



*Better health through  
laboratory medicine.*

## CÁPSULAS EN MEDICINA DE LABORATORIO

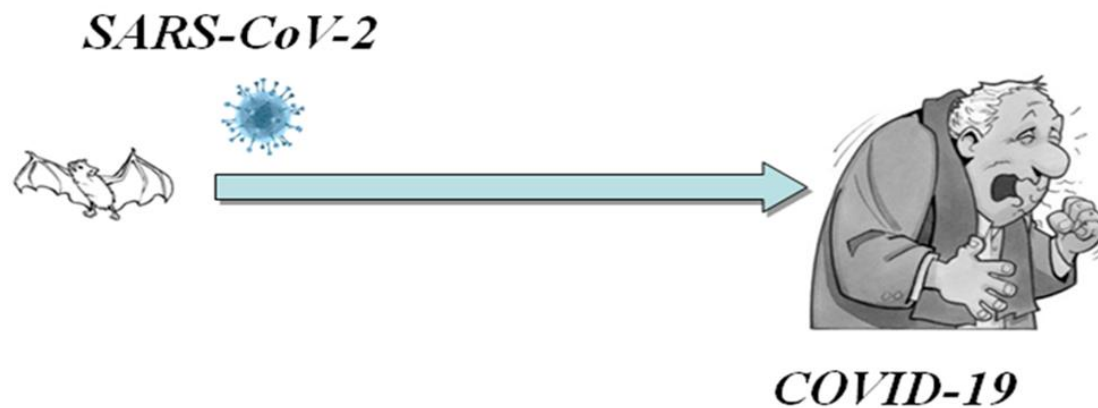
Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-2019)

Giuseppe Lippi  
University Hospital of Verona, Italy

DOI: 10.15428/CCTC.2020.319541

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID)



Mattiuzzi C, Lippi G. Which lessons shall we learn from the 2019 novel coronavirus outbreak? *Ann Transl Med* 2020;8(3):48.

# Enfermedad por Coronavirus (COVID 2019)

## Brotos recientes por Coronavirus



**Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS)**

**Año 2002**

**Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) Año 2012**

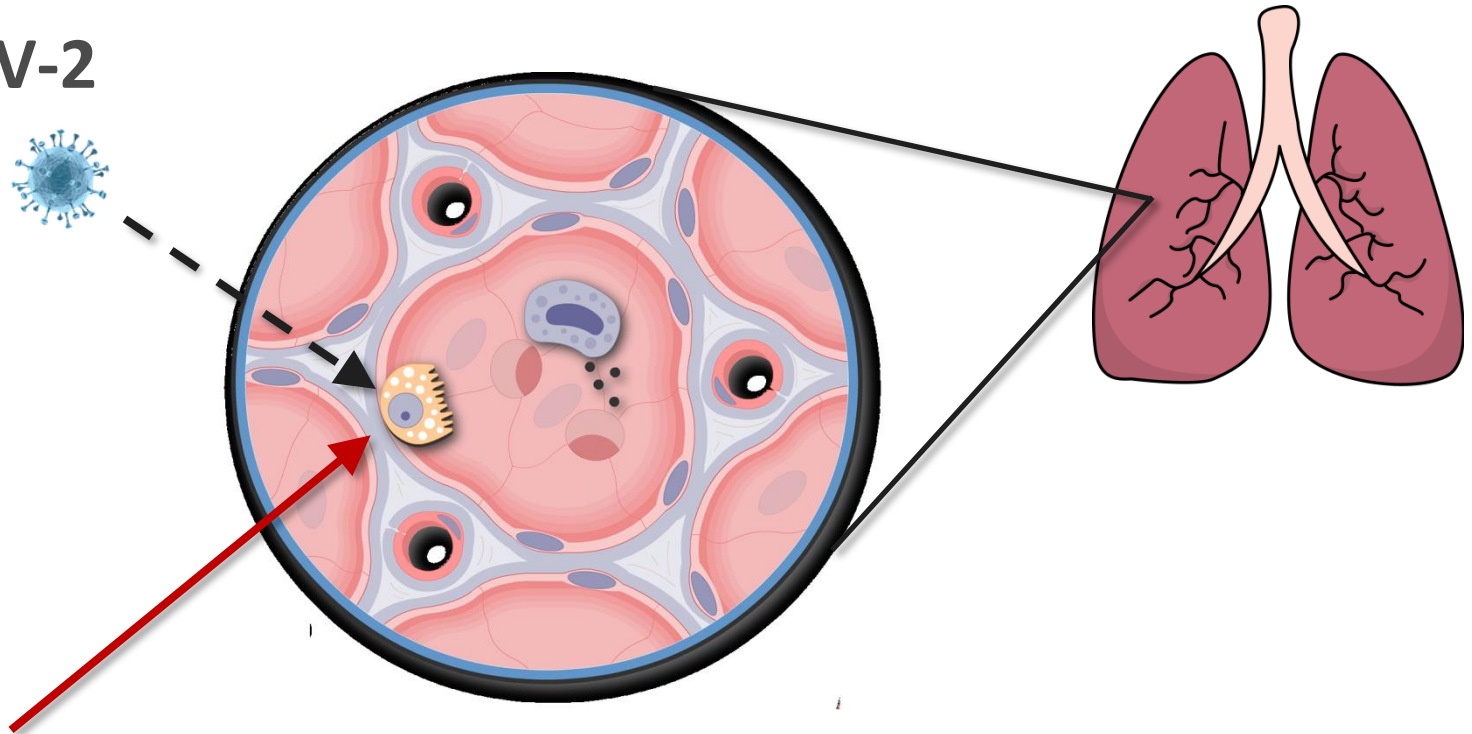
**Enfermedad por Coronavirus (COVID-19)**

