

EFFECTOS DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA DE SARS-COV-2 EN TRASTORNOS METABÓLICOS (OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO 2) Y CARCINOMA LOBULILLAR DE SENO*

Jimmy Harvey Bello Torres, Laura Ginet Benítez Medina.

1 Grupo de Investigación Biomédica y de Patología, Escuela de Medicina, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

- Artículo corto con base en el trabajo de iniciación científica bajo la tutoría y dirección de la docente Doctora Bibiana Matilde Bernal Gómez, durante la asignatura de Patología General

Introducción

Las medidas de aislamiento y confinamiento por la pandemia del SARS-Cov-2 han generado un impacto en el tratamiento, seguimiento y control de enfermedades no transmisibles como la diabetes, el carcinoma lobulillar de seno y la obesidad según la Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés). Así mismo, la imposición de medidas estrictas por los entes gubernamentales de muchos países, incluido Colombia para contener y mitigar el brote de la COVID-19 como el cierre de gimnasios, polideportivos, y espacios públicos, motivó a que al inicio de esta pandemia los niveles de actividad física disminuyeran en un 35% lo que es un punto de referencia del análisis para plantear estrategias en la prevención de la mayoría de enfermedades crónicas. (1) (2)

Metodología

Se realizó búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed utilizando los descriptores: “metabolic disorders and quarantine SARS-CoV-2”; un sondeo con los términos “lobular breast carcinoma” y un sondeo adicional con los términos “metabolic disorders, diabetes mellitus type 2, obesity”. Se aplicaron los filtros: Full Text, Last 5 years, humans y Free Full Text. Esta búsqueda se hizo en español e inglés. Se incluyeron revisiones sistemáticas, metaanálisis,

ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados, estudios multicéntricos, estudios observacionales y revisiones de tema. Tras la búsqueda inicial se localizó un número significativo de artículos, del cual se excluyeron muchos que no fueron relevantes para el objetivo de esta revisión, por la población de interés, o por el objeto de estudio que respondiese a la pregunta de investigación:

¿Qué efectos a nivel de la salud pública ha causado el aislamiento preventivo por la pandemia de la COVID-19 en pacientes con obesidad, cáncer o diabetes mellitus de tipo 2?.

Resultados y discusión

Consecuencias metabólicas del aislamiento obligatorio en adultos con obesidad:

La obesidad es el aumento de peso superior a lo considerado saludable de acuerdo con la altura; donde hay una acumulación irregular o desmedida de grasa. (3) Esta puede ser determinada a través del uso de escalas como el índice de masa corporal (IMC), la cual es categorizada con un IMC igual o superior a 30. (4) De acuerdo con las cifras y datos de la OMS, en 2016 se registró un total de 650 millones de personas obesas en el mundo. (4) Se estima que, en Colombia, 1 de cada 5 adultos presenta obesidad, lo que equivale al 18,7% de su población. (5)

De acuerdo con un estudio, la pandemia por el nuevo coronavirus afectó la rutina diaria de las personas, en especial sus hábitos alimenticios. Los cuales se vieron alterados por el impacto psicológico del encierro por prevención del contagio masivo. También se ve un impacto en la desorganización y falta de planeación del día, que en la gran mayoría de los casos (60% aprox) motiva a conductas como comer en exceso y aumentar el tiempo frente a las pantallas. Traducido a una disminución de la actividad física, movimiento, o desplazamiento propiciando el desarrollo de sedentarismo y aumento de peso. (6)

En un estudio observacional realizado en Italia con el fin de evaluar los cambios en el peso y los hábitos de alimentación en una muestra de 150 individuos con obesidad durante la cuarentena se encontró que en promedio los estudiados aumentaron entre 0,58 - 1,51 kg. Adicionalmente, se evidenciaron prácticas no saludables como reducción en las horas de ejercicio o ninguna actividad física. (2)

Consecuencias metabólicas del aislamiento obligatorio en adultos con Diabetes Mellitus Insulino Resistente (DM2):

La diabetes tipo 2, es un trastorno crónico caracterizado por aumento en la resistencia a la insulina en los diferentes tejidos del cuerpo, y un aumento en las concentraciones plasmáticas de glucosa, siendo una de las patologías que constituye uno de los factores de riesgo más representativos para sufrir de enfermedades cardiovasculares y enfermedad renal crónica (7). Aunque su fisiopatología no se encuentra totalmente esclarecida, en la actualidad se cree que debido a un balance energético positivo producto del exceso en la ingesta calórica diaria y ausencia de actividad física, se crea un ambiente propicio para la acumulación de tejido adiposo en tejidos como omento, músculo esquelético, hígado, páncreas y vasos sanguíneos, lo que interfiere en la señalización intracelular de la insulina, con la consiguiente resistencia de los tejidos periféricos a su acción. Sumado a esto, a nivel pancreático la acumulación de tejido adiposo induce la disminución en la producción de insulina y por interferencia en la contra regulación apocrina intrínseca de la insulina en los islotes alfa del páncreas lleva a hiperproducción de glucagón que contribuye a aumentar la glucemia. (8). Las guías de práctica clínica proponen la actividad física y la disminución en la ingesta calórica diaria como métodos de prevención y manejo inicial para la

diabetes mellitus tipo 2 (9), pues se ha documentado que con la práctica rutinaria de ejercicio físico ocurren fenómenos como sensibilización a la insulina y mejoría de los perfiles lipídico y glucémico, sumado a un descenso en los valores de tensión arterial, el incremento de la masa corporal magra y el aumento en la densidad ósea (10).

