

Medicina Interna Actualizada: Navegando por las Tendencias y Desarrollos Recientes en Atención Médica Integral

Updated Internal Medicine: Navigating recent trends and developments in comprehensive healthcare

David Antonio Icaza Latorre ¹[0009-0003-0362-4281], Andrea Vanessa Ponce Altamirano ² [0000-0001-6761-8313],
Gema Marianela Cedeño Farias ³ [0009-0006-8711-4802], Rubén Darío Quito Parra ⁴[0000-0002-0246-5640],
Julia Narcisa Paredes Paredes ⁵ [0000-0002-0563-3275], Alejandra Elizabeth Rojas Crizon ⁶ [0000-0001-8486-6052],
Angie Vanesa Sanguil Guerrero ⁷ [0000-0003-4207-0966].

¹ Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Guayaquil. Ecuador

² Hospital IESS Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas. Ecuador

³ Universidad de Cuenca. Azuay. Ecuador

⁴ Universidad Católica de Cuenca. Azuay. Ecuador

⁵ Universidad de Guayaquil. Guayaquil. Ecuador

⁶ Hospital General Docente de Calderón. Quito. Ecuador

⁷ Universidad de las Américas. Quito. Ecuador

¹ bryancost2@gmail.com, ² andreitaponce12@hotmail.com, ³ marianela97@hotmail.com,
⁴ rubenquito93@gmail.com, ⁵ jnpp2@yahoo.com, ⁶ aleeli1992@hotmail.com,
⁷ sanguilvanesa@gmail.com

Recibido: 2023-10-05

Revisado: 2023-10-11 al 2023-10-30

Corregido: 2023-11-08

Aceptado: 2023-11-14

Publicado: 2023-11-22

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen.

Introducción: La medicina interna, una disciplina en constante evolución, ha experimentado cambios significativos debido a los avances en genómica, tecnologías digitales, y terapias dirigidas. Esta revisión aborda las tendencias recientes y desarrollos en medicina interna, enfocándose en la atención médica integral.

Desarrollo: Se observaron progresos notables en la personalización de tratamientos gracias a la medicina de precisión y la farmacogenómica. Las innovaciones en diagnóstico y terapia han mejorado la gestión de enfermedades crónicas, con un énfasis creciente en la prevención. La tecnología ha jugado un papel crucial, con la telemedicina y la salud móvil (mHealth) transformando la accesibilidad y eficiencia del cuidado médico.

Futuras líneas de investigación: Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el big data, tienen el potencial de revolucionar el diagnóstico y tratamiento. La investigación futura puede enfocarse en terapias genéticas y regenerativas, así como en el impacto de la telemedicina en la accesibilidad a la atención médica.

Conclusiones: Esta revisión destaca cómo los avances recientes están configurando la práctica de la medicina interna, prometiendo mejoras significativas en la atención al paciente. Sin embargo, también plantea desafíos en términos de ética, educación médica continua, y equidad en el acceso a la salud.

Palabras Clave: Medicina Interna, Genómica, Tecnologías Digitales, Terapias Dirigidas, Atención Médica Integral.

Abstract:

Introduction: Internal medicine, a constantly evolving discipline, has experienced significant changes due to advances in genomics, digital technologies, and targeted therapies. This review addresses recent trends and developments in internal medicine, focusing on comprehensive healthcare.

Development: Remarkable progress was observed in the personalization of treatments thanks to precision medicine and pharmacogenomics. Innovations in diagnosis and therapy have improved the management of chronic diseases, with a growing emphasis on prevention. Technology has played a crucial role, with telemedicine and mobile health (mHealth) transforming the accessibility and efficiency of healthcare.

Future lines of research: Emerging technologies, such as artificial intelligence and big data, have the potential to revolutionize diagnosis and treatment. Future research

may focus on genetic and regenerative therapies, as well as the impact of telemedicine on healthcare accessibility.

