

Importancia del control nutricional en los pacientes diabéticos durante la pandemia de COVID-19

Importance of nutritional management in diabetic patients during the COVID-19 pandemic

 Jorge Vecilla Chancay;  Yustin Torres Yamunaque;  Juan Beltrán Ávila;  Samuel Sánchez Rigchag;  Gabriela Yépez Cantos;  Rubí Arias Villalva;  Víctor Charcopa Sánchez;  María Morales Garaico

¹Unidad Regional de Terapia Nutricional y Metabolismo Humano. Subregión Andina.

²Centro Latinoamericano de Estudios Epidemiológicos y Salud Social. Departamento de Investigaciones "Dr. Carlos J. Finlay y de Barré". Proyecto Latinoamericano de investigación científico académico SARS-CoV-2 y Covid-19.

³Técnico Académico Titular. Consejo Regional de Fisiología Humana "Bernardo Alberto Houssay". Subregión Andina.

* **Autor de correspondencia:** Jorge Vecilla Chancay, Médico General. Centro Latinoamericano de Estudios Epidemiológicos y Salud Social. Departamento de Investigaciones "Dr. Carlos J. Finlay y de Barré". CLEESS- Sede Ecuador. Teléfono: 593 99 648 8321

Correo electrónico: avecillacz5@gmail.com

Recibido: 08/10/2020 Aceptado: 09/15/2020

Publicado: 11/10/2020

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4381065>

Resumen

Las modificaciones del estilo de vida son subrayadas como un elemento fundamental del tratamiento y la prevención de enfermedades cardiometabólicas como la diabetes mellitus (DM). En la actualidad, a pesar de los avances en el tratamiento farmacológico, los aspectos nutricionales persisten como un elemento esencial en el manejo de los pacientes diabéticos para alcanzar un óptimo control glicémico. En esta población, una nutrición inadecuada o deficiente puede resultar en una mayor susceptibilidad a desarrollar infecciones. Esto se torna especialmente notorio en el contexto de la pandemia de enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19), puesto que los pacientes con DM ya muestran un riesgo inherentemente mayor para el desarrollo de complicaciones en este cuadro. Por lo tanto, durante este tiempo es importante vigilar de manera cercana los hábitos nutricionales, con una dieta adecuadamente balanceada en macronutrientes, y rica en minerales, antioxidantes y vitaminas. Esto debe acompañarse de un cuidado apropiado de otros hábitos psicobiológicos, como la higiene del sueño y la actividad física, y la promoción de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en los pacientes con DM. En este artículo se explora la importancia del estado nutricional en la progresión de la DM en el contexto de la pandemia por COVID-19.

Palabras clave: Coronavirus, COVID-19, nutrición, dieta, hábitos.

Abstract

Lifestyle modifications have been underlined as a fundamental element in the treatment and prevention of cardiometabolic diseases such as diabetes mellitus (DM). At present day, despite advances in pharmacological treatment, nutritional aspects remain an essential element in the management of diabetic patients in order to achieve optimal glycemic control. In this population, inadequate or deficient nutrition may result in increased susceptibility to developing infections. This situation becomes especially notorious in the context of the pandemic of the Coronavirus disease 2019 (COVID-19), as patients with DM have an inherently greater risk of developing complications in this setting. Thus, during this time, the close vigilance of nutritional habits is important; with diets adequately balanced in macronutrients and rich in minerals, antioxidants, and vitamins. This should be accompanied by proper care for other psychobiologic habits, such as sleep hygiene and physical activity, and the promotion of adherence to pharmacological and non-pharmacological interventions in patients with DM. This article explores the importance of nutritional state in the progression of DM in the context of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, nutrition, diet, habits.

Introducción

Las modificaciones del estilo de vida son subrayadas como un elemento fundamental del tratamiento y la prevención de enfermedades cardiometabólicas como la diabetes mellitus (DM)¹. En los últimos años, se han desarrollado estrategias diseñadas para disminuir factores de riesgo relacionados, como la obesidad y el sedentarismo, los cuales están altamente asociados con el desarrollo de estas enfermedades. La prevención está basada principalmente en la promoción de hábitos saludables y el control efectivo y persistente de estos factores².

En la actualidad, a pesar de los avances en el tratamiento farmacológico, los aspectos nutricionales persisten como un elemento esencial en el manejo de los pacientes diabéticos para alcanzar un óptimo control glicémico³. En esta población, una nutrición inadecuada o deficiente puede resultar en una mayor susceptibilidad a desarrollar infecciones. Esto se torna especialmente notorio en el contexto de la pandemia de enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19), puesto que los pacientes con DM ya muestran un riesgo inherentemente mayor para el desarrollo de complicaciones en este cuadro⁴. En este artículo se explora la importancia del estado nutricional en la progresión de la DM en el contexto de la pandemia por COVID-19⁵.