**Año 2019**

Mattiuzzi C, Lippi G. Which lessons shall we learn from the 2019 novel coronavirus outbreak? *Ann Transl Med* 2020;8(3):48.

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## SARS-CoV-2

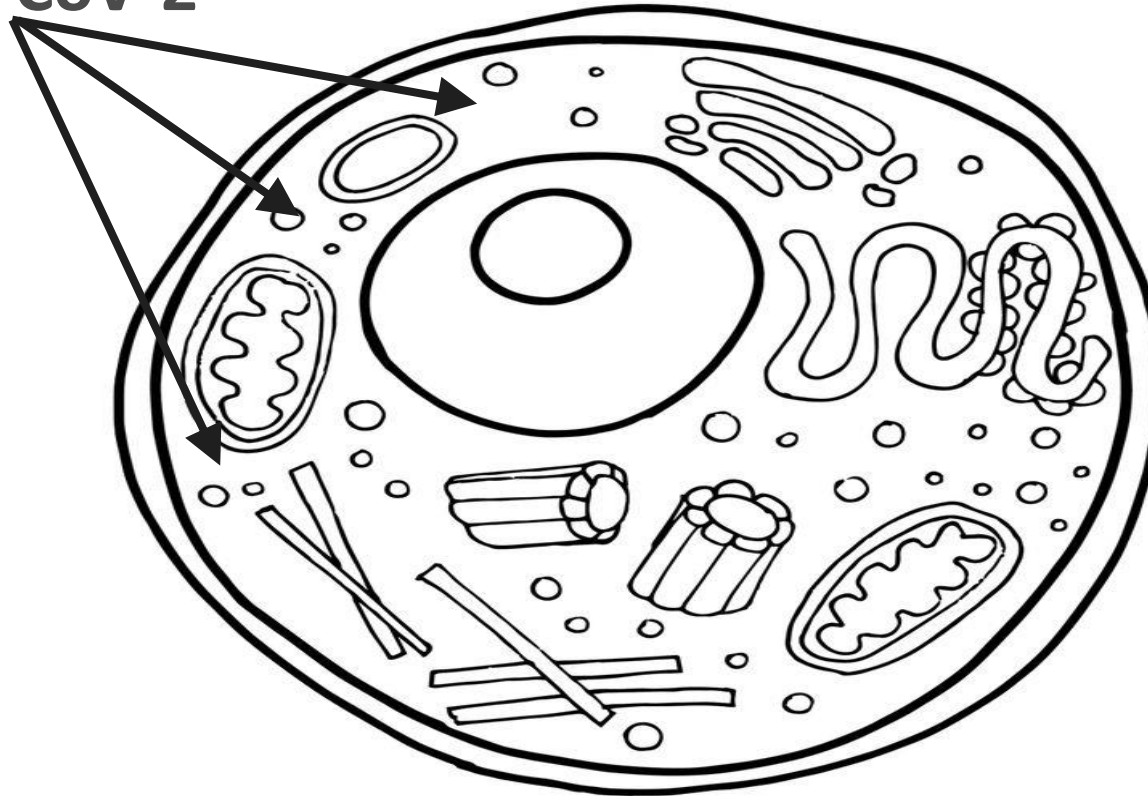


## Células epiteliales alveolares tipo II

Zhang H, et al Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: molecular mechanisms and potential therapeutic target. *Intensive Care Med.* 2020 Mar 3. doi: 10.1007/s00134-020-05985-9. [Epub ahead of print].

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

**SARS-CoV-2**



Mattiuzzi C, Lippi G. Which lessons shall we learn from the 2019 novel coronavirus outbreak? *Ann Transl Med* 2020;8(3):48.

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## Las principales características de este nuevo síndrome viral incluyen:

### Transmisión de persona a persona

- El riesgo es más alto durante la fase sintomática
- La transmisión también es posible durante la fase no sintomática, generalmente de 4 a 6 días antes del inicio de los síntomas.
- También existen reportes anecdóticos de la posible transmisión después de la remisión de los síntomas.

### Período de incubación:

- Generalmente entre 2-14 días

Mattiuzzi C, Lippi G. Which lessons shall we learn from the 2019 novel coronavirus outbreak? *Ann Transl Med* 2020;8(3):48.

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## Las principales características clínicas de COVID-19 son:

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar
- Mialgia
- Fatiga
- Episodios inusualmente frecuentes de dolor de cabeza

Mattiuzzi C, Lippi G. Which lessons shall we learn from the 2019 novel coronavirus outbreak? *Ann Transl Med* 2020;8(3):48.

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## Típicamente, el cuadro clínico de COVID-19 es:

- Leve ~80% de pacientes
- Grave ~10-15 de pacientes
- Crítico ~2-5% de pacientes

World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 44.  
Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>



# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

**El riesgo de progresión a enfermedad grave parece mayor en:**

- Pacientes adultos mayores (i.e., > 60 años)
- Pacientes con varias co-morbilidades (por ejemplo, cáncer, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedades respiratorias crónicas)

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020 Feb 24. doi: 10.1001/jama.2020.2648. [Epub ahead of print]

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

**Los datos de mortalidad actualmente disponibles son:**

- Alrededor del 34% para MERS
- Alrededor del 10% para SARS
- Alrededor del 2-4% para COVID-19

Lippi G, Plebani M. The novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: think the unthinkable and be prepared to face the challenge. *Diagnosis (Berl)*. 2020 Jan 28. doi: 10.1515/dx-2020-0015. [Epub ahead of print].

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## Distribución de muertes por COVID-19 en diferentes edades:

<10 años: <1%  
10-19 años: 1%  
20-29 años: 8%  
30-79 años: 87%  
≥80 años: 3%

Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020 Feb 24. doi: 10.1001/jama.2020.2648.

[Epub ahead of print]

# La Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## El diagnóstico etiológico de la infección por SARS-CoV-2 se basa actualmente en:

- Recolección de una muestra de las vías respiratorias superiores (por ejemplo, hisopos nasofaríngeos Y orofaríngeos)
- Análisis de la muestra por la reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (en tiempo real) (rRT-PCR)

Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons Under Investigation (PUIs) for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>.

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

**La validación diagnóstica del flujo de trabajo para detectar SARS-CoV-2 incluye las siguientes pruebas de la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (rRT-PCR):**

- Prueba de detección de primera línea: Para el gen E
- Prueba confirmatoria: Para el gen RdRp
- Prueba confirmatoria adicional: Para el gen N gene

Corman VM, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. Euro Surveill. 2020 Jan;25(3). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045.

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

## Las anomalías de laboratorio frecuentes en pacientes con COVID-19 incluyen:

Linfopenia (35-75%)

↑ Proteína C reactiva (PCR 75-93%)

↑ Lactato deshidrogenasa (LDH; 27-92%)

↑ Velocidad de sedimentación globular (VSG; hasta 85%)

↑ Dímero D (36-43%)

↓ Albumina (50-98%)

↓ Hemoglobina (41-50%)

Lippi G, Plebani M. Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. Clin Chem Lab Med. 2020 Mar 3. doi: 10.1515/cclm-2020-0198.

[Epub ahead of print].

# Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID 2019)

**Los principales predictores de la gravedad de COVID-19 son:**

↓ Recuento de linfocitos

↓ Albúmina

↑ Recuento de neutrófilos

↑ Lactato deshidrogenasa (LDH)

↑ Aminotransferasas

↑ Biomarcadores cardíacos (por ejemplo, troponinas cardíacas)

↑ Dímero D

↑ Procalcitonina

↑ Proteína C reactiva (PCR)

Lippi G, Plebani M. Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. Clin Chem Lab Med. 2020 Mar 3. doi: 10.1515/cclm-2020-0198. [Epub ahead of print].

# Declaraciones/Conflictos de interés potenciales

*Tras la presentación de esta cápsula, el ponente completó el formulario de Química Clínica sobre Declaraciones y/o conflictos de interés potenciales*

- **Empleo o Liderazgo:** Ninguno
- **Consultor o Rol Consultivo:** Ninguno
- **Propiedad de acciones:** Ninguno
- **Honorarios:** Ninguno
- **Financiamiento para investigación:** Ninguno
- **Testimonio de Expertos:** Ninguno
- **Patentes:** Ninguno



Gracias por participar en esta Cápsula en Medicina de Laboratorio Clínico del Consejo de Formación en Química Clínica (*Clinical Chemistry Trainee Council*)

Puede encontrar nuestras próximas Cápsulas y más información del Consejo de Formación en:

[www.traineecouncil.org](http://www.traineecouncil.org)

Descargue la aplicación gratuita de *Química Clínica* en iTunes hoy mismo para contenido adicional!

*Síguenos en:*

