



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

5. Wang X, Zhou Z, Zhang J, Zhu F, Tang Y, Shen X. A case of 2019 Novel Coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery. Clin Infect Dis. 2020. <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa200>.

Jesús Joaquín Hijona Elósegui*, Antonio Luis Carballo García y Ana Cristina Fernández Risquez

Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Materno-Infantil de Jaén, Jaén, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jesushijona@gmail.com (J.J. Hijona Elósegui).

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.021>

0025-7753/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Relación entre obesidad, diabetes e ingreso en UCI en pacientes COVID-19



Relationship between obesity, diabetes and ICU admission in COVID-19 patients

Sr. Editor:

A partir de la evidencia inicial sobre esta pandemia, se ha definido que la población con mayor edad y/o asociación de patologías crónicas (hipertensión arterial, diabetes, obesidad...) es más propensa a desarrollar formas clínicas más graves de la infección. La obesidad como factor de riesgo y factor predictivo de severidad de la infección por COVID-19 está siendo descrita por algunos estudios, pero aún hay gran falta de evidencia. Aun así, se ha postulado como factor de riesgo independiente para COVID-19, ya que durante la pandemia por H1N1 de 2009 fue reconocida como tal. Nuestro objetivo es estudiar la relación entre obesidad, necesidad de oxigenoterapia con mascarilla reservorio y necesidad de UCI, así como analizar el perfil cardiovascular de los pacientes que han precisado ingreso hospitalario por neumonía COVID-19.

Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo y descriptivo de 49 pacientes consecutivos ingresados en planta de hospitalización de Medicina Interna por infección COVID-19 del Complejo Hospitalario de Toledo del 23 de marzo al 14 de abril de 2020. Se recogieron variables sobre patología cardiovascular, necesidad de mascarilla reservorio y de ingreso en UCI. Según el índice de masa corporal (IMC), se definió sobrepeso para valores de 25,0 a 29,9 kg/m² y obesidad para IMC > 30,0 kg/m².

El 57,14% fueron varones, la media de edad fue de 60,30 años (DE 11,88) y la media de IMC de 28,40 kg/m² (DE 3,34). El 59,2% tenían sobrepeso y el 24,5%, obesidad. La prevalencia de hipertensión arterial fue del 48,98%, la de dislipemia del 38,78% y la de diabetes mellitus del 18,37%. El 38,78% precisaron mascarilla con reservorio y el 28,57% ingreso en UCI. El IMC medio de los pacientes que precisaron mascarilla reservorio fue de 28,74 kg/m² (DE 3,169), frente al de 28,19 kg/m² (DE 3,493) en los que no la precisaron, resultando en

una diferencia de 0,98, con un IC 95% entre -2,54 y 1,43. En cuanto a los pacientes que precisaron ingreso en UCI, se obtuvo una media de IMC de 28,16 kg/m² (DE 3,240), frente a la de 28,50 kg/m² (DE 3,432) de los que no lo precisaron, resultando en una diferencia de 1,06, con un IC 95% entre -1,80 y 2,49. No se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre la necesidad de reservorio y las variables IMC, hipertensión, dislipemia y diabetes. Respecto a la necesidad de ingreso en UCI, se relacionó de forma estadísticamente significativa con la diabetes mellitus ($p = 0,037$), pero no con el resto de variables analizadas (análisis multivariante).

Según la literatura, en población diabética mayor de 65 años con COVID-19 se ha objetivado mayor mortalidad. En el mayor estudio reportado de China (72.314 casos) se mostró una incidencia aumentada de mortalidad en los pacientes diabéticos con COVID-19 (2,3% sobre 7,3%)¹. En nuestro estudio también se ha hallado relación significativa entre la diabetes y la necesidad de ingreso en UCI. En cuanto a la obesidad, varios estudios realizados en China, en Italia y en Estados Unidos han descrito que esta población presenta mayor probabilidad de infectarse por el virus, de desarrollar neumonías más graves, complicaciones y muerte, así como mayor riesgo de aparición de una cepa más virulenta y de prolongar el tiempo de contagio al resto de población². Semejantes datos se han obtenido en Francia, habiendo descrito que el IMC ≥ 35 kg/m² es factor independiente de severidad en la infección por COVID-19³. Sin embargo, existen resultados contradictorios sobre la obesidad. En nuestra muestra no se objetivó mayor necesidad de oxigenoterapia con mascarilla reservorio ni mayor necesidad de ingreso en UCI para sujetos con mayor IMC, en concordancia con estudios como el de Li et al. y Qingxian et al., que no objetivan relación entre la obesidad y la gravedad de la neumonía por COVID-19^{4,5}. Una limitación de este estudio es la alta prevalencia de sobrepeso en la población analizada, que nos proporciona una muestra muy homogénea con poca dispersión (IMC 28,40 kg/m² [DE 3,34]) (fig. 1) y que puede llevar a hallazgos contradictorios.

Para concluir, en este estudio no se ha podido definir la obesidad como factor que influye en la infección por COVID-19, en términos de precisar ingreso en UCI y/o necesidad de suplementación de oxigenoterapia en mascarilla con reservorio, pero sí se ha demostrado asociación entre la diabetes y el ingreso en UCI.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

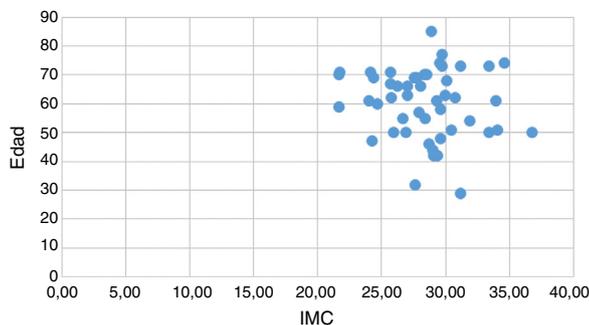


Figura 1. Tabla de dispersión de variables IMC y edad en la muestra. Se observa la homogeneidad de la muestra con poca dispersión.