Efectos de la pandemia covid-19 sobre el estado nutricional de los pacientes con diabetes mellitus

En general, existen múltiples factores que pueden afectar el estado nutricional, como la falta de apetito, los horarios de alimentación erráticos, la incapacidad para comer, malas condiciones socioeconómicas, el estado mental, la condición social de la persona, entre otros⁶. En el caso de los pacientes diabéticos, estos obstáculos además de alterar el estado nutricional de los pacientes, también tienen un efecto negativo sobre el control glicémico⁷.

A nivel mundial, se han adoptado medidas de cuarentena promovidas por la Organización Mundial de la Salud con el objetivo de disminuir la transmisión del virus SARS-CoV-2, agente causal de la COVID-19⁸. En el caso de los pacientes diabéticos, aunque no se ha demostrado que sean más propensos a adquirir la infección, se ha demostrado que muestran un riesgo más elevado para sufrir mayores complicaciones de la enfermedad⁹. El mal control metabólico, junto con un índice de masa corporal elevado o un exceso de adiposidad parecen ser factores de riesgo para complicaciones por COVID-19¹⁰. Los hábitos de alimentación, especialmente de carbohidratos en todos los alimentos; junto con la disminución de la actividad física y el aumento del sedentarismo, son factores promotores importantes de estas condiciones problemáticas, y sirven a la vez como blancos terapéuticos y preventivos significativos¹¹.

Las medidas de cuarentena han causado un alto nivel de estrés en la población, al producir una interrupción en la rutina normal¹². Además, junto al exceso de información y miedo a la enfermedad personal o familiar, han producido altos niveles de ansiedad en la población¹³. Esto se ha manifestado a nivel nutricional con un mayor consumo calórico, especialmente a expensas de grasas y carbohidratos; una respuesta típica en los estados de depresión, ansiedad y estrés¹⁴. Los atracones, con ingesta descontrolada de alimentos y dificultad para detenerse, al igual que los “antojos de comida”, definidos como un deseo específico por un tipo de comida, también tienden a incrementar en estas situaciones. Este es un concepto multidimensional que incluye los aspectos emocionales, como el deseo intenso de comer; conductuales, con la búsqueda activa de comidas específicas; cognitivos, con pensamientos persistentes relacionados con la comida; y fisiológicos, con salivación incrementada y mayor actividad secretora en otras áreas en el tracto digestivo¹⁵. Estas circunstancias tienden a empeorar en el contexto de las regiones donde predomina la dieta occidentalizada, con acceso fácil a grandes volúmenes de alimentos ricos en grasas saturadas y carbohidratos refinados, como granos refinados, carnes curadas y rojas, postres y dulces, y productos fritos. Este tipo de dieta se ha propuesto como un factor que incrementa la susceptibilidad a la COVID-19¹⁶.

Las ansias por carbohidratos se han reconocido como un hábito nutricional altamente deletéreo relacionado con riesgo incrementado de obesidad. A su vez, esta favorece el desarrollo de un estado crónico de inflamación que fomenta la aparición de enfermedades como la DM, hipertensión arterial, y otras enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer y numerosas hepatopatías y enfermedades pulmonares, las cuales aumentan el riesgo de complicaciones por COVID-19¹⁵. Este alto consumo de macronutrientes puede acompañarse con un déficit de micronutrientes, causando un deterioro en la respuesta inmunitaria, específicamente en la inmunidad celular, la función fagocitaria, la producción de citoquinas, la respuesta de los anticuerpos secretores, la afinidad de los anticuerpos producidos y el sistema del complemento, lo cual hace al individuo más susceptible a las infecciones virales¹⁷.

Recomendaciones nutricionales para los pacientes diabéticos durante la pandemia de COVID-19

Se ha demostrado que la corrección de los hábitos nutricionales tiene un rápido efecto antiinflamatorio, incluso en presencia de enfermedades como la obesidad. Por lo tanto, el aprovechamiento de los patrones alimentarios como herramienta preventiva gana especial relevancia en momentos de alto estrés, como la cuarentena por COVID-19¹⁸. Se ha recomendado que los pacientes con DM sean sujetos a una reevaluación nutricional específica para las circunstancias actuales, a manera de cribado para la detección de aquellos que ameriten una intervención más intensiva¹⁹. A lo largo de este proceso, es importante procurar aumentar

la conciencia sobre los problemas y objetivos a abordar y fomentar el cambio; y en una segunda fase de acción, promover la capacidad de actuar, facilitando las herramientas para llevar a cabo los cambios²⁰.

