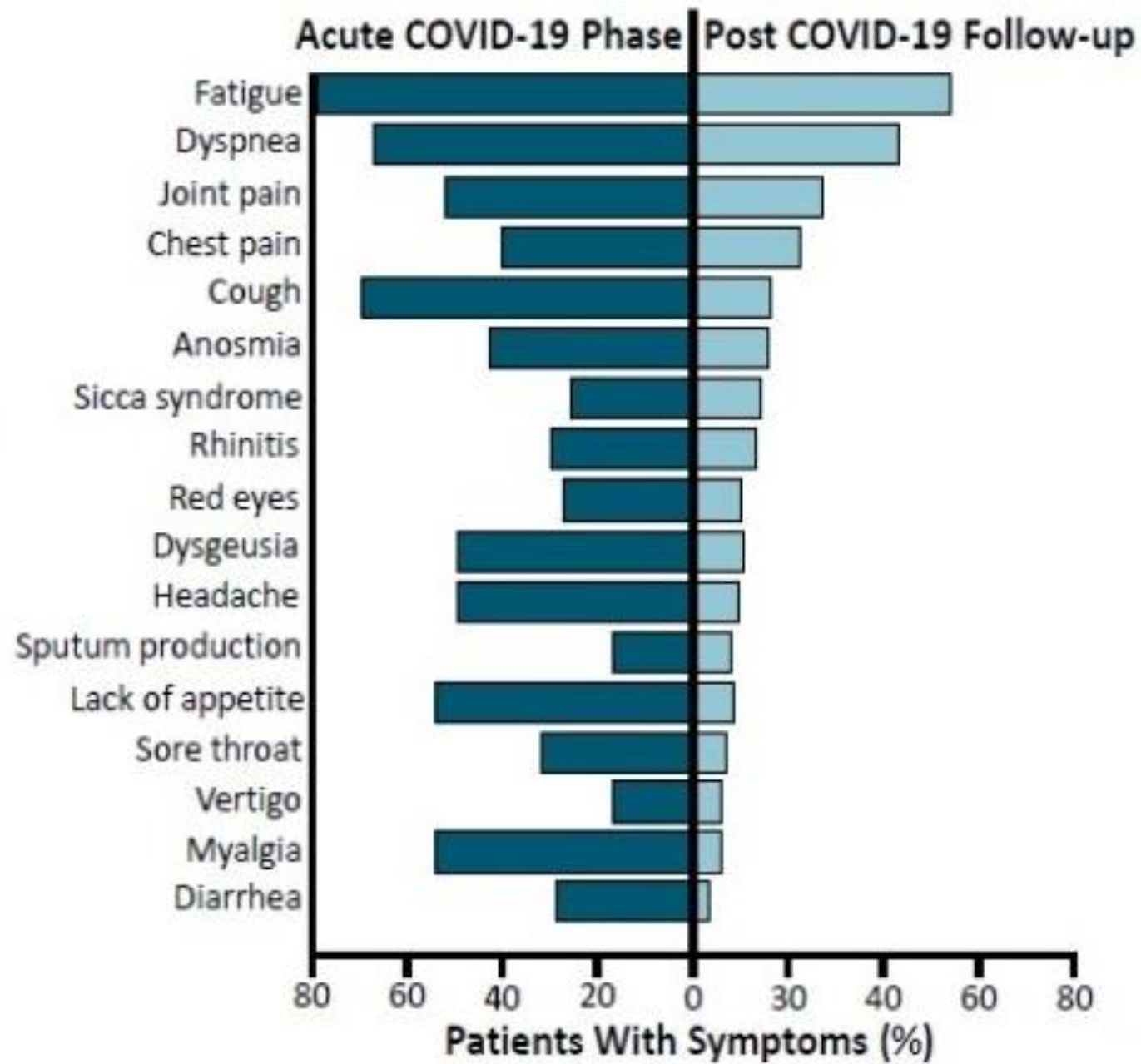
COMPOSIÇÃO VACINAL PARA INFLUENZA

- ❑ Indivíduos > 9 anos de idade: 1 dose
- ❑ Crianças , 11 meses e 29 dias até lactentes de 6 meses: 2 doses com intervalo de 30 dias (sem esquema vacinal prévio)

