

“Nutrition as a determining factor of a healthy microbiota”

“La nutrición como factor determinante en una microbiota saludable”

Autores:

Morán-Mosquera, Dennis
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
Magister en Nutrición y Dietética
Médico
Facultad Ciencias de la salud
Docente de la carrera de Nutrición y Dietética
Milagro - Ecuador



dmoranm11@unemi.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-7869-1866>

Vallejo-López, Alida
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ECOTEC
PhD en ciencias de la salud
Magister en Diseño Curricular
Licenciada en Imagenología
Facultad de Ciencias de la salud y Desarrollo Humano
Samborondón - Ecuador



avallejo@ecotec.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-7859-5268>

Kou-Guzmán, Juana
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Magister en Educación Superior
Obstetriz
Docente en la Facultad de Ciencias Médicas
Guayaquil – Ecuador



juana.koug@ug.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-4917-1148>

Fechas de recepción: 10-OCT-2025 aceptación: 25-OCT-2025 publicación: 30-DIC-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

Los alimentos que ingiere el ser humano influyen en la estructura y en la composición de las comunidades microbianas del sistema digestivo, la salud de la flora intestinal depende de diversos factores. La microbiota es un conjunto de microorganismos que reside en el cuerpo humano y está involucrada en procesos importantes que mantienen el equilibrio y la salud del ser humano. El ecosistema microbiano es único en cada persona, sin embargo algunos individuos pueden compartir microorganismos o colonias comunes en su interior. Una correcta nutrición garantiza un adecuado funcionamiento del sistema digestivo. Las colonias de microbiota pueden variar en los individuos desde su nacimiento y a lo largo de su vida.

Objetivo: Reconocer la importancia de la nutrición como factor decisivo para mantener una microbiota saludable.

Material Y Método: Se realizó una revisión bibliográfica de artículos relacionados con el tema de fuentes confiables como Scielo, Redalyc, Google académico y autores especializados entre otros, se obtuvieron 34 artículos de los cuales se consideraron 26 con información pertinente para realizar el presente artículo.

Conclusión. Para alcanzar un estado saludable óptimo, se debe incorporar alimentos a la dieta diaria y semanal, guiada por un especialista, garantizando el buen funcionamiento del sistema digestivo, en este sentido se puede afirmar que una correcta nutrición es un factor decisivo para mantener una microbiota saludable.

Palabras clave: Microbiota; alimentos; salud; digestivo; nutrientes.

Abstract

Summary

The foods humans eat influence the structure and composition of the microbial communities in the digestive system. The health of the intestinal flora depends on several factors. The microbiota is a set of microorganisms that reside in the human body and is involved in important processes that maintain human balance and health. The microbial ecosystem is unique to each person; however, some individuals may share common microorganisms or colonies within them. Proper nutrition ensures proper functioning of the digestive system. Microbiota colonies can vary in individuals from birth and throughout their lives.

Objective: To recognize the importance of nutrition as a decisive factor in maintaining a healthy microbiota.

Materials and Methods: A bibliographic review of articles related to the topic from reliable sources such as Scielo, Redalyc, Google Scholar, and specialized authors, among others, conducted. 34 articles were obtained, of which 26 were considered to contain relevant information for this article.

Conclusion: To achieve optimal health, nutrition incorporated into the daily and weekly diet, guided by a specialist, ensuring the proper functioning of the digestive system. In this sense, it can be stated that proper nutrition is a decisive factor in maintaining a healthy microbiota.

Keywords: Microbiota; food; health; digestive; nutrients.

Introducción

Los seres humanos, requieren de una buena alimentación a lo largo de su vida desde su nacimiento hasta la adultez. El consumo de alimentos nutritivos garantiza una sociedad sana, su ingesta debe ser una prioridad para mantener un correcto balance y equilibrio en la salud. En la digestión intervienen microorganismos que contribuyen en la transformación de los alimentos, regulación metabólica y ayuda a la protección frente a patógenos. Cada individuo posee una comunidad microbiana individual, las colonias de microorganismos pueden variar desde el nacimiento de las personas y a lo largo de su vida. Existen diferentes factores que pueden provocar un estado de disbiosis, que generan la aparición de enfermedades. (Domínguez MG et al 2011).