Conclusions: This review highlights how recent advances are shaping the practice of internal medicine, promising significant improvements in patient care. However, it also poses challenges in terms of ethics, continuing medical education, and equity in access to health.

Keywords: Internal Medicine, Genomics, Digital Technologies, Targeted Therapies, Comprehensive Medical Care.

Cómo citar

VANCOUVER: Icaza Latorre DA, Ponce Altamirano AV, Cedeño Farias GM, Quito Parra RD, Rojas Crizon AE, Sanguil Guerrero AV. Medicina Interna Actualizada: Navegando por las Tendencias y Desarrollos Recientes en Atención Médica Integral. Tesla rev. cient. [Internet]. 22 de noviembre de 2023;3(2):e260. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i2.e260>

APA: Icaza Latorre, D. A., Ponce Altamirano, A. V., Cedeño Farias, G. M., Quito Parra, R. D., Rojas Crizon, A. E., & Sanguil Guerrero, A. V. (2023). Medicina Interna Actualizada: Navegando por las Tendencias y Desarrollos Recientes en Atención Médica Integral. Tesla Revista Científica, 3(2), e260. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i2.e260>

1. INTRODUCCIÓN

En el dinámico campo de la medicina interna, la evolución constante de prácticas, terapias y tecnologías es una constante. Este artículo busca ofrecer una revisión narrativa exhaustiva de los desarrollos más recientes y significativos en medicina interna, con un enfoque particular en la atención médica integral. La medicina interna, una especialidad que abarca un amplio espectro de enfermedades que afectan a diversos sistemas orgánicos, se encuentra en una posición única para integrar los avances en diversas áreas médicas en un enfoque holístico centrado en el paciente (1).

En la última década, hemos sido testigos de avances revolucionarios en áreas como la genómica, la medicina de precisión, las terapias dirigidas, y los métodos diagnósticos avanzados. Estos desarrollos no solo han cambiado el panorama del diagnóstico y tratamiento de numerosas enfermedades, sino que también han planteado nuevos desafíos y oportunidades para los médicos internistas. La importancia de mantenerse actualizado en estas áreas es fundamental para proporcionar una atención de calidad y personalizada a los pacientes (1–3).

Esta revisión narrativa examina críticamente la literatura reciente, destacando los estudios y descubrimientos más relevantes. El objetivo es proporcionar a los médicos internistas y otros profesionales de la salud una comprensión clara de cómo estos desarrollos pueden integrarse en la práctica clínica diaria para mejorar los resultados de los pacientes. Abordaremos temáticas que incluyen, pero no se limitan a, los últimos avances en el manejo de enfermedades crónicas, estrategias innovadoras para la prevención de enfermedades, y el impacto de la tecnología en la mejora de la eficiencia y eficacia de la atención médica.

Al final de esta revisión, los lectores estarán mejor equipados para navegar por el panorama cambiante de la medicina interna y aplicar estos conocimientos en la mejora de la atención integral al paciente.

2. DESARROLLO

Estrategia de Búsqueda y Selección de Fuentes: Para esta revisión narrativa, se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura relevante en bases de datos médicas y científicas reconocidas, incluyendo PubMed, MEDLINE, EMBASE, y Google Scholar. Se utilizaron palabras clave y combinaciones de términos relacionados con "medicina interna", "avances recientes", "atención médica integral",

"genómica", "medicina de precisión", "terapias dirigidas", y "tecnologías diagnósticas". Se priorizó la inclusión de artículos publicados en los últimos cinco años para garantizar la relevancia y actualidad de la información.

Criterios de Inclusión y Exclusión: Se seleccionaron 28 estudios, revisiones, informes de casos, y artículos de opinión que proporcionaran información significativa sobre los avances en medicina interna y su aplicación en la atención médica integral. Se excluyeron los artículos que no estaban directamente relacionados con los temas centrales de esta revisión, así como aquellos que no cumplían con los estándares académicos de calidad y rigor científico.