La individualización del tratamiento nutricional, junto con el manejo médico intensivo son necesarios para que los pacientes con DM alcancen sus objetivos terapéuticos³. En años recientes, se ha preconizado la Terapia Médica Nutricional (TMN), cuyo objetivo principal es alcanzar y mantener un óptimo control glicémico y una mejoría metabólica a través del consumo de alimentos sanos, basados en las necesidades, preferencias y el estilo de vida de cada paciente²¹. La selección de alimentos con bajo índice glicémico es clave en este sentido, además, suele recomendarse la restricción del aporte de carbohidratos a sólo 40-45% de la ingesta calórica total diaria²². La TMN incluye una evaluación nutricional y la provisión de modificaciones de la dieta, acompañada de un asesoramiento especializado²³. Se ha demostrado que esta aproximación puede disminuir los niveles de hemoglobina A1C de alrededor 0,5-2% en pacientes con DM tipo 2, y de 0,3-1% en pacientes con DM tipo 1²⁴.

Las principales fuentes de carbohidratos deben ser las frutas, las verduras, los cereales integrales y la leche de bajo contenido en grasa. Los alimentos que contienen sacarosa también pueden incluirse en la cantidad total de carbohidratos de la comida²⁵. En relación a las grasas, es esencial evaluar la composición del volumen consumido. El aumento del consumo de ácidos grasos poliinsaturados y aceites vegetales tiene un efecto protector para enfermedades cardiovasculares en pacientes con DM, a pesar de tener poco efecto en el control glicémico²⁶. El consumo de proteínas es también necesario en los pacientes diabéticos, puesto a mayor masa muscular, suele haber un mejoramiento de la sensibilidad a la insulina²⁷. Los pacientes diabéticos tienden a tener una mayor pérdida de masa muscular magra a lo largo de su vida. Una restricción del consumo de proteínas, asociado a la falta de actividad física condicionada por la pandemia por COVID-19, podría acelerar la pérdida de masa muscular magra y conducir a una profunda sarcopenia, empeorando el ambiente metabólico y el pronóstico de los pacientes²⁸.

En este marco, algunos aspectos de la dieta mediterránea podrían servir como guías generales para el consejo nutricional en los pacientes con DM en situaciones críticas como la cuarentena por COVID-19. Esta dieta se ha vinculado con propiedades antiinflamatorias, y se caracteriza por la ingesta de frutas, verduras y legumbres, aceite de oliva, cereales integrales, frutos secos y grasas monoinsaturadas poco procesadas. Además, incluye un consumo moderado de productos lácteos fermentados, pescado, aves, y un bajo nivel de consumo de carnes procesadas y rojas²⁹. Más allá de esto, esta dieta contiene sustancias inmunomoduladoras como las vitaminas C, D y E, y minerales como zinc y calcio, entre otros³⁰.

La atención a la ingesta de micronutrientes es un aspecto frecuentemente subestimado o solapado por la composición en macronutrientes, a pesar de tener un impacto importante en el control glicémico. Actualmente, no existen recomendaciones formales en lo concerniente al consumo de suplementos de vitaminas y minerales en pacientes con DM, excepto en aquellos donde se sospechen o confirmen deficiencias específicas³¹. No obstante, la vitamina C ha atraído atención, pues se ha especulado que comparte un vínculo con la prevención de enfermedades de las vías respiratorias, a dosis de 1-2 gramos por día³². Aunque no existen investigaciones conclusivas sobre su rol en la prevención del COVID-19, su suplementación suele ser inocua, y podría rendir beneficios modestos³³. También se ha estudiado el beneficio del aumento del consumo de vitamina D para la prevención del riesgo de infección por COVID-19. Se han recomendado dosis de 10.000 UI/día (250 µg/día) de vitamina D3 por varias semanas como dosis de carga, seguidas de 5000 UI/día (125 µg/día) a fin de mantener las concentraciones por encima de 40-60 ng/mL, lo que puede ser beneficioso para la prevención de la COVID-19 (34). Asimismo, se ha subrayado la importancia de aumentar las fuentes dietéticas de vitamina D debido a la menor exposición del sol resultante del confinamiento relacionado con las medidas de distanciamiento físico para el control de la pandemia por COVID-19³⁵.

