

LA PROMOCIÓN DE SALUD DESDE UN ENFOQUE EPIGENÉTICO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

THE PROMOTION OF HEALTH FROM A FOCUS EPIGENETICS IN THE PRIMARY ATTENTION

Dr. Guillermo Lázaro Prado González (0000-0002-5578-3431), Universidad de Ciencias Médicas de
Matanzas, prado65@infomed.sld.cu

Dr. C. Evelyn González Betancourt (0000-0002-1043-051X), Universidad de Ciencias Médicas de
Matanzas

Dr. C. Yasser García Baró (0000-0002-3153-625X), Universidad de Matanzas

Resumen

El presente trabajo trata aspectos esenciales vinculados al proceso de promoción de salud, a partir de un posicionamiento teórico-metodológico sustentado en la epigenética como disciplina científica. Su orientación hacia las necesidades y problemas de salud de la atención primaria, con énfasis en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles elevan la significación del tema. En ese sentido, los autores asumen como objetivo fundamental exponer algunos referentes teórico-metodológicos esenciales para la promoción de salud desde un enfoque epigenético en la atención primaria. Los referentes declarados revelan puntos nodales con la formación de promotores de salud epigenética, la integración con el enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador; así como los elementos conexos con el diseño e implementación de proyectos colaborativos, desde un posicionamiento traslacional, que configura la base innovadora para la creación de un centro especializado en la salud epigenética.

Palabras claves: *epigenética; promoción de salud; atención primaria; oncología*

Summary



Monografías 2025
Universidad de Matanzas © 2025
ISBN: 978-959-7246-01-5

The present work treats essential aspects linked to the process of promotion of health, starting from a theoretical-methodological positioning sustained in the epigenetics like scientific discipline. Their orientation toward the necessities and problems of health of the primary attention, with emphasis in the prevention of chronic illnesses not transferable they elevate the significance of the topic. In that sense, the authors assume as fundamental objective to expose some relating ones theoretical-methodological essential for the promotion of health from a focus epigenetics in the primary attention. The relating ones declared they reveal nodal points with the formation of promoters of health epigenetics, the integration with the interdisciplinary, humanist focus, I activate and transformer; as well as the related elements with the design and implementation of projects collaborative, from a positioning traslacional that configures the innovative base for the creation of a center specialized in the health epigenetics.

Keywords: *epigenetics; promotion of health; primary attention; oncology*

La Epigenética se ha consolidado en las últimas décadas como un campo científico, que favorece la comprensión holística del proceso de salud-enfermedad. A diferencia de la genética clásica, que estudia la secuencia del ADN, esta disciplina se centra en los mecanismos que regulan la expresión génica. Su epistemología trasciende el área del conocimiento de las Ciencias Médicas, a partir una proyección interdisciplinaria, orientada hacia la promoción de salud y la prevención de enfermedades (Blanco et al., 2025; Borrego et al., 2022; Castillo et al., 2023; Martínez et al., 2023ab).

La promoción de la salud epigenética implica reconocer que los estilos de vida, la alimentación, el ejercicio, el estrés, las relaciones sociales y el entorno físico pueden modular la expresión de genes relacionados con enfermedades crónicas, salud mental y longevidad. En este sentido, la Epigenética ofrece una base científica para sustentar intervenciones preventivas y comunitarias, que trascienden la visión biomédica tradicional (Borrego et al., 2022; Castillo et al., 2023; Martínez et al., 2023b).

A propósito, este trabajo trata aspectos relacionados con la formación de promotores de salud epigenética, la integración con el enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador; así como elementos conexos con el diseño e implementación de proyectos colaborativos, desde un posicionamiento traslacional, que configura la base innovadora para la creación de un centro especializado en salud epigenética. Todo ello con el objetivo de exponer algunos referentes teórico-

metodológicos esenciales para la promoción de salud desde un enfoque epigenético en la atención primaria.

