



<https://doi.org/10.24245/aorl.v67i1.7322>

## Relación de síntomas y comorbilidad con el pronóstico en pacientes infectados con SARS-CoV-2

### Relationship of symptoms and comorbidities with the prognosis in patients infected with SARS-CoV-2.

Ángela María Valenzuela-Siqueiros, Mariana Sterling-Pamplona, Juan Pablo Badial-López, Jaime Fandiño-Izundegui, Gabriel Mauricio Morales-Cadena

#### Resumen

**OBJETIVO:** Describir la relación de síntomas en pacientes infectados con SARS-CoV-2 en el Hospital Español de la Ciudad de México.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal y descriptivo, efectuado en el Hospital Español de la Ciudad de México, en el que se recolectó información del expediente electrónico de pacientes con PCR-SARS-CoV-2 positiva de marzo a julio de 2020.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 239 pacientes, 84 mujeres (35%) y 155 hombres (65%). El grupo de edad más afectado fue el de 40 a 69 años con 162 casos (62%). La frecuencia de pacientes con manejo ambulatorio fue de 85 (35%) y con manejo intrahospitalario de 154 (64.2%). Los síntomas más frecuentes en pacientes con manejo ambulatorio fueron astenia y adinamia (67%), mialgias y artralgias (57.6%), fiebre (52.9%), cefalea (50.5%) y tos (48.2%). Los síntomas en pacientes que requirieron manejo intrahospitalario fueron astenia y adinamia (66.8%), disnea (64.9%), fiebre (61.6%), mialgias y artralgias (59%) y tos (57.1%). Los síntomas predominantes de los 34 pacientes que fallecieron fueron astenia y adinamia (64%), disnea (61%), fiebre (61%) y tos (50%).

**CONCLUSIONES:** Se encontró mayor prevalencia del sexo masculino entre 40 y 69 años. La mayoría de los pacientes requirieron manejo intrahospitalario. Los síntomas predominantes en los pacientes de mayor gravedad fueron: astenia, adinamia, disnea, fiebre y tos, síntomas que deberán alertarnos de posibles complicaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Coronavirus; COVID-19; SARS-CoV-2; comorbilidades.

#### Abstract

**OBJECTIVE:** To describe the proportion of symptoms and comorbidities in patients infected with SARS-CoV-2 at Hospital Español in Mexico City.

**MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional/descriptive study, done at Hospital Español in Mexico City with SARS-CoV-2 positive patient medical files from March to July 2020.

**RESULTS:** In the studied period, 239 patients were found, 84 (35%) female and 155 (65%) males. The most frequent age ranges were 40-69 years, 162 (62%). Patients with outpatient care were 85 (35%) showing a higher proportion of the following symptoms: asthenia and adynamia (67%), myalgia and arthralgia (57.6%), fever (52.9%), headache (50.5%) and cough (48.2%). Hospitalized patients were 154 (64.4%) and showed a higher frequency of the following symptoms: asthenia and adynamia (66.8%), dyspnea (64.9%), fever (61.6%), myalgia and arthralgia (59%) and cough (57.1%). Those 34 patients who died presented: asthenia and adynamia (64%), dyspnea (61%), fever (61%) and cough (50%).

Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital Español de México, Ciudad de México, México.

**Recibido:** 20 de enero 2022

**Aceptado:** 25 de enero 2022

#### Correspondencia

Gabriel Mauricio Morales Cadena  
moralescadena@gmail.com

**Este artículo debe citarse como:** Valenzuela-Siqueiros AM, Sterling-Pamplona M, Badial-López JP, Fandiño-Izundegui J, Morales-Cadena GM. Relación de síntomas y comorbilidad con el pronóstico en pacientes infectados con SARS-CoV-2. An Orl Mex 2022; 67 (1): 16-22.



**CONCLUSIONS:** There was a higher percentage of males and patients between 40 and 69 years old, a higher proportion of patients required in-hospital care. Symptoms in more severe patients were asthenia, adynamia, dyspnea, fever and cough, symptoms than should alert us about possible complications.

