

Cartas al Editor

COVID-19 y diabetes: un tópico a considerar

COVID-19 and diabetes: a topic to consider

Juan Santiago Serna – Trejos¹; Stefanya Geraldine Bermudez - Moyano ²,
Luis Fernando Orozco – Idrobo ²

1. Departamento de Epidemiología, Universidad Libre – Seccional Cali. Cali, Colombia
2. Hospital Universitario del Valle, Unidad de Cuidado Intensivo, Cali- Colombia

Recibido: 05/05/2023

Aprobado: 15/06/2023

Correspondencia:

Juan Santiago Serna-Trejos

Email:

juansantiagosernatrejos@gmail.com

Citar como:

Serna-Trejos JS, Bermúdez-Moyano SG, Orozco-Idrobo LF. COVID-19 y Diabetes: un tópico a considerar. Rev Hisp CiencSalud. 2023; 9(2): 158-159. DOI: [10.56239/rhcs.2023.92.648](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.648)

Señor Editor. La contingencia global sanitaria instaurada por el virus SARS-CoV-2 generó impactos significativos en las tasas de mortalidad de las diferentes naciones, probablemente atribuido a la coexistencia de condiciones médicas preexistentes en los pacientes que enfermaban de la infección por SARS-CoV-2. Se han descrito a lo largo de la literatura múltiples comorbilidades que podrían cambiar el curso de estados leves de la infección a estados más severos y/o graves, una de las condiciones médicas preexistentes que condicionan este tipo de sucesos, es la presencia de algún trastorno de los carbohidratos, más específicamente diabetes mellitus¹.

Un metaanálisis realizado por Almeida Ptitto et al², puso en evidencia lo anteriormente descrito, puesto que se demostró que la preexistencia de diabetes en estados de infección por SARS-CoV-2 supone una asociación de mal pronóstico, dado que dichos pacientes suponen de 2-3 veces más riesgo de desarrollar estados de severidad con respecto a la población en general y presentan 2,5 veces más de riesgo de mortalidad asociado a infección por SARS-CoV-2 ². A nivel molecular se asocia a estados de mal control metabólico, es decir que, estados de hiperglucemia crónica pueden generar alteraciones en la inmunidad innata y humoral suponiendo estados aberrantes de la respuesta inflamatoria, generando estados inflamatorios crónicos y consecuentemente resistencia a la insulina, por consiguiente observando niveles considerables de Interleucina-6 (IL-6) y proteína C reactiva (PCR), las cuales suponen estados pro-inflamatorios sostenidos, auspiciando y favoreciendo la aparición del fenómeno de “tormenta de citocinas” a un eventual contacto con el virus, lo cual por consiguiente, dispone de

efectos colaterales deletéreos en el organismo³.

Guo et al³, pretendieron demostrar la determinación de la presencia de diabetes en estados más graves de la infección, para lo cual mediante un estudio de casos y controles en China, incluyeron un grupo de pacientes con diabetes y otro grupo sin dicha enfermedad, los resultados mostraron que incluso en pacientes con ausencia de otras comorbilidades, el grupo de pacientes diabéticos tuvieron mayor riesgo de realizar complicaciones relacionadas con: neumonía grave, respuesta inflamatoria no controlada, niveles incrementados de biomarcadores séricos relacionados con respuesta inflamatoria aguda como (PCR, IL6, Dímero D, Ferritina sérica) respecto a aquellos pacientes sin diabetes mellitus³.

De manera simultánea, se han descrito los mecanismos de ingreso del SARS-CoV-2 mediante la expresión de su proteína S, la cual se adhiere a receptores de enzima convertidora de angiotensina-2 (ACE-2), dichos receptores se encuentran presentes en diversos órganos. En el caso en particular es necesario resaltar la expresión de este receptor ACE-2 en el páncreas (islotos de Langerhans) dado que el SARS-CoV-2 realiza su interacción con dichos receptores y por consiguiente genera disfunción celular, trastornando la liberación de insulina lo cual se traduce en resultados de estados nocivos de hiperglucemia aguda, confiriendo al SARS-CoV-2 un rol diabetogénico⁴.