La Epigenética demuestra que la salud no depende exclusivamente de la herencia genética, sino de una multiplicidad de factores, que condicionan la interacción dinámica entre genes y ambiente. La metilación del ADN describe un proceso mediante el cual grupos metilo se añaden a ciertas regiones del ADN, silenciando o activando genes. Factores como la dieta rica en folatos y vitamina B12, influyen directamente en este mecanismo. También se ha documentado la relación de la actividad física y el estrés con las modificaciones de histonas, un tipo de proteínas que empaquetan el ADN. Igualmente se sabe que la obesidad, el tabaquismo y la contaminación ambiental alteran la expresión de pequeñas moléculas, que regulan la traducción de proteínas conocidas como microARNs (Fanni, 2022; Legüe, 2022; Orozco et al., 2022).

El carácter reversible de estos procesos sustenta el diseño e implementación de intervenciones educativas con un impacto positivo, incluso, en etapas avanzadas de la vida. Además, los cambios epigenéticos pueden transmitirse a las siguientes generaciones, lo que convierte la promoción de salud epigenética en una inversión intergeneracional (Legüe, 2022). En ese sentido, la formación de promotores de salud epigenética desde un enfoque comunitario representa una vía esencial para potenciar las estrategias en la atención primaria.

Se precisa también, que el diseño curricular de los programas de formación cumplen una función orientadora, al considerar entre otros componentes: el sistema de objetivos, el contenido -estructurado por el sistema de conocimientos, el sistema de habilidades y el sistema de valores-, el sistema de métodos, las formas organizativas y el sistema evaluación. Definiéndose además, a los gestores y destinatarios del programa, con precisión de las orientaciones metodológicas para su implementación exitosa (González et al., 2025).

Los autores del presente trabajo consideran, que el diseño e implementación de un programa de formación de promotores de salud epigenética con enfoque comunitario en la atención primaria debe atender a varias exigencias, que transitan por el logro de los siguientes objetivos metodológicos:

- Integrar conocimientos de diversas disciplinas científicas para comprender la regulación epigenética y su impacto en la salud desde un posicionamiento interdisciplinario.

- Promover la participación comunitaria en el diseño, ejecución y evaluación de las actividades curriculares.
- Favorecer el desarrollo de competencias investigativas, educativas, comunicativas y éticas en los promotores de salud epigenética.
- Optimizar los recursos educativos para la apropiación social de la cultura epigenética en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Respecto a las estrategias de implementación se recomienda valorar las potencialidades del aprendizaje colaborativo, a partir de las dinámicas grupales, los estudios de caso, las dramatizaciones y el desarrollo de proyectos comunitarios. Así como el trabajo interdisciplinario e interprofesional en equipos conformados por médicos, psicólogos, pedagogos, comunicadores y líderes comunitarios (Leyva y Quiala, 2025; Prado et al., 2026).

También se propone considerar una dimensión comunitaria, que incluya las necesidades y problemáticas reales de la localidad, unido a los saberes y tradiciones culturales. Otro aspecto esencial a tener en cuenta, es el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones: recursos audiovisuales, plataformas digitales y teleeducación para ampliar el alcance de las actividades formativas (Del Sol et al., 2024).

La Epigenética es un campo que por naturaleza, requiere la integración de múltiples disciplinas científicas. Nótese, a manera de ejemplo, cómo la Medicina aporta recursos holísticos para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y su diagnóstico temprano, la Nutrición revela cómo los alimentos influyen en la metilación del ADN, la Cultura Física promueve la práctica de ejercicios físicos, la Psicología estudia el impacto del estrés en la regulación génica; la Pedagogía favorece el diseño de metodologías participativas para la educación en salud y la Sociología analiza las dinámicas comunitarias, que condicionan los estilos de vida (Blanco et al., 2025; Borrego et al., 2022).