Evaluación de la Calidad y Síntesis de la Información: Cada artículo seleccionado fue sometido a una evaluación de calidad utilizando criterios establecidos, que incluían la relevancia del estudio, la metodología empleada, la solidez de los resultados, y la calidad de las conclusiones. Esta evaluación ayudó a garantizar que solo se incluyeran fuentes confiables y de alta calidad. La información extraída fue luego sintetizada y organizada temáticamente para facilitar una discusión coherente y comprensiva de los temas.

Enfoque Narrativo: Dado el enfoque narrativo de esta revisión, se prestó especial atención a integrar los hallazgos de manera que contaran una historia cohesiva sobre el estado actual y las direcciones futuras en medicina interna. Esto incluyó la identificación de patrones, tendencias y lagunas en la literatura existente, y la discusión de cómo estos elementos se interconectan para formar el panorama actual de la atención médica integral en medicina interna.

Avances en Diagnóstico y Terapéutica: La revisión de la literatura reveló progresos significativos en las técnicas de diagnóstico y en terapias dirigidas. En particular, los avances en genómica y biomarcadores han permitido un enfoque más personalizado en el tratamiento de enfermedades crónicas, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Se destacan estudios recientes que demuestran la eficacia de nuevas terapias moleculares y la importancia de las pruebas genéticas en la estratificación de riesgos y la selección de tratamientos (1,2).

Impacto de la Tecnología en la Medicina Interna: La integración de tecnologías digitales, como la telemedicina, la salud móvil (mHealth) y la inteligencia artificial, ha transformado el enfoque de la atención médica. Las fuentes revisadas indican una mejora en la accesibilidad y calidad de la atención, así como en la eficiencia del manejo de enfermedades crónicas mediante el uso de estas tecnologías. Se discuten estudios que evalúan la efectividad de estas herramientas en diferentes contextos clínicos (4–6).

Estrategias Innovadoras en Prevención y Manejo de Enfermedades: Uno de los hallazgos clave de la revisión es el enfoque creciente en la prevención de enfermedades y en estrategias de manejo integral. Las investigaciones recientes subrayan la importancia de un enfoque holístico que incluya modificaciones en el estilo de vida, intervenciones nutricionales y estrategias psicosociales. Se examinaron evidencias que respaldan la eficacia de estas intervenciones en la prevención y manejo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares (7,8).

Desafíos y Oportunidades en la Atención Médica Integral: La revisión identifica varios desafíos

en la integración de estos avances en la práctica clínica rutinaria. Estos incluyen la necesidad de capacitación continua de los médicos en tecnologías emergentes, la adaptación de los sistemas de salud para incorporar enfoques de medicina de precisión, y las cuestiones éticas y de privacidad asociadas con el manejo de datos de pacientes. Sin embargo, también se destacan las oportunidades significativas para mejorar la atención al paciente y los resultados clínicos a través de estas innovaciones (9,10).

Rol de la Medicina de Precisión: Un tema recurrente en la literatura revisada es el creciente enfoque en la medicina de precisión. Esta aproximación, que considera las variaciones genéticas, ambientales y de estilo de vida de cada individuo, está redefiniendo el tratamiento de enfermedades como el cáncer y las afecciones autoinmunes. Se analizaron estudios que ilustran cómo la medicina de precisión está mejorando los resultados de los tratamientos al personalizar las terapias para adaptarse a las características específicas de cada paciente (3,11).

Avances en el Manejo de Enfermedades Crónicas: Los avances en el manejo de enfermedades crónicas, especialmente en lo que respecta a la diabetes, la hipertensión y las enfermedades respiratorias crónicas, son un foco importante. La revisión destaca cómo las nuevas modalidades de tratamiento, como los fármacos de acción prolongada y las terapias combinadas, están mejorando la calidad de vida de los pacientes. Además, se examinaron los impactos de las intervenciones de cambio de comportamiento y el monitoreo remoto en el control de estas enfermedades (12,13).