Por lo tanto, debido a esta eventualidad (pandemia), han surgido interrogantes buscando respuestas al impacto del confinamiento y para ello varios estudios han demostrado que adicionalmente a la sobrealimentación asociada a sedentarismo, por el cierre de espacios de entrenamiento físico, también se representa la disminución al acceso a alimentos frescos no procesados (11). Lo que ha llevado a un aumento paulatino del índice de masa corporal en las poblaciones estudiadas, con la consecuente disminución en la sensibilidad a la insulina y peor control metabólico de los pacientes (12).

El paciente con carcinoma lobulillar durante la pandemia por SARS-Cov-2

El carcinoma lobulillar de seno se caracteriza por ser mediado por hormonas, no tener bordes delimitados, y poseer un patrón metastásico que afecta el peritoneo y el sistema gástrico. (13) Se cree que el desarrollo de carcinoma lobular invasivo está dado por la pérdida de la cadherina E, codificada por el gen supresor tumoral CDH1 (16q22). Esta cadherina E tiene la función de mantener la integridad del tejido y prevenir la invasión a tejidos. (14) Este carcinoma se caracteriza por la invasión del estroma, por una célula o por filamentos de células que alteran la estructura normal del tejido.

Los pacientes sometidos a tratamientos invasivos por este carcinoma presentan efectos secundarios como la fatiga, náuseas, vómito, linfedema, dolor, pérdida de la memoria y concentración, adquisición de infecciones, e inmunosupresión. Este último aumenta la probabilidad de un desenlace fatal tras la infección por este nuevo coronavirus; por ello, las autoridades sanitarias y epidemiológicas se ha recomendado reducir el riesgo de exposición paciente y personal de salud, a través del refuerzo de las medidas de bioseguridad o la restricción de citas médicas para evitar el contagio. (15) (16) A pesar de que estas medidas han surgido efecto, el hecho de aplazar los tratamientos para fortalecer la atención de los infectados por COVID-19, podría a largo

plazo afectar el pronóstico de los pacientes con cáncer. Por lo anterior, la literatura recomienda la implementación de una clasificación de “prioridad” en los individuos con este carcinoma en función de su gravedad (17):

Categoría de prioridad A: Pacientes que su condición los pone en peligro de vida inmediato. Clínicamente son inestables, por los que un pequeño retraso cambiaría el pronóstico del enfermo. En este tipo de pacientes no se deben escatimar recursos, a pesar de que los mismos escaseen y deben ser tratados de forma urgente con el fin de preservar la vida o aliviar el estado del paciente. (13) (17)

Categoría de prioridad B: Pacientes cuya afección no pone su vida en peligro inminente, en estos el tratamiento se puede aplazar temporalmente (6-12 semanas), pero no de forma indefinida hasta el final de la pandemia con el propósito de no afectar el pronóstico. Los pacientes a su vez dentro de la categoría de Prioridad B serán subestratificados como B1 (prioridad más alta), B2 (prioridad de nivel medio). (13) (17)

Categoría de prioridad C: Son pacientes en los que el tratamiento y atención médica especializada puede posponerse indefinidamente hasta que termine la pandemia. (13) (17)

Conclusión:

El evento pandémico ha causado cambios en los estilos de vida saludable dentro de los que se incluyen la alimentación y la actividad física. (18) El cambio en la conducta y estilos de vida en pacientes con patologías asociadas a enfermedades crónicas no transmisibles, disminuirán considerablemente las tasas de mortalidad (19) Por un lado, en otras investigaciones se ha relacionado que el tabaquismo asociado a una baja intensidad de actividad física (sedentarismo) reduce la esperanza de vida y contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas a largo plazo; (20) por otro lado, el aislamiento podría aumentar los niveles de estrés promoviendo que al sistema inmunológico se le dificulta generar una respuesta frente una infección de cualquier etiología, aumentando los niveles de cortisol y otros corticoides que aumentan los niveles séricos de glucosa dificultando el control de enfermedades como la DM2. (21) De acuerdo con otros autores, existen evidencias que demuestran la asociación de

malos hábitos como el tabaquismo, la mala alimentación, el sedentarismo, el consumo de alcohol, la exposición excesiva a luz solar, trastornos metabólicos como la obesidad, la exposición a agentes infecciosos y sustancias cancerígenas presentes en el ambiente y su relación con el aumento del desarrollo de una amplia variedad de tumores, lo que se traduce en un riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas mayor y el mal manejo de las patologías asociadas (22) En otros artículos se menciona que el riesgo de desarrollar una neoplasia mamaria antes de la menopausia podría relacionarse a pacientes que en su infancia o juventud tenían una estatura superior a la estándar. En cambio, el riesgo de desarrollo de esta patología antes de la menopausia se ve disminuido en aquellas mujeres que en su infancia y juventud tenían un peso superior al acorde a su edad y talla (23).