Lo anteriormente podría explicar la presencia de secuelas agudas durante la infección por SARS-CoV-2 y diabetes mellitus, es decir; que aquel paciente con hiperglucemia sostenida asociada a síntomas respiratorios podría hacer

1. Departamento de Epidemiología, Universidad Libre – Seccional Cali. Cali, Colombia
2. Hospital Universitario del Valle, Unidad de Cuidado Intensivo, Cali- Colombia

Recibido: 05/05/2023

Aprobado: 15/06/2023

Correspondencia:

Juan Santiago Serna-Trejos

Email:

juansantiagosernatrejos@gmail.com

Citar como:

Serna-Trejos JS, Bermúdez-Moyano SG, Orozco-Idrobo LF. COVID-19 y Diabetes: un tópico a considerar. *Rev Hisp CiencSalud.* 2023; 9(2): 158-159. DOI: [10.56239/rhcs.2023.92.648](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.92.648)

sospechar al clínico en su abordaje, asociado a una buena anamnesis, confirmando y/o descartando nexos epidemiológicos, como fecha de inicio de los síntomas y duración de estos. Esta interacción podría traer complicaciones frecuentes como cetoacidosis diabética (CAD) ya que se mencionó previamente el rol diabetogénico del virus, por consiguiente, trayendo peor pronóstico en esta serie de pacientes y favoreciendo estados de sobreinfección ante estados de hiperglucemia sostenida⁵.

El manejo del paciente con diabetes mellitus quien cursa con infección por SARS-CoV-2 debe de individualizarse en su control glucémico de acuerdo con el estado de su infección, puesto que estados leves podría considerarse continuar esquemas simples, semejantes a los propuestos en el paciente ambulatorio, mientras que estados más avanzados de la infección supone de uso de insulina a dosis más altas e incluso en infusión dado el mal control glucémico que induce el rol diabetogénico del SARS-CoV-2. Según la literatura, las metas del control glucémico en ayunas en el paciente asintomático oscilan de 70- 130 mg/dl mientras que en casos más severos podrían plantearse metas en ayunas de 72-180 mg/dl ⁶.

Para explicar la asociación entre la SARS-CoV-2 y la diabetes mellitus es necesario realizar más estudios de biología molecular. En el ámbito clínico, se ha demostrado que estados de mal control glucémico asociados a la infección por Sars-Cov-2 pueden empeorar el curso de la enfermedad, por ello es importante el abordaje clínico oportuno, realizar acotaciones en estados iniciales de la infección para establecer metas terapéuticas en el control de la glucemia y evitar complicaciones en el estado del paciente.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Financiamiento

Autofinanciado.

Contribución de autoría

Todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador-redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito.

Referencias Bibliográficas

1. Rashedi J, Poor BM, Asgharzadeh V, Pourostadi M, Kafil HS, Vegari A, et al. Risk factors for covid-19. *Infez Med [Internet].* 2020;28(4):469–74. Available from: [pmid:33257620](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33257620/)
2. De Almeida-Pititto B, Dualib PM, Zajdenverg L, Dantas JR, De Souza FD, Rodacki M, et al. Severity and mortality of COVID 19 in patients with diabetes, hypertension and cardiovascular disease: A meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr [Internet].* 2020;12(1):1–12. Available from: [doi:10.1186/s13098-020-00586-4](https://doi.org/10.1186/s13098-020-00586-4)
3. Guo W, Li M, Dong Y, Zhou H, Zhang Z, Tian C, et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev [Internet].* 2020;36(7):1–9. Available from: [doi:10.1002/dmrr.3319](https://doi.org/10.1002/dmrr.3319)
4. Infection AS-, Liu F, Long X, Zhang B, Zhang W, Chen X. ACE2 Expression in Pancreas May Cause Pancreatic Damage. *Clin Gastroenterol Hepatol [Internet].* 2020;18(9):2128-2130.e2. Available from: [doi:10.1016/j.cgh.2020.04.040](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2020.04.040)
5. Accili D. Can COVID-19 cause diabetes? *Nat Metab [Internet].* 2022;3(2):123–5. Available from: [doi:10.1038/s42255-020-00339-7](https://doi.org/10.1038/s42255-020-00339-7)
6. Bornstein SR, Gallwitz B, Kellerer M, Ludwig B, Müller-Wieland D, Neu A, et al. Practical recommendations of the German Diabetes Society for the management of diabetes in patients with COVID-19. *Diabetologie [Internet].* 2021;17(1):36–41. Available from: [doi:10.1007/s11428-020-00715-7](https://doi.org/10.1007/s11428-020-00715-7)