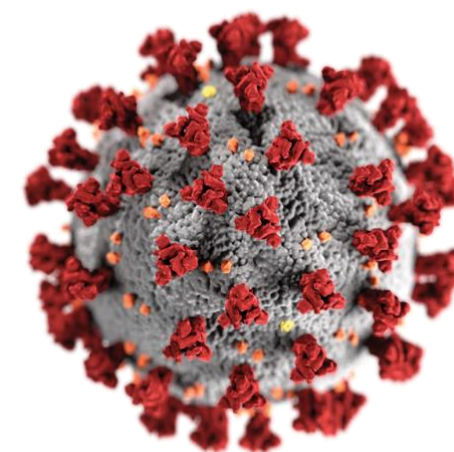
2020	2021
A/Brisbane/02/2018(H1N1)pdm2009	A/Victoria/2570/2019(H1N1)pdm2009
A/South Australia/34/2019(H3N2)	A/Hong Kong/2671/2019(H3N2)
B/Washington/02/2019	B/Washington/02/2019
B/Phuket/3073/2013(Yamagata)	B/Phuket/3073/2013(Yamagata)

COMPLICAÇÕES PÓS COVID





INTRODUÇÃO



COVID-19 – doença espectral (casos assintomáticos a formas graves)

Número crescente de casos pós infecção aguda, com sintomas de duração variável e manifestação de novos sintomas!!!!!!

Dificuldades para estabelecer critérios:

=> data do início dos sintomas / data do exame diagnóstico / data de alta da terapia intensiva / data da alta hospitalar / suspeita de COVID-19 no passado / diagnóstico clínico;

A falta de consenso dificulta a percepção objetiva de quais sintomas são prevalentes em cada fase da infecção e por quanto tempo duram.

3 GRUPOS PRINCIPAIS

1. SRAG com sintomas persistentes, inclui também Sd pós-terapia intensiva (“*post-intensive care syndrome*” - *PICS*);
2. Doença multissistêmica: acometimento cardíaco, respiratório, neurológico e/ou de outros órgãos, com manifestações variáveis, hospitalizados ou não – famosas “SIM-P / SIM-A”
3. Fadiga predominantemente, mas sem evidências de lesões orgânicas

DIVISÃO DA PATOLOGIA EM 3 FASES

- **COVID-19 AGUDA:** manifestações ocorrem até 3 a 4 semanas após início do adoçamento;
- **COVID-19 PÓS AGUDA:** manifestações após 3 a 4 semanas e que duram até 12 semanas;
- **COVID-19 CRÔNICA OU LONGA:** manifestações que duram > 12 semanas não atribuídas a outros diagnósticos.

CATEGORIAS DA COVID-19 LONGA

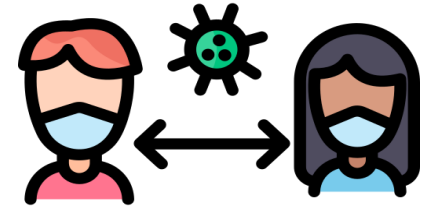
TABLE 2. Five Categories of Post-COVID-19 Syndrome Based on Four Criteria

Categories by type	Initial symptoms	Duration of symptoms	Delayed onset of symptoms	Period of quiescence
Type 1	Variable	Variable	No	No
Type 2	Mild	>6 weeks	No	No
Type 3	Mild	3 to >6 months	No	Yes
Type 4	None	Variable	Yes	No
Type 5	None	None	≥3–6 months	No

Note. Post-COVID-19 syndrome: incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare professionals (Pavli et al., 2021).

Archives of Medical Research.