Por otra parte, el consumo de fibra se ha promovido para un adecuado control de la DM, ya que promueve de saciedad modulando el tránsito gastrointestinal y mejorando el nivel de glucosa en sangre. La ingesta diaria recomendada de fibra oscila entre 20-35 gramos, o un aproximado de 14 gramos por cada 1000 calorías consumidas³⁶. Se ha descrito que 50 gramos de fibra pueden ser efectivos para mejorar la hiperglicemia postprandial, y suele ser una dosis bien tolerada³⁷. La fibra puede incluirse en la dieta a través de alimentos no procesados como frutas, semillas, nueces y legumbres; sin embargo, los suplementos nutricionales pueden ser añadidos para alcanzar los requerimientos diarios de fibra dietética³⁸.

Los pacientes diabéticos hospitalizados por complicaciones de la enfermedad o por COVID-19 son considerados pacientes de alto riesgo nutricional y requieren una evaluación más exhaustiva. A nivel hospitalario, suele ser difícil para los pacientes diabéticos seguir su plan de alimentación preestablecido, y en algunos casos suelen obtener una ingesta calórica menor a la habitual¹⁹. Para estos pacientes es necesario un adecuado apoyo nutricional, teniendo en cuenta que la sobrealimentación puede propiciar la hiperglicemia, con alteraciones de la función hepática; al igual que un aumento del consumo de oxígeno, pudiendo comprometer AÚN más el estado de salud general de los pacientes críticos²³.

Conclusión

AÚN con los recientes avances en el control farmacológico de la DM, las modificaciones del estilo de vida y el control nutricional siguen siendo un elemento fundamental en su manejo clínico. Es importante evaluar el impacto que tienen hábitos como el consumo de dietas poco saludables en la susceptibilidad de los pacientes diabéticos durante la pandemia con COVID-19. Por lo tanto, durante este tiempo es importante vigilar de manera cercana los hábitos nutricionales, con una dieta adecuadamente balanceada en macronutrientes, y rica en minerales, antioxidantes y vitaminas. Esto debe acompañarse de un cuidado apropiado de otros hábitos psicobiológicos, como la higiene del sueño y la actividad física, y la promoción de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en los pacientes con DM.