Innovaciones en Métodos Diagnósticos: Otro avance significativo identificado es en el campo de los métodos diagnósticos. La implementación de técnicas de imagen avanzadas y la utilización de pruebas de laboratorio de nueva generación han permitido diagnósticos más rápidos y precisos. Se discuten avances como la resonancia magnética funcional y los biomarcadores en sangre para enfermedades específicas, destacando su impacto en la detección temprana y la precisión diagnóstica (14–16).

Desarrollos en Salud Pública y Epidemiología: La revisión también aborda cómo los desarrollos en medicina interna están impactando la salud pública y la epidemiología. Se examinan los esfuerzos recientes para abordar desafíos de salud pública, como las enfermedades infecciosas emergentes y las pandemias, y cómo la medicina interna juega un papel crucial en la respuesta a estas crisis. Además, se destacan los estudios sobre los determinantes sociales de la salud y su influencia en las enfermedades crónicas (17,18).

Tabla 1: Resumen de Avances Clave en Medicina Interna

Área de Avance	Descripción del Avance	Impacto en la Atención Médica
Genómica	Uso de pruebas genéticas para la estratificación de riesgos y la selección de terapias personalizadas.	Mejora en la precisión del tratamiento y en los resultados del paciente.
Tecnologías Digitales	Integración de telemedicina, salud móvil y herramientas de inteligencia artificial.	Aumento en la accesibilidad y eficiencia del cuidado médico.
Terapias Dirigidas	Desarrollo de nuevos fármacos y terapias basados en el perfil genético y molecular de las enfermedades.	Tratamientos más efectivos y con menos efectos secundarios.
Prevención de Enfermedades	Enfoque en estrategias de cambio de estilo de vida y prevención personalizada.	Reducción en la incidencia de enfermedades crónicas y mejora en la salud pública.
Diagnóstico Avanzado	Implementación de técnicas de imagen de última generación y pruebas de laboratorio innovadoras.	Diagnósticos más rápidos y precisos, permitiendo intervenciones tempranas.

Medicina de Precisión	Aplicación de tratamientos basados en características individuales como genética, ambiente y estilo de vida.	Atención médica más personalizada y efectiva.
Manejo de Enfermedades Crónicas	Nuevas modalidades de tratamiento y estrategias de monitoreo remoto.	Mejora en la calidad de vida y control de enfermedades a largo plazo.

Fuente: revisión de la literatura. Esta tabla proporciona un resumen conciso y fácil de entender de los principales avances y su impacto en la atención médica.

Tabla 2: Innovaciones y Tendencias en Medicina Interna

Innovación/Tendencia	Descripción	Aplicación Práctica en Medicina Interna
Inteligencia Artificial (IA)	Uso de algoritmos de IA para análisis de datos clínicos y diagnóstico.	Mejora en la precisión diagnóstica y en la toma de decisiones clínicas.
Telemedicina	Consultas médicas a distancia utilizando tecnología digital.	Facilita el acceso a la atención médica, especialmente en áreas remotas.
Terapia Génica	Técnicas para modificar o manipular genes para tratar enfermedades.	Potencial tratamiento para enfermedades genéticas y ciertos tipos de cáncer.
Nanomedicina	Uso de nanotecnología para diagnóstico, monitoreo y tratamiento.	Administración de fármacos dirigida y terapias mínimamente invasivas.
Salud Móvil (mHealth)	Aplicaciones y dispositivos para el monitoreo de la salud y bienestar.	Permite la autogestión de la salud y mejora el seguimiento de enfermedades crónicas.
Medicina Regenerativa	Técnicas para reparar o regenerar tejidos y órganos dañados.	Promete avances en la curación de heridas y el tratamiento de enfermedades degenerativas.
Atención Centrada en el Paciente	Enfoque en la personalización de la atención según las necesidades específicas del paciente.	Mejora en la satisfacción del paciente y en la eficacia del tratamiento.