FATORES DE PREDISPOSIÇÃO



Não bem esclarecido o porquê da recuperação lenta de pessoas com doença leve e sem hospitalização

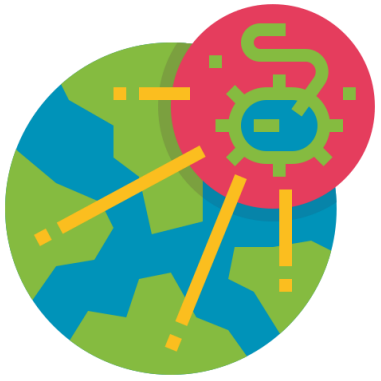
FATORES CONTRIBUINTES

- Viremia persistente
- Ausência de anticorpos
- Recidiva ou reinfecção
- Reações inflamatórias / reações imunológicas
- Falta de condicionamento físico
- Fatores psicológicos como estresse pós-traumático
- Idosos
- Doenças preexistentes
- Casos com complicações médicas (pneumonia bacteriana e tromboembolismo venoso)
- Internação prolongada ou em terapia intensiva.

CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO



- Estudo europeu: 10% das pessoas experimentam doença prolongada pós-COVID-19;
- Aumento da porcentagem se houver hospitalização (aproximadamente 80%);
- Estudo brasileiro em MG: 50% dos pacientes hospitalizados por COVID-19 necessitarão de cuidados após alta;
- Outras afecções por Coronavírus (*Severe Acute Respiratory Syndrome* e *Middle East Respiratory Syndrome* – SARS e MERS): sequelas respiratórias, musculoesqueléticas e neuropsiquiátricas;
- **Maioria das pessoas acometidas por COVID grave: recuperação semelhante às outras infecções bacterianas e virais**



CONTEXTO EPIDEMIOLÓGICO

PADRÃO DE RECUPERAÇÃO ESPERADO:

- ✓ ATÉ 4 SEMANAS: DOR TORÁCICA E A EXPECTORAÇÃO DEVEM SE RESOLVER;
- ✓ ATÉ 6 SEMANAS: TOSSE E A FALTA DE AR DEVEM SER RESOLVER;
- ✓ ATÉ 3 MESES: MAIORIA DOS SINTOMAS DEVE TER DESAPARECIDO, MAS O CANSAÇO PODE PERMANECER;
- ✓ ATÉ 6 MESES APÓS A INTERNAÇÃO, OS SINTOMAS DEVEM TER DESAPARECIDO;
- ✓ AQUELES QUE RECEBERAM CUIDADOS INTENSIVOS DEMANDAM RECUPERAÇÃO AINDA MAIS PROLONGADA: ATÉ 1 ANO!

QUADRO CLÍNICO

- FADIGA
- ACOMETIMENTO EM SNC
- DISAUTONOMIA
- RESPIRATÓRIAS
- CARDIOVASCULARES
- SAUDE MENTAL
- ENDOCRINOMETABÓLICAS
- TROMBOEMBOLISMO
- DISFUNÇÕES NEUROMUSCOLOESQUELÉTICAS
- DERMATOLÓGICAS



SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19

CASO SUSPEITO

Faixa etária: 0 a 19 anos

Manifestos clínicos: febre elevada com atividade inflamatória (VHS, PCR elevados) e ≥ 2 sinais ou sintomas:

- alterações de pele ou mucosas (conjuntivite bilateral não purulenta, *rash* cutâneo ou edema de mãos e pés);
- sintomas gastrointestinais (dor abdominal, vômito, diarreia);
- hipotensão ou choque;
- sinais clínicos de miocardite ou insuficiência cardíaca (FC, precórdio hiperdinâmico, ritmo de galope, estertores pulmonares, edema de membros inferiores, turgência jugular, hepatoesplenomegalia);
- sintomas neurológicos (cefaléia, letargia, estado mental alterado)
- Hemograma completo apresenta neutrofilia, linfopenia e/ou plaquetopenia