**KEYWORDS:** Coronavirus; COVID-19; SARS-CoV-2; Comorbidities.

## ANTECEDENTES

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) debido al virus SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus) ha dejado miles de muertes en todo el mundo en solo unos meses. El 11 de marzo de 2020 la enfermedad COVID-19 fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud.<sup>1</sup>

El SARS-CoV-2 tiene gran similitud con el SARS-CoV, invade las células humanas del huésped al unirse al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). La proteasa celular serina también es necesaria para procesar correctamente la proteína spike del SARS-CoV-2 y facilitar la entrada de la célula huésped. Si bien está establecido que el COVID-19 se manifiesta principalmente como una infección de las vías respiratorias, también se comporta como una enfermedad sistémica que afecta a múltiples órganos, incluido el sistema gastrointestinal, cardiovascular, neurológico, hematopoyético e inmunológico. La viremia del SARS-CoV-2 afecta a los órganos donde se expresa la ACE2. A partir de varios días después del inicio de los síntomas, la infección se vuelve más sistémica, afectando varios órganos con la aparición de la inflamación.<sup>2</sup>

El espectro clínico en los pacientes infectados por SARS-CoV-2 es amplio, incluye desde casos

asintomáticos hasta neumonías graves e incluso la muerte.<sup>3</sup>

En una serie de 138 pacientes hospitalizados con neumonía, se ingresaron 36 pacientes a terapia intensiva (26.1%) por disfunción orgánica, en comparación con los pacientes que no ingresaron a terapia intensiva fueron significativamente mayores en edad (mediana, 66 *versus* 51 años;  $p < 0.001$ ) con un tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta su ingreso a terapia intensiva de 10 días.<sup>4</sup>

Al momento de escribir este artículo, no existen vacunas ni terapias específicas. El 80% de los casos se cura sin recurrir al hospital, el 15% tiene enfermedad grave y requiere hospitalización, un 5% llega a un estado crítico que requiere terapia intensiva y apoyo de ventilación mecánica. Los pacientes mayores de 65 años, del sexo masculino y las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de llegar a ser casos fatales.<sup>5</sup>

El patrón de referencia para el diagnóstico de COVID-19 es la reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa (rRT-PCR) que permite la identificación directa del coronavirus.<sup>6</sup>

Merece atención el crecimiento de la tasa de mortalidad (número de defunciones/número de habitantes) durante el brote de enfermedad. La

tasa de letalidad (defunciones/infecciones) que depende del número de habitantes infectados no ha podido establecerse, ya que no se tienen datos reales del número de infectados.<sup>7</sup>

El índice de mortalidad en pacientes con COVID-19 varía entre la unidad de cuidados intensivos (UCI) y hospitalizados, también la relación con síntomas leves y severos. De múltiples estudios se ha encontrado que la mortalidad es mayor en los internados en UCI.<sup>2,8,9</sup>

A pesar del avance en conocimiento y comprensión de las bases biológicas, genéticas y moleculares de SARS-CoV-2, la historia natural de esta enfermedad no se conoce en su totalidad, la investigación en el campo se torna desafiante para el área médica, se necesitan con urgencia estudios sobre este campo. Consideramos de utilidad realizar un consenso de los pacientes infectados en el Hospital Español de México, estudiar las comorbilidades y la evolución de síntomas que influyen en la mortalidad y posteriormente poder estimar la letalidad en éstos.

La letalidad es un estadístico muy importante para evaluar el resultado de la terapia que reciben los casos graves y críticos.<sup>7</sup>

El objetivo de este estudio es describir la proporción de síntomas y comorbilidades en pacientes infectados con SARS-CoV-2 atendidos en el Hospital Español de la Ciudad de México de marzo a julio de 2020.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal, observacional, retrospectivo, descriptivo, en el que se analizaron los pacientes que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Español de México para valoración por síntomas sugerentes de infección por COVID-19. Se incluyeron mayores de 18 años con PCR positiva para SARS-CoV-2. Se excluyeron

los pacientes con información incompleta en el expediente, así como los que tenían PCR SARS-CoV-2 negativa. Se obtuvo la información del expediente electrónico del hospital de pacientes con PCR SARS-CoV-2 positiva, atendidos de marzo a julio de 2020. Para conformar la base de datos se utilizó Excel. El total de pacientes evaluados en el hospital durante el periodo comprendido fue de 487 pacientes de los que se analizaron 239. Se realizó análisis univariado. Los datos se muestran como frecuencias absolutas y relativas expresadas como porcentajes.

## RESULTADOS

Se encontraron 239 pacientes con prueba positiva, se reportó mayor frecuencia de pacientes de sexo masculino (n = 155, 64.9%) en comparación con el femenino (n = 84, 35.1%).

