

COVID-19

UpToDate®

Fernanda Pin Marcante



Centro de Estudos e Pesquisa
em Emergências Médicas
e Terapia Intensiva

Infecção por Coronavírus: Corona Vírus Disease - 19

- ▶ Epidemia
- ▶ Fevereiro/2020: OMS COVID-19
- ▶ SARS-CoV-2: síndrome respiratória aguda grave
coronavírus 2



Wuhan, Província de Hubei, China

Epidemiologia

Distribuição geográfica

- ▶ Wuhan >80.000 casos
- ▶ Pico da epidemia:
Jan/fev2020
- ▶ Viajantes da China
- ▶ Pequenos surtos: Coreia do Sul, Itália, Irã, Japão



NOVEL CORONAVIRUS MAP
164,207 confirmed cases
6,439 reported deaths
67,003 recovered*
Last updated 8:31pm Mar 15, 2020
Latest news: cna.asia/covid19



Transmissão

- ▶ Associação inicial: comércio de animais vivos em um mercado de frutos do mar



Transmissão

- ▶ Disseminação: **pessoa-pessoa**
- ▶ Gotículas respiratórias: tosse, espirro, fala, tocar uma superfície infectada e, em seguida, levar aos olhos, nariz ou boca.



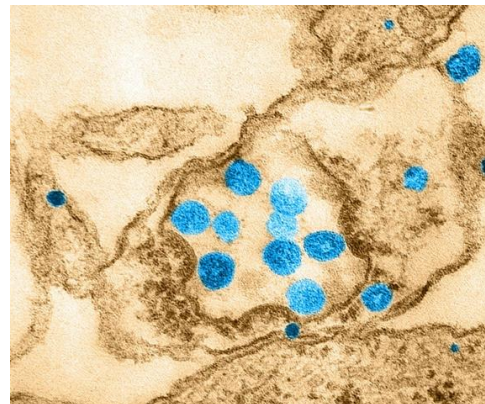
Transmissão

- ▶ Níveis de RNA viral mais altos logo após o início dos sintomas
- ▶ Taxa de transmissão secundária em sintomáticos variável de acordo com intervenções / controle de infecção
 - ▶ 1 a 5% entre dezenas de milhares de contatos próximos de pacientes confirmados na China
 - ▶ 0,45% entre 445 contatos próximos de 10 pacientes confirmados nos EUA
- ▶ Taxa de transmissão secundária em assintomáticos desconhecida



Virologia: Corona

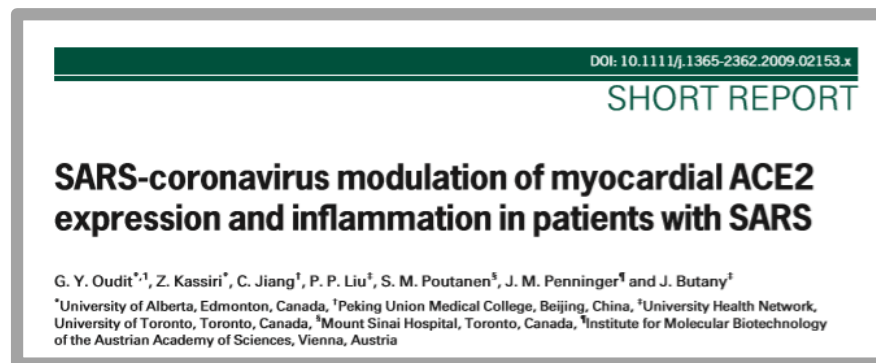
- ▶ Família *Coronaviridae*
- ▶ Subgrupo dos Betacoronavírus
 - ▶ 2002 SARS-CoV
 - ▶ 2012 MERS-CoV
 - ▶ 2019 2019nCoV → SARS-CoV2



Os círculos em azul evidenciam os HCoV-229E, um dos quatro tipos de coronavírus detectados em pessoas no Brasil, vistos por microscopia eletrônica de transmissão

Virologia

- ▶ Enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) → receptora do Vírus SARS-CoV2;
- ▶ Altamente expressada nos pulmões (pneumócitos tipo 2) e no coração;
- ▶ Infecção com SARSCoV reduz a expressão de ACE2 no coração e nos pulmões, aumentando os níveis de angiotensina



COVID-19

```
graph LR; A[Características clínicas] --- B[Diagnóstico]; A --- C[Gerenciamento]; B --- D[Prevenção]; C --- D;
```