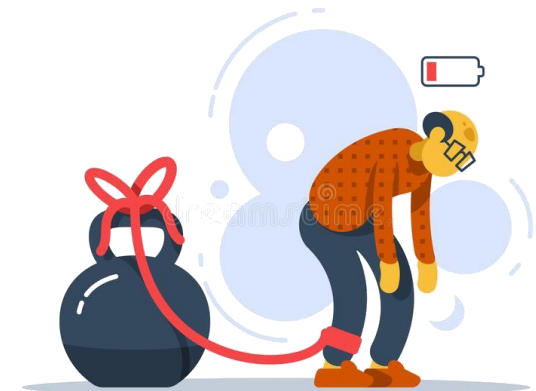
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19

CASO CONFIRMADO

- Febre elevada ($> 38^{\circ}\text{C}$) e persistente (≥ 3 dias) em crianças e adolescentes (até 19 anos de idade)
- ≥ 2 :
 - Conjuntivite não purulenta ou lesão cutânea bilateral ou sinais de inflamação muco-cutânea,
 - Hipotensão arterial ou choque,
 - Disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronarianas (incluindo achados do ECO ou elevação de Troponina, ou N-terminal do peptídeo natriurético tipo B),
 - Evidência de coagulopatia (TP, TTPa ou D-dímero elevados);
 - Manifestações gastrointestinais agudas (diarréia, vômito ou dor abdominal)
- Marcadores de inflamação elevados (VHS, PCR* ou procalcitonina, entre outros)
- EXCLUÍDAS OUTRAS CAUSAS de origem infecciosa e inflamatória
- COVID-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos)

FADIGA

- Sintoma incapacitante;
- É o sintoma MAIS COMUM – independente da necessidade de hospitalização;
- Prevalência entre 15% a 87%;
- Resolução espontânea em até 3 meses, mas pode durar > 1 ano;
- Semelhança à Fibromialgia: pós COVID-19, pós PAC, MERS e SARS;
- Associação com distúrbios do sono, transtornos psiquiátricos e psicossociais e mialgia;
- Ausência de evidências científicas sobre a eficácia.






FADIGA – recomendações

- Repouso adequado, qualidade do sono e priorizações das Atividades de Vida Diária (AVDs), exercícios cautelosos e suspensão se houver falta de ar, piora da fadiga, taquicardia, mialgia intensa, ;
- Utilização de ferramentas de avaliação funcional (ausência de consenso sobre o melhor instrumento):
 - Escala de Fadiga de Chalder CFQ-11 amplamente aplicada (validada no Brasil),
 - Escala Modificada de Borg CR10 para avaliação da intensidade de exercícios;
- Analise da função da tireoide;

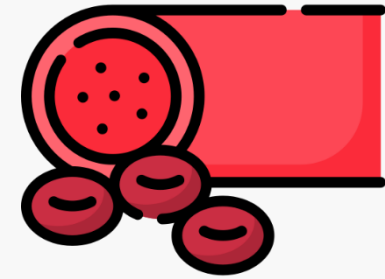
ESCALA DE FADIGA DE CHALDER

Fadiga física	Nunca 0	Raramente 1	Às vezes 2	Sempre 3
1. Eu me cansei facilmente.				
2. Precisei descansar mais.				
3. Estive sonolento.				
4. Não consegui iniciar nada.				
5. Estive com falta de ânimo.				
6. Senti menos força nos músculos.				
7. Me senti fraco.				
Fadiga mental	Nunca 0	Raramente 1	Às vezes 2	Sempre 3
8. Tive problemas de concentração.				
9. Tive dificuldade para pensar claramente.				
10. Tive dificuldade para encontrar a palavra certa.				
11. Tive problemas de memória.				

ESCALA MODIFICADA DE BORG

0	NENHUMA	
0,5	MUITO, MUITO LEVE	
1	MUITO LEVE	
2	LEVE	
3	MODERADA	
4	POUCO INTENSA	
5	INTENSA	
6		
7	MUITO INTENSA	
8		
9	MUITO, MUITO INTENSA	
10	MÁXIMA	

TROMBOEMBOLISMO / TEV



Estado inflamatório / hipercoagulável: **aumento do risco de eventos tromboembólicos**

Risco de TEV no pós-alta: semelhante ao risco por doenças agudas (risco habitual de TEV)

Recomendações para anticoagulação após a alta (pacientes de maior risco)

- 10 dias de extensão para trombopprofilaxia
- Se houve TEV:
 - Alta hospitalar: mínimo 3 meses de anticoagulação;
- Considerar profilaxia em pacientes com fatores de risco protrombóticos importantes (Trombose Venosa Profunda (TVP) ou Tromboembolismo Pulmonar (TEP) prévios, cirurgia importante ou trauma recente, desde que não apresentem alto risco de sangramento (Escore de Pádua).

