



**Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença**
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Boletim de publicações

Data de publicação: 11/03/2020 e 12/03/2020

André Silva Pinto

Nuno Rocha Pereira

Serviço de Doenças Infecciosas, CHUSJ



Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Protecting Hospitals From the Invisible

Ann Intern Med 2020 Mar 11.

- Artigo de opinião sobre o risco da COVID-19 para os hospitais
- O número de infetados está ainda provavelmente muito subestimado (pelos doentes pouco sintomáticos ou assintomáticos) e, por isso, a taxa de mortalidade estará ainda sobrestimada
- A estratégia devia ser mais agressiva na deteção de casos – o *link* epidemiológico deve ser deixado de parte
- Nesta fase (enquanto não há capacidade de fazer teste SARS-CoV-2 a todos os doentes) qualquer doente com sintomas respiratórios deve ser colocado sob isolamento contacto + gotícula



Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Co-infection with SARS-CoV-2 and Influenza A Virus in Patient with Pneumonia, China

Emerg Infect Dis. 2020 Mar 11;26(6)

- Caso clínico de coinfeção de influenza A e SARS-CoV-2
- Quadro clínico de pneumonia com infiltrados em vidro despolido
- Inicialmente 2 testes (nasofaringe) para SARS-CoV-2 foram negativos; uma das zaragatoas foi positiva para influenza A → iniciou oseltamivir e teve alta para casa
- Voltou 7 dias depois com agravamento dos sintomas → a zaragatoa orofaringe SARS-CoV-2 foi negativa; amostra respiratória positiva



**Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença**
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Care for Critically Ill Patients With COVID-19

JAMA. 2020 Mar 11.

- Artigo de revisão sobre cuidados intensivos na COVID-19
- Admissão em cuidados intensivos tende a ser nos mais idosos (mediana idade 60 anos) e nos doentes com comorbilidades (40%)
- A duração mediana de internamento: 9-10 dias
- Principal razão para admissão em cuidados intensivos: falência respiratória (2/3 com ARDS)
- Advertem para o risco da VNI e HFNO em termos de aerossóis



Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Care for Critically Ill Patients With COVID-19

JAMA. 2020 Mar 11.

Caring for critically ill patients with COVID-19 is based on the usual management of viral pneumonia with respiratory failure with additional precautions to reduce risk of transmission.

Usual critical care

Many patients with severe COVID-19 develop acute respiratory distress syndrome (ARDS). Evidence-based guidelines for ARDS in the context of COVID-19 include treatments such as

- Conservative intravenous fluid strategies
- Empirical early antibiotics for possible bacterial pneumonia
- Consideration for early invasive ventilation
- Lung-protective ventilation strategies
- Periodic prone positioning during mechanical ventilation
- Consideration of extracorporeal membrane oxygenation

Modifications to usual critical care

- Admission of patients with suspected disease to private rooms when possible
- Use of medical face masks for symptomatic patients during assessment and transfer
- Maintain distancing of at least 2 m between patients
- Caution when using high-flow nasal oxygen or noninvasive ventilation due to risk of dispersion of aerosolized virus in the health care environment with poorly fitting masks
- Clinicians involved with aerosol-generating procedures should use additional airborne precautions including N95 respirators and eye protection

Facility planning

- Ensure staff have updated training in infection prevention and control including personal protective equipment
- Planning at local and regional levels for a potential surge in the need for critical care resources

COVID-19-specific considerations

Antiviral or immunomodulatory therapies are not yet proven effective for treatment of COVID-19. Patients should be asked to participate in clinical trials of supportive or targeted therapies.



**Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença**
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region

Euro Surveill. 2020 Mar;25(9).

- Descrição dos primeiros 38 casos reportados na Região Europeia
- 2 clusters (1 em França e 1 na Alemanha); 14 infetados na China
- Destes 38 doentes: 14 eram importados da China e 21 eram de aquisição na Europa



**Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença**
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

Recomendações da SPCI

- Recomendações emitidas pela SPCI sobre a COVID-19
- Recomendações contra HFNO e VNI, exceto em casos pontuais
- Entubação precoce
- Decúbito ventral e bloqueio neuromuscular nos doentes com $P/F < 150$
- Avaliação caso a caso para ECMO
- Se ausência de choque séptico, a terapêutica antibiótica deve ser equacionada caso a caso



Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19”

(N Engl J Med. 2020 Mar 11. doi: 10.1056/NEJMp2003539)

- Artigo de opinião sobre as potencialidades de utilizar a telemedicina no contexto da pandemia COVID-19
- Possibilidade de utilização como metodologia de triagem pré-hospitalar mas também de monitorização de doentes já confirmados
- Maior barreira a implementação disseminada será a articulação para realização de testes diagnósticos de forma a que doentes não se desloquem a hospitais ou outros locais de prestação de cuidados
- Possibilidade de utilização dos profissionais em quarentena neste tipo de tarefas através de teletrabalho
- Possibilidade de otimização das capacidades em termos de cuidados intensivos através de telemonitorização



Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“How Should U.S. Hospitals Prepare for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)?”

(Ann Intern Med. 2020 Mar 11. doi: 10.7326/M20-0907)

- “... make them believe, that offensive operations, often times, is the surest, if not the only (in some cases) means of defence.” (G. Washington)
- Comentário sobre as medidas a adotar para preparação dos hospitais divididas em 4 áreas:
 1. Estratégia para volume e complexidade dos doentes
 - Como triar doentes?
 - Recursos a alocar a cada departamento
 - Coorte geográfica de doentes COVID-19
 - Conversão de espaços para acomodação de doentes
 - Circuitos separados para doentes especialmente vulneráveis
 2. Proteção e apoio aos profissionais de saúde na “linha da frente”
 - Formação adequada para colocação e remoção de EPI
 - Assegurar stocks de EPI
 - Mecanismos de recompense de trabalho extraordinário
 - Critérios para exposições de risco e implementação de quarentena
 - Registo de contatos com casos confirmados



Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“How Should U.S. Hospitals Prepare for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)?”

(Ann Intern Med. 2020 Mar 11. doi: 10.7326/M20-0907)

- Comentário sobre as medidas a adotar para preparação dos hospitais divididas em 4 áreas:
 3. Estratégia de alocação de recursos de saúde
 - Alocação de recursos ética, robusta e racional e que assegure o princípio “*the greatest good for the greatest number of patients*”
 - Definição de critérios para utilização de recursos (admissão a intensivos, ventilação invasiva, ECMO) de forma multidisciplinar e incluindo os aportes das comissões de ética
 4. Política de comunicação transparente e robusta
 - Formação de equipa de comunicação que possa transmitir mensagens para os profissionais de saúde e para o público em geral

Table. Essential Components of a Hospital Preparedness Plan for COVID-19

Component	Function
Full-time emergency manager Operations task force	To coordinate and oversee COVID-19 operations Composed of key frontline personnel, such as emergency department physicians, hospitalists, critical care physicians, nurses, and infectious disease physicians, along with project managers to support activities—such as triage, staffing, and facilities management
Well-resourced infection prevention team	Develop and revise personal protective equipment protocols with backup plans in the event of supply shortages; facilitate personal protective equipment training; provide education about transmission risks; perform exposure investigations; and track epidemiology within the hospital
Bed capacity plan	Aim to be able to free up at least 30% of beds for an influx of patients at each facility; develop plans for critically ill patients and managing patients who may require advanced therapies, such as extracorporeal membrane oxygenation and mechanical ventilation
Regional coalition	Includes local, county, and state public health and emergency management partners and neighboring hospitals and health systems to coordinate bed capacity

COVID-19 = coronavirus disease 2019.



Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Potential scenarios for the progression of a COVID-19 epidemic in the European Union and the European Economic Area, March 2020” (Euro Surveill. 2020 Mar;25(9). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.9.2000202.)

- Publicação do ECDC que estabelece cenários para a progressão da epidemia/pandemia e lista as medidas aconselhadas em cada um desses cenários

1. Short, sporadic chains of transmission

Description:

- Limited number of distinct introductions
- Transmission limited to clusters with known epidemic links
- Up to two generations of transmission within the EU/EEA in all but a couple of clusters

Suggested control measures:

- Conduct active case finding, including contact tracing
- Isolate cases
- Manage contacts following recommendations
- Evaluate suitability of influenza surveillance systems for COVID-19 surveillance
- Review pandemic preparedness plan
- Identify alternative supply chains for personal protective equipment and other healthcare consumables
- Consider stockpiling
- Ensure regular, transparent risk communication