Características
clínicas

Diagnóstico

Gerenciamento

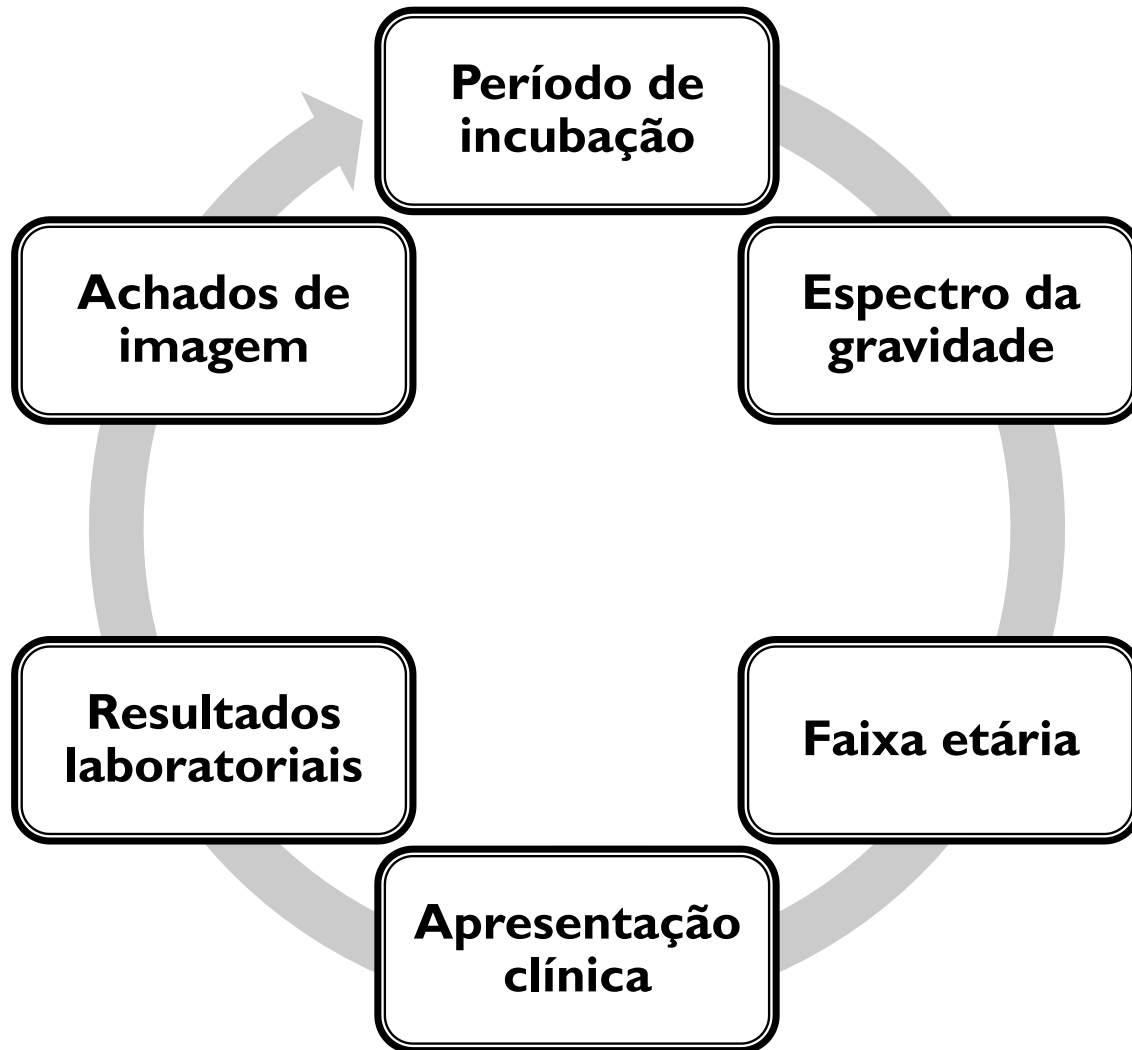
Prevenção

COVID-19



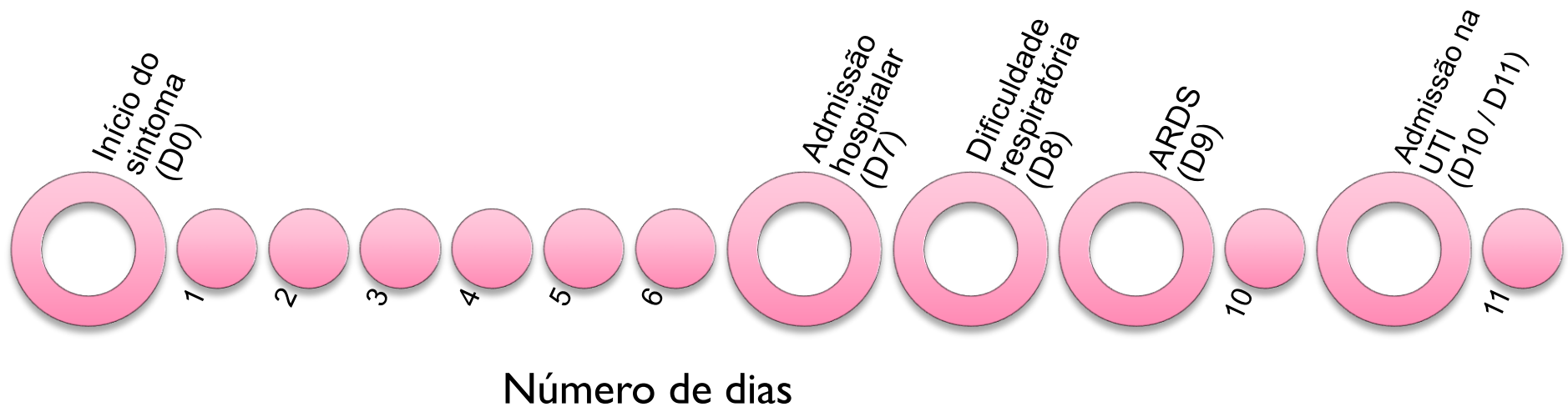
Características clínicas

Características Clínicas



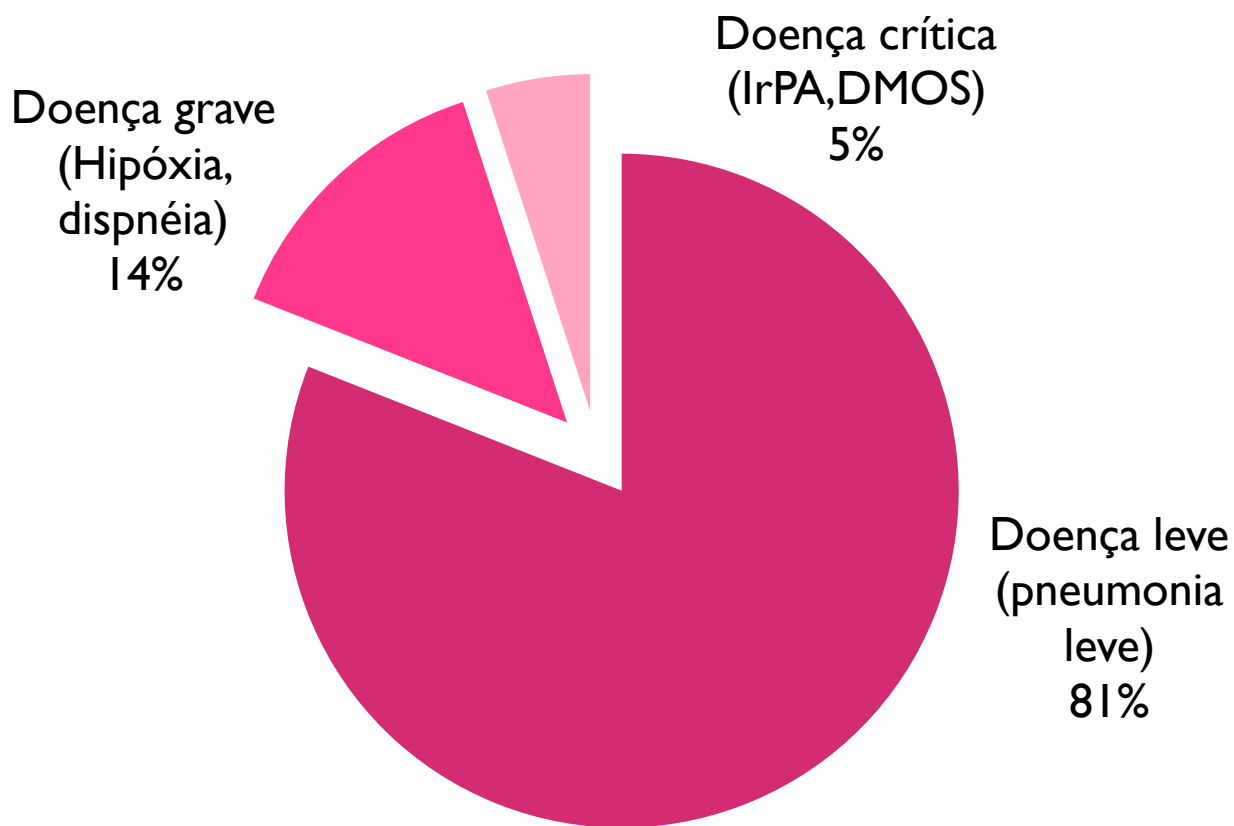
Período de incubação

- ▶ 14 dias após a exposição
- ▶ Início dos sintomas: 4 a 5 dias



Características Clínicas

Espectro da gravidade da doença



OMS, 2020. *apud* Uptodate.



Características Clínicas

Faixa etária

- ▶ Adultos de meia-idade / idosos
- ▶ 49-56 anos
- ▶ Idade avançada → aumento de **mortalidade**
- ▶ 70-79 anos: 8% de mortalidade
- ▶ ≥ 80 anos: 15% de mortalidade