Los criterios valorativos expuestos anteriormente, develan la necesidad de considerar las potencialidades de un enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador (enfoque IHAT) para la promoción de salud epigenética. El enfoque IHAT constituye un posicionamiento teórico-metodológico de carácter interdisciplinario y antropocéntrico, con una proyección activa y

transformadora de los sujetos y sus contextos socio-comunitarios; a partir de la facilitación del autocuidado y la autogestión de salud individual y colectiva (González et al., 2022).

La dimensión interdisciplinaria del enfoque IHAT constituye un núcleo teórico-metodológico esencial, que configura una concepción integradora de la salud epigenética en la atención primaria. Para que las intervenciones en salud epigenética sean efectivas, es necesario un enfoque integrador que genere soluciones innovadoras. La Medicina, la Psicología, la Nutrición, la Pedagogía, la Sociología y la Salud Pública, entre otras disciplinas, deben integrarse en los proyectos y estrategias comunitarias. Esta dimensión de naturaleza holística permite:

- La articulación de saberes, pues cada disciplina aporta una perspectiva complementaria que enriquece la comprensión de los factores epigenéticos.
- El diseño de programas integrales como los talleres comunitarios, que combinan educación nutricional, actividades físicas, apoyo psicológico y reflexión cultural.
- Mayor impacto comunitario mediante intervenciones interinstitucionales e intersectoriales adaptadas a la realidad local.

El enfoque IHAT a partir de su dimensión humanista concibe al individuo en el centro de las acciones de salud, reconociendo su dignidad, autonomía y capacidad de transformación (González et al., 2022). En el contexto de la epigenética, esto significa que las intervenciones no deben limitarse a modificar conductas, sino a comprender las motivaciones, emociones y aspiraciones de los individuos en un proceso participativo. La relación entre esta dimensión y la promoción de salud epigenética se expresa en:

- Respeto a la diversidad cultural: las prácticas alimentarias, espirituales y sociales de cada comunidad influyen en la salud epigenética. Un enfoque humanista las reconoce, las enriquece y las integra en los programas.
- Empoderamiento individual: se busca que las personas comprendan cómo sus decisiones cotidianas afectan la expresión génica, motivándolas a adoptar estilos de vida saludables por convicción propia.
- Atención integral: el humanismo promueve una visión de salud, que incluye lo biológico, lo psicológico y lo socio-cultural, como factores que condicionan la regulación génica.

La dimensión actica del enfoque IHAT se refiere a la participación dinámica de las personas en su propio proceso de aprendizaje y transformación (González et al., 2022). En la promoción de salud epigenética, esto implica que los individuos y comunidades no sean receptores pasivos de información, sino protagonistas de las acciones. La relación entre esta dimensión y la epigenética se manifiesta en:

- Metodologías participativas: talleres, juegos, dinámicas grupales y materiales interactivos permiten que las personas comprendan y experimenten cómo sus hábitos influyen en la salud.
- Aprendizaje colaborativo: cada integrante del grupo aporta a la construcción colaborativa de los saberes y se generan recursos para el autocuidado y la autogestión de salud.
- Construcción colectiva: la comunidad se convierte en un espacio de aprendizaje compartido, donde se generan soluciones adaptadas a la realidad local.

Por su parte la dimensión transformadora del enfoque IHAT tiene el propósito de generar cambios profundos y sostenibles en las personas y comunidades (González et al., 2022). No se trata solo de modificar conductas individuales, sino de transformar estructuras sociales, culturales y ambientales que condicionan la salud. La relación entre esta dimensión y la epigenética se observa en:

- Impacto intergeneracional: las prácticas saludables no solo benefician a quienes las adoptan, sino que pueden modificar la herencia epigenética de futuras generaciones.
- Cambio cultural: la promoción epigenética puede transformar hábitos alimentarios, relaciones sociales y prácticas comunitarias, modificando los códigos culturales en beneficio de la salud individual y colectiva.
- Incidencia en políticas públicas: impulsa la creación de programas institucionales y centros de promoción de salud epigenética que integren investigación, educación y acción comunitaria.