Los intervalos de edad con mayor proporción fueron de 40 a 49 años: 50 (20.9%), 50 a 59 años: 68 (28.5%) y 60 a 69 años: 43 (18%); se observó que la mayoría de los pacientes (n = 162, 62%) tenían entre 40 y 69 años. **Figura 1**

Se encontró una frecuencia de pacientes con manejo ambulatorio de 85 (35.6%) y manejo intrahospitalario de 154 (64.4%).

Hubo 85 (35.6%) pacientes con manejo ambulatorio que tuvieron mayor frecuencia de los siguientes síntomas: astenia y adinamia: 57 (67%), mialgias y artralgias: 49 (57.6%), fiebre: 45 (52.9%), cefalea: 43 (50.5%) y tos: 41 (48.2%). **Figura 2**

Las comorbilidades más frecuentes en pacientes tratados de manera ambulatoria fueron: obesidad: 14 (16.4%), hipertensión arterial: 12 (14.1%) y diabetes mellitus 2: 8 (9.4%).

Los pacientes que requirieron tratamiento intrahospitalario (n = 154, 64.4%) tuvieron mayor

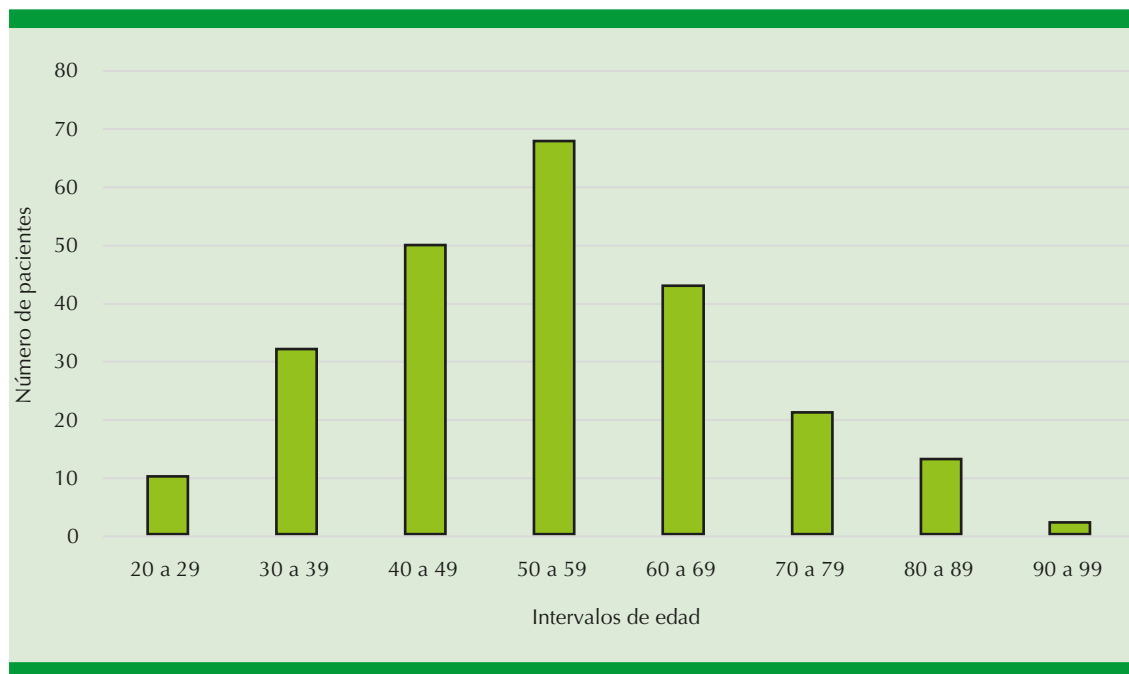


Figura 1. Frecuencia de pacientes por intervalos de edad.