Una mala nutrición no garantiza un correcto funcionamiento del organismo por falta de nutrientes. Una alimentación inadecuada, malos hábitos de vida, dieta pobre en fibra y un exceso de carnes, grasas y azúcares, además del sedentarismo, el estrés, el alcohol y el tabaco pueden afectar muy negativamente a la flora intestinal. Una mala alimentación afecta la salud y el bienestar de la población, se requieren medidas urgentes para asegurar el acceso a una nutrición saludable, especialmente entre los grupos más vulnerables de niños y adolescentes (Díez, 2021).

Objetivo: Reconocer la importancia de la nutrición como factor decisivo para mantener una microbiota saludable.

Material Y Método: Se realizó una revisión bibliográfica de artículos relacionados con el tema de fuentes confiables como Scielo, Redalyc, Google académico y autores

especializados entre otros, se obtuvieron 34 artículos de los cuales se consideraron 26 con información pertinente para realizar el presente artículo.

Desarrollo

Impacto de la dieta en la composición de la microbiota

Los alimentos que ingiere el ser humano influyen en la estructura y en la composición de las comunidades microbianas del intestino, la dieta habitual parece ser el principal determinante de la composición microbiana intestinal. La variedad de alimentos de la dieta omnívora y el estilo de vida libre son probablemente los principales factores que afectan la composición de la microbiota intestinal humana. (Ley RE, 2008).

La microbiota es el conjunto de microorganismos que reside en el cuerpo humano, desempeñan un papel protagónico en procesos del sistema inmunológico para mantener en equilibrio la salud del ser humano. (Vallejo, et al 2022). La microbiota está compuesta por más de 1.000 especies bacterianas diferentes, con un número de células aproximado de 10¹⁴ UFC (100 billones). Cada persona tiene una microbiota única, la mayoría de las bacterias se encuentran en el intestino, algunas bacterias son comunes en la mayoría de las personas, mientras es más diversa es más beneficiosa para la salud. El ecosistema microbiano del intestino incluye especies nativas o autóctonas que colonizan permanentemente el tracto gastrointestinal y una serie variable de microorganismos vivos que transitan temporalmente por el tubo digestivo. Entre los microorganismos que contribuyen al proceso digestivo se pueden mencionar a Bacteroides, Bifidobacterium, Eubacterium, Clostridium, Lactobacillus, Fusobacterium y diversos cocos grampositivos anaeróbicos. La

dieta aparece como elemento clave para la relación simbiótica entre los microorganismos del intestino y del animal hospedador. El anfitrión, proporciona hábitat y nutrición a las comunidades del tracto intestinal, y estas contribuyen a la salud del anfitrión. Algunos autores han manifestado la teoría que cada una puede tener relación con algún aspecto o función dentro del organismo, así mismo se dice que el hombre durante su proceso de evolución a lo largo del tiempo puede haber perdido un gran número de ellas y la función que tenían. Otro factor que influye en la salud de las personas es la ingesta de alimentos contaminados con micotoxinas. (Vallejo .A. et al 2025)

La dieta puede influir y modular la estructura y la composición de las comunidades microbianas, incluir en la dieta alimentos como ajo, cebollas, espárragos, achicoria, diente de león, consumir alimentos fermentados, alcachofas, soja, puerros, patatas, trigo y plátanos, además de consumir prebióticos y probióticos contribuyen a preservar una microbiota saludable. (Guarner F.2016).

Una dieta rica en fibra, frutas, verduras, legumbres, grasas saludables y productos fermentados promueve una microbiota diversa y beneficiosa, mientras que el exceso de azúcares refinados, ultraprocesados y grasas saturadas puede perjudicarla. En general, se estima que los grupos microbianos dominantes en la microbiota intestinal de los niños de 2-3 años son similares a los de los adultos, aunque todavía existen diferencias en cuanto a las especies presentes. Al final de la adolescencia este ecosistema muestra una elevada estabilidad en los adultos sanos, aunque hay una serie de factores, fundamentalmente la dieta y el estilo de vida, que pueden modificarla a cualquier edad. Los cambios en su composición

pueden determinar la posibilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles. (Alvares, G et al 2020).