Los autores del presente trabajo identifican en su experiencia investigativa y asistencial, antecedentes importantes, que fundamentan la creación de un centro especializado en salud epigenética. En ese sentido, se informa sobre el proyecto de investigación aplicada denominado Modelo integrado de evaluación y readaptación microambiental de potencialidades de salud epigenética en la expresión carcinogénica, gestionado por la Universidad de Ciencias Médicas de

Matanzas (2020-2025); y el proyecto de desarrollo local: Sincronización natural de salud epigenética: enfoque de integración traslacional ciencia y salud comunitaria, perteneciente al Consejo de la Administración Municipal de Jovellanos (Prado et al., 2026).

Estos proyectos han demostrado resultados positivos en varios aspectos, destacándose los siguientes:

- Sensibilización a comunidades rurales y urbanas sobre la influencia de factores ambientales y estilos de vida en el bienestar humano, introduciéndose el concepto de sincronización natural de salud epigenética.
- Gestión de talleres participativos orientados hacia el desarrollo de hábitos saludables en alimentación, actividad física y manejo del estrés, con mejoras medibles en indicadores de riesgo.
- Desarrollo de capacidades en líderes comunitarios y profesionales del sector para la optimización de la comunicación social en salud epigenética.
- Producción de materiales educativos innovadores (manuales, cuestionarios, recursos visuales), que favorecen la apropiación del conocimiento por parte de niños, jóvenes y adultos.
- Fortalecimiento de la participación comunitaria en la identificación de problemas de salud y en la construcción de soluciones colectivas.
- Promoción de experiencias exitosas de capacitación en escuelas y centros comunitarios, con impacto en la reducción de factores de riesgo (Prado et al., 2026).

Sin embargo la optimización de las intervenciones en la atención primaria, pudiera potenciarse a partir de la gestión integrada de un centro especializado en salud epigenética. Esta institución tendría el propósito de contribuir a la prevención y control de enfermedades no transmisibles, mediante la integración de la docencia, la investigación y la extensión comunitaria en el campo de la epigenética; promoviendo estilos de vida saludables y sostenibles, que impacten positivamente en la salud de la población. Destacándose además, por su elevado potencial para:

- Gestionar de manera colaborativa conocimiento científico contextualizado en realidades urbanas y rurales.
- Formar promotores de salud epigenética con enfoque comunitario e interdisciplinario.

- Desarrollar recursos didácticos y estrategias culturales para la educación en salud.
- Generar evidencia científica que respalde políticas de promoción de salud y programas comunitarios.
- Fortalecer alianzas interinstitucionales, interprofesionales e intersectoriales, que garanticen un impacto sostenible en la salud epigenética (Prado et al., 2026).

Los estudios epigenéticos ofrecen una base científica sólida y pertinente para la promoción de salud desde un enfoque comunitario en la atención primaria. Su dimensión interdisciplinaria exige la integración de diferentes disciplinas, que permiten diseñar intervenciones holísticas y sostenibles. En contextos comunitarios, estas estrategias pueden transformar la salud presente y futura de la población.

El enfoque IHAT representa un pilar esencial para el diseño de estrategias integradoras de promoción de salud epigenética, que respondan a las necesidades de las comunidades, respeten su cultura y generen cambios sostenibles. La relación entre este enfoque y la epigenética no es meramente teórica, sino práctica y profundamente vinculada a la realidad social.