Fuente: revisión de la literatura. Esta tabla proporciona una visión general de las innovaciones y tendencias actuales en medicina interna, destacando cómo cada una de ellas se aplica en la práctica clínica. Es útil para comprender rápidamente la dirección en la que se está moviendo la medicina interna y cómo estas innovaciones están siendo integradas en la atención al paciente.

Tabla 3: Desafíos y Oportunidades en Medicina Interna Moderna

Desafío/Oportunidad	Descripción	Impacto en la Práctica de Medicina Interna
Integración de Nuevas Tecnologías	Incorporar tecnologías avanzadas en la práctica clínica diaria.	Oportunidad para mejorar la eficiencia y precisión, pero requiere capacitación y adaptación de infraestructuras.
Manejo de la Información del Paciente	Seguridad y privacidad de los datos de salud digitales.	Desafío en la protección de datos, pero oportunidad para un mejor análisis y seguimiento del paciente.
Acceso Equitativo a la Atención Médica	Reducir las disparidades en el acceso a la atención médica avanzada.	Desafío en asegurar igualdad de acceso, oportunidad para mejorar la salud pública globalmente.
Actualización Continua del Conocimiento	Necesidad de educación médica continua para estar al día con los avances.	Desafío en mantener la competencia clínica, oportunidad para el desarrollo profesional continuo.
Personalización del Tratamiento	Aplicación de la medicina de precisión y enfoques personalizados.	Oportunidad para tratamientos más efectivos, pero desafío en la adaptación a protocolos individualizados.
Sostenibilidad del Sistema de Salud	Costos y recursos asociados con tecnologías y tratamientos avanzados.	Desafío financiero y de recursos, oportunidad para innovar en la eficiencia del cuidado de la salud.
Ética en la Innovación Médica	Consideraciones éticas en la aplicación de nuevas tecnologías y tratamientos.	Desafío en equilibrar innovación con consideraciones éticas, oportunidad para guiar el futuro de la medicina responsablemente.

Fuente: revisión de la literatura. Esta tabla ofrece una visión integral de los desafíos y oportunidades que se presentan en la medicina interna moderna debido a los avances recientes. Proporciona una perspectiva equilibrada que es crucial para comprender no solo el potencial de estos desarrollos, sino también las responsabilidades y retos que conllevan en la práctica clínica diaria.

Avances particulares en disciplinas y especialidades dentro de la Medicina Interna

Impacto de los Avances Farmacológicos: Un área que ha mostrado un progreso notable es la farmacología, especialmente en lo que respecta a medicamentos para enfermedades crónicas como la

hipertensión y la diabetes. Los nuevos fármacos no solo ofrecen mayor eficacia, sino también mejor tolerabilidad y conveniencia para el paciente, lo que potencialmente mejora la adherencia al tratamiento. Además, los avances en la farmacogenómica están permitiendo una selección más precisa de medicamentos basada en el perfil genético individual, reduciendo así el riesgo de efectos adversos y aumentando la eficacia del tratamiento (19,20).

Evolución en el Manejo de Enfermedades Cardiovasculares: En el campo de las enfermedades cardiovasculares, hemos visto importantes avances en el manejo del infarto agudo de miocardio y la insuficiencia cardíaca. Los tratamientos actuales incluyen terapias combinadas que abordan múltiples factores de riesgo, mejorando significativamente los resultados a largo plazo. Además, la monitorización remota de pacientes con dispositivos cardíacos implantables está transformando el seguimiento y manejo de estas enfermedades, permitiendo intervenciones oportunas y personalizadas (21).

Desarrollos en Gastroenterología y Hepatología: La gastroenterología y hepatología no se han quedado atrás, con avances significativos en el tratamiento de enfermedades hepáticas crónicas y trastornos digestivos. La introducción de nuevos agentes terapéuticos para enfermedades como la enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA) y enfermedad inflamatoria intestinal (EII) está cambiando el paradigma de tratamiento. Además, las técnicas endoscópicas avanzadas están mejorando la detección y manejo de cánceres gastrointestinales y otras patologías digestivas (22,23).

