

Director

Prof. Dr. Andrés Szwako

Editora en Jefe

Prof. Dra. Fátima Liz González Ayala

Revista de Medicina Familiar y Comunidad

ISSN: 3105-9899

Vol. 2 (2025) Núm. 2



Cátedra y Servicio de Medicina Familiar
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Asunción

Más allá del algoritmo: La medicina familiar como bastión de la complejidad humana

Andrés Szwako^{1,2}

¹Director, Revista de Medicina Familiar y Comunidad, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

²Programa de Especialización en Medicina Familiar, Dirección de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay.

Vivimos en una era de paradojas médicas. Mientras la tecnología promete soluciones inmediatas y algoritmos predictivos, la práctica clínica diaria se vuelve cada vez más intrincada, poblada por pacientes multimórbidos, contextos sociales frágiles y dilemas éticos que ninguna máquina puede resolver por sí sola. El Volumen 2 (2025), Número 2 de la *Revista de Medicina Familiar y Comunidad* se erige como una respuesta contundente a este escenario, reivindicando el rol del médico de familia no como un mero derivador, sino como el gestor por excelencia de la complejidad humana.

El corazón de este número late en la intersección entre la evidencia científica y la prudencia ética. En un sistema sanitario a menudo obsesionado con el «hacer más», este número destaca la valentía clínica de «hacer lo justo». La revisión sistemática de González et al. (10) y el estudio de campo de Monges Villalba y Giménez Reyes (1) ponen sobre la mesa la urgencia de la desprescripción. Nos recuerdan que retirar un fármaco es un acto de alta competencia técnica que requiere más tiempo y coraje que prescribirlo. Este desafío clínico dialoga profundamente con la revisión integrativa de Britos Gómez y Chaux (9), quienes desmantelan el viejo paternalismo para proponernos una autonomía relacional, donde la adherencia no es obediencia, sino una alianza construida sobre la confianza y la comprensión del entorno vital del paciente.

La agudeza diagnóstica en el primer nivel de atención es otro pilar que sostiene esta edición. Lejos de la simplicidad, los casos presentados demuestran la capacidad del médico generalista para navegar la incertidumbre y detectar lo inusual dentro de lo cotidiano. Desde el manejo del accidente cerebrovascular con transformación hemorrágica en pacientes octogenarios (3) hasta la identificación de complicaciones metabólicas tardías post-bariátricas (7), se evidencia una vigilancia clínica constante. Más aún, el reporte de Martins dos Santos sobre leishmaniasis crónica en comunidades indígenas (6) y la revisión sobre meningitis en adultos (12) nos alertan sobre las brechas diagnósticas que persisten en poblaciones vulnerables, recordándonos que la epidemiología es también una ciencia social.

La revista también aborda las raíces invisibles de la salud: la familia y la comunidad. Álvarez Cabrera y Chamorro (5) nos muestran cómo la disfunción familiar es un determinante silencioso pero devastador de la salud mental universitaria, mientras que Giménez et al. (4) exponen las barreras estructurales que aún limitan el tamizaje del cáncer de cuello uterino en la ruralidad. Estos trabajos subrayan que la medicina familiar no trata órganos aislados, sino biografías en contexto.

En el tramo final, miramos hacia el horizonte de nuestra identidad profesional. Torres Bogarín (8) nos confronta con la necesidad de dismantelar el «currículo oculto» que infravalora el razonamiento clínico en atención primaria de la salud (APS) frente al hospitalocentrismo. A continuación, la reflexión de Chauv (13) sobre la inteligencia artificial nos lanza una provocación necesaria: la tecnología no debe ser un muro, sino un puente que, al automatizar la burocracia, nos devuelva el tiempo sagrado para mirar a los ojos al paciente.

Cerrando este volumen, y en un diálogo directo con la necesidad de precisión tecnológica, la revisión de Vega et al. (14) nos devuelve a la práctica fundamental. Los autores demuestran contundentemente la superioridad del monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) sobre la medición en consultorio para detectar la hipertensión enmascarada. Este último artículo nos recuerda que, ya sea mediante la inteligencia artificial o el monitoreo hemodinámico, el objetivo final sigue siendo el mismo: superar la inercia y ofrecer un diagnóstico certero que cambie el pronóstico de nuestros pacientes.

Este número es una invitación a redescubrir la medicina familiar como una disciplina de rigor científico, profundidad ética y compromiso social. En cada página, reafirmamos que nuestra especialidad es, y seguirá siendo, el bastión donde la ciencia se encuentra con la humanidad.

Prof. Dr. Andrés Szwako
2 de diciembre, 2025

REFERENCIAS

1. Monges Villalba AR, Giménez Reyes MB. Percepciones, actitudes y desafíos hacia la desprescripción de medicamentos: Un estudio transversal en médicos residentes de medicina familiar en Paraguay. Rev Med Fam Com. 2025;2(2):1-9.
2. Ortiz Tejada M, Acuña A, Franco Rojas N. Rabdomiólisis secundaria a infección por virus de Influenza A en una paciente geriátrica institucionalizada: Reporte de un caso en Paraguay. Rev Med Fam Com. 2025;2(2):10-14.
3. Bordón Parra VV, Centurión Mareco JM, Velázquez González RD. Reinicio de anticoagulación oral con apixabán tras accidente cerebrovascular isquémico con transformación hemorrágica en un paciente octogenario: Reporte de caso. Rev Med Fam Com. 2025;2(2):15-19.
4. Giménez D, Morel M, Villalba C. Frecuencia y hallazgos del tamizaje de cáncer de cuello uterino mediante citología convencional versus prueba de VPH en un entorno de atención primaria rural en Paraguay. Rev Med Fam Com. 2025;2(2):20-25.

5. Álvarez Cabrera JA, Chamorro LI. Funcionalidad familiar, determinantes psicosociales y su asociación con la percepción de salud mental en estudiantes universitarios del sur de Paraguay. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):26-31.
6. Martins dos Santos D. Leishmaniasis cutánea verrucosa crónica simulando carcinoma en un paciente indígena del Chaco paraguayo: Reporte de caso y desafío diagnóstico. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):32-36.
7. Bulacio Mendieta JJ, Fretes M, Gómez M, Yuruhán D. Hipoglucemia hiperinsulinémica postprandial como complicación tardía de cirugía bariátrica: Reporte de un caso y revisión del manejo clínico. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):37-40.
8. Torres Bogarín MR. Percepción del desarrollo de la entrevista médica y el razonamiento diagnóstico en escenarios hospitalarios versus atención primaria en estudiantes de medicina. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):41-46.
9. Britos Gómez AP, Chaux A. Del paternalismo a la autonomía relacional: Una revisión integrativa sobre los dilemas éticos en la adherencia de enfermedades crónicas en atención primaria. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):47-56.
10. González S, Lopez K, Ferronato I, et al. Efectividad y seguridad de las intervenciones de desprescripción lideradas por el médico de familia en adultos mayores de la comunidad: Una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):57-68.
11. Cumerlatto MM, Zacchi MVB, Vera BSL, et al. Factores de riesgo asociados al retraso diagnóstico y terapéutico de la tuberculosis extrapulmonar en Latinoamérica: Una revisión sistemática. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):69-78.
12. Griggio LB, Loio de Oliveira CV, Evangelista GG, et al. Etiología de la meningitis aguda en adultos inmunocompetentes: Una revisión sistemática de estudios observacionales. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):79-88.
13. Chaux A. La «tercera parte» en la consulta: Inteligencia artificial y la rehumanización de la relación médico-paciente en atención primaria. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):89-93.
14. Vega LV, Sosa CD, Peña Rojas RR, et al. Superioridad del monitoreo ambulatorio de presión arterial sobre la medición en consultorio para la detección de hipertensión enmascarada: Una revisión integrativa. *Rev Med Fam Com.* 2025;2(2):94-100.

ARTICULO ORIGINAL DE INVESTIGACION

Percepciones, actitudes y desafíos hacia la desprescripción de medicamentos: Un estudio transversal en médicos residentes de medicina familiar en Paraguay

Alejandro Rafael Monges Villalba y María Belén Giménez Reyes

Programa de Especialización en Medicina Familiar, Dirección de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17782616

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La desprescripción, proceso de revisión y cese o reducción de medicamentos, es crucial para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de vida, minimizando riesgos y costos asociados a la polifarmacia. **Objetivo:** Analizar las percepciones, actitudes y desafíos de los médicos residentes de Medicina Familiar en Paraguay respecto a la desprescripción de medicamentos, según variables sociodemográficas, año de residencia y unidad formadora, durante el año 2023. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional analítico de corte transversal con muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron médicos residentes de medicina familiar de Paraguay. Se utilizó el cuestionario PACPD-12 y se recolectaron datos sociodemográficos, año de residencia y unidad formadora. Las variables se correlacionaron mediante las pruebas Chi-cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. **Resultados:** Participaron 99 residentes de 21 unidades formadoras (67,7 % mujeres). El 63,6 % consideró beneficiosa la desprescripción, con diferencias significativas según la unidad formadora ($P=0,046$). El sexo, edad, procedencia y año de residencia influyeron en la elección de razones para desprescribir. La formación específica facilitaría la desprescripción para el 76,8 %. El año de residencia y la edad influyeron en la elección de facilitadores. Los fármacos prescritos por otros y la resistencia del paciente fueron las barreras más frecuentes. El sexo, lugar de residencia, año de residencia y unidad formadora influyeron en la elección de barreras. La existencia de medicación potencialmente inapropiada fue el factor favorecedor más elegido. **Conclusión:** Las percepciones, actitudes y desafíos de los médicos residentes de Medicina Familiar en Paraguay hacia la desprescripción están influenciadas por variables sociodemográficas, el año de residencia y la unidad formadora.

Palabras clave: Desprescripción, médico residente, PACPD-12, polifarmacia, educación médica

1. INTRODUCCIÓN

La desprescripción medicamentosa se define como el proceso sistemático, supervisado por un profesional de la salud, mediante el cual se revisa el régimen terapéutico de un paciente y, si se considera apropiado, se reduce la dosis o se suspende uno o más medicamentos (1,2). Esta práctica emerge como una estrategia fundamental en la optimización de la farmacoterapia, particularmente en contextos de polifarmacia, definida como el uso concomitante de múltiples medicamentos, usualmente cinco o más (3).

La polifarmacia es especialmente prevalente en adultos mayores y pacientes con enfermedades crónicas, incrementando significativamente el riesgo de reacciones adversas a medicamentos (RAM), interacciones farmacológicas, errores de medicación, disminución de la adherencia terapéutica y, consecuentemente, un aumento en la morbilidad, mortalidad y costos sanitarios (1,4,5).

La relevancia de la desprescripción radica en su potencial para mitigar estos riesgos. Al eliminar fármacos innecesarios, redundantes o aquellos cuya relación beneficio-riesgo ya no es favorable para el paciente, se puede mejorar la calidad de vida, reducir la carga de efectos secundarios y simplificar los regímenes terapéuticos (2,6). Además, la desprescripción se alinea con los principios de la prevención cuaternaria, que busca proteger a los pacientes de intervenciones médicas excesivas o potencialmente dañinas (7). Este proceso debe ser individualizado, centrado en el paciente, y considerar sus valores, preferencias y contexto clínico específico, fomentando una toma de decisiones compartida (8).

A pesar de los beneficios documentados, la implementación de la desprescripción enfrenta múltiples barreras. Estas pueden originarse en el sistema de salud (ej. fragmentación de la atención, presión asistencial), en el profesional médico (ej. inercia terapéutica, temor a eventos adversos por suspensión, falta de formación específica) o en el paciente y su entorno (ej. resistencia al cambio, percepción de abandono terapéutico) (9,10).

Diversas herramientas y guías, como los criterios de Beers, STOPP/START (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment), STOPP-Frail y LESS-CHRON (List of Evidence-Based Deprescribing for Chronic Patients criteria), han sido desarrolladas para facilitar la identificación de medicación potencialmente inapropiada y guiar el proceso de desprescripción (11-14).