Además, la formación de promotores de salud epigenética, el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo local, orientados hacia la educación para la salud, la formación profesional y el desarrollo de relaciones interprofesionales, interinstitucionales e intersectoriales, representan pasos esenciales para avanzar hacia la creación de un centro especializado en salud epigenética en la atención primaria. La salud epigenética no es solo un campo de investigación, sino una herramienta práctica para mejorar la calidad de vida y garantizar a las próximas generaciones, un legado cultural amigable con el bienestar humano

Referencias bibliográficas

Blanco Pereira, M. E.; Hernández Suárez, D.; Martínez Leyva, G.; Pérez Moreno, M. C.; Ricardo Falcón, M. F.; y Pérez García, K. (2025). Epigenética del neurodesarrollo humano, por la promoción de su salud y prevención de enfermedad. *Rev Méd Electrón*, 47: e5928. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5928/6221>

- Borrego Gutiérrez, D.; Vázquez Rivero, D.; y Ruiz Vázquez, A. (2022). Programación metabólica fetal y epigenética: nuevo enfoque de las patologías crónicas no transmisibles. *Medicentro*, 29(1):e3984. <https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3984>
- Castillo Batista, M.; Ortega Rodríguez, D. A.; y D'Illo Gil, H.D. (2023). Papel de la epigenética en el origen del autismo. *Recimundo*, 7(3):228-37. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2109/2649>
- Del Sol Zerquera, A. C.; Elegarde Calderón, M.; Baltazar Bague, A.; Dos Santos Goulart, G.; Basso Mora, Y.; y Mora Pérez, Y. (2024). Formación de promotores de salud para el desarrollo de comunidades saludables. *Revista Cubana de Enfermería*, 40: e6720. <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/6720>
- Fanni, S. (2022). Turning back time: los relojes epigenéticos desde la perspectiva de la bioética y de los derechos humanos. *Ius et Scientia*, 8(2):10-41. <https://revistascientificas.us.es/index.php/ies/article/view/22367/20104>
- González Betancourt, E.; Darias Domínguez, C.; García Baró, Y.; Alejo Mesa, V.J. Velázquez Sánchez, A.; y Fuentes Hernández, M. (2025). Diseño de programas de intervención educativa sobre lepra con enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador. *MedEst* 5:e434. <https://revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/434>
- González Betancourt, E.; García Baró, Y.; Jiménez Sánchez, L.; y García Dihigo, J. A. (2022). Prevención de enfermedades profesionales y desarrollo sostenible: hacia un enfoque interdisciplinario, humanista, activo y transformador. *COODES*, 10(1): 203-226. <https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/497>
- Legüe M. (2022). Relevancia de los mecanismos epigenéticos en el neurodesarrollo normal y consecuencias de sus perturbaciones. *Rev Méd Clín Condes*, 33(4):347-57. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864022000736>
- Leyva Rodríguez, Y.; y Quiala Barallobre, V. E. (2025). La formación de promotores de la salud en estudiantes de enfermería. *Rev Cient. Cuidado y Salud Pública*, 5 (1): 19-24. <http://dx.doi.org/10.53684/csp.v5i1.133>

Martínez Leyva, G.; Hernández Ugalde, F.; y Martín Pastrana, L. (2023a). Epigenética y enfermedades crónicas no transmisibles: un nuevo enfoque preventivo. *Rev Méd Electrón*, 45(2):e5093. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5093/5586>

Martínez Leyva, G.; Hernández Ugalde, F.; Martín Pastrana, L.; y González Cristóbal, K. (2023b). Intervención educativa en estudiantes de Enfermería sobre epigenética y prevención preconcepcional de enfermedades crónicas. *Rev Méd Electrón*, 45(1). <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5039/5564>

Prado González, G. L.; González Betancourt, E.; y García Baró, Y. (2026). Hacia la creación de un centro especializado en salud epigenética. *MedEst*, 6:e543. <https://revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/543>

Orozco Solís, R.; Mendoza Viveros, L.; y Aguilar Arnal, L. (2022). Metabolismo: cómo los nutrientes modulan la expresión génica. *Ciencia*, 73(4):14-9. https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/73_4/PDF/04_73_4_1471_EpigeneticaYMetabolismo.pdf