Innovaciones en Endocrinología: La endocrinología también ha experimentado progresos significativos, especialmente en el manejo de la diabetes. Los sistemas de monitorización continua de glucosa y las bombas de insulina están mejorando la autogestión de la diabetes, mientras que los nuevos agentes hipoglucemiantes están proporcionando opciones de tratamiento más efectivas con menos efectos secundarios. Estos desarrollos están ayudando a los pacientes a lograr un mejor control glucémico y a reducir las complicaciones a largo plazo (24,25).

Avances en Neurología y Psiquiatría: Finalmente, en neurología y psiquiatría, los avances en la comprensión de enfermedades neurodegenerativas y trastornos del ánimo están abriendo nuevas vías para terapias más efectivas. Los tratamientos emergentes para enfermedades como el Alzheimer y la depresión mayor están mostrando promesa, no solo en la reducción de síntomas, sino también en abordar las causas subyacentes de estas afecciones (26).

Futuras Direcciones en Medicina Interna: Finalmente, la revisión explora las posibles direcciones futuras en la medicina interna. Se discuten tendencias emergentes como la medicina regenerativa, la nanomedicina y las aplicaciones potenciales de la edición genética. La revisión sugiere que estos campos representan el próximo horizonte de innovación en medicina interna y podrían ofrecer soluciones revolucionarias para enfermedades actualmente incurables (10,27).

3. APLICACIONES PRÁCTICAS O FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En la práctica clínica, la integración de tecnologías de inteligencia artificial y análisis de Big Data en sistemas de salud promete mejorar la precisión diagnóstica y personalizar los tratamientos,

especialmente en áreas como la oncología y enfermedades crónicas. En términos de investigación futura, se vislumbra un amplio potencial en la exploración de terapias genéticas y regenerativas para enfermedades actualmente incurables. Además, el avance en la telemedicina y la salud móvil abre nuevas vías para estudiar su impacto en la accesibilidad y calidad de la atención médica, particularmente en regiones de difícil acceso o con recursos limitados. Estas áreas no solo auguran mejoras significativas en la atención al paciente, sino que también plantean importantes preguntas sobre ética, equidad en el acceso a la salud y sostenibilidad de los sistemas de salud que deben ser abordadas en futuras investigaciones (28).

4. CONCLUSIONES

La presente revisión revela una era de transformación significativa y prometedora en el campo de la medicina interna. Los avances en genómica, medicina de precisión y tecnologías digitales están redefiniendo la forma en que se abordan el diagnóstico y tratamiento, enfatizando la personalización y eficiencia. La integración de herramientas como la telemedicina y la salud móvil está mejorando la accesibilidad y calidad de la atención médica, mientras que los avances en farmacología y terapias dirigidas están ofreciendo opciones de tratamiento más efectivas y seguras. Sin embargo, estos avances también presentan desafíos significativos, incluyendo la necesidad de educación médica continua, cuestiones éticas y de privacidad de datos, y la garantía de acceso equitativo a estas innovaciones. Esta revisión subraya la importancia de una adaptación ágil y ética a estos cambios, asegurando que los beneficios de las innovaciones tecnológicas y médicas se traduzcan en una mejora palpable en la atención al paciente y en la eficiencia del sistema de salud. La medicina interna, como siempre, se sitúa en la encrucijada de estos cambios, desempeñando un papel crucial en la aplicación de estos avances en la atención clínica diaria.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