- ▶ Em crianças: infecção sintomática incomum, casos leves




Características Clínicas

JAMA | Original Investigation | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT


Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China

Dawei Wang, MD; Bo Hu, MD; Chang Hu, MD; Fangfang Zhu, MD; Xing Liu, MD; Jing Zhang, MD; Binbin Wang, MD; Hui Xiang, MD; Zhenshun Cheng, MD; Yong Xiong, MD; Yan Zhao, MD; Yirong Li, MD; Xinghuan Wang, MD; Zhiyong Peng, MD

Febre (99%)



Fadiga (70%)



Tosse seca (59%)



Anorexia (40%)



Mialgias (35%)



Dispneia (31%)



Produção de escarro (27%)



Características Clínicas

- ▶ **Pneumonia**
- ▶ Não há características clínicas específicas que possam distinguir de forma confiável o COVID-19 de outras infecções respiratórias virais.
- ▶ Menos comuns: dor de cabeça, dor de garganta e rinorréia, sintomas gastrointestinais.



Características Clínicas

Achados laboratoriais

- ▶ **Linfopenia (mais comum; relação com gravidade)**
- ▶ Leucopenia
- ▶ Leucocitose
- ▶ TGO / TGP aumentados
- ▶ Mortalidade: Linfopenia e D-dímero aumentado



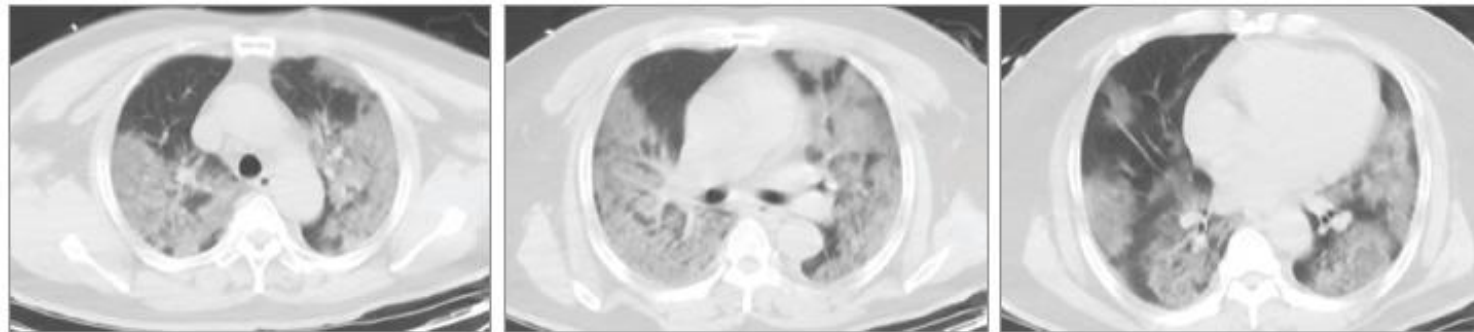
Características Clínicas

Achados de imagem

- ▶ Opacidade em vidro fosco (100%)
- ▶ Consolidações
- ▶ Comprometimento bilateral
- ▶ Distribuição periférica
- ▶ Envolvimento de lobos inferiores