Agradecimientos

A todo el personal sanitario de primera línea, por su trabajo, dedicación y sacrificio. A Pedro Beneyto Martín y J. Puentes Gutiérrez por el apoyo metodológico.

Bibliografía

1. 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;323:1239–42. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
2. Luzi L, Radaelli MG. Influenza and obesity: Its odd relationship and the lessons for COVID-19 pandemic. *Acta Diabetol*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1007/s00592-020-01522-8>.
3. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al., Intensive Care COVID-19 and Obesity Study Group. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1002/oby.22831>.

4. Qingxian Cai, Fengjuan Chen, Luo Fang, Liu Xiaohui, Tao Wang, Wu Qikai, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *JAMA*. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3556658>; <https://doi.org/10.2139/ssrn.3556658>.
5. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2020.04.006>.

Laura Fernández García*, Ana Belén Puentes Gutiérrez y María García Bascones

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Complejo Hospitalario de Toledo, Toledo, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: laufederhierro@gmail.com (L. Fernández García).

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.06.009>

0025-7753/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Etiología viral de las exacerbaciones de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la época invernal



Viral etiology of exacerbations of patients with chronic obstructive pulmonary disease during the winter season

Sr. Director:

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un proceso inflamatorio crónico que va alterando la capacidad funcional de los pacientes. Se calcula que es la cuarta causa de muerte en el mundo y que afecta al 2,4% de la población¹. Los procesos de exacerbación (AEPOC) constituyen la principal complicación de esta enfermedad, ya que van deteriorando la función pulmonar. Estos procesos agudos tienen causas multifactoriales, entre las que se encuentran las infecciones víricas, especialmente durante la época invernal^{1,2}.

La inflamación crónica producida por la infección viral y la estimulación de la IL-8 y otras citocinas parecen ser los causantes del proceso de AEPOC y de las lesiones pulmonares³. La participación de los virus en estos procesos se había subestimado hasta ahora debido a las técnicas de detección utilizadas; la utilización actual de técnicas moleculares ha demostrado su papel principal en estos episodios. De este modo, con esta tecnología, en diferentes estudios se ha demostrado la participación viral en entre el 30 y el 40% de los casos de AEPOC, en los que están implicados, preferentemente, el rinovirus, la gripe y el virus respiratorio sincitial (VRS)^{3,4}.

La incorporación de las técnicas moleculares en el diagnóstico de las infecciones víricas nos ha permitido estudiar la participación de ellos en los procesos agudos de AEPOC.

Se presenta un estudio prospectivo realizado durante la época invernal de mayor prevalencia de este tipo de infecciones (de octubre de 2018 a febrero de 2019). Durante el período de estudio se ha analizado a 187 pacientes (79% hombres) que acudían a urgencias con un cuadro de exacerbación o reagudización (tos, expectoración y dificultad respiratoria) de su EPOC previamente diagnosticada.

A cada uno de ellos se les tomó un solo frotis faríngeo que fue utilizado para la detección de bacterias y virus. Los virus se estudiaron mediante una RT-PCR comercial en tiempo real (Allplex Respiratory Assay, Seegen, Corea del Sur) que detecta de forma simultánea y diferencial 16 virus distintos.

En estos 187 pacientes se detectaron 104 muestras positivas (55,6%), que correspondieron a virus solos (78; 41,7%), a bacterias solas (19; 10,1%) y a virus y bacterias conjuntamente (7; 3,7%). Es decir, los virus representaron el 45,4% (85 casos) de todos los procesos respiratorios de estos pacientes. Se han observado diferencias en la etiología viral en cada uno de los meses estudiados: fue del 36,6% en noviembre y del 69,7% en diciembre. Del mismo modo, también ha variado el porcentaje de participación de los virus como única causa en las AEPOC: fue del 60% en octubre y del 94,4% en febrero.

Los principales virus detectados han sido rinovirus (30,5%), gripe A (H3N2) (28,2%), VRS-B (22,3%), coronavirus (16,4%), adenovirus (1,1%) y metapneumovirus (1,1%). Las bacterias detectadas preferentemente fueron *P. aeruginosa* y *H. influenzae* y, de las 7 asociaciones virus-bacterias, el rinovirus representó la mayoría de ellas (57%). Cinco pacientes (5,8%) con infección gripal A (H3N2) precisaron de ingreso en la UCI; ningún paciente falleció a consecuencia de la infección viral.

En un reciente metaanálisis sobre la prevalencia de las infecciones víricas en las AEPOC se constata que hasta en el 50% de los casos puede detectarse algún virus si se utilizan técnicas moleculares¹⁻⁴. En nuestro estudio la positividad global para los virus fue del 45,4%, valor esté que está dentro del rango comunicado. En nuestro caso, y de forma simultánea, también hemos estudiado la presencia de bacterias, aunque han representado tan solo el 10,1% de los casos; no se puede descartar que sean simples colonizadores o verdaderos patógenos^{2,5}.

Los rinovirus han sido los virus más detectados, lo que coincide con otros estudios que los sitúan hasta en el 58%^{1,2}, aunque en la época invernal se produce una elevada circulación de estos virus asociados a los resfriados comunes. Como era de esperar, los virus gripales, en este caso el circulante A (H3N2), y el VRS han sido los causantes del 50,5% de los casos de AEPOC. Datos de distribución etiológica viral parecidos a los nuestros han sido ya descritos,