<i>Participar activamente en:</i>	<i>David Antonio Icaza Latorre</i>	<i>Andrea Vanessa Ponce Altamirano</i>	<i>Gema Mariana Cedeño Fariás</i>	<i>Rubén Darío Quito Farra</i>	<i>Julia Narcisca Paredes Paredes</i>	<i>Alejandra Elizabeth Rojas Crizon</i>	<i>Angie Vanesa Sanguil Guerrero</i>
<i>Conceptualización</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Análisis formal</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Adquisición de fondos</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Investigación</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Metodología</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Administración del proyecto</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Recursos</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Redacción –borrador original</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Redacción –revisión y edición</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>La discusión de los resultados</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.</i>	X	X	X	X	X	X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carballo S, Agoritsas T, Berner A, Darbellay Farhoumand P, Groscurin O, Marti C, et al. [Advances in hospital based internal medicine]. *Rev Med Suisse* [Internet]. 1 de febrero de 2023 [citado 21 de septiembre de 2023];19(812):172-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36723641/>
2. Von Düring S, Mavrakanas T, Muller H, Primmaz S, Groscurin O, Louis Simonet M, et al. [Recent advances in internal medicine]. *Rev Med Suisse* [Internet]. 17 de enero de 2018 [citado 10 de septiembre de 2023];14(590):140-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29341527/>
3. Kiryluk K, Goldstein DB, Rowe JW, Gharavi AG, Wapner R, Chung WK. Precision Medicine in Internal Medicine. *Ann Intern Med* [Internet]. 7 de mayo de 2019 [citado 18 de septiembre de 2023];170(9):635-42. Disponible en: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0425>
4. Schneider PJ. The Impact of Technology on Safe Medicines Use and Pharmacy Practice in the US. *Front Pharmacol* [Internet]. 2018 [citado 21 de septiembre de 2023];9:1361. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30524289/>
5. Istepanian RSH. Mobile Health (m-Health) in Retrospect: The Known Unknowns. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 22 de marzo de 2022 [citado 18 de septiembre de 2023];19(7):3747. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35409431/>
6. Curioso WH, Coronel-Chucos LG, Henríquez-Suarez M. Integrating Telehealth for Strengthening Health Systems in the Context of the COVID-19 Pandemic: A Perspective from Peru. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 28 de mayo de 2023 [citado 18 de septiembre de 2023];20(11):5980. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37297584/>
7. Kisling LA, M Das J. Prevention Strategies. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 10 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/>
8. Sun YX, Lyu J, Shen P, Zhan SY, Gao P, Zhang LX, et al. [A new model for disease control and prevention driven by big data in healthcare]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* [Internet]. 10 de agosto de 2021 [citado 8 de septiembre de 2023];42(8):1325-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34404154/>
9. Queiroz DM de, Oliveira LC de, Araújo Filho PA de, Silva MRF da. Challenges and potentials of the production of comprehensive care in Primary Health Care in Brazil. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [citado 8 de septiembre de 2023];74(5):e20210008. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34320156/>
10. Bhuiyan MN, Medina-Inojosa JR, Croghan IT, Marcelin JR, Ghosh K, Bhagra A. Internal Medicine Physicians and Social media: Knowledge, Skills, and Attitudes. *J Prim Care Community Health* [Internet]. 2020 [citado 9 de septiembre de 2023];11:2150132720969022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33131369/>
11. Naithani N, Atal AT, Tilak TVSVGK, Vasudevan B, Misra P, Sinha S. Precision medicine: Uses and challenges. *Med J Armed Forces India* [Internet]. julio de 2021 [citado 8 de septiembre de 2023];77(3):258-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8282516/>
12. Milani RV, Bober RM, Lavie CJ. The Role of Technology in Chronic Disease Care. *Prog*