Referencias bibliográficas

1. La COVID-19 afectó el funcionamiento de los servicios de salud para enfermedades no transmisibles en las Américas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Paho.org. 2020 [cited 10 September 2020]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/17-6-2020-covid-19-afecto-funcionamiento-servicios-salud-para-enfermedades-no>
2. Martinez M, Sanchis-Gomar F, De la Guía-Galipienso F, Pareja-Galeano H. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and and Physical Activity Habits. *Nutrients* [Internet]. 2020;12(1549):17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352228/>
3. Adult Overweight and Obesity | Overweight & Obesity | CDC [Internet]. Cdc.gov. 2020 [cited 10 September 2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/obesity/adult/index.html>
4. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. 2020 [cited 10 September 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
5. Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015 [Internet]. Minsalud.gov.co. 2017 [cited 10 September 2020]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Gobierno-presenta-Encuesta-Nacional-de-Situacion-de-Situacion-Nutricional-de-Colombia-ENSIN-2015.aspx>

6. Palmer K, Monaco A, Kivipelto M, Onder G, Maggi S, Michel JP, et al. The potential long-term impact of the COVID-19 outbreak on patients with non-communicable diseases in Europe: consequences for healthy ageing. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2020;32(7):1189–94. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01601-4>
7. Martinez M, Sanchis-Gomar F, De la Guía-Galipienso F, Pareja-Galeano H. Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Nutrients [Internet]. 2020;12(1549):17. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352228/>
8. Zaccardi F, Webb DR, Yates T, Davies MJ. Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: A 90-year perspective. *Postgrad Med J*. 2016;92(1084):63–9.
9. Care D, Suppl SS. 3. Prevention or delay of type 2 diabetes: Standards of medical care in diabetes 2020. *Diabetes Care*. 2020;43(January):S32–6.
10. Codella R, Ialacqua M, Terruzzi I, Luzi L. May the force be with you: why resistance training is essential for subjects with type 2 diabetes mellitus without complications. *Endocrine* [Internet]. 2018;62(1):14–25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12020-018-1603-7>
11. La COVID-19 afecta significativamente a los servicios de salud relacionados con las enfermedades no transmisibles [Internet]. *Who.int*. 2020 [cited 10 September 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/detail/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>
12. Zielinska MA, Magdalena G, Ewa M. Dietary and Lifestyle Changes During COVID-19 and the Subsequent Lockdowns among Polish Adults : PLifeCOVID-19 Study. *Nutrients* [Internet]. 2020;12(June):20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468840/>
13. Vijayaraghavan G, Vedantham S, Santos G, Hultman R. Unifocal invasive lobular carcinoma: tumor size concordancy between pre-surgical ultrasound imaging and post-surgical pathology. *Clin Breast Cancer*. 2019;18(6):1–15.
14. Thomas M, Kelly ED, Abraham J, Kruse M. Invasive lobular breast cancer: A review of pathogenesis, diagnosis, management, and future directions of early stage disease. *Semin Oncol* [Internet]. 2019;46(2):121–32. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2019.03.002>
15. Çitgez B. Management of breast cancer during the COVID-19 pandemic. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul / Med Bull Sisli Hosp*. 2020;54(2):132–5.
16. Curigliano G, Cardoso MJ, Poortmans P, Gentilini O, Pravettoni G, Mazzocco K, et al. Recommendations for triage, prioritization and treatment of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. *Breast* [Internet]. 2020;52:8–16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.04.006>
17. Dietz JR, Moran MS, Isakoff SJ, Kurtzman SH, Willey SC, Burstein HJ, et al. Recommendations for prioritization, treatment, and triage of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. the COVID-19 pandemic breast cancer consortium. *Breast Cancer Res Treat* [Internet]. 2020;181(3):487–97. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10549-020-05644-z>
18. Carmen Pérez-Rodrigo¹, Marta Gianzo Citores², Gotzone Hervás Bárbara, et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020; 26(2) Original DOI: 10.14642/RENC.2020.26.2.5213
19. Ramírez Villada JF, Chaparro Obando D, León Ariza HH, Salazar Pachóna J. Efecto del ejercicio físico para el control de los factores de riesgo cardiovascular modificables del adulto mayor: revisión sistemática. *Rehabilitacion*. 2017;51(2):240-51.
20. Más Sarabia Maheli, Alberti Vázquez Lizet, Espeso Nápoles Nelía. Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. *Rev Hum Med* [Internet]. 2005 Ago [citado 20 Sep 28] ; 5(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202005000200006&lng=es.
21. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Docencia Médica Superior. Sociedad y Salud; texto provisional. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación 1996.
22. Gonzalez Carlos. ¿Influye la alimentación en el cancer?. *Inv y Cien* [internet]. 2016 Jun [citfo 2020 sep 28] Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/files/23717.pdf>
23. Chlebowski RT, Blackburn GL, Thompson CA, et al. Dietary fat reduction and breast cancer outcome: interim efficacy results for the women’s intervention nutrition study. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98 (24):1767-1776