En la encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador, se consideró que la nutrición a durante el ciclo de vida es uno de los principales determinantes de la buena salud, del desempeño físico y mental. (Freire, Wilma B. 2013, p. 31).

La mejor forma de obtener un estado nutricional adecuado es incorporar una amplia variedad de alimentos la dieta diaria y semanal, no existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para el organismo, cada alimento aporta a la nutrición de una manera especial y cada nutriente tiene funciones específicas en el cuerpo. (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2004, p. 10) Incluir en la dieta alimentos como ajo, cebollas, espárragos, achicoria, diente de león, alcachofas, soja, puerros, patatas, trigo y plátanos, además se debe consumir prebióticos y probióticos.

El consumo promedio de frutas y verduras sugerido por la OMS a nivel general es de 400 gramo sal día. En Ecuador, el mejor consumo diario es de 200 g en la población entre 19 y 30 años. El nivel promedio de ingesta de este tipo de alimentos a nivel general es de 183 g al día. Estas dietas contienen antioxidantes exógenos como carotenos o las vitaminas A, C, y E. (Velásquez P et al 2014). Es fundamental consumir antioxidantes por los beneficios al organismo para la prevención de enfermedades degenerativas crónicas. (Aponte Daza, V 2015).

Discusión

En la sociedad actual con los cambios generados por las actividades que debe realizar las personas al cumplir sus labores, la forma de alimentarse ha evolucionado especialmente al consumo de comidas rápidas, generando problemas de salud que van desde la obesidad

hasta la anemia. En el mundo actual, las dietas altas en proteínas y bajas en hidratos de carbono, puestas de moda sin control médico, puede tener efectos indeseables sobre la microbiota. La fibra dietética tiene efectos antioxidantes protectores sobre el intestino y es precursora de compuestos como el ácido butírico, mientras que el exceso de proteínas puede generar metabolitos asociados al cáncer. El ayuno prolongado o cambios en las rutinas de nuestras comidas (horarios, viajes transoceánicos, etc.) también afectan a nuestra microbiota y, consecuentemente, a nuestra salud. (Requena T et al 2018).

Según los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2011-2013, únicamente el 1,3% de la población se consideró delgada. La Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) conjuntamente celebraron una consulta internacional de expertos en julio de 2019 en la sede de la FAO en Roma sobre el término “Dietas Saludables Sostenibles”. Este término tiene dos principios: Salubridad y Sostenibilidad en las dietas, ya que contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional y a que las generaciones actuales y futuras lleven una vida saludable” (FAO y OMS, 2020).

Conclusiones

Para alcanzar un estado de salud óptimo se debe incorporar una amplia variedad de alimentos a la dieta diaria y semanal guiada por un especialista, que de las indicaciones adecuadas para que sus alimentos le provean los nutrientes esenciales para mantener una microbiota saludable. La nutrición es un factor determinante en una microbiota saludable porque la composición de los alimentos influye directamente en los tipos de microorganismos que la componen y sus funciones. Una dieta rica en fibra, frutas, verduras, legumbres, grasas saludables, antioxidantes, carotenos, vitaminas A, C, y E, así como prebióticos, probióticos

y productos fermentados promueve una microbiota diversa y beneficiosa, mientras que el exceso de azúcares refinados, ultra procesados y grasas saturadas puede perjudicarla. Mantener un estilo de vida saludable y sin excesos, garantiza calidad de vida libre de complicaciones de salud.

Referencias bibliográficas

1. Álvarez Calatayud, Guillermo, Guarner, Francisco, Requena, Teresa, & Marcos, Ascensión. (2018). Dieta y microbiota. Impacto en la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 35(spe6), 11-15. Epub 06 de julio de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.2280>
2. Aponte Daza, V. (2015). CALIDAD DE VIDA EN LA TERCERA EDAD. *Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, 13 (2), 152-182.
3. Díez, J. (2021) Malnutrición invisible. <https://elpais.com/ciencia/2021-08-06/malnutricion-invisible-el-impacto-de-la-pobreza-en-la-salud-infantil.html> •
4. Dominguez-Bello MG, Blaser MJ, Ley RE, Knight R. Development of the human gastrointestinal microbiota and insights from high-throughput sequencing. *Gastroenterology* 2011;140(6):1713-9.
5. FAO y OMS (2020). Dietas saludables sostenibles – Principios rectores. Roma. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. <https://doi.org/10.4060/ca6640es>
6. Ferreira R. Estrés oxidativo y antioxidantes. De las Ciencias Básicas a la Medicina Aplicada. Buenos Aires: Laboratorios Bagó 1996:24