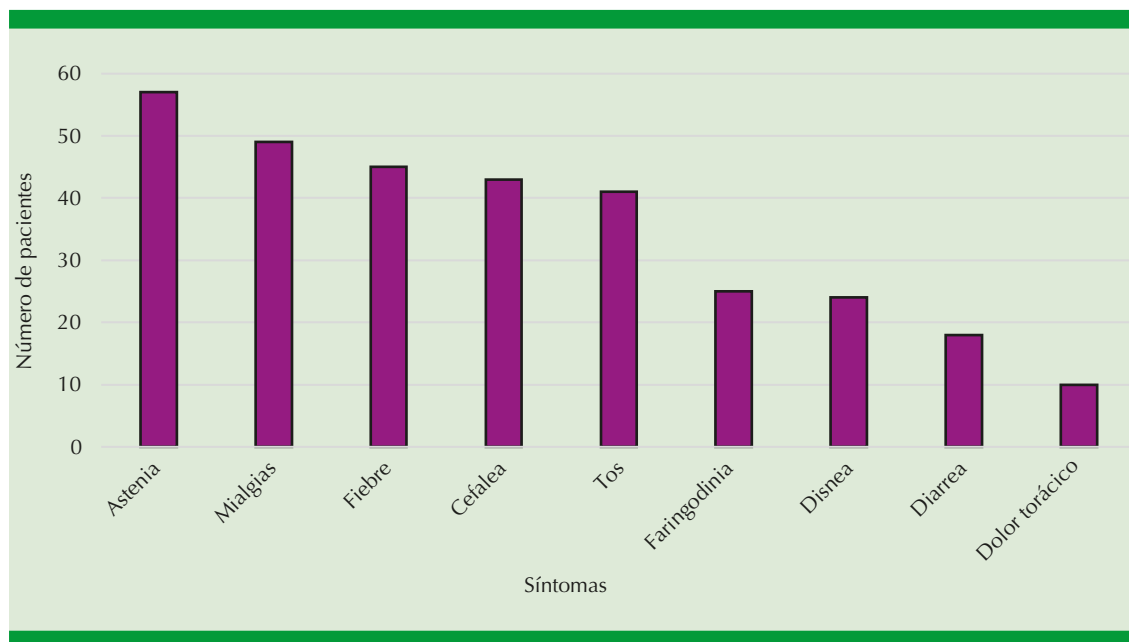


Figura 2. Frecuencia de síntomas en pacientes con tratamiento ambulatorio.

frecuencia de los siguientes síntomas: astenia y adinamia: 103 (66.8%), disnea: 100 (64.9%), fiebre: 95 (61.6%), mialgias y artralgias: 91 (59%) y tos: 88 (57.1%). **Figura 3**

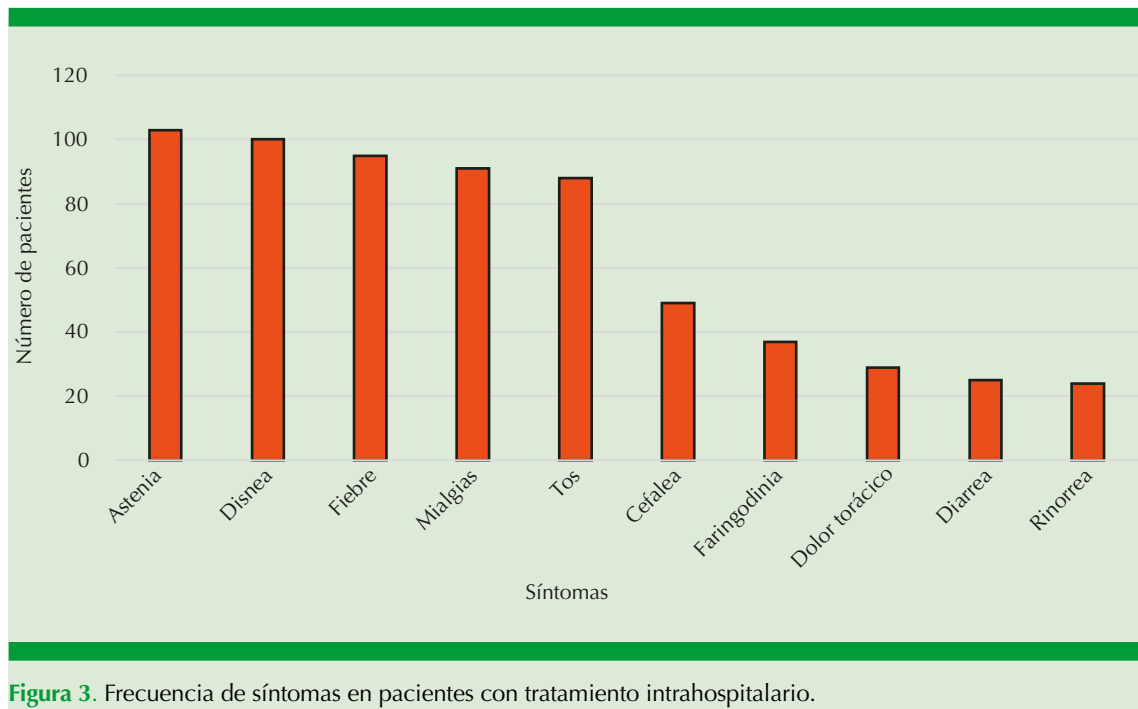
En los pacientes con ingreso hospitalario, las comorbilidades más frecuentes fueron: hipertensión arterial: 43 (27.9%), obesidad: 33 (21.4%) y diabetes mellitus 2: 29 (18.8%).