2. Localised sustained transmission

Description :

- Increasing number of importations
- Majority of European cases attributable to local transmission rather than importation
- Three or more generations of transmission in at least three distinct, well defined, clusters within a country

Additional control measures:

- Activate pandemic preparedness plan
- Ensure stakeholders are prepared to activate healthcare system surge capacity
- Assess the risk related to mass gatherings
- Review and update contingency plan
- Explain and justify to the public any changes in the public health measures applied
- Monitor public perceptions



Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Potential scenarios for the progression of a COVID-19 epidemic in the European Union and the European Economic Area, March 2020” (Euro Surveill. 2020 Mar;25(9). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.9.2000202.)

- Publicação do ECDC que estabelece cenários para a progressão da epidemia/pandemia e lista as medidas aconselhadas em cada um desses cenários

3a. Widespread sustained transmission with increasing pressure on the healthcare system

Description :

- Localised outbreaks start to merge, become indistinct
- New cases cannot be traced to existing cases
- Increased pressure on healthcare systems

Additional control measures:

- Discontinue active case finding
- Implement social distancing measures
- Simplify case reporting
- For surveillance, rely on syndromic primary healthcare and hospital-based influenza surveillance systems
- Implement triage of cases requiring medical attention
- Isolate cases requiring treatment by cohort
- Advise citizens on what they can do to reduce pressure on the healthcare system



3b. Widespread sustained transmission with overburdened healthcare system

Description :

- Inadequate hospital bed capacity, including emergency rooms and intensive care units
- Difficulty in scheduling healthcare workers
- Lack of personal protective equipment
- Insufficient reagent testing kits

Additional control measures:

- Implement contingency plan
- Consider rescheduling non-essential operations
- Identify alternative locations where healthcare can be provided
- Redistribute resources throughout the EU/EEA



**Da emergência de um novo vírus humano
à disseminação global de uma nova doença**
— Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Report 8: Symptom progression of COVID-19”

(Imperial College London COVID-19 Response Team)

- Boletim informativo da equipa do Imperial College e que analisa a literatura existente relativa à prevalência dos sintomas de COVID-19 e progressão da doença
- Dados analisados extraídos de publicações de China, Hong Kong, Japão, Singapura e Coreia do Sul
- Proporção de casos > 60 anos superior na China
- Apresentação mais comum nos dados provenientes da China é a pneumonia
- Sintomas mais comuns nos restantes países: Febre, odinofagia e tosse

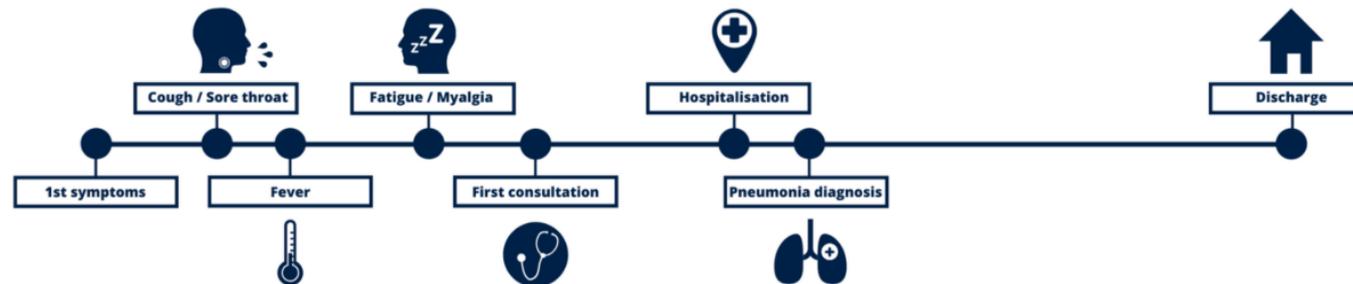


Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença — Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19)

“Report 8: Symptom progression of COVID-19”

(Imperial College London COVID-19 Response Team)

- Tosse, odinofagia e febre são também os sintomas mais precoces
- Pneumonia aparece mais tardiamente no decurso da doença



- Tempos médios desde início de sintomas (HK, Singapura, Coreia do Sul e Japão):
 - 1ª observação médica: 2,10 dias
 - Internamento: 5,76 dias
 - Recuperação/Alta: 20,51 dias