Referencias

1. Wing RR, Goldstein MG, Acton KJ, Birch LL, Jakicic JM, Sallis JF, et al. Behavioral Science Research in Diabetes: Lifestyle changes related to obesity, eating behavior, and physical activity. *Diabetes Care*. 1 de enero de 2001;24(1):117-23.
2. Identifying patients at risk: ADA's definitions for nutrition screening and nutrition assessment. Council on Practice (COP) Quality Management Committee. *J Am Diet Assoc*. agosto de 1994;94(8):838-9.
3. American Diabetes Association. Foundations of Care and Comprehensive Medical Evaluation. *Diabetes Care*. enero de 2016;39(Supplement 1):S23-35.
4. Jordan RE, Adab P, Cheng KK. Covid-19: risk factors for severe disease and death. *BMJ*. 26 de 2020;368:m1198.
5. Morris SF, Wylie-Rosett J. Medical Nutrition Therapy: A Key to Diabetes Management and Prevention. *Clin Diabetes*. 1 de diciembre de 2010;28(1):12-8.
6. Volkert D, Visser M, Corish CA, Geisler C, de Groot L, Cruz-Jentoft AJ, et al. Joint action malnutrition in the elderly (MaNuEL) knowledge hub: summary of project findings. *Eur Geriatr Med*. febrero de 2020;11(1):169-77.
7. Loghmani E. Diabetes mellitus: type 1 and type 2. *Guidel Adolesc Nutr Serv*. 2005;167-82.
8. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, et al. COVID-19: towards controlling of a pandemic. *Lancet Lond Engl*. 28 de 2020;395(10229):1015-8.
9. Ceriello A, Standl E, Catrinou D, Itzhak B, Lalic NM, Rahelic D, et al. Issues of Cardiovascular Risk Management in People With Diabetes in the COVID-19 Era. *Diabetes Care*. 14 de mayo de 2020;dc200941.
10. Costa D, Barbalho MC, Miguel GPS, Forti EMP, Azevedo JLMC. The impact of obesity on pulmonary function in adult women. *Clin Sao Paulo Braz*. diciembre de 2008;63(6):719-24.
11. Popkin BM. Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic. *Curr Diab Rep*. septiembre de 2015;15(9):64.
12. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. «Pandemic fear» and COVID-19: mental health burden and strategies. *Rev Bras Psiquiatr Sao Paulo Braz* 1999. 3 de abril de 2020;42(3):232-5.
13. Horeish D, Brown AD. Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychol Trauma Theory Res Pract Policy*. mayo de 2020;12(4):331-5.
14. Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *Eur J Clin Nutr*. 14 de abril de 2020;1-2.
15. Rodríguez-Martín BC, Meule A. Food craving: new contributions on its assessment, moderators, and consequences. *Front Psychol*. 2015;6:21.
16. Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun*. 18 de abril de 2020;S0889-1591(20)30537-7.
17. Thurnham DI. Micronutrients and immune function: some recent developments. *J Clin Pathol*. noviembre de 1997;50(11):887-91.
18. Rogero MM, Calder PC. Obesity, Inflammation, Toll-Like Receptor 4 and Fatty Acids. *Nutrients*. 30 de marzo de 2018;10(4):432.
19. Swift CS, Boucher JL. Nutrition Care for Hospitalized Individuals With Diabetes. *Diabetes Spectr*. 1 de enero de 2005;18(1):34-8.
20. Castro-Sánchez AE, Ávila-Ortiz MN. Changing dietary habits in persons living with type 2 diabetes. *J Nutr Educ Behav*. diciembre de 2013;45(6):761-6.
21. Pastors JG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The Evidence for the Effectiveness of Medical Nutrition Therapy in Diabetes Management. *Diabetes Care*. 1 de marzo de 2002;25(3):608-13.
22. Yusuf B, Talib R, Kamaruddin N, Karim N, Chinna K, Gilbertson H. A low glycemic index diet is associated with shortterm improvement of glycemic control in Asians with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Obes Metab*. 2009;11:387-396.
23. Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc*. agosto de 2003;103(8):1061-72.
24. Franz MJ, Powers MA, Leontos C, Holzmeister LA, Kulkarni K, Monk A, et al. The evidence for medical nutrition therapy for type 1 and type 2 diabetes in adults. *J Am Diet Assoc*. diciembre de 2010;110(12):1852-89.
25. Tariq SH, Karcic E, Thomas DR, Thomson K, Philpot C, Chapel DL, et al. The use of a no-concentrated-sweets diet in the management of type 2 diabetes in nursing homes. *J Am Diet Assoc*. diciembre de 2001;101(12):1463-6.
26. McEwen B, Morel-Kopp M-C, Tofler G, Ward C. Effect of omega-3 fish oil on cardiovascular risk in diabetes. *Diabetes Educ*. agosto de 2010;36(4):565-84.
27. Low Wang CC, Hess CN, Hiatt WR, Goldfine AB. Clinical Update: Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus: Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Heart Failure in Type 2 Diabetes Mellitus - Mechanisms, Management, and Clinical Considerations. *Circulation*. 14 de junio de 2016;133(24):2459-502.
28. Paddon-Jones D, Rasmussen BB. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia: protein, amino acid metabolism and therapy. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. enero de 2009;12(1):86-90.

29. Martinez-Gonzalez MA, Bes-Rastrollo M. Dietary patterns, Mediterranean diet, and cardiovascular disease. *Curr Opin Lipidol*. febrero de 2014;25(1):20-6.
30. Casas R, Sacanella E, Estruch R. The immune protective effect of the Mediterranean diet against chronic low-grade inflammatory diseases. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2014;14(4):245-54.
31. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*. enero de 2014;37(Suppl 1):S120-143.
32. Gorton HC, Jarvis K. The effectiveness of vitamin C in preventing and relieving the symptoms of virus-induced respiratory infections. *J Manipulative Physiol Ther*. octubre de 1999;22(8):530-3.
33. Cheng RZ. Can early and high intravenous dose of vitamin C prevent and treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)? *Med Drug Discov*. marzo de 2020;5:100028.
34. Ross AC, Institute of Medicine (U. S.), editores. Dietary reference intakes: calcium, vitamin D. Washington, DC: National Academies Press; 2011. 536 p.
35. McCartney DM, Byrne DG. Optimisation of Vitamin D Status for Enhanced Immuno-protection Against Covid-19. *Ir Med J*. 03 de 2020;113(4):58.
36. Post RE, Mainous AG, King DE, Simpson KN. Dietary fiber for the treatment of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *J Am Board Fam Med JABFM*. febrero de 2012;25(1):16-23.
37. Silva FM, Kramer CK, de Almeida JC, Steemburgo T, Gross JL, Azevedo MJ. Fiber intake and glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr Rev*. diciembre de 2013;71(12):790-801.
38. Hamdy O, Barakatun-Nisak M-Y. Nutrition in Diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am*. diciembre de 2016;45(4):799-817.