DISAUTONOMIA

Disfunção mediada por vírus ou secundária à resposta imune;

Pós-COVID-19: transitória ou permanente;

Sintoma mais prevalente: intolerância ortostática;

Síndromes de intolerância ortostática:

- Hipotensão Ortostática (HO);
- Síncope Vasovagal (SVV);
- Síndrome de Taquicardia Ortostática Postural (POTS);

Liberação de epinefrina e norepinefrina (taquicardia, falta de ar, dor precordial)

Se níveis muito altos => vasodilatação paradoxal (retirada da atividade simpática e ativação do N. Vago): hipotensão, tontura e, em última instância, síncope;

Diagnóstico diferencial com Miocardite, Pneumonia, desidratação...



DISAUTONOMIA

Teste ativo: aferir PA e a FC após 5 minutos DDD, seguido por 3 minutos após ficar em pé. Possíveis quadros anormais:

- HO: queda de > 20 mmHg sistólica e > 10 mmHg diastólica após 3 minutos em pé;
- POTS: $> FC$ de 30 bpm ou mais quando em pé por mais de 30 segundos

Utilização do teste de inclinação (tilt test)

Manejo da Disautonomia:

- Compreensão e autogerenciamento dos sintomas;
- Exercícios físicos (aeróbicos e de resistência) -> fortalecimento de panturrilhas e abdome (melhora do retorno venoso, bicicleta e natação são indicados);
- Reposição hídrica e suplementação de sal (1 a 2 col. de chá por dia)
- Evitar fatores de exacerbação: não ficar em pé muito tempo, evitar ambientes quentes, evitar consumo de cafeína e álcool, levantar-se cautelosamente.

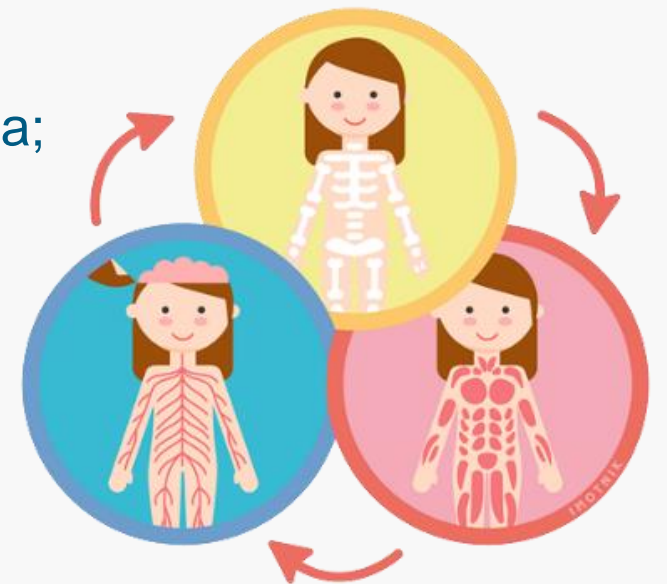
DISFUNÇÕES DO SISTEMA NEUROMUSCULOESQUELÉTICO

Prejuízo significativo: mobilidade, função respiratória, força muscular e função física geral – evento comum e pode ser crônico;

O descondicionamento é uma preocupação em vários estudos, especialmente quando houve hospitalização prolongada ou auto isolamento;

Manifestações neuromusculares secundárias à COVID-19 descritas:

- Hiposmia;
- Anosmia;
- Ageusia;
- Oftalmoparesia;
- Miosite;
- Mialgia;
- Neuropatia simétrica;
- Miopatia de doença crítica e neuropatia;
- Artralgia;
- Paresia facial;
- Síndrome de Guillain-Barré;
- Rabdomiólise;