En Paraguay, la formación de especialistas en medicina familiar busca capacitar profesionales con una visión integral del paciente, capaces de gestionar la complejidad de las enfermedades crónicas y la polifarmacia. Sin embargo, se desconoce en gran medida cómo los médicos residentes de esta especialidad perciben y abordan la desprescripción en su práctica diaria. Comprender sus percepciones, actitudes y los desafíos que enfrentan es crucial para identificar necesidades formativas y desarrollar estrategias que promuevan una prescripción más racional y segura.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue analizar las percepciones, actitudes y desafíos de los médicos residentes de medicina familiar en Paraguay respecto a la desprescripción de medicamentos, y cómo estas se relacionan con variables sociodemográficas, el año de residencia médica y la unidad formadora, durante el año

2023.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 *Diseño del estudio y período*

Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y de corte transversal. La recolección de datos se realizó desde el 1 de julio de 2023 hasta el 15 de octubre de 2023.

2.2 *Población y muestra*

La población enfocada comprendió a médicos residentes de primer, segundo y tercer año de la especialidad de medicina familiar de todas las unidades formadoras en Paraguay. La población accesible incluyó a aquellos residentes que aceptaron participar en el estudio y que realizaban su práctica médica en diversos hospitales del país, incluyendo el Hospital de Clínicas, Hospital Militar, Hospital Rigoberto Caballero, Instituto de Previsión Social, y varios hospitales regionales y distritales.

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Considerando una población estimada de 383 médicos residentes de Medicina Familiar y basándose en la posibilidad a favor del 81 % reportada en el estudio de Bilbao et al. (15), con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 7 %, se estimó un tamaño muestral mínimo de 92 participantes.

2.3 *Criterios de inclusión y exclusión*

Se incluyeron médicos que se encontraban cursando un programa de especialización en Medicina Familiar en Paraguay y que contaron con acceso a internet para responder la encuesta. Se excluyeron aquellos médicos que se negaron a participar en el estudio.

2.4 *Variables e instrumentos de recolección de datos*

Se recolectaron variables sociodemográficas como edad (años), sexo (masculino, femenino), lugar de residencia (capital, central, interior), año de residencia médica (primero, segundo, tercero) y unidad formadora (pregunta abierta, posteriormente categorizada).

Para evaluar las percepciones, actitudes y desafíos hacia la desprescripción, se utilizó el cuestionario PACPD-12 (Perceptions, Attitudes, and Challenges of Physicians towards Deprescribing) (15). Este instrumento consta de 12 preguntas que abordan diversos aspectos de la desprescripción, incluyendo la percepción de sus beneficios, grupos preferentes para su aplicación, priorización en la práctica diaria, opinión general sobre el acto de desprescribir, actitud personal, existencia de un abordaje específico, fármacos considerados para desprescribir, razones para desprescribir, utilidad de criterios/herramientas, facilitadores y barreras. Algunas preguntas permitían respuestas múltiples. El cuestionario fue distribuido de manera virtual mediante la plataforma Formularios de Google.

2.5 Procedimiento de reclutamiento y recolección de datos

Se contactó a los médicos residentes de Medicina Familiar de las diferentes unidades formadoras del Paraguay. Aquellos que aceptaron participar recibieron un enlace al cuestionario en línea. Antes de iniciar el cuestionario, se les proporcionó información sobre los objetivos del estudio y se solicitó su consentimiento informado de manera implícita al aceptar participar.

2.6 Análisis estadístico

Los datos recopilados fueron tabulados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel® 2019 y posteriormente exportados al programa SPSS® versión 21 para su análisis. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables categóricas, y media y desviación estándar (DE) para la variable continua (edad). Se evaluó la normalidad de la variable edad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Para analizar la asociación entre las respuestas del cuestionario PACPD-12 y las variables sociodemográficas, año de residencia y unidad formadora, se utilizaron las pruebas de Chi-cuadrado de Pearson para variables categóricas. En casos donde los supuestos de la prueba de Chi-cuadrado no se cumplieron o para comparar medianas entre dos o más grupos independientes para variables ordinales o continuas no normales, se podrían haber empleado pruebas no paramétricas como la U de Mann-Whitney (dos grupos) o Kruskal-Wallis (más de dos grupos), aunque el texto original menciona su uso general. Se consideró un nivel de significancia estadística con un valor de $P < 0,05$.

2.7 Consideraciones éticas

El estudio se adhirió a los principios éticos de autonomía, asegurando la participación voluntaria. Se garantizó la justicia mediante el anonimato de los participantes durante la recolección, análisis y presentación de los resultados. Se buscó la beneficencia al orientar sobre la importancia de la desprescripción. El principio de no maleficencia se cumplió al asegurar que la participación no implicara riesgos para la integridad personal de los encuestados. Se obtuvo la aprobación correspondiente.

3. RESULTADOS

Se encuestó a un total de 99 médicos residentes de medicina familiar. La edad promedio de los participantes fue de 29,51 años ($DE \pm 3,31$; rango: 24–42 años). La distribución de la variable edad no fue normal (Kolmogorov-Smirnov, $P < 0,001$). Del total de participantes, 67 (67,7 %) fueron mujeres y 32 (32,3 %) hombres. En cuanto al lugar de residencia, 30 (30,3 %) residían en la capital, 39 (39,4 %) en el departamento Central y 30 (30,3 %) en el interior del país. La distribución por año de residencia médica fue equitativa: 30 (30,3 %) cursaban el primer año, 39 (39,4 %) el segundo año y 30 (30,3 %) el tercer año. Los participantes provenían de 21 unidades formadoras distintas, siendo el Hospital de Clínicas el que aportó la mayor proporción con 20 residentes (20,2 %). Un total de 27 residentes (27,3 %) pertenecían al programa de postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción (FCM UNA), mientras que 72 (72,7 %) pertenecían a otras unidades formadoras.

3.1 Percepciones sobre la desprescripción

Respecto a la afirmación «La desprescripción es beneficiosa», una mayoría combinada del 63,6 % de los residentes estuvo «De acuerdo» (30,3 %) o «Totalmente de acuerdo» (33,3 %). Un 23,2 % se mostró neutral, mientras que un 9,1 % estuvo «En desacuerdo» y un 4,0 % «Totalmente en desacuerdo». Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en esta percepción según la unidad formadora ($P=0,046$): los residentes del grupo FCM – UNA mostraron un mayor acuerdo (33,3 % «De acuerdo» y el 51,9 % «Totalmente de acuerdo») en comparación con los de «otras» unidades formadoras (29,2 % «De acuerdo» y el 26,4 % «Totalmente de acuerdo»).

Al preguntar sobre el grupo etario en el que preferiblemente realizarían la desprescripción, el 31,3 % eligió la población geriátrica, el 12,1 % adultos, el 11,1 % pediatría, y un 42,4 % indicó que la realizaría en «todos» los grupos sin preferencia, mientras que un 3,0 % no la realizaría en «ninguno». No se encontraron asociaciones significativas entre esta preferencia y las variables sociodemográficas estudiadas.

En relación con el enunciado «La desprescripción NO debería ser algo prioritario en la práctica diaria», el 44,4 % de los encuestados adoptó una postura «Neutral». Un 20,2 % estuvo «Totalmente en desacuerdo» y un 15,2 % «En desacuerdo», mientras que un 14,1 % estuvo «De acuerdo» y un 6,1 % «Totalmente de acuerdo». Se observó una diferencia significativa según el sexo ($P=0,040$): las mujeres tendieron a mostrarse más en desacuerdo con la afirmación (49,3 % neutral, el 11,9 % en desacuerdo, el 25,4 % totalmente en desacuerdo) en comparación con los hombres (34,4 % neutral, el 21,9 % en desacuerdo, el 9,4 % totalmente en desacuerdo, pero con un 25 % de acuerdo).

Cuando se les pidió que eligieran el enunciado que mejor expresaba su opinión sobre el acto de desprescribir, el 37,4 % consideró que «Hace más bien que mal a los pacientes», mientras que un 35,4 % opinó que «Hace más mal que bien a los pacientes». Un 19,2 % indicó que «Ni beneficia ni daña a los pacientes», y un 8,1 % respondió «No estoy seguro/a». El año de residencia influyó significativamente en esta opinión ($P=0,028$). Los residentes de primer año opinaron mayoritariamente que la desprescripción «Hace más bien que mal a los pacientes» (46,7 %), mientras que los de tercer año tendieron a opinar que «Hace más mal que bien a los pacientes» (53,3 %). La opción «Ni beneficia ni daña» fue más elegida por los residentes de segundo año (28,2 %).

3.2 Actitudes y prácticas en desprescripción

Al evaluar cuán positivos eran los residentes en relación con la desprescripción de medicamentos a sus pacientes, el 48,5 % se consideró «Neutral», el 34,3 % «Positivo», el 13,1 % «Muy positivo», el 3,0 % «Negativo» y el 1,0 % «Muy negativo». No se encontraron asociaciones significativas con otras variables.

Respecto a la afirmación «Tengo una manera específica de abordar la desprescripción con mis pacientes», el 41,4 % respondió «Neutral», el 22,2 % «De acuerdo», el 12,1 % «Totalmente de acuerdo», y proporciones iguales del 12,1 % para «En desacuerdo» y «Totalmente en desacuerdo». No se hallaron diferencias significativas.

En cuanto a los fármacos que consideran habitualmente desprescribir, las benzodiazepinas fueron las más mencionadas (63,6 %), seguidas por los antibióticos (48,5 %) y los opioides (44,4 %). Otras categorías incluyeron inhibidores de la bomba de protones

(31,3 %), antidepresivos (33,3 %), estatinas (27,3 %), antiagregantes plaquetarios (24,2 %), antipsicóticos y anticonvulsivantes (24,2 %), y vitaminas/suplementos (22,2 %).

La consideración de desprescribir benzodiacepinas fue significativamente más frecuente en médicos de sexo masculino (78,1 %) que en femenino (56,7 %) ($P=0,038$). Los residentes de tercer año consideraron desprescribir benzodiacepinas con mayor frecuencia (83,3 %) comparado con los de segundo (56,4 %) y primer año (53,3 %) ($P=0,026$). Por el contrario, la desprescripción de antibióticos fue más considerada por los de primer año (73,3 %) que por los de segundo (43,6 %) y tercer año (30,0 %) ($P=0,003$). La consideración de desprescribir antipsicóticos y anticonvulsivantes fue mayor en residentes de primer año (40,0 %) y del interior del país (40,0 %) ($P=0,016$ para ambas comparaciones). Los residentes del interior del país también consideraron menos la desprescripción de inhibidores de la bomba de protones (10,0 % vs. 40,0 % capital y 41,0 % central; $P=0,011$) y estatinas (16,7 % vs. 20,0 % capital y 41,0 % central; $P=0,045$). Los médicos del postgrado FCM-UNA consideraron desprescribir antiagregantes plaquetarios (40,7 % vs. 18,1 % otros; $P=0,019$), inhibidores de la bomba de protones (48,1 % vs. 25,0 % otros; $P=0,027$) y estatinas (44,4 % vs. 20,8 % otros; $P=0,019$) con mayor frecuencia que los de otras unidades formadoras.

3.3 Razones, criterios y facilitadores para la desprescripción

La razón más prevalente para desprescribir un fármaco fue «Reducir daños debidos a efectos adversos» (77,8 %), seguida por «La medicación tiene un beneficio mínimo para el paciente a la vista de su edad y comorbilidades» (52,5 %). «Reducir la carga terapéutica» fue mencionada por el 37,4 %, «En las últimas guías el fármaco no está indicado» por el 26,3 %, y «Reducir el coste del tratamiento» por el 24,2 %.

Las mujeres consideraron «Reducir daños debidos a efectos adversos» con mayor frecuencia (83,6 %) que los hombres (65,6 %) ($P=0,044$). La razón «En las últimas guías el fármaco no está indicado» fue menos considerada por residentes del interior (3,3 %) comparado con capital (36,7 %) y central (35,9 %) ($P=0,003$). «Reducir el coste del tratamiento» fue menos considerada por residentes de tercer año (6,7 %) que por los de primer (26,7 %) y segundo año (35,9 %) ($P=0,018$). Se observó que la consideración de «Reducir la carga terapéutica» como razón para desprescribir se asoció con una mayor edad de los médicos residentes (media de edad de quienes la eligieron: 30,5 años vs. 28,9 años de quienes no; U de Mann-Whitney, $P=0,020$).