7. Guarner F. Dieta y microbiota. En: Álvarez-Calatayud G, Marcos A, Margollés A (Eds.). Probióticos, prebióticos y salud: Evidencia científica. Madrid: Ergon; 2016. pp. 77-81.
8. Guber HA, Faraq AF. Evaluation of endocrine function. In: McPherson RA, Pincus MR, eds. *Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*. 22nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011.
9. Ley RE, Hamady M, Lozupone C, Turnbaugh PJ, Ramey RR, Bircher JS, et al. Evolution of mammals and their gut microbes. *Science* 2008;320(5883):1647-51.
10. OMS/UNICEF (OMS, 1989) Declaración Conjunta y el "Cuestionario para la evaluación global del Hospital para la Iniciativa Hospitales Amigos del Niño de la OMS y el UNICEF", (UNICEF, 1992).
11. Paredes González, Mayra Eugenia (2013). Determinación de la actividad antioxidante de cuatro plantas nativas del Ecuador. Trabajo de investigación para optar por el grado de Química Farmacéutica. Carrera de Química Farmacéutica. Quito: UCE. 120 p.
12. Quiroga A., Chattas G., Gil C. A., Ramírez J. M., Montes B. T., Iglesias D. A., Plasencia O. J, Irama L., Belkis C., (2010); Guía de práctica clínica de termorregulación en el recién nacido; Sociedad Iberoamericana de neonatología
13. Requena T, Martínez-Cuesta MC, Peláez C. Diet and microbiota linked in health and disease. *Food Funct* 2018;9:688-704.
14. Rodríguez Karina Céspedes Ela &, Cuba, 2000 "Un acercamiento a la teoría de los radicales libres y el estrés oxidativo en el envejecimiento" Ver

15. Romero Alvira D, Bueno Gómez J. Radicales libres del oxígeno y antioxidantes en medicina (Editorial). Rev Clin Española 1998;184(7):345-6.
16. Richard J.Schanlder, The Evidence for breastfeeding, Pediatrics Clinics of North American
17. Salazar, S. C. (2009). Lactancia materna. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría.
18. Salinas Michelle, Ecuador, 2015 “Cuantificación de antioxidantes en alimentos naturales y artificiales” Ver en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8655/TRABAJO%20FINAL.pdf?sequence=1>
19. Valencia, M. I. B. (2012). Envejecimiento de la población: un reto para la salud pública. Revista Colombiana de Anestesiología, 40(3), 192-194.
20. Vallejo-López, A. B., Flores-Murillo, C. R., & Moran-Mosquera, D. (2025). Micotoxinas en la cadena alimenticia y su impacto en la salud. MQR Investigar, 9(1), e158. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e158>
21. Vallejo López, A. B., Kou Guzmán, J., Muñoz Villacres, L. P., & Chicaiza Chiliquinga, M. W. H. (2022). Microbiota y su papel en el sistema inmunológico. RECIAMUC, 6(2), 48-58. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(2\).mayo.2022.48-58](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.48-58)
22. Velázquez Paniagua, Mireya y Prieto Gómez Bertha, Contreras Pérez Rocío. (2004). El envejecimiento y los radicales libres. Ciencias 75, julio-septiembre, 36-43. [En línea]

23. Venereo Justo, Cuba, 2002 "Daño oxidativo, radicales libres y antioxidantes" Ver en:
http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol31_2_02/MIL09202.pdf
24. Watanabe, B. Y. A. (2014). Satisfacción por la vida y teoría homeostática del bienestar. *Psicología y Salud*, 15(1), 121-126
25. Zafra Aparici, E. (2017) Educación alimentaria: salud y cohesión social. *Salud Colectiva* 13(2), págs. 295-306. ISSN: 1669-2381.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73152115011>
26. Zorrilla Adonis, Cuba, 2002 "El envejecimiento y el estrés oxidativo" Ver en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002002000300006

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior, tesis, proyecto, etc.