DISFUNÇÕES DO SISTEMA NEUROMUSCULOESQUELÉTICO

Achados mais comuns:

- Fadiga;
- Mialgia (até 50% dos casos);
- Artralgia;
- Miopatia de doença crítica: fraqueza simétrica, generalizada, inclui diafragma. Achados de imagem inespecíficos (edema multifocal muscular e atrofia);
- Sequelas musculares: sarcopenia e caquexia;
 - Polineuropatia – axonal sensório-motora simétrica, de pacientes com hospitalização prolongada por permanência na UTI;
- Complicações ósseas e articulares: poucos estudos.
 - => Corticosteróides em altas doses e a coagulopatia viral induzida pelo podem contribuir para osteoporose e osteonecrose

MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS



Prevalência dos principais sintomas na fase crônica da COVID-19

- Dispneia: 10 a 71%;
- Dor torácica ou sensação de aperto: 12 a 44%;
- Tosse: 17 a 26%

VMI / VMNI invasiva elevam o risco de sequelas;

Sinais e sintomas de gravidade:

Falta de ar ou dificuldade respiratória,

Presença de ronco,

Retração sub/intercostal severa,

Cianose central,

FR 30 irpm

MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS



Diretrizes da *British Thoracic Society*

Paciente acometido na fase aguda por doença pulmonar deve:

- Avaliado presencialmente;
- Realização de radiografia do tórax: 4 a 12 semanas após o início da infecção;
- Dependendo da avaliação clínica, o paciente poderá ser submetido à Espirometria e exames de imagem (CT de tórax, AngioCT de tórax, e ECO);

TOSSE



Tosse crônica: persiste > 8 semanas;
Prevalente na fase pós COVID-19;
Recomenda-se avaliar: efetividade e presença de expectoração;

Importante avaliar se o paciente consegue realizar todas as etapas da tosse (inspiração profunda, fechamento da glote, fase de explosão com abertura da glote e elevação do diafragma)

Tratar se houver sinais de superinfecção ou outras complicações como dor e inflamação pleural, investigar DRGE, e nos casos de pacientes hipersecretivos, realizar técnicas de remoção de secreção

(British Thoracic Society; (MACHADO, 2018; GREENHALGH et al., 2020).

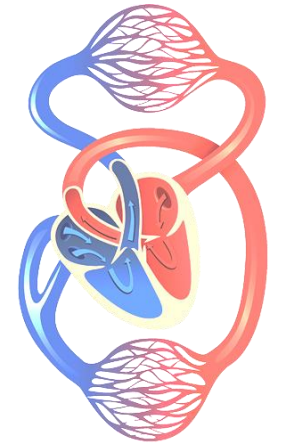
DISPNEIA



- A dispneia refere-se à percepção subjetiva do aumento do esforço respiratório;
- Algum grau de dispneia é comum após a COVID-19 aguda;
- O sintoma persistente mais comum de 60 a 100 dias após-COVID-19: prevalência de 42 - 66% ;
- Sugere-se a utilização da Escala de Dispneia do Medical Research Council modificada (mMRC) para qualificar e quantificar a dispneia, bem como acompanhar a evolução;
- Falta de ar intensa é rara em pacientes que não foram hospitalizados;
- Os sobreviventes da SRAG por COVID-19 têm risco de comprometimento de longo prazo da função pulmonar.

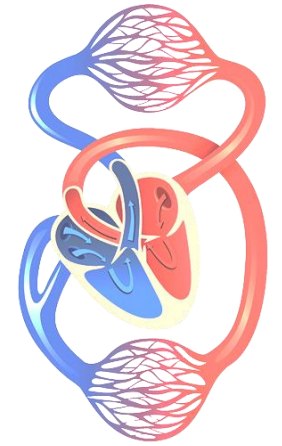
(BARKER-DAVIES et al., 2020; GREENHALGH et al., 2020)

MANIFESTAÇÕES CARDIOVASCULARES



- Pode ocorrer na forma aguda da doença ou fase tardia
- Estudo observou: cerca de 20% dos pacientes hospitalizados com COVID-19 podem ter envolvimento cardíaco significativo, bem como envolvimento oculto. Mais comuns em pacientes com doença cardiovascular, mas também foram descritos em pacientes jovens, previamente ativos.
- Pacientes com doenças cardiovasculares, HAS, obesidade e DM apresentam risco aumentado de mau prognóstico;
- Pacientes com lesão miocárdica, independentemente da causa, apresentam pior prognóstico.