En los 34 pacientes que fallecieron los síntomas más frecuentes fueron: astenia y adinamia: 22 (64.7%), disnea: 21 (61.7%), fiebre: 21 (61.7%) y tos: 17 (50%).

De estos pacientes las comorbilidades más frecuentes fueron: hipertensión arterial: 13 (38.2%), diabetes mellitus 2: 9 (26.4%) y obesidad: 6 (17.6%). **Cuadro 1**

## DISCUSIÓN

La mortalidad por COVID-19 puede deberse al hecho de que algunos pacientes padecen neumonía grave y síndrome de dificultad respiratoria aguda que requieren un ingreso rápido a la UCI y ventilación mecánica invasiva. Determinar qué pacientes progresan a una enfermedad grave es muy importante para evaluar el pronóstico de la enfermedad y tomar decisiones tempranas sobre posibles tratamientos. En nuestro estudio encontramos mayor frecuencia de pacientes de sexo masculino con 155 (64.9%) en comparación con el femenino de 84 (35.1%). Los artículos previamente publicados describen que se ha observado mayor número de hombres que de mujeres en los casos de infección por 2019-nCoV. Previamente se había descubierto que los virus MERS-CoV y el SARS-CoV infectan más



**Cuadro 1.** Comorbilidades encontradas con más frecuencia

En tratamiento ambulatorio	En tratamiento intrahospitalario	Fallecidos
Obesidad, 14 (16.4%)	Hipertensión arterial, 43 (27.9%)	Hipertensión arterial, 13 (38.2%)
Hipertensión arterial, 12 (14.1%)	Obesidad, 33 (21.4%)	Diabetes mellitus 2, 9 (26.4%)
Diabetes mellitus 2, 8 (9.4%)	Diabetes mellitus 2, 29 (18.8%)	Obesidad, 6 (17.6%)

a hombres que a mujeres. La menor susceptibilidad de las mujeres a las infecciones virales podría atribuirse a la protección del cromosoma X y las hormonas sexuales, que desempeñan un papel importante en la inmunidad adaptativa.<sup>10</sup> Los pacientes ingresados son de mayor edad y tienen mayor número de comorbilidades que los no ingresados. Se ha llegado a la conclusión de que la edad y la comorbilidad pueden ser factores de riesgo de mal pronóstico.<sup>4</sup> El intervalo de edad con mayor proporción en este estudio fue de 50 a 59 años (n = 68, 28.5%).

Se encontró mayor frecuencia de pacientes con manejo intrahospitalario (n = 154, 64.4% vs 85, 35.6% en pacientes con manejo ambulatorio). En comparación con los pacientes no ingresados, los síntomas descritos más comunes en los pacientes críticamente enfermos son disnea, dolor abdominal y anorexia, así como fiebre, tos y fatiga.<sup>4,9</sup> En los pacientes con manejo intrahospitalario los síntomas más frecuentes fueron astenia y adinamia: 103 (66.8%), disnea: 100 (64.9%), fiebre: 95 (61.6%), mialgias y artralgias: 91 (59%), tos: 88 (57.1%) y en pacientes que fallecieron los síntomas más frecuentes fueron astenia y adinamia: 22 (64.7%), disnea: 21 (61.7%), fiebre: 21 (61.7%) y tos: 17 (50%). Si bien nuestro resultado no es completamente consistente con la bibliografía descrita, podemos decir que coincide la mayor parte. Concordamos en que la aparición de los síntomas puede ayudar a los médicos a identificar a los pacientes con mal pronóstico.

En nuestro estudio analizamos diferentes comorbilidades presentes en todos los pacientes y encontramos en los tres grupos una constante

de comorbilidades que engloban hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus tipo 2.