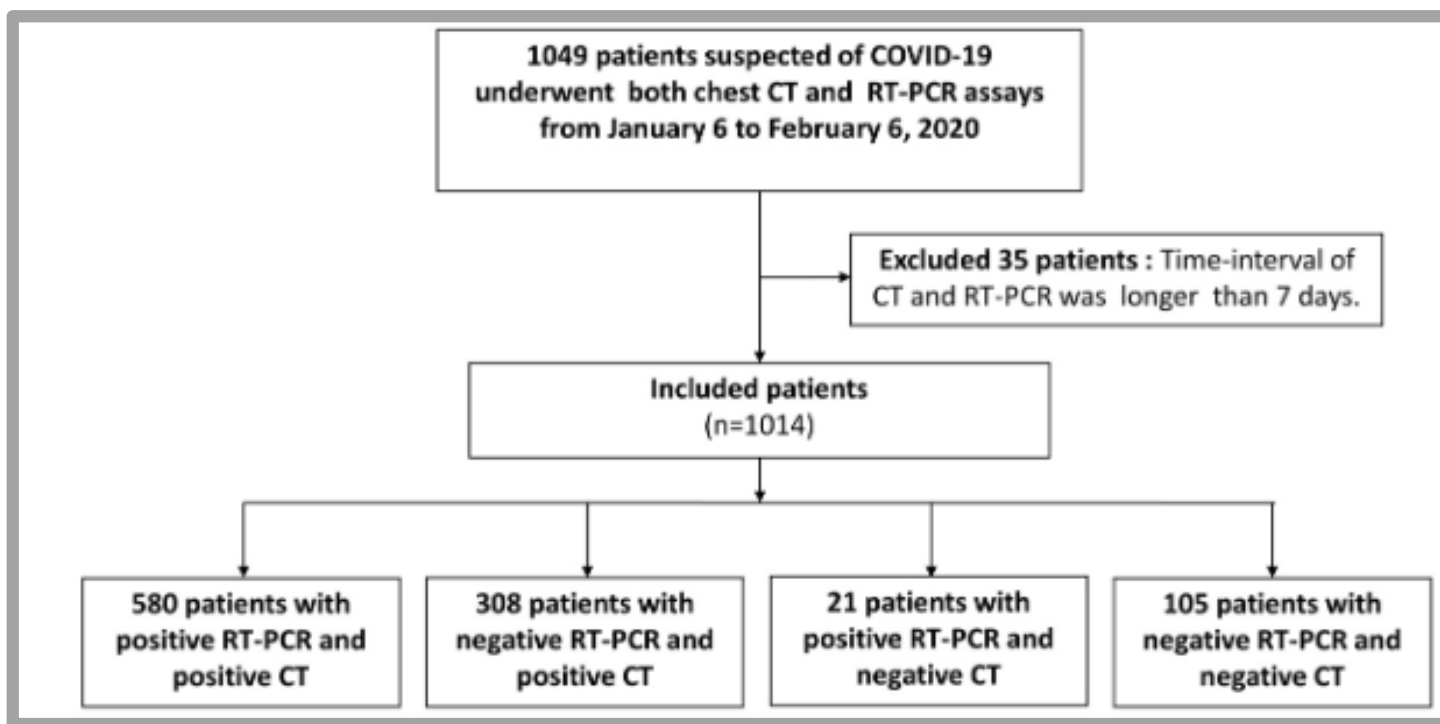
Figure 1. Chest Computed Tomographic Images of a 52-Year-Old Patient Infected With 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV)

A Computed tomography images on day 5 after symptom onset



Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases

Tao Ai MD, PhD^{1*}, Zhenlu Yang MD, PhD^{1*}, Hongyan Hou, MD², Chenao Zhan MD¹, Chong Chen MD¹, Wenzhi Lv³, Qian Tao, PhD⁴, Ziyong Sun MD², Liming Xia MD, PhD¹



→ 59% PCR +Coronavírus
→ 88% TC alterada: alta sensibilidade, boa para triagem e seguimento

COVID-19



Diagnóstico

Abordagem diagnóstica

- ▶ Reconhecimento precoce de casos suspeitos
- ▶ Isolamento imediato
- ▶ Medidas de controle de infecção

Quando a possibilidade de COVID-19 deve ser considerada?