MANIFESTAÇÕES CARDIOVASCULARES

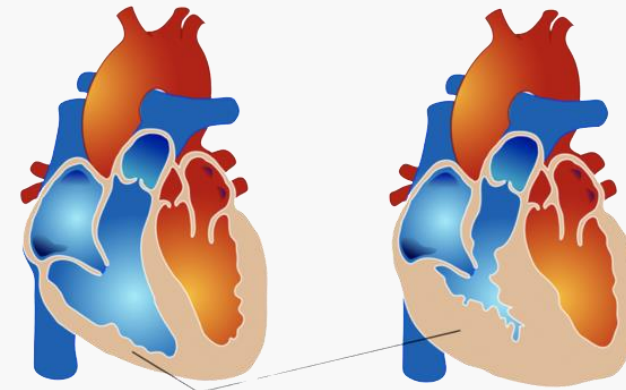


- Lesão miocárdica em pacientes com COVID-19 incluem:
 - Miocardite;
 - Lesão hipóxica;
 - Cardiomiopatia de estresse (Takotsubo);
 - Lesão isquêmica causada por disfunção microvascular cardíaca;
 - Vasculite cardíaca de pequenos vasos;
 - Endotelite ou doença arterial coronariana epicárdica (com ruptura de placa ou isquemia de demanda);
 - Cor pulmonale aguda, com causas que incluem embolia pulmonar;
 - Síndrome da resposta inflamatória sistêmica;

DISFUNÇÃO VENTRICULAR

Disfunção sistólica ventricular esquerda e insuficiência cardíaca pós-COVID-19 devem ser tratadas e acompanhadas de acordo com as Diretrizes padrão destas;

- As sequelas cardíacas devem ser consideradas em todos os pacientes pós-COVID-19 independentemente da gravidade e todos os pacientes devem ser avaliados quanto a possíveis sintomas cardíacos, sintomas de recuperação e potenciais disfunções;
- Avaliação inicial do paciente: exames laboratoriais, ECG, Holter, ECO, ressonância cardíaca ou Teste de esforço;
- Evitar exercício cardiovascular intenso por 3 meses se: miocardite ou pericardite



MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS



Deve-se ao acometimento viral direto do SNC e do SNP, com uma resposta inflamatória exacerbada, concomitante às alterações do padrão imunológico do paciente;

- Achados mais comuns:
- Perda ou alteração de memória;
- Perda ou dificuldade de concentração;
- Perda de função executiva;

MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS



Os sintomas neurológicos podem ser divididos em 3 grupos:

1. Acometimento do SNC: cefaleia, tontura, alterações da consciência, doença cerebrovascular aguda, epilepsia, encefalite e encefalopatia, mielite transversa pós-infecciosa, e alterações cognitivas (sobretudo naqueles que estiveram na terapia intensiva).
2. Acometimento do SNP: hipogeusia, ageusia, disgeusia, hiposmia, anosmia, dores neuropáticas. A prevalência destes varia bastante dentre diferentes publicações (88% a 47,8%), podem persistir como uma sequela após quadro agudo.
3. Sintomas musculoesqueléticos: AVC isquêmico, convulsões, encefalite e neuropatias de pares cranianos foram descritos pós-COVID-19, mas são descritos como raros.

(LECHIEN, J. R.; et al. 2020; SANIASIAYA, J.; et al. 2021; BARKER-DAVIES et al., 2020).

ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS



ALOPÉCIA

Relatos em casos de recuperação da COVID-19;

Recomenda-se: avaliar o estado nutricional, doenças autoimunes, deficiências vitamínicas e anormalidades hormonais;

Eflúvio Telógeno: perda capilar difusa que ocorre de 2 a 3 meses do agente desencadeante – autolimitada

Em média, ocorre 50 dias após o 1º sintoma da COVID19;

70% estiveram hospitalizados;

Pode haver um aumento também devido ao estresse pela pandemia

ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS

LESÃO POR PRESSÃO

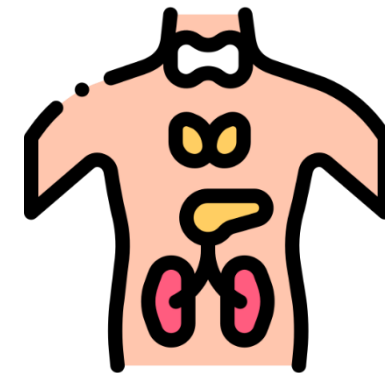
Risco aumentado naqueles que receberam tratamento em UTIs, inclusive pelo posicionamento em pronação;

Equipe multiprofissional deve avaliar as lesões para definição do tratamento e medidas preventivas, em conformidade com o Protocolo de Prevenção e Tratamento de Feridas de cada serviço.



(DARLENSKI e TSANKOV, 2020; BELO HORIZONTE, 2011)

MANIFESTAÇÕES ENDÓCRINO METABÓLICAS



- Alterações imunes devido à hiperglicemia crônica do paciente diabético acometido por COVID-19;
- 42,3% dos desfechos fatais observados em Wuhan ocorreram em pacientes diabéticos;
- Expressão de ECA2 em células β pancreáticas leva a danos, deficiência de insulina e diabetogênese;
- Recomendações: rastreio endocrinológico, melhor monitoramento da glicemia, hidratação, alimentação regular e ajustes na administração da insulina conforme necessidade, além de prescrição de outras medicações para a pessoa com DM acometida pela COVID-19;

MANIFESTAÇÕES ENDÓCRINO METABÓLICAS

- DM não usuários de insulina: podem se tornar dependentes de insulina;
- DM usuários de insulina: podem demandar aumento na necessidade de insulina;
- Estudos demonstram diminuição da densidade mineral óssea (DMO) em pacientes com doença crítica;
- Imobilização prolongada é um fator de risco para diminuição da DMO;
- Relatos de Tireoidite Subaguda Viral ou pós-viral associada à COVID-19;
- Considerar **Insuficiência Adrenal** em pacientes com fadiga, mialgia, ortostase, diminuição do apetite, náuseas e perda de peso principalmente em pacientes que receberam corticosteróides durante a hospitalização

CONCLUSÕES

Sintomas persistentes mais comuns na população:

- Dores musculares;
- Cansaço;
- Tosse;
- Dor torácica
- Sentir-se ansioso, tenso ou choroso;
- Ter flashbacks de experiências assustadoras vividas durante a internação ou no passado;
- Distúrbios do sono;
- Falta de concentração e piora cognitiva
- Comprometimento da realização das AVDs, tornando-as difíceis e cansativa

Atenção especial aos idosos:

- ✓ COVID-19 tende a afetar pacientes mais velhos de forma mais grave
- ✓ A sobrevivência à COVID-19 coloca em risco o idoso para sarcopenia, desnutrição, depressão e delirium;

CONCLUSÕES

Complicações da infecção grave por COVID:

- IAM;
- IC;
- Arritmia cardíaca;
- TEP;
- Piora da função renal;
- Disfagia;
- Necessidade contínua de oxigênio;
- Fraqueza local em um braço ou perna;
- Ansiedade, tensão, depressão.

Impacto psicossocial pelo acesso interrompido aos cuidados de saúde, rotinas pessoais essenciais, atividades sociais e interações;

Suporte personalizado com acompanhamento de equipe multiprofissional (médico, enfermeiro, assistente social, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, nutricionista, psicólogo, conforme necessário).

Bora estudar filhos?



OBRIGADA

AMO VOCÊS!!!!!!