Respecto a los criterios o herramientas para la desprescripción, un 78,8 % de los encuestados indicó «No estoy familiarizado con estos criterios». Entre quienes los conocían, el criterio STOPP/START fue el más mencionado (16,2 %), seguido por STOPP-Frail (6,1 %), LESS-CHRON (6,1 %) y Beers (4,0 %). Un 2,0 % consideró que «Los criterios no son útiles». No se encontraron asociaciones significativas.

En cuanto a los facilitadores para la desprescripción, la «Formación en desprescripción de medicamentos específicos» fue la opción más elegida (76,8 %), seguida por «Que el servicio al que perteneces dirija la atención hacia la desprescripción (dirigir recursos)» (36,4 %), «Incorporar otro miembro en tu servicio (experto)» (23,2 %) y «Alertas puestas por un Lic. en farmacia en la historia clínica» (6,1 %). La necesidad de «Formación en desprescripción» fue significativamente mayor entre los residentes de primer año (93,3 %) comparado con los de segundo (61,5 %) y tercer año (80,0

%) ($P=0,007$). La opción «Que el servicio al que perteneces dirija la atención hacia la desprescripción» fue más elegida por residentes de segundo (43,6 %) y tercer año (46,7 %) que por los de primer año (16,7 %) ($P=0,026$). La elección de «Incorporar otro miembro en tu servicio (experto)» se asoció con una mayor edad de los médicos residentes (media de edad de quienes la eligieron: 31,1 años vs. 29,0 años de quienes no; U de Mann-Whitney, $P=0,013$).

3.4 Barreras y factores favorecedores

Las barreras más frecuentemente reportadas fueron «Fármacos prescritos por otros/no seguro de la indicación» y «Resistencia del paciente/familia», ambas con un 45,5 %. Otras barreras incluyeron «Preocupación por efectos adversos tras desprescripción» (43,4 %), «Falta de tiempo para abordar la desprescripción» (40,4 %), «Falta de experiencia» (37,4 %), «Dañar la relación con el médico prescriptor» (17,2 %), «Presión para prescribir de acuerdo a las guías» (9,1 %) y «Que el paciente cree que no merece la pena tratarle» (8,1 %).

El factor que más llevaría a los residentes a desprescribir fue la «Existencia de medicación potencialmente inapropiada» (64,6 %), seguido de cerca por «Gran número de medicamentos prescritos» (62,6 %). Otros factores incluyeron «Síntomas agudos posiblemente relacionados con la medicación» (57,6 %), «Comorbilidades concomitantes como alteración hepática que afecte el metabolismo de fármacos» (56,6 %), «Estatus socioeconómico bajo del paciente» (44,4 %), «Edad avanzada» (42,4 %), «Abuso concomitante de alcohol» (30,3 %) y «Existencia de patologías crónicas» (19,2 %).

4. DISCUSIÓN

Este estudio proporciona una visión detallada de las percepciones, actitudes y desafíos que enfrentan los médicos residentes de medicina familiar en Paraguay con respecto a la desprescripción de medicamentos. Los hallazgos revelan una conciencia general sobre los beneficios de esta práctica, aunque con matices importantes influenciados por factores sociodemográficos, el año de formación y la institución educativa.

La mayoría de los residentes (63,6 %) consideró que la desprescripción es beneficiosa, un porcentaje inferior al 100 % reportado en un estudio similar en España utilizando el mismo cuestionario PACPD-12 (15). Es notable que los residentes del postgrado de la FCM-UNA mostraron un acuerdo significativamente mayor, lo que podría sugerir diferencias en el énfasis curricular o en la cultura institucional hacia la optimización farmacoterapéutica.

La preferencia por realizar la desprescripción en la población geriátrica, o en todos los grupos etarios según necesidad, es coherente con la literatura, que destaca a los adultos mayores como el grupo con mayor carga de polifarmacia y, por ende, mayor necesidad de intervenciones de desprescripción (16). En cuanto a los fármacos considerados para desprescribir, las benzodiacepinas, antibióticos y opioides fueron los más mencionados. La alta consideración de las benzodiacepinas es esperable dados sus conocidos efectos adversos y potencial de dependencia, especialmente en adultos mayores (19).

Las diferencias observadas en la propensión a desprescribir ciertos grupos farmacológicos según el sexo del médico, lugar de residencia, año de residencia y unidad formadora son hallazgos interesantes que merecen mayor exploración. Por ejemplo, la mayor tendencia de los residentes de tercer año a desprescribir benzodiacepinas podría reflejar una mayor experiencia clínica y confianza, mientras que la mayor consideración de desprescribir antibióticos por residentes de primer año podría estar ligada a una formación reciente en uso racional de antimicrobianos.

Las principales razones aducidas para desprescribir, como «reducir daños debidos a efectos adversos» y «beneficio mínimo del medicamento», coinciden con estudios internacionales (18), subrayando la preocupación por la seguridad del paciente. Un hallazgo preocupante es el elevado desconocimiento (78,8 %) de herramientas y criterios específicos para la desprescripción (Beers, STOPP/START, etc.), una cifra considerablemente mayor que el 22,9 % de conocimiento reportado en un estudio en Nigeria (20), aunque en ambos casos STOPP/START fue el más conocido entre quienes sí los utilizaban.

La necesidad de «formación en desprescripción» fue el facilitador más solicitado, especialmente por residentes de primer año, lo cual es consistente con el desconocimiento de herramientas específicas. Los médicos más jóvenes también tendieron a preferir la formación, mientras que aquellos con más edad (y posiblemente experiencia) se inclinaron por asesoramiento externo, como alertas de farmacéuticos, hallazgos similares a los de Nadarajan et al. (18).

Las barreras identificadas, como «fármacos prescritos por otros» y «resistencia del paciente/familia», son comunes en la literatura internacional (17). La influencia del sexo, año de residencia y unidad formadora en la percepción de estas barreras sugiere que las dinámicas interprofesionales y la comunicación con el paciente son aspectos clave que varían entre subgrupos.

Este estudio es pionero en explorar las percepciones sobre desprescripción en médicos residentes de medicina familiar en Paraguay utilizando un instrumento validado. La inclusión de múltiples unidades formadoras de todo el país aumenta la representatividad de los hallazgos. Sin embargo, existen limitaciones. El muestreo no probabilístico por conveniencia podría introducir sesgos de selección. La naturaleza transversal del estudio no permite establecer causalidad. Aunque el cuestionario PACPD-12 ha sido validado, algunas preguntas podrían ser susceptibles a interpretación.

En conclusión, las percepciones, actitudes y desafíos de los médicos residentes de medicina familiar en Paraguay hacia la desprescripción de medicamentos son complejas y están influenciadas por variables sociodemográficas, el año de residencia y la unidad formadora. Si bien existe un reconocimiento general de los beneficios de la desprescripción, se identificaron importantes áreas de mejora, particularmente en cuanto al conocimiento de herramientas específicas y la necesidad de formación continua.

REFERENCIAS

1. Rodríguez-Pérez A, Santos-Ramos B, Alfaro-Lara ER. Desprescripción: guiando su definición. *Farm Hosp.* 2017;41(6):698-9.

2. Vázquez ML, Romero NV, Mariño AT. Retos en la prescripción de medicamentos: el sobretratamiento. *Butlletí d'informació terapèutica*. 2020;31(7):42-8.
3. Martínez Querol C, Pérez Martínez VT, Carballo Pérez M, Larrondo Viera JJ. Polifarmacia en los adultos mayores. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2005 Abr;21(1-2):0-0.
4. Homero GE. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. *Rev Méd Clín Las Condes*. 2012;23(1):31-5.
5. Rivera Plaza L. Prescripción inadecuada de fármacos y su relación con el cumplimiento terapéutico en pacientes polimedicados. *Gerokomos*. 2018;29(3):123-7.
6. Zayas ARP, Pérez JRP, Santos JB. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. *Rev Cubana Farm [Internet]*. 2019 [citado 2023 Oct 20];52(2). Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/335>
7. Barcos Pina I, Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G. Prevención cuaternaria: de la medicina clínica a la medicina social. *Rev Cubana Salud Pública*. 2020;45(4):e1506.
8. Juan-Roldán JI de, Gavilán-Moral E, Leiva-Fernández F, García-Ruiz AJ. Validación al castellano del cuestionario revised Patients' Attitudes Towards Deprescribing (rPATD) para evaluar las actitudes de los pacientes hacia la deprescripción. *Protocolo de investigación. Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2021;56(4):218-24.
9. González Sánchez M. Estrategias para la deprescripción de medicamentos en pacientes crónicos mayores: revisión bibliográfica [Tesis]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2020. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103114/GONZALEZ%20SANCHEZ%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Peredo-Silva L, Lifshitz A, Reyes-Morales H, Mino-León D. Los médicos y la industria farmacéutica: impacto sobre actitudes y hábitos de prescripción. *Gac Med Mex*. 2020;156(6):556-62.
11. Pastor Cano J, Aranda García A, Gascón Cánovas J, Rausell Rausell V, Tobaruela Soto M. Adaptación española de los criterios Beers. *An Sist Sanit Navar*. 2015;38(3):375-85.
12. Acosta CG, Vilosio JO, Saimovici J. Actualización de los criterios STOPP-START: una herramienta para la detección de medicación potencialmente inadecuada en ancianos. *Evid Act Pract Ambul*. 2015;18(4):115-9.
13. García-Orihuela DCM. Prescripciones potencialmente inapropiadas de medicamentos en ancianos al final de la vida. *Rev Inf Cient*. 2022;101(2 Sup):e3915.
14. Sotillo Sánchez I. Identificación de oportunidades de desprescripción en pacientes pluripatológicos [Tesis]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2021. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/133271/SOTILLO%20SANCHEZ%20IRENE.pdf?sequence=1>
15. Bilbao EV, Olaizola AM, Elgezabal DM, Mitxelena IA, Otaolea KF, Eizagirre MA. ¿Qué opinan los médicos de atención primaria sobre la deprescripción? *J Healthc Qual Res*. 2020;35(2):87-93.
16. Alemán Fernández E. Polifarmacia en pacientes mayores de 60 años en la Atención Primaria. *Medicentro Electrónica [Internet]*. 2023 [citado 2023 Oct 20];27(1):e3685. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432023000100016
17. Marquina-Márquez A, Olry-de Labry-Lima A, Bermúdez-Tamayo C, Ferrer-López I, Marcos-Marcos J. Identifying barriers and enablers for benzodiazepine (de)prescription: a qualitative study with patients and healthcare professionals. *An Sist Sanit Navar*. 2022;45(2):e0979.
18. Nadarajan K, Balakrishnan T, Yee ML, Soong JL. The attitudes and beliefs of doctors towards deprescribing medications. *Proc Singapore Healthc*. 2018;27(1):41-8.
19. Akande-Sholabi W, Ajilore CO, Ilori T. Evaluation of physicians' knowledge of deprescribing, deprescribing tools and assessment of factors affecting deprescribing process. *BMC Prim Care*. 2023 Jan 25;24(1):31.
20. Goyal P, Anderson TS, Bernacki GM, Marcum ZA, Orkaby AR, Kim D, et al. Physician Perspectives on Deprescribing Cardiovascular Medications for Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(1):78-86.

REPORTE DE CASO

Rabdomiólisis secundaria a infección por virus de Influenza A en una paciente geriátrica institucionalizada: Reporte de un caso en Paraguay

María Ortiz Tejada, Andrea Acuña, y Natalia Franco Rojas

Complejo Santo Domingo para Personas Mayores del Paraguay, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS); Postgrado de Especialización en Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Itapúa (UNI)

DOI: 10.5281/zenodo.17782695

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La influenza A es una infección viral de alta prevalencia que, en poblaciones vulnerables como los adultos mayores, puede desencadenar complicaciones extra-pulmonares severas. Entre estas, la rabdomiólisis es una entidad infrecuente pero potencialmente letal si no se diagnostica oportunamente. **Objetivo:** Describir un caso clínico de rabdomiólisis secundaria a infección por Influenza A en una paciente geriátrica institucionalizada, destacando la presentación atípica y la respuesta terapéutica. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de una mujer de 72 años, residente en un hogar de larga estancia, con antecedentes de esquizofrenia paranoide y deterioro cognitivo. Consultó por un cuadro respiratorio agudo asociado a debilidad generalizada. El diagnóstico se confirmó mediante PCR positivo para Influenza A y hallazgos laboratoriales de creatinfosfocinasa (CK) total elevada (pico de 10 600 U/L), alteración de la función renal y elevación de transaminasas. **Intervención y resultado:** Se instauró tratamiento con oseltamivir e hidratación parenteral agresiva. La paciente evolucionó favorablemente con descenso progresivo de las enzimas musculares y recuperación de la función renal sin requerir terapia de reemplazo. **Conclusiones:** La rabdomiólisis debe considerarse en el diagnóstico diferencial de pacientes geriátricos con influenza que presentan deterioro funcional agudo. El manejo precoz es determinante para prevenir la nefropatía por pigmentos.

Palabras clave: Influenza A, Rabdomiólisis, Anciano frágil, Creatinfosfocinasa, Paraguay

1. INTRODUCCIÓN

La influenza estacional continúa siendo un desafío mayor para la salud pública global, con una morbilidad y mortalidad desproporcionadamente altas en los extremos de la vida (1). En particular, la población geriátrica enfrenta una susceptibilidad aumentada

debido a la inmunosenescencia y la frecuente coexistencia de múltiples comorbilidades crónicas, lo que eleva el riesgo de complicaciones tanto pulmonares como extrapulmonares (2).

Si bien la presentación clínica clásica de la influenza —caracterizada por fiebre, tos y mialgias— es bien conocida, el espectro clínico en el adulto mayor puede ser atípico o «silente», manifestándose a menudo únicamente con deterioro del estado funcional o confusión aguda. Dentro de las complicaciones extrapulmonares, la miositis viral aguda y la rabdomiólisis representan entidades raras pero de gravedad significativa (3).

La rabdomiólisis se define como un síndrome clínico-bioquímico resultante de la necrosis del músculo esquelético y la consiguiente liberación de contenido intracelular (mioglobina, electrolitos y enzimas como la creatinfosfocinasa) al torrente circulatorio (4). Esta liberación masiva puede precipitar desequilibrios hidroelectrolíticos severos y, en su forma más grave, insuficiencia renal aguda (IRA) inducida por la toxicidad directa del grupo hemo y la obstrucción tubular (5).

Aunque la asociación entre virus de la influenza y miopatía está descrita en la literatura, los reportes de rabdomiólisis franca en ancianos son escasos en nuestro medio, lo que puede llevar a un subdiagnóstico peligroso. El reconocimiento temprano y la intervención agresiva son imperativos para preservar la función renal y la vida del paciente.

El objetivo del presente trabajo es reportar un caso de rabdomiólisis severa secundaria a Influenza A en una paciente geriátrica institucionalizada en Paraguay, discutiendo los desafíos diagnósticos en pacientes con trastornos psiquiátricos y las estrategias de manejo exitosas.

2. PRESENTACIÓN DEL CASO

2.1 Información del paciente y antecedentes

Se trata de una paciente de sexo femenino de 72 años de edad, residente habitual del Complejo Santo Domingo para Personas Mayores (Hogar de Ancianos) en Asunción, Paraguay. Como antecedentes patológicos de relevancia, la paciente es portadora de esquizofrenia paranoide en tratamiento farmacológico regular, presenta un deterioro cognitivo moderado y antecedentes de tabaquismo (ex-fumador). Debido a su condición neuropsiquiátrica, la anamnesis se vio limitada, requiriendo el apoyo de los cuidadores del centro para la obtención de datos clínicos precisos.

2.2 Historia clínica y exploración física

El cuadro clínico inició 72 horas antes de la consulta, caracterizado por tos seca persistente y rinorrea serosa. Aproximadamente 24 horas previas al ingreso, el cuadro progresó agregando febrícula no cuantificada, una marcada debilidad generalizada (astenia y adinamia), mialgias difusas y referencia de dolor precordial de características atípicas.

Al examen físico de ingreso, la paciente se encontraba lúcida pero con tendencia a la somnolencia. Se constató sequedad de piel y mucosas como signo de deshidratación leve a moderada. En la auscultación pulmonar, se evidenció un murmullo vesicular rudo conservado globalmente, con la presencia de roncus aislados, sin sibilancias ni

crepitantes focales claros en ese momento. Los signos vitales se mantuvieron estables hemodinámicamente.

2.3 Pruebas complementarias iniciales

Ante la sospecha de un cuadro respiratorio complicado y el dolor torácico, se realizó una batería de estudios iniciales:

- **Imagenología:** la radiografía de tórax pósterio-anterior reveló campos pulmonares con un patrón de vidrio esmerilado bilateral difuso, asociado a dos imágenes radioopacas redondeadas a nivel perihiliar derecho. Se observó ensanchamiento mediastínico, aunque los recesos costofrénicos se encontraban libres. El ecocardiograma transtorácico mostró una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) conservada del 63 %, sin alteraciones en la motilidad parietal, descartando compromiso isquémico agudo o falla de bomba.
- **Electrocardiograma:** trazado dentro de parámetros normales, sin elevación del segmento ST ni ondas Q patológicas.
- **Microbiología:** se procedió a la toma de muestra de hisopado nasofaríngeo para panel viral respiratorio, cuyo resultado reportó positivo para Influenza A.

2.4 Consideraciones éticas

El acceso a la información clínica y la publicación del caso fueron autorizados institucionalmente por la Dirección de Docencia e Investigación del Complejo Santo Domingo, garantizando el anonimato de la paciente y el cumplimiento de los principios de la Declaración de Helsinki y las normativas locales de bioética, conforme consta en la documentación de fecha 16 de julio de 2025.

3. EVOLUCIÓN HOSPITALARIA Y RESULTADOS

El análisis de la evolución clínica y laboratorial de la paciente reveló una correlación directa entre la infección viral y el daño muscular extenso. Al ingreso (día 1), los estudios de laboratorio mostraron una elevación significativa de la creatinfosfocinasa (CK) Total de 2876 U/L y de la fracción MB (CK-MB) de 253 U/L. Simultáneamente, se observó una elevación de las transaminasas (GOT 114 U/L) y una función renal conservada con una creatinina sérica de 1,2 mg/dl. Los marcadores de inflamación estaban elevados (PCR 33,2 mg/l) y la troponina I se encontraba en 0,25 ng/ml, lo cual, junto con el ECG normal, alejó la posibilidad de un síndrome coronario agudo primario, interpretándose la elevación de troponinas como secundaria a la injuria sistémica o miocarditis subclínica.

Para el segundo día de hospitalización, a pesar del inicio de medidas de soporte, se evidenció un empeoramiento drástico de los marcadores de daño muscular. La CK Total alcanzó su pico máximo de 10.600 U/L, un valor que supera en más de tres veces el valor basal del ingreso. Este pico se acompañó de un deterioro agudo de la función renal, con un ascenso de la creatinina sérica a 1,95 mg/dl, y una elevación marcada de la aspartato aminotransferasa (GOT) a 404 U/L. Los electrolitos mostraron hiponatremia leve (132 mEq/L) y normokalemia (4,1 mEq/L).

Ante el diagnóstico confirmado de rabdomiólisis secundaria a Influenza A, se intensificó el manejo terapéutico. El esquema incluyó:

- **Hidratación energética:** administración de solución salina (cloruro de sodio al 0,9 %) intravenosa para forzar diuresis y prevenir la precipitación de mioglobina en los túbulos renales, complementado con estímulo de ingesta hídrica oral.
- **Tratamiento antiviral:** Oseltamivir 75 mg vía oral cada 12 horas.
- **Antibioticoterapia:** Ceftriaxona empírica inicial por la imagen sugestiva de sobreinfección bacteriana o neumonía viral severa.

La respuesta al tratamiento intensificado fue favorable. Hacia el cuarto día, la CK Total descendió a 5400 U/L y la función renal comenzó a recuperarse, con una creatinina de 1,5 mg/dl. Para el sexto día de internación, la CK Total se redujo a 2300 U/L y la creatinina retornó a su valor basal de 1,2 mg/dl, indicando la resolución de la injuria renal aguda y el cese de la destrucción muscular activa. La paciente presentó mejoría clínica sostenida, sin secuelas motoras inmediatas.

4. DISCUSIÓN

El presente reporte ilustra un caso de rabdomiólisis severa como complicación extra-pulmonar de la infección por Influenza A en una paciente geriátrica, un fenómeno que, aunque descrito en la literatura, mantiene una incidencia baja pero un alto impacto clínico (1,5,6).

La fisiopatología de la rabdomiólisis asociada a influenza es compleja y multifactorial. Se postula que puede deberse a la invasión viral directa del miocito, lo que genera lisis celular, o bien ser secundaria a una respuesta inmunológica sistémica exacerbada (tormenta de citoquinas) que induce daño muscular colateral (7). En nuestra paciente, la elevación de CK superó las 10 000 U/L, nivel que se correlaciona fuertemente con un mayor riesgo de insuficiencia renal aguda debido a la mioglobinuria masiva (8).

Un aspecto crucial en este caso fue el desafío diagnóstico. En pacientes adultos mayores, especialmente aquellos con comorbilidades psiquiátricas como la esquizofrenia y deterioro cognitivo, la comunicación de síntomas como mialgias o debilidad puede ser deficiente. Esto obliga al clínico a mantener un alto índice de sospecha ante cambios inespecíficos en el estado general. La diferenciación con el síndrome coronario agudo fue fundamental; si bien hubo elevación de troponinas y dolor precordial, la ausencia de cambios electrocardiográficos y la normalidad en la motilidad parietal ecocardiográfica orientaron hacia una causa no isquémica, evitando intervenciones invasivas innecesarias (9).

Nuestros hallazgos coinciden con series de casos previas que señalan a la población geriátrica como la más susceptible a esta complicación (8,9). Sin embargo, la recuperación completa de la función renal en este caso (creatinina de 1,95 mg/dl a 1,2 mg/dl) resalta la eficacia de la hidratación parenteral agresiva y temprana como piedra angular del tratamiento, tal como sugieren las guías actuales (4,5). Asimismo, el uso de oseltamivir podría haber contribuido a disminuir la carga viral y detener la progresión del daño tisular.

Entre las limitaciones de este reporte se encuentra la imposibilidad de realizar biopsia muscular o estudios de microscopía electrónica para confirmar la presencia

viral en el tejido, procedimientos que raramente se realizan en la práctica clínica de urgencia. No obstante, la relación temporal y la exclusión de otras causas de miopatía (fármacos, trauma, convulsiones) apoyan fuertemente el diagnóstico etiológico.

En conclusión, la rabdomiólisis es una complicación extrapulmonar infrecuente de la Influenza A que debe sospecharse activamente en pacientes geriátricos que cursan con cuadros virales y presentan debilidad desproporcionada o deterioro renal agudo. El diagnóstico precoz, facilitado por la determinación de enzimas musculares, y la instauración inmediata de fluidoterapia intensiva son determinantes para evitar la insuficiencia renal irreversible y reducir la mortalidad en esta población vulnerable.

REFERENCIAS

1. Carrillo-Esper R, Ornelas-Arroyo S, Pérez-Bustos E, Sánchez-Zúñiga J, Uribe-Esquivela M. Rabdomiólisis e insuficiencia renal aguda en infección por influenza humana A. *Gac Med Mex* [Internet]. 2009 [citado 21 Jun 2025];145(6):519–21. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm096h.pdf>
2. Dolin R, Hirsch M, Baron E. Influenza estacional en adultos: manifestaciones clínicas y diagnóstico. UpToDate [Internet]. 2024 [citado 21 Jun 2025]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/seasonal-influenza-in-adults-clinical-manifestations-and-diagnosis>
3. Nuñez FB. Influenza: Manifestaciones clínicas y complicaciones. AlaTorax [Internet]. 2024 [citado 21 Jun 2025]. Disponible en: <https://alatorax.org/es/descargar/adjunto/38-xwpwhy-influenza.pdf>
4. Ibrahim AM, Manthri S, Soriano PK, Bhatti V, Mamillapalli CK. Rhabdomyolysis Associated with Influenza A Virus Infection. *Cureus*. 2018;10(6):e2786. doi: 10.7759/cureus.2786.
5. Loring-Cafarena M, Laín-Guelvenzu JM, Guil-García M, Medina-Delgado P, Martínez-Delgado C. Miositis viral con rabdomiólisis secundaria: un caso confirmado y revisión de la literatura. *Rev Clin Med Int* [Internet]. 2026 [citado 21 Jun 2025]. Disponible en: <https://www.reccmi.com/RECCMI/article/view/749>
6. Agyeman P, Duppenhaler A, Heininger U, Aebi C. Influenza-associated myositis in children. *Infection*. 2004;32(4):199–203.
7. Crum-Cianflone NF. Bacterial, fungal, parasitic, and viral myositis. *Clin Microbiol Rev*. 2008;21(3):473–94.
8. Oda T, Hamasaki K, Tomoyasu H, Koga M, Konda N. Rhabdomyolysis associated with influenza virus infection: three case reports and a review of the literature. *Eur J Pediatr*. 2010;169(1):115–8.
9. Chen C, Wang Y, Wang H, Wang C. Rhabdomyolysis associated with influenza A virus infection in an elderly patient: A case report and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2013;7:354.

REPORTE DE CASO

Reinicio de anticoagulación oral con apixabán tras accidente cerebrovascular isquémico con transformación hemorrágica en un paciente octogenario: Reporte de caso

Víctor Valentín Bordón Parra, José María Centurión Mareco, y Richard Darío Velázquez González

Hospital General de Coronel Oviedo, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17782765

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: Los anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) han demostrado una eficacia comparable o superior a los antagonistas de la vitamina K en la prevención del accidente cerebrovascular (ACV), con un perfil de seguridad más favorable. Sin embargo, el momento óptimo para su reinicio tras un evento isquémico agudo, especialmente en pacientes de edad avanzada y con transformación hemorrágica, sigue siendo un desafío clínico. **Presentación del caso:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 86 años, hipertenso, que ingresó con un cuadro de 48 horas de evolución caracterizado por hemiparesia izquierda, disartria y alteración del estado de conciencia. La tomografía computarizada evidenció un ACV isquémico fronto-parieto-occipital derecho con transformación hemorrágica. **Intervención y resultados:** Tras la estabilización inicial y el manejo del edema cerebral y complicaciones infecciosas (neumonía por broncoaspiración), se realizó una evaluación multidisciplinaria del riesgo hemorrágico versus trombótico. Se decidió iniciar anticoagulación con apixabán 5 mg cada 12 horas en el octavo día de internación. A los 30 días de seguimiento, el paciente mostró una evolución favorable (NIHSS de 4 puntos), sin recurrencia de eventos isquémicos ni complicaciones hemorrágicas. **Conclusión:** El reinicio de la anticoagulación con apixabán en la ventana de 5 a 10 días puede ser una estrategia segura y efectiva en pacientes geriátricos con ACV isquémico de volumen moderado, siempre que la decisión se base en un perfil de riesgo individualizado.

Palabras clave: Anticoagulantes orales directos, Accidente cerebrovascular isquémico, Apixabán, Seguridad del paciente, Anciano de 80 años o más

1. INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) de origen isquémico representa una de las principales causas de morbilidad y discapacidad permanente a nivel mundial. Históricamente,

los antagonistas de la vitamina K (AVK) fueron la piedra angular para la prevención secundaria en pacientes con fibrilación auricular y otros estados procoagulantes; no obstante, su uso conlleva limitaciones significativas, como una ventana terapéutica estrecha, interacciones farmacológicas y dietéticas complejas, y la necesidad de monitoreo laboratorial constante (1,2).

En la última década, la introducción de los anticoagulantes orales de acción directa (ACOD), como dabigatrán, rivaroxabán y apixabán, ha transformado el paradigma de tratamiento. Estos fármacos ofrecen una farmacocinética predecible, inicio de acción rápido (2 a 4 horas) y no requieren monitorización rutinaria de la coagulación (3). Más importante aún, la evidencia sugiere que los ACOD presentan una reducción significativa en el riesgo de hemorragia intracraneal en comparación con los AVK, un factor crítico en la población geriátrica (4).

A pesar de estas ventajas, persiste una incertidumbre clínica sustancial respecto al momento preciso («timing») para iniciar o reiniciar la anticoagulación tras un ACV isquémico agudo. El dilema clínico reside en equilibrar el riesgo de transformación hemorrágica del infarto —exacerbado por el reinicio precoz— frente al riesgo de recurrencia embólica asociado a un retraso excesivo (5).

El presente artículo reporta la experiencia clínica en el manejo de un paciente octogenario con ACV isquémico y transformación hemorrágica, en quien se optó por el reinicio de la anticoagulación con apixabán al octavo día, guiado por estratificación de riesgo.

2. PRESENTACIÓN DE CASO

Se trata de un paciente de sexo masculino de 86 años de edad, con antecedente patológico personal de hipertensión arterial tratada irregularmente con enalapril 20 mg/día. Acudió al servicio de urgencias del Hospital General de Coronel Oviedo derivado de un puesto de salud local, tras presentar un cuadro clínico de inicio súbito 48 horas previas al ingreso.

2.1 Evaluación inicial

Al momento de la admisión, el paciente se encontraba confuso y somnoliento, con una puntuación en la Escala de Coma de Glasgow (GCS) de 12/15 (Ocular 4, Verbal 3, Motora 5). Al examen físico neurológico, se constató hemiparesia braquiocrural izquierda, desviación de la comisura labial y disartria marcada. La evaluación clínica general reveló signos compatibles con broncoaspiración.

2.2 Diagnóstico por imágenes y complicaciones

Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo simple, la cual evidenció una lesión isquémica extensa en la región fronto-parieto-occipital derecha. Un hallazgo crítico en la imagen fue la presencia de transformación hemorrágica dentro del área infartada, lo que añadió complejidad a la decisión terapéutica inmediata. Adicionalmente, durante su estancia hospitalaria, se confirmó el diagnóstico de neumonía por broncoaspiración.

2.3 Manejo hospitalario

Se instauró tratamiento inicial orientado a la neuroprotección y manejo del edema cerebral con dexametasona y manitol, observándose una mejoría ostensible del estado de conciencia hacia el segundo día (GCS 13/15). Para el cuadro infeccioso pulmonar, se completó esquema antibiótico con Cefotaxima y Ceftriaxona. Se añadieron medidas de soporte metabólico con citicolina y complejos vitamínicos. Hacia el cuarto día de internación, el paciente se encontraba hemodinámicamente estable, afebril, con mecánica respiratoria regular y sin requerimiento de oxígeno suplementario ni soporte vasopresor.

2.4 Reinicio de la anticoagulación

Dada la estabilidad clínica y la ausencia de progresión del sangrado en la tomografía de control, se realizó una evaluación multidisciplinaria el octavo día de internación para definir la profilaxis secundaria. Se valoró el riesgo isquémico versus hemorrágico considerando la edad, el tamaño del infarto y la transformación hemorrágica inicial. Se decidió iniciar anticoagulación con apixabán 5 mg vía oral cada 12 horas, junto con atorvastatina, tras el alta de la unidad de ictus.

3. RESULTADOS Y SEGUIMIENTO

La estrategia de reinicio en el día 8 (ventana intermedia temprana) resultó exitosa. En el control ambulatorio a los 30 días post evento:

- El paciente no presentó signos clínicos ni tomográficos de recurrencia de ACV isquémico.
- No se registraron eventos hemorrágicos mayores ni menores.
- La puntuación en la escala NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) fue de 4 puntos, indicando un déficit neurológico leve.
- Los paraclínicos de control no mostraron evidencia de nefrotoxicidad ni hepatotoxicidad asociadas al fármaco.

4. DISCUSIÓN

El manejo del paciente presentado ilustra la viabilidad del uso de ACOD en escenarios de alta complejidad clínica. La decisión de reiniciar la anticoagulación al octavo día se alinea con la tendencia actual de evitar retrasos innecesarios que expongan al paciente a nuevos eventos cardioembólicos.

El perfil de seguridad de los ACOD, y específicamente del apixabán, ha sido validado en múltiples estudios que demuestran su superioridad o no inferioridad frente a la warfarina (6, 7). Sin embargo, el «temor al sangrado» a menudo retrasa el tratamiento. En este caso, la decisión se fundamentó en un análisis integrado de factores de riesgo.

Según la literatura reciente, existen criterios específicos que orientan hacia un reinicio temprano (3-7 días) versus tardío (> 7-14 días). Analizando el perfil de riesgo del paciente, se consideraron variables críticas. Un volumen de infarto extenso (> 50 mL), la edad avanzada (> 80 años), una puntuación alta en la escala HAS-BLED

(≥ 3) o un aclaramiento de creatinina reducido (< 30 mL/min) son factores que tradicionalmente sugieren precaución y un reinicio tardío (8, 9). En contraste, la presencia de pocos factores de riesgo (≤ 1) favorecería un reinicio temprano.

Nuestro paciente presentaba edad avanzada y transformación hemorrágica, lo que situaba su caso en una zona gris; sin embargo, la estabilidad neurológica y la resolución del cuadro agudo permitieron optar por el día 8, una decisión que se sitúa en el límite superior de la «ventana temprana» propuesta por algunas guías, como la regla 1-3-6-12 de la European Heart Rhythm Association (10, 11).

El uso de escalas como CHA₂DS₂-VASc y HAS-BLED fue instrumental para objetivar el riesgo (12). Asimismo, la elección de apixabán se sustentó en su perfil farmacológico favorable en ancianos, con menor dependencia de la eliminación renal en comparación con otros ACOD (13). Es importante destacar que, a diferencia de los AVK, los ACOD ofrecen una acción anticoagulante plena desde la primera dosis, eliminando la necesidad de terapia puente con heparinas, lo cual simplifica el manejo ambulatorio y mejora la adherencia (14).

En conclusión, la reanudación de la anticoagulación con apixabán al octavo día tras un ACV isquémico con transformación hemorrágica demostró ser segura y efectiva en este paciente octogenario. Este caso refuerza la importancia de la individualización terapéutica y el manejo multidisciplinario, sugiriendo que los protocolos rígidos deben adaptarse a la evolución clínica dinámica del paciente.

REFERENCIAS

1. Pautas E, Siguret V. Farmacología clínica comparada de los anticoagulantes orales: antivitaminicos K y anticoagulantes orales directos. EMC - Tratado Med. 2023;27(4):1-6.
2. Alemán A, Ioli P. Eficacia comparativa y costo-eficacia de los nuevos anticoagulantes orales para prevención de ACV en fibrilación auricular no valvular. Neurol Argent. 2013;5(4):228-232.
3. Dulcey L, Caltagironne R, Moreno H, León C, Gonzales W, Martheyn R, et al. Reto terapéutico, los nuevos anticoagulantes orales en la práctica médica. Acta Bioclinica. 2019;9(17):229-48.
4. Seiffge DJ, Thomalla G, Audebert HJ, et al. Early versus delayed initiation of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants after acute ischemic stroke in patients with atrial fibrillation: a prospective cohort study. Neurology. 2019;93(19):e1828-e1838.
5. Balarezo-García MG, Suárez-Páez DA, Villacis Paredes GA, Salazar Pullutacsí KD. Anticoagulación tras ACVi isquémico en paciente con fibrilación auricular: eficacia, seguridad y momento óptimo de inicio. Rev Cubana Invest Bioméd. 2024;43(1).
6. Brunetti ND, Tarantino N, De Gennaro L, Correale M, Santoro F, Di Biase M. Direct oral anti-coagulants compared to vitamin-K antagonists in cardioversion of atrial fibrillation: an updated meta-analysis. J Thromb Thrombolysis. 2018;45:550-6.
7. Albadalejo GE, Javier GF, Fernanda LFM. Guía sobre los Nuevos Anticoagulantes Orales. Soc Española Trombos y Hemost Soc Española Hematol y Hemoter. 2023;1-70.
8. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaar R, et al. Derivation and validation of the HAS-BLED score to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation. J Thromb Haemost. 2010;8(7):1393-1400.
9. Lip GYH, Banerjee A, Boriani G, et al. Antithrombotic therapy for atrial fibrillation: CHEST guideline and expert panel report. Chest. 2018;154(5):1121-1201.
10. Ceresetto JM, Tajer C, Duboscq C, Bottaro F, Casais P, Korin J. Recomendaciones de manejo de los anticoagulantes orales directos (DOACs) anti Xa y anti IIa. Med (B Aires) [Internet]. 2022;82(Supl 2):1-55.

11. Sequeira Quesada CM, Lin Wu E, Navarro Alvarado MJ. Generalidades y actualización del manejo de anticoagulantes en procedimientos urgentes y electivos. *Cienc Salud UCIMED*. 2023;7(4):67–85.
12. Theran León JS, Vivas Prada MA, Zapata Campo ER, Acuña Mendez LE, Vergara García M, Hernández Jaramillo LL, et al. Anticoagulantes Orales Directos una Revisión de Tema Respaldada en la Evidencia. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2024;8(2):8323–39.
13. Polo-García J, Pallares-Carratalá V, Turegano-Yedro M, Romero-Vigara JC, Prieto-Díaz MA, Cinza-Sanjurjo S. Situación actual de los anticoagulantes orales de acción directa en atención primaria de España. Posicionamiento de SEMERGEN en 2023. *Med Fam Semer*. 2024;50(3):102136.
14. Maximiliano Zamora H, Claudio Nazar J, Guillermo Lema F. Novel oral anticoagulants and new platelet antiaggregants, in the perioperative period of non cardiac surgery. Part 1: New direct oral anticoagulants. *Rev Chil Anest*. 2018;47(4):224–32.

ARTICULO ORIGINAL DE INVESTIGACION

Frecuencia y hallazgos del tamizaje de cáncer de cuello uterino mediante citología convencional versus prueba de VPH en un entorno de atención primaria rural en Paraguay

Denisse Giménez, Mariela Morel, y Cynthia Villalba

Residencia de Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Itapúa (UNI); Unidad de Salud Familiar Cambyretá Centro.

DOI: 10.5281/zenodo.17782811

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: El cáncer de cuello uterino (CaCu) persiste como un problema de salud pública prioritario, especialmente en países en vías de desarrollo. Aunque la citología cervical ha sido el pilar de la prevención, la introducción de la prueba de detección del Virus del Papiloma Humano (VPH) promete aumentar la sensibilidad del tamizaje primario. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de uso y los hallazgos de la citología cervical y la prueba de VPH como métodos de tamizaje primario en la Unidad de Salud Familiar Cambyretá Centro, entre 2024 y 2025. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se analizaron 376 fichas clínicas de mujeres sometidas a tamizaje, aplicando un protocolo diferenciado por edad: citología para menores de 30 años y prueba de VPH para el grupo de 30 a 65 años. **Resultados:** La edad media fue de 37,6 años. El 92,02 % de la población procedía de áreas rurales y solo el 15,53 % contaba con educación universitaria. Se observó una alta tasa de controles ginecológicos irregulares (61,97 %). El método más utilizado fue la citología (66,22 %) frente a la prueba de VPH (33,78 %). La prevalencia global de resultados positivos fue baja (1,86 %). **Conclusiones:** A pesar de la disponibilidad de pruebas moleculares, la citología continúa siendo el método predominante, influenciada por la estructura demográfica joven. La alta irregularidad en los controles y las barreras sociodemográficas rurales subrayan la necesidad de fortalecer las estrategias de captación y educación sanitaria para optimizar la prevención del cáncer cervical.

Palabras clave: Atención primaria de salud, Virus del papiloma humano, Neoplasias del cuello uterino, Tamizaje masivo, Salud rural

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad oncológica en la población femenina a nivel mundial, con una carga de enfermedad desproporcionadamente alta en los países de bajos y medianos ingresos. La etiología de esta neoplasia está intrínsecamente ligada a la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH), un patógeno de transmisión sexual ubicuo. De los más de 100 genotipos identificados, aproximadamente 40 tienen tropismo por la mucosa anogenital, siendo los genotipos 16 y 18 los responsables de la mayoría de las lesiones precancerosas de alto grado y carcinomas invasores (1).

La historia natural de la infección por VPH muestra un pico de incidencia en mujeres menores de 25 años, coincidiendo con el inicio de la actividad sexual. Si bien la mayoría de estas infecciones son transitorias, la persistencia viral en mujeres mayores constituye el factor de riesgo central para la oncogénesis (2).

Tradicionalmente, la citología cérvico-vaginal (prueba de Papanicolaou) ha sido la piedra angular de los programas de tamizaje, permitiendo la identificación de alteraciones morfológicas celulares, así como hallazgos incidentales infecciosos y hormonales (3). Sin embargo, en las últimas décadas, el paradigma del tamizaje ha evolucionado hacia la detección molecular. Las pruebas de VPH, basadas en la detección de ADN viral mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) —con cebadores consenso como MY09 y MY11—, han demostrado una sensibilidad superior a la citología para detectar neoplasia intraepitelial cervical de grado 2 o mayor (NIC2+), considerándose actualmente el estándar de oro en determinados grupos etarios (4,5).

El papel de la Atención Primaria de Salud (APS) es crítico en la implementación de estas estrategias, actuando como la puerta de entrada para la educación, la promoción y la ejecución del tamizaje. La incorporación de pruebas moleculares en el primer nivel de atención busca mejorar la precisión diagnóstica y permitir intervalos de tamizaje más prolongados. No obstante, en entornos rurales, factores como el nivel educativo y el acceso geográfico pueden limitar la efectividad de estos programas (6).

El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de utilización de la citología cervical frente a la prueba de VPH en el tamizaje primario, así como describir las características sociodemográficas y ginecológicas de la población atendida en una unidad de salud familiar durante el periodo 2024–2025.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 *Diseño y población*

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. La población de estudio estuvo conformada por mujeres que acudieron a la Unidad de Salud Familiar (USF) de Cambyretá Centro para realizarse el tamizaje de cáncer de cuello uterino entre marzo de 2024 y junio de 2025. Se incluyeron todas las pacientes con registros completos en sus fichas clínicas, excluyéndose aquellas con datos insuficientes para el análisis de las variables de interés.

2.2 Procedimiento y variables

El tamaño muestral se calculó en 220 pacientes basándose en una estimación poblacional del 72 %, aunque finalmente se analizaron 376 registros, superando la muestra mínima requerida. La recolección de datos se efectuó mediante la revisión de fichas clínicas, utilizando un formulario estandarizado para extraer variables sociodemográficas (edad, procedencia, escolaridad) y ginecológicas (paridad, antecedentes de aborto, lactancia, menopausia, regularidad de controles y sintomatología).

El protocolo de tamizaje vigente en la institución durante el periodo de estudio seguía un algoritmo diferenciado por edad, conforme a las normativas nacionales:

- **Mujeres menores de 30 años:** Se les realizó citología convencional (Papanicolaou).
- **Mujeres de 30 a 65 años:** Se les aplicó la prueba de detección molecular del VPH.

2.3 Análisis estadístico

Los datos fueron tabulados y procesados utilizando el software Microsoft Excel 2019® y posteriormente analizados con el programa estadístico Epi Info 7.2®. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se resumieron mediante medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación estándar).

2.4 Consideraciones éticas

El estudio se adhirió a los principios éticos de la investigación biomédica, garantizando la confidencialidad y el anonimato de las participantes. El protocolo contó con la aprobación institucional y del Comité de Ética correspondiente, determinándose que, dada la naturaleza retrospectiva del estudio y el uso de datos secundarios, no se requería consentimiento informado adicional, no existiendo riesgo de maleficencia ni conflictos de interés.

3. RESULTADOS

Se analizaron un total de 376 registros clínicos válidos. El perfil demográfico de la población estudiada reveló una edad media de $37,6 \pm 13,06$ años, con un rango que osciló entre los 15 y los 63 años.

3.1 Características sociodemográficas

Al analizar la procedencia de las usuarias, se observó una predominancia absoluta del ámbito rural, representando el 92,02 % ($n=346$) de la muestra, frente a un escaso 7,98 % ($n=30$) proveniente de zona urbana. En cuanto al nivel educativo, se evidenció un bajo nivel de instrucción formal: más de la mitad de la población, el 53,45 % ($n=201$), cursó únicamente hasta la educación primaria. El 31,38 % ($n=118$) alcanzó la educación secundaria y solo una minoría, el 15,53 % ($n=57$), logró acceder a formación universitaria.

3.2 Perfil ginecoobstétrico

En relación con los antecedentes reproductivos, se constató que ninguna paciente se encontraba gestante al momento del tamizaje. La paridad fue una variable destacada, ya que el 46,54 % (n=175) de las mujeres fueron clasificadas como gran multíparas, mientras que el 38,03 % (n=143) eran multíparas y solo el 15,43 % (n=58) nulíparas. Respecto a los antecedentes de aborto, la gran mayoría (86,97 %) no reportó eventos, mientras que el 13,03 % refirió al menos un aborto previo.

Un hallazgo de importancia clínica fue la regularidad de los controles ginecológicos. Se encontró que el 61,97 % (n=233) de las pacientes tenía un historial de controles irregulares (intervalos mayores a 3 años sin control), mientras que solo el 38,03 % (n=143) mantenía una periodicidad regular (cada 1-3 años). Adicionalmente, el 25 % de las pacientes reportó síntomas ginecológicos al momento de la consulta, tales como flujo vaginal anormal, dolor pélvico o sangrado intermenstrual; el 75 % restante se encontraba asintomática. El 29,79 % de la muestra se hallaba en etapa menopáusica.

3.3 Métodos de tamizaje y hallazgos

La distribución de las pruebas de tamizaje reflejó la estructura etaria de la población y la aplicación del protocolo institucional. El 66,22 % (n=249) de las mujeres fueron evaluadas mediante citología convencional (PAP), mientras que al 33,78 % (n=127) se le realizó la prueba de VPH.

En términos de hallazgos patológicos, la tasa global de positividad fue baja. Del total de 376 estudios, solo el 1,86 % (n=7) arrojó resultados positivos. Al desagregar estos datos por tipo de prueba, se identificaron 2 casos positivos mediante citología y 5 casos positivos mediante la prueba de VPH.

4. DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio en la USF Cambyretá Centro ofrecen una perspectiva valiosa sobre la implementación del tamizaje de cáncer cervical en un entorno predominantemente rural del Paraguay. La demografía de la población, caracterizada por un 92,02 % de residencia rural y un nivel educativo mayoritariamente básico, plantea desafíos estructurales significativos para la prevención secundaria.

Diversos autores han señalado que el bajo nivel educativo y la ruralidad son determinantes sociales que correlacionan negativamente con la adherencia a los programas de tamizaje y el acceso a la información sanitaria (3). La alta prevalencia de controles irregulares (61,97 %) detectada en nuestra serie es un dato alarmante que coincide con lo reportado en la literatura regional, donde se enfatiza que la falta de periodicidad en los exámenes es uno de los principales factores contribuyentes al diagnóstico tardío del cáncer cervicouterino (9, 11). Esta irregularidad podría explicar, en parte, la baja tasa de detección de lesiones, ya que las oportunidades perdidas de tamizaje permiten la progresión silente de la enfermedad. Autores como Bravo Polanco et al. (11) y Puga et al. (12) refuerzan que la educación y la regularidad son intervenciones costo-efectivas críticas.

Respecto a la modalidad de tamizaje, observamos que la citología sigue siendo el método predominante (66,22 %), lo cual es coherente con una población cuya edad

media es de 37,6 años, dado que el protocolo nacional reserva la prueba de VPH para mayores de 30 años. Si bien la prueba de VPH mostró una mayor cantidad absoluta de casos positivos (5 vs. 2) en una muestra menor, la positividad global del 1,86 % es inferior a lo esperado en poblaciones de riesgo (2, 5). Esto podría atribuirse a la baja prevalencia de síntomas (solo el 25 % sintomáticas) o a factores técnicos en la toma y procesamiento de muestras, cuya calidad es determinante para la sensibilidad diagnóstica. Estudios como el ESTAMPA han demostrado que, aunque la prueba de VPH es superior, su rendimiento óptimo depende de la integración adecuada con la citología y el triaje correcto (5).

La condición de gran multiparidad en casi la mitad de la muestra (46,54 %) añade una capa de complejidad, ya que la multiparidad es un cofactor conocido que, junto con la infección por VPH, incrementa el riesgo de desarrollo de neoplasias cervicales (1).

En conclusión, el tamizaje de cáncer cervical en la comunidad de Cambyreta se enfrenta a la barrera de la discontinuidad en los controles y factores socioeconómicos adversos. Aunque la introducción de la prueba de VPH representa un avance tecnológico importante, su impacto se ve limitado si no se garantiza una cobertura amplia y regular (6). Es imperativo desarrollar estrategias de salud pública focalizadas en la mujer rural, que combinen la captación activa con educación sanitaria para mejorar la adherencia y asegurar que las pruebas de alta sensibilidad, como la detección de VPH, alcancen su máximo potencial preventivo (8).

REFERENCIAS

1. Zambrano A, Perero Y, Alcocer S, Valencia E. Virus del papiloma humano y su asociación con el cáncer cervicouterino: una perspectiva mundial. *Rev Hig Sal [Internet]*. 2023;8(1).
2. Carrión Ordóñez J, Soto Brito Y, Pupo Antúnez M. Human papillomavirus infection among women from Cañar Canton in Ecuador. *Rev Cubana Med Trop [Internet]*. 2020;72(1).
3. Coello Zamora IT, Pastaz Farinango AL, Salas Salazar YC, Soliz Ordoñez L, Jingo Ichau RV, Pérez Manzano SJ. Breve revisión sobre el tamizaje primario para cáncer de cuello uterino. *Más Vida Rev Cienc Salud*. 2023;5(4):164-80.
4. Bravo D, Román C. Métodos diagnósticos de VPH para la prevención del cáncer cérvico uterino en Ecuador. *Rep Instit Cent Invest Desarr*. 2021;1(1).
5. Ramírez A, Valls J, Baena A, Rojas F, Ramírez K, Álvarez R, et al. Performance of cervical cytology and HPV testing for primary cervical cancer screening in Latin America: an analysis within the ESTAMPA study. *The Lanc Region Healt*. 2023;26.
6. García A, Ortega V, Rodríguez A, Morante J. Cáncer cervicouterino. *Pal Conoc*. 2024;9(5).
7. Tan S, Selvachandran G, Ding W. Cervical Cancer Classification From Pap Smear Images Using Deep Convolutional Neural Network Models. *Interd Sci Comp Life Sci*. 2024;16(38).
8. Rivera M. Tamizaje de cáncer cervicouterino en Chile: ¿Pap o VPH-test?. Una revisión de literatura. *Rev Confluenc*. 2021;4(1).
9. Sánchez-Corredor C, Guerrero-Machado M, Rubio-Romero J, Müller E, Rey-Serrano G, Díaz-Cruz L. Prevalencia de infección por virus del papiloma humano de alto riesgo y citología anormal en la zona de transformación anal en mujeres con displasia cervical. *Rev Col Sog [Internet]*. 2020;71(4).
10. Alarcón-Villaverde J, Ramos-Castillo J. Infecciones en ginecología y obstetricia: producción científica de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología en sus setenta años de vida institucional. *Rev peru ginecol obstet [Internet]*. 2017;63(3):429-447.

11. Bravo Polanco E, Águila Rodríguez N, Guerra Villarpanda D, Blanco Vázquez Y, Rodríguez González O, Oliva Santana M. Cáncer cérvico uterino: prevención y tratamiento. Medisur [Internet]. 2020;18(4):685–693.
12. Puga O, Belmar F, Pertossi E. Prevención y detección precoz del cáncer cervicouterino. Rev Med Clin Las Cond. 2024;35(2):95–105.

ARTICULO ORIGINAL DE INVESTIGACION

Funcionalidad familiar, determinantes psicosociales y su asociación con la percepción de salud mental en estudiantes universitarios del sur de Paraguay

Juan Alcides Álvarez Cabrera y Lourdes Isabel Chamorro

Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Itapúa (UNI), Encarnación, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17782837

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La familia constituye el núcleo fundamental del desarrollo psicosocial; su funcionalidad es determinante para el bienestar emocional, especialmente durante etapas críticas como la vida universitaria. La disfunción familiar se ha vinculado a desenlaces adversos como depresión y bajo rendimiento académico. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de funcionalidad familiar mediante el test APGAR y analizar su asociación con factores de riesgo sociodemográficos y la percepción de conductas depresivas en estudiantes de la Universidad Nacional de Itapúa. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal con componente analítico, realizado entre 2018 y 2019. Se incluyeron 174 estudiantes de primer año seleccionados por muestreo no probabilístico. Se aplicó el test APGAR familiar y una encuesta estructurada para variables sociodemográficas y factores de riesgo. El análisis estadístico incluyó pruebas de Chi-cuadrado y cálculo de Odds Ratio (OR). **Resultados:** La edad media fue de $20,3 \pm 3,2$ años. El 69,54 % de los participantes provenía de familias nucleares. Se identificó disfuncionalidad familiar en el 29,89 % de la muestra, siendo predominantemente leve. Se halló una asociación estadísticamente significativa entre la disfunción familiar y la presencia de factores de riesgo como bajo ingreso económico, desempleo y migración ($P < 0,001$). La acumulación de tres o más factores de riesgo elevó la probabilidad de disfunción ($OR = 3,28$). Asimismo, los estudiantes con disfunción familiar percibieron un mayor riesgo de conductas depresivas ($OR = 2,10$). **Conclusiones:** Existe una prevalencia considerable de disfunción familiar en la población universitaria estudiada, la cual está fuertemente condicionada por determinantes sociales y económicos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias de apoyo integral en el ámbito universitario.

Palabras clave: Familia, Estudiantes, Factores de riesgo, Test APGAR, Disfunción familiar, Paraguay

1. INTRODUCCIÓN

La familia representa la unidad básica de la sociedad y el primer espacio de socialización del individuo, cumpliendo funciones esenciales en el desarrollo físico, emocional y social de sus integrantes (1). Desde una perspectiva sistémica, la funcionalidad familiar no depende únicamente de su estructura, sino de la dinámica de sus relaciones internas, la capacidad de adaptación frente a las crisis y la efectividad en la resolución de conflictos (2).

El ingreso a la universidad marca un periodo de transición crítica en el ciclo vital de los jóvenes, caracterizado por mayores exigencias académicas, cambios en las redes de apoyo social y, en muchos casos, el desarraigo geográfico (3). En este contexto, una familia funcional actúa como un factor protector que favorece la estabilidad emocional y la resiliencia (4). Por el contrario, la disfuncionalidad familiar —entendida como la incapacidad persistente para satisfacer las necesidades afectivas y normativas de sus miembros— se ha asociado consistentemente con trastornos de conducta, ansiedad, depresión y deserción académica (5, 6).

Diversos estudios señalan que la funcionalidad familiar puede verse comprometida por determinantes sociales de la salud, tales como la precariedad económica, el desempleo, la migración forzada y el consumo de sustancias (7, 8). En América Latina, donde las desigualdades estructurales son marcadas, el impacto de estos factores sobre la dinámica familiar es particularmente relevante y requiere un abordaje desde la Atención Primaria de Salud (APS) (9).

Para la evaluación objetiva de este constructo, el test APGAR familiar, desarrollado por Smilkstein, se ha consolidado como una herramienta clínica de alto valor. Este instrumento evalúa cinco componentes básicos de la función familiar: Adaptabilidad, Participación, Crecimiento (Growth), Afectividad y Resolución (10). Su validez y consistencia interna han sido demostradas en diversas poblaciones, incluyendo adolescentes y adultos jóvenes en entornos educativos (11, 12).

A pesar de la abundante literatura sobre salud mental universitaria, existen pocos estudios en el contexto local que integren la evaluación de la funcionalidad familiar con factores de riesgo sociodemográficos específicos. El presente estudio tiene como objetivo determinar la funcionalidad familiar según el test APGAR en estudiantes universitarios de Encarnación, Paraguay, y explorar su asociación con factores de riesgo y la autopercepción de salud mental, con el fin de aportar evidencia para el diseño de estrategias preventivas institucionales.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 *Diseño y Población*

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal con componente analítico. La investigación se desarrolló en la Universidad Nacional de Itapúa (UNI), sede Encarnación, durante el periodo comprendido entre marzo de 2018 y septiembre de 2019. La población de estudio estuvo constituida por estudiantes matriculados en el primer año de seis facultades de dicha institución.

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para el cálculo del tamaño muestral, se consideró una población universo estimada de 831 estudiantes, una

prevalencia esperada de disfuncionalidad del 13 % (basada en literatura previa), un nivel de confianza del 95 % y una precisión del 5 %, resultando en un mínimo requerido de 144 participantes. La muestra final incluyó a 174 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión (estar matriculado en primer año y aceptar participar voluntariamente) y exclusión (encuestas incompletas o ausencia al momento de la recolección).

2.2 Instrumentos y Variables

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta estructurada en tres secciones:

- **Datos sociodemográficos:** edad, sexo, estado civil, procedencia y tipología familiar (nuclear, extensa, monoparental, otros).
- **Funcionalidad familiar:** Se aplicó el Test APGAR familiar. Este instrumento consta de cinco ítems con escala de tipo Likert (0 a 2 puntos), otorgando un puntaje total de 0 a 10. Se categorizó la funcionalidad en: Familia funcional (7-10 puntos) y Disfuncional (< 7 puntos), subclasificándose esta última en leve (5-6), moderada (3-4) y grave (≤ 2). El instrumento mostró una consistencia interna aceptable en la muestra (alfa de Cronbach = 0,80).
- **Factores de riesgo y percepción de salud mental:** Se indagó sobre la presencia de migración familiar, adicciones, bajo ingreso económico, desempleo y enfermedades crónicas. Además, se evaluó la percepción subjetiva del estudiante sobre si la dinámica familiar influía en la aparición de conductas depresivas.

2.3 Análisis Estadístico

Los datos fueron procesados utilizando el software Epi Info® versión 7.2. Las variables cualitativas se presentaron como frecuencias absolutas y relativas porcentuales, mientras que las cuantitativas se resumieron en medias y desviación estándar (DE). Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson (χ^2) con un nivel de significancia de $P < 0,05$. Se calcularon los odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95 % (IC 95 %) para estimar la fuerza de asociación entre los factores de riesgo y la disfuncionalidad.

2.4 Consideraciones Éticas

El estudio se adhirió a los principios de la Declaración de Helsinki y las normativas de bioética de la UNESCO. El protocolo fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa, garantizando el anonimato y la confidencialidad de los participantes.

3. RESULTADOS

La muestra final estuvo conformada por 174 estudiantes, con una edad media de $20,3 \pm 3,2$ años (rango: 17-40 años). Se observó un ligero predominio del sexo masculino, que representó el 55,17 % ($n = 96$), frente al 44,83 % ($n = 78$) del sexo femenino. En cuanto al estado civil, la gran mayoría eran solteros (95,40 %). Respecto a la procedencia geográfica, el 61,49 % ($n = 107$) residía en la ciudad de Encarnación, mientras que el

30,46 % provenía de otros distritos del departamento de Itapúa, reflejando la influencia regional de la universidad.

3.1 Caracterización de la Familia y Funcionalidad

En relación con la estructura familiar, el 69,54 % ($n = 121$) de los estudiantes reportó pertenecer a una familia nuclear. Las familias monoparentales representaron el 13,79 %, seguidas por las extensas (10,34 %) y otros tipos de organización familiar (6,32 %).

Al aplicar el test APGAR, se encontró que el 70,11 % ($n = 122$) de los estudiantes percibía a su familia como funcional. Por el contrario, la prevalencia de disfuncionalidad familiar fue del 29,89 % ($n = 52$). Al desagregar los grados de disfunción en este subgrupo de 52 estudiantes, se observó que la disfunción leve fue la más frecuente (61,54 %, $n = 32$), seguida equitativamente por la moderada y la grave, ambas con un 19,23 % ($n = 10$ cada una).

Es importante destacar que se halló una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de familia y el grado de disfuncionalidad ($P = 0,005$). Si bien las familias nucleares fueron las más frecuentes, también concentraron la mayor cantidad absoluta de casos de disfunción leve (27 casos). Por otro lado, las familias clasificadas como «otros tipos» presentaron una proporción elevada de disfunción grave en relación con su tamaño muestral.

3.2 Asociación con factores de riesgo

El análisis de los determinantes sociales reveló una fuerte correlación entre la presencia de factores de riesgo (bajo ingreso, desempleo, migración, adicciones) y la funcionalidad familiar. Un hallazgo contundente fue que el 100 % de los estudiantes clasificados con disfunción familiar presentaba al menos un factor de riesgo asociado. En contraste, en el grupo de familias funcionales, el 39,34 % estaba libre de estos factores reportados. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa ($P < 0,001$).

Para cuantificar el riesgo, se estratificó la muestra según la acumulación de factores adversos. Se observó que aquellos estudiantes expuestos a tres o más factores de riesgo presentaban una probabilidad significativamente mayor de pertenecer a una familia disfuncional (OR = 3,28; IC 95 %: 1,05–10,27; $P = 0,04$) en comparación con quienes tenían menos de tres factores.

3.3 Percepción de salud mental

Finalmente, se exploró la relación entre la dinámica familiar y la salud mental autopercebida. Los estudiantes provenientes de familias disfuncionales manifestaron en mayor proporción (61,54 %) que su situación familiar influía en la aparición de conductas o sentimientos depresivos, en comparación con el 43,24 % de los estudiantes de familias funcionales. Esta asociación fue significativa, indicando que la disfunción familiar duplica la probabilidad de percibir un impacto negativo en el estado de ánimo (OR = 2,10; IC 95 %: 1,01–4,33; $P = 0,04$).

4. DISCUSIÓN

El presente estudio pone de manifiesto la relevancia del entorno familiar como determinante de la salud en la población universitaria. La prevalencia de disfuncionalidad familiar hallada (29,9 %) es consistente con lo reportado en investigaciones similares en América Latina, donde las tasas oscilan entre el 20 % y el 35 % (13, 14). Este hallazgo sugiere que casi un tercio de los estudiantes ingresantes enfrenta desafíos en sus relaciones primarias de apoyo, lo cual podría vulnerabilizar su adaptación a la vida universitaria.

Aunque la familia nuclear continúa siendo la estructura predominante en nuestra región (69,5 %), nuestros resultados coinciden con la literatura contemporánea al señalar que la estructura *per se* no garantiza la funcionalidad (15). La calidad de la comunicación, la adaptabilidad y el soporte afectivo son, en última instancia, los predictores del bienestar, independientemente de la conformación del hogar.

Un aporte central de esta investigación es la evidencia cuantitativa sobre el impacto de los determinantes sociales acumulativos. La asociación significativa entre la disfunción familiar y factores como el desempleo, la migración y las adicciones (OR = 3,28 para ≥ 3 factores) refuerza el modelo biopsicosocial. Las tensiones económicas y sociales actúan como estresores externos que erosionan la capacidad de la familia para responder a las crisis, afectando la homeostasis del sistema familiar (7, 8).

La percepción de los estudiantes sobre el vínculo entre disfunción familiar y sintomatología depresiva (OR = 2,10) es un dato de alto valor clínico. Si bien este estudio no utilizó escalas diagnósticas para depresión, la autopercepción es un indicador válido de malestar subjetivo. Estudios previos han documentado ampliamente que la disfunción familiar es un predictor de depresión, ansiedad e ideación suicida en jóvenes (6, 16). Esto subraya la importancia de que los servicios de bienestar estudiantil y los médicos de familia no solo evalúen al individuo, sino que incorporen herramientas como el APGAR familiar en su práctica rutinaria (10).

Entre las limitaciones del estudio, se reconoce el diseño transversal que impide establecer causalidad y el uso de un muestreo por conveniencia que limita la generalización de los resultados. Asimismo, la medición de depresión basada en la percepción y no en diagnóstico clínico sugiere cautela en la interpretación. No obstante, el uso de un instrumento validado (APGAR) y el análisis multivariado de factores de riesgo otorgan solidez a las conclusiones.

En conclusión, se identificó un grupo significativo de estudiantes con disfunción familiar, condición que está fuertemente asociada a la acumulación de factores de riesgo socioeconómicos y que se percibe como un detonante de malestar emocional. Se recomienda la implementación sistemática de evaluaciones de funcionalidad familiar en los programas de salud universitaria para la detección temprana y el abordaje integral de los estudiantes en riesgo.

REFERENCIAS

1. Núñez-Gómez L, Aponte-Ambrosio A. Funcionalidad familiar en estudiantes universitarios durante la transición académica. Rev Colomb Cienc Soc. 2022;13(2):45-55.

2. Araya-Muñoz E. Funcionalidad familiar y resiliencia en estudiantes universitarios. *Rev Psicol Educ.* 2023;20(1):101–114.
3. Gómez-Chacón M, Valenzuela-Rojas J. Estrés académico y apoyo familiar en universitarios. *Psicol Caribe.* 2021;38(1):123–135.
4. Morales C, Ferreira M. Funcionalidad familiar como factor protector de salud mental en adolescentes. *Salud Ment.* 2023;46(2):89–96.
5. Cardozo-Guzmán D, Torres J. Disfunción familiar y sintomatología depresiva en estudiantes. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2020;49(4):245–252.
6. Herrera-Álvarez C, Bermúdez E. Disfunción familiar en jóvenes universitarios y su asociación con conductas de riesgo. *Rev Médica Costa Rica.* 2020;85(2):45–52.
7. Jiménez P, Salazar R. Determinantes sociales asociados a la disfunción familiar. *Salud Colectiva.* 2021;17:e1845.
8. Cáceres A, Gómez M. Migración interna y vulnerabilidad familiar en jóvenes. *Rev Latinoam Psicol.* 2022;40(2):55–70.
9. Arias-Rosales R, Domínguez-Sánchez L. Análisis de factores de riesgo familiares y salud mental. *Rev Latinoam Salud Ment.* 2021;39(4):100–114.
10. Vega-Murillo A, Chávez S. Herramientas diagnósticas familiares en atención primaria: revisión del test APGAR. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2023;34(4):259–266.
11. Castilla H, Caycho T, Shimabukuro M, Valdivia A. Validación del APGAR familiar en adolescentes de Lima. *Propósitos Representaciones.* 2020;8(2):210–231.
12. Forero Ariza LM, Avendaño Durán MC, Duarte Cubillos ZJ. Consistencia interna del APGAR familiar en población estudiantil. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2020;49(1):20–28.
13. Montoya-López L, Carvajal-Sandoval A. Evaluación de la funcionalidad familiar mediante el test APGAR en estudiantes de medicina. *Rev Chil Salud Pública.* 2022;26(1):27–34.
14. Martínez-Bernal A, González S. Influencia del entorno familiar en la salud mental universitaria. *Rev Estud Psicol.* 2024;19(1):60–74.
15. López P, Cabrera J. Tipología familiar y adaptación psicosocial en jóvenes universitarios. *Rev Peru Investig Psicol.* 2021;4(1):14–22.
16. Mantilla-Falcón M, Alomaliza C. Niveles de depresión en adolescentes con disfuncionalidad familiar. *Rev Eniac Pesqui.* 2021;10(2):315–322.

REPORTE DE CASO

Leishmaniasis cutánea verrucosa crónica simulando carcinoma en un paciente indígena del Chaco paraguayo: Reporte de caso y desafío diagnóstico

Débora Martins dos Santos

Sanatorio ASCIM (Asociación de Servicios de Cooperación Indígena-Mennonita), Chaco, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17782943

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La leishmaniasis cutánea es una zoonosis endémica en Paraguay, transmitida por flebótomos del género *Lutzomyia*. Si bien la presentación ulcerosa es la más frecuente, existen formas atípicas crónicas que plantean desafíos diagnósticos significativos. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de un paciente masculino de 44 años, perteneciente a la etnia Enlhet, agricultor residente en el Chaco paraguayo. Acudió a consulta por una lesión exofítica en la pierna izquierda de cuatro años de evolución, con aspecto verrugoso y secreción fétida. El diagnóstico inicial planteó la sospecha de carcinoma o tuberculosis cutánea. Una primera biopsia reveló inflamación granulomatosa inespecífica, lo que llevó a un tratamiento antifúngico fallido. Tres meses después, una revisión histopatológica con tinciones especiales confirmó la presencia de amastigotes de *Leishmania* spp. **Intervención y resultado:** Se instauró tratamiento con antimonio de meglumina durante 20 días, lográndose la remisión completa de la lesión y una evolución clínica favorable. **Conclusiones:** Este caso subraya la importancia de incluir a la leishmaniasis cutánea en el diagnóstico diferencial de lesiones verrugosas crónicas en regiones endémicas. Asimismo, destaca la vulnerabilidad de las poblaciones indígenas y la necesidad de persistencia diagnóstica mediante la repetición de biopsias ante la sospecha clínica.

Palabras clave: Leishmaniasis cutánea, Paraguay, Pueblos indígenas, Hiperplasia pseudoepiteliomatosa, Diagnóstico diferencial

1. INTRODUCCIÓN

La leishmaniasis cutánea (LC) representa un problema de salud pública persistente en las Américas y específicamente en Paraguay, afectando predominantemente a zonas rurales, periurbanas y selváticas donde el vector, dípteros del género *Lutzomyia*, encuentra nichos ecológicos favorables (1). Clínicamente, la enfermedad se manifiesta clásicamente como una úlcera indolora de bordes elevados; sin embargo, el espectro

clínico es amplio y puede incluir formas atípicas como lesiones verrugosas, nodulares o hiperqueratósicas que dificultan el diagnóstico diferencial (2,3).

Las poblaciones indígenas del Chaco paraguayo enfrentan una situación de vulnerabilidad particular. Factores socioeconómicos, barreras geográficas y lingüísticas, sumados a una exposición ambiental constante por actividades agrícolas y de recolección, incrementan el riesgo de infección y, frecuentemente, retrasan el acceso a un diagnóstico oportuno (4). Este retraso favorece la cronicidad de las lesiones, lo que a su vez puede alterar la morfología típica de la enfermedad, mimetizando otras patologías dermatológicas graves como neoplasias o micosis profundas.

El diagnóstico de certeza requiere la demostración del parásito; no obstante, en lesiones crónicas, la carga parasitaria suele ser baja y la respuesta inflamatoria granulomatosa puede oscurecer la visualización de los amastigotes en los estudios histopatológicos rutinarios (6,7). El presente reporte describe un caso de leishmaniasis cutánea de larga evolución en un paciente de la etnia Enlhet, inicialmente confundida con procesos neoplásicos o micóticos, destacando la importancia de la correlación clínico-patológica y la reevaluación diagnóstica en casos refractarios.

2. PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente de sexo masculino de 44 años de edad, de ocupación agricultor, perteneciente a la etnia Enlhet y residente en la comunidad Campo Largo, en la región del Chaco paraguayo. El paciente acudió al servicio médico del Sanatorio ASCIM consultando por una lesión en el miembro inferior izquierdo de cuatro años de evolución. Según el relato clínico, el cuadro inició como una pequeña tumoración indolora que aumentó progresivamente de tamaño.

Al momento del examen físico, se constató una lesión tumoral extensa de aproximadamente 10 × 7 cm, de aspecto verrugoso y exofítico, con áreas de ulceración, secreción sanguinolenta y olor fétido (Figura 1). Debido a las características macroscópicas de la lesión y la cronicidad del cuadro, las hipótesis diagnósticas iniciales incluyeron carcinoma escamoso y tuberculosis cutánea.

2.1 Abordaje diagnóstico y terapéutico

Durante su primera internación, se procedió a la toma de biopsia de la lesión. El informe anatomopatológico describió un proceso inflamatorio crónico granulomatoso asociado a una marcada hiperplasia pseudoepiteliomatosa. En dicha oportunidad, no se observaron microorganismos en las secciones examinadas, aunque se sospechó de un proceso micótico no demostrado.

Ante los hallazgos histológicos inespecíficos y la sospecha de micosis, se inició tratamiento empírico con itraconazol a dosis de 200 mg/día. Sin embargo, tras tres meses de terapia, el paciente no presentó respuesta clínica favorable. Ante la falla terapéutica, se solicitó una reevaluación del caso mediante una segunda biopsia. En esta ocasión, el estudio histopatológico confirmó la presencia de amastigotes compatibles con *Leishmania* spp., permitiendo establecer el diagnóstico definitivo.