Quando a possibilidade de COVID-19 deve ser considerada?

Febre e/ ou sintomas respiratórios e +:

Contato próximo com um caso confirmado ou suspeito de COVID-19, inclusive através de trabalhar em ambientes de saúde

Residência ou viagem para áreas onde a transmissão comunitária generalizada foi relatada

Exposição potencial através da participação em eventos ou passando algum tempo em configurações onde casos COVID-19 foram relatados



Quando a possibilidade de COVID-19 deve ser considerada?

Pacientes com doenças graves do trato respiratório sem etiologia alternativa identificada, mesmo se não houver história de exposição clara.



Exames laboratoriais

Teste para SARS-CoV-2

- ▶ RNA SARS-CoV-2 é detectado por reação em cadeia de polimerase
 - ▶ Esfregaço nasofaríngeo e orofaríngeo e - se possível - escarro, aspirado traqueal ou broncoalveolar
 - ▶ Coleta sob precaução aérea
- ▶ I Teste positivo: confirma
- ▶ Se teste negativo mas suspeita alta → recoletar amostra



COVID-19



Gerenciamento

Assistência domiciliar

- ▶ Pacientes com infecção leve
- ▶ Prevenção da transmissão pessoa-pessoa
- ▶ Uso de máscara facial quando em contato com outras pessoas



Assistência hospitalar

- ▶ Garantir o controle da infecção
- ▶ Cuidados de suporte
- ▶ Suporte de O₂
 - ▶ Oxigênio de alto fluxo, VNI: segurança incerta
- ▶ Manejo da síndrome do desconforto respiratório agudo
- ▶ Não utilizar corticoides
- ▶ Estudos randomizados em andamento
 - ▶ Remdesivir, inibidores de proteases, hidroxicloroquina



COVID-19



Prevenção

Prevenção

- ▶ Triagem positiva: precaução adicional com o uso de máscara facial cirúrgica comum e proteção ocular
- ▶ Sala de ocupação individual (Isolamento respiratório e de contato)
- ▶ Cuidados especiais com geradores de aerossóis
- ▶ Adiar procedimentos eletivos e visitas



Prevenção



Medidas de etiqueta respiratória



Lavar as mãos frequentemente (20 segundos com água e sabão ou com solução à base de álcool a 70%)



Evitar contato próximo com pessoas com infecção respiratória



Evitar tocar o rosto com as mãos



Evitar partilhar objetos pessoais ou comida em que tenha tocado

Prevenção

- ▶ Descontinuação de precauções
 - ▶ Caso a caso
 - ▶ Resolução de sintomas e sinais clínicos
 - ▶ Resultados de testes negativos em 2 amostras emparelhadas com cada par coletado em um intervalo de 24 horas



Prevenção

- ▶ Idosos, doentes crônicos
- ▶ Distanciamento social
- ▶ Uso de desinfetantes com pelo menos 60% de álcool na composição



Prevenção

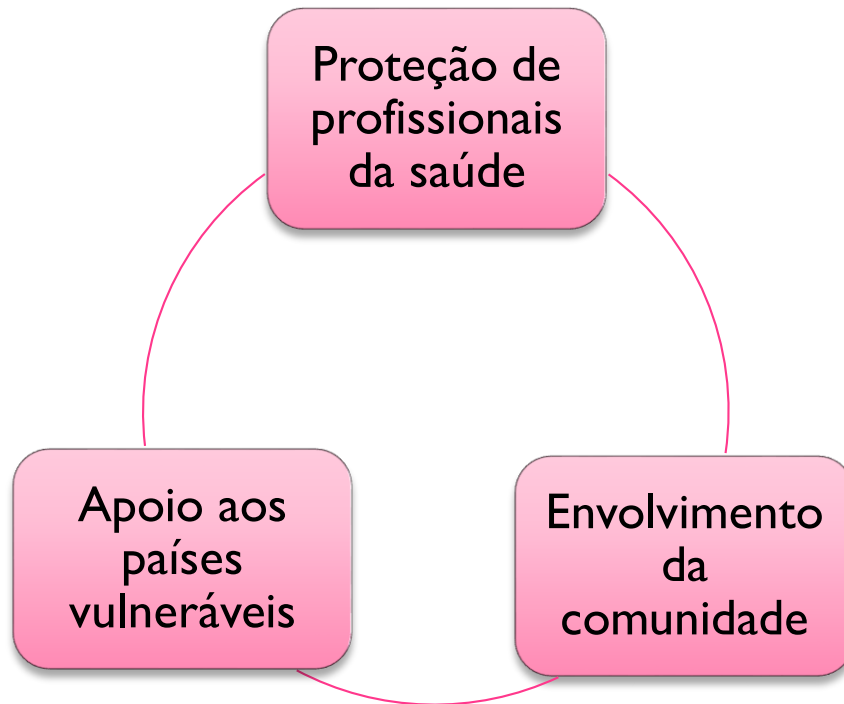
- ▶ Assintomáticos: não é recomendado utilizar a máscara
- ▶ Cuidadores / familiares de pacientes com suspeita: utilizar a máscara quando no mesmo ambiente
- ▶ Monitorizar sintomas em pacientes com exposição potencial: contato próximo / viagem para área de risco