- Cardiovasc Dis [Internet]. 2016 [citado 8 de septiembre de 2023];58(6):579-83. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26772623/>
13. Yu S, Wan R, Bai L, Zhao B, Jiang Q, Jiang J, et al. Transformation of chronic disease management: Before and after the COVID-19 outbreak. *Front Public Health* [Internet]. 29 de marzo de 2023 [citado 17 de septiembre de 2023];11:1074364. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10090362/>
 14. Brown MP, Lai-Goldman M, Billings PR. Translating Innovation in Diagnostics: Challenges and Opportunities. *Genomic and Personalized Medicine* [Internet]. 2009 [citado 17 de septiembre de 2023];367-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7150328/>
 15. Seyhan AA, Carini C. Are innovation and new technologies in precision medicine paving a new era in patients centric care? *J Transl Med* [Internet]. 5 de abril de 2019 [citado 9 de septiembre de 2023];17(1):114. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30953518/>
 16. Wilcoxon KM, Hesterman J, Orcutt KD, Hoppin J. Intersectional innovation in biomarker development for patient-centric medicine. *Per Med* [Internet]. julio de 2011 [citado 17 de septiembre de 2023];8(4):469-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29783339/>
 17. Diallo G, Bordea G, Section Editors for the IMIA Yearbook Section on Public Health and Epidemiology Informatics. *Public Health and Epidemiology Informatics: Recent Research Trends. Yearb Med Inform* [Internet]. agosto de 2021 [citado 17 de septiembre de 2023];30(1):280-2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34479398/>
 18. Cossin S, Thiébaud R, Section Editors for the IMIA Yearbook Section on Public Health and Epidemiology Informatics. *Public Health and Epidemiology Informatics: Recent Research Trends Moving toward Public Health Data Science. Yearb Med Inform* [Internet]. agosto de 2020 [citado 16 de septiembre de 2023];29(1):231-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32823321/>
 19. Hemenway AN, Meyer-Junco L, Ahmed Khan MI, Affinati M. Creation of a Didactic Clinical Pharmacology Lecture Series for Internal Medicine Residents. *Cureus* [Internet]. julio de 2023 [citado 17 de septiembre de 2023];15(7):e42090. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37469577/>
 20. Zhu R, Vora B, Menon S, Younis I, Dwivedi G, Meng Z, et al. Clinical Pharmacology Applications of Real-World Data and Real-World Evidence in Drug Development and Approval-An Industry Perspective. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. octubre de 2023 [citado 21 de septiembre de 2023];114(4):751-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37393555/>
 21. Evbayekha EO, Okobi OE, Okobi T, Ibeson EC, Nwafor JN, Ozobokeme OE, et al. The Evolution of Hypertension Guidelines Over the Last 20+ Years: A Comprehensive Review. *Cureus* [Internet]. noviembre de 2022 [citado 21 de septiembre de 2023];14(11):e31437. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36523741/>
 22. Bastid C, Bronstein N, Ghassem-Zadeh S, Flattet Y, Gressot P, Mathys P, et al. [Advances in gastroenterology and hepatology 2021]. *Rev Med Suisse* [Internet]. 19 de enero de 2022 [citado 12 de septiembre de 2023];18(764-5):31-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35048576/>
 23. Moore M, Sharma P. Updates in artificial intelligence in gastroenterology endoscopy in 2020. *Curr Opin Gastroenterol* [Internet]. 1 de septiembre de 2021 [citado 21 de septiembre de 2023];37(5):428-33.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34387253/>

24. Dischinger U. [Innovations in endocrinology and diabetology]. *MMW Fortschr Med* [Internet]. marzo de 2023 [citado 12 de septiembre de 2023];165(6):44-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36961710/>
25. Galindo RJ, Aleppo G. Continuous glucose monitoring: The achievement of 100 years of innovation in diabetes technology. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 13 de septiembre de 2023];170:108502. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33065179/>
26. Licinio J, Wong ML. Advances in Molecular Psychiatry - March 2023: mitochondrial function, stress, neuroinflammation - bipolar disorder, psychosis, and Alzheimer's disease. *Mol Psychiatry* [Internet]. marzo de 2023 [citado 11 de septiembre de 2023];28(3):968-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36899214/>
27. Miller A, Fleet Z. The future of internal medicine: a new curriculum for 2019. *Br J Hosp Med (Lond)* [Internet]. 2 de abril de 2018 [citado 12 de septiembre de 2023];79(4):225-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29620979/>
28. Milella F, Minelli EA, Strozzi F, Croce D. Change and Innovation in Healthcare: Findings from Literature. *Clinicoecon Outcomes Res* [Internet]. 19 de mayo de 2021 [citado 7 de septiembre de 2023];13:395-408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8141398/>