Se ha descrito a la hipertensión como la comorbilidad más frecuente y se ha asociado con supervivencia significativamente menor.<sup>8</sup> La enfermedad cardiovascular ha causado alta tasa de comorbilidad. La enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) es el principal objetivo de ataque del SARS-CoV-2 y se expresa en gran medida en el miocardio.<sup>11,12</sup> La obesidad (índice de masa corporal [IMC] mayor de 30) reduce la reserva cardiorrespiratoria protectora y potencia la desregulación inmunitaria. Existe clara asociación con el estado inflamatorio basal que genera, caracterizado por concentraciones más altas de IL-6 circulante y PCR. Se considera que el tejido adiposo en pacientes con obesidad tiene un papel proinflamatorio, con mayor expresión de citocinas que parece, en parte, mediar la progresión a enfermedad crítica e insuficiencia orgánica en pacientes con COVID-19. Por lo anterior, también se ha asociado con mayor probabilidad de ingresar a UCI.<sup>2,9,10</sup>

Nuestro resultado coincide con la bibliografía en que las comorbilidades y la edad han sido los principales factores de riesgo de peor progresión de la enfermedad en COVID-19.<sup>10,13</sup> El efecto de la obesidad en la gravedad de COVID-19 tiene gran repercusión debido a la prevalencia de la obesidad en nuestra población.

## CONCLUSIONES

Se encontró mayor porcentaje de pacientes de sexo masculino y la mayoría de los pacientes

estaban en el intervalo de 40 a 69 años. Una mayor proporción de los pacientes que acudieron a urgencias requirieron manejo intrahospitalario. Los síntomas en los pacientes de mayor gravedad fueron astenia, adinamia, disnea, fiebre y tos y las comorbilidades más frecuentes en éstos fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus 2 y obesidad. Recomendamos que durante la atención médica inicial nos enfoquemos en buscar estos síntomas y comorbilidades para proporcionar un tratamiento oportuno.

## REFERENCIAS

1. Lohse A, Klopfenstein T, Balblanc JC, Royer PY, et al. Predictive factors of mortality in patients treated with tocilizumab for acute respiratory distress syndrome related to coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Microbes Infect* 2020; 22 (9): 500-503. doi:10.1016/j.micinf.2020.06.005.
2. Urrea JM, Cabrera CM, Porras L, Ródenas I. Selective CD8 cell reduction by SARS-CoV-2 is associated with a worse prognosis and systemic inflammation in COVID-19 patients. *Clin Immunol* 2020; 217: 108486. doi:10.1016/j.clim.2020.108486.
3. Aragón-Nogales R, Vargas-Almanza I, Miranda-Novales MG. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. *Rev Mex Pediatr* 2019; 86 (6): 213-218.
4. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020. doi: 10.1001/jama.2020.1585.
5. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun* 2020; 109: 102433. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
6. Wayne Dimech B. Part 1: key facts in COVID-19 test. *Westgard Web* April 2020.
7. Domínguez JS, Domínguez NS, Reyes NM. Cómo estimar la letalidad del COVID-19. *Rev Mex Patol Clin Med Lab* 2020; 67 (1): 4-8. doi: 10.35366/93845.
8. Grasselli G, Greco M, Zanella A, Albano, et al. Risk factors associated with mortality among patients with COVID-19 in intensive care units in Lombardy Italy. *JAMA Intern Med* 2020; 180 (10): 1345-1355. doi:10.1001/jamainternmed.2020.3539.
9. Li T, Lu L, Zhang W, et al. Clinical characteristics of 312 hospitalized older patients with COVID-19 in Wuhan, China. *Arco Gerontol Geriatr* 2020; 91: 104185. doi:10.1016/j.archger.2020.104185.
10. Sattar N, McInnes IB, McMurray JJV. Obesity is a risk factor for severe COVID-19 infection: Multiple potential mechanisms. *Circulation* 2020; 142 (1): 4-6. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047659.
11. Duarte R, Furtado I, Sousa L, Carvalho CFA. The 2019 novel coronavirus (2019-nCoV): Novel virus, old challenges. *Acta Méd Port* 2020; 33 (13). doi: 10.20344/amp.13547.
12. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7).
13. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity* 2020; 28 (7): 1195-1199. doi:10.1002/oby.22831.