Medidas globais de saúde pública

► OMS

- Janeiro/2020: surto de COVID-19
- Março/2020: pandemia de COVID-19



Medidas globais de saúde pública

- ▶ Restrição de movimento
- ▶ Triagem de saída p/ viajantes internacionais de áreas de transmissão contínua
- ▶ Evitar viagens à China, Irã, Coreia do Sul e Europa



Resumo e recomendações

Febre e / ou sintomas + contato próximo recente com caso confirmado ou suspeito, que reside ou recentemente viajou para áreas onde há transmissão comunitária

Pacientes com doença respiratória grave quando nenhuma outra etiologia pode ser identificada

Medidas de controle de infecção devem ser implementadas e funcionários da saúde pública notificados

Testar patógenos respiratórios: esfregaço nasofaríngeo e orofaríngeo para SARS-CoV-2.

Gestão

- **Cuidados de suporte**
- **Gerenciamento doméstico (doença leve)**
- **Máscaras faciais não recomendadas para assintomáticos**
- **Distanciamento social**

BBC | BBC Account | Menu

NEWS | BRASIL

Notícias | Brasil | Internacional | Economia | Saúde | Ciência | Tecnologia | Aprenda Inglês

A misteriosa pneumonia que preocupa a China

6 janeiro 2020

f w t e Compartilhar

JAMA | Original Investigation | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China

Dawei Wang, MD, Bo Hu, MD, Chang Hu, MD, Fangfang Zhu, MD, Xing Liu, MD, Jing Zhang, MD, Binbin Wang, MD, Hui Xiang, MD, Zhenhui Cheng, MD, Yong Xiong, MD, Yan Zhao, MD, Yirong Li, MD, Xinghuan Wang, MD, Zhiyong Peng, MD

Intervist Case Med
https://doi.org/10.1007/000134-020-05985-9

UNDERSTANDING THE DISEASE

Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: molecular mechanisms and potential therapeutic target

Haibo Zhang^{1,3,6}, Josef M. Penninger^{4,5}, Yimin Li³, Nanshan Zhong³ and Arthur S. Slutsky^{1,2,3*}

LETTER

Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China

Qirong Ruan^{1,2}, Kun Yang³, Wenxia Wang⁴, Lingyu Jiang⁵ and Jianxin Song^{1*}

© 2020 Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature

CORRESPONDENCE

SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients

12 Citing Articles

February 19, 2020
DOI: 10.1056/NEJMc2001737
Metrics

TO THE EDITOR:

ORIGINAL ARTICLE

Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China

Wei-jie Guan, Ph.D., Zheng-yi Ni, M.D., Yu Hu, M.D., Wen-hua Liang, Ph.D., Chun-quan Ou, Ph.D., Jian-xing He, M.D., Lei Liu, M.D., Hong Shan, M.D., Chun-liang Lei, M.D., David S.C. Hui, M.D., Bin Du, M.D., Lan-juan Li, M.D., et al., for the China Medical Treatment Expert Group for Covid-19*

Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study

Fei Zhou*, Ting Yu*, Ronghui Du*, Guohui Fan*, Ying Liu*, Zhibo Liu*, Jie Xiang*, Yeming Wang, Bin Song, Xiaoying Gu, Lulu Guan, Yuan Wei, Hui Li, Xudong Wu, Jiuyang Xu, Shengjin Tu, Yi Zhang, Hua Chen, Bin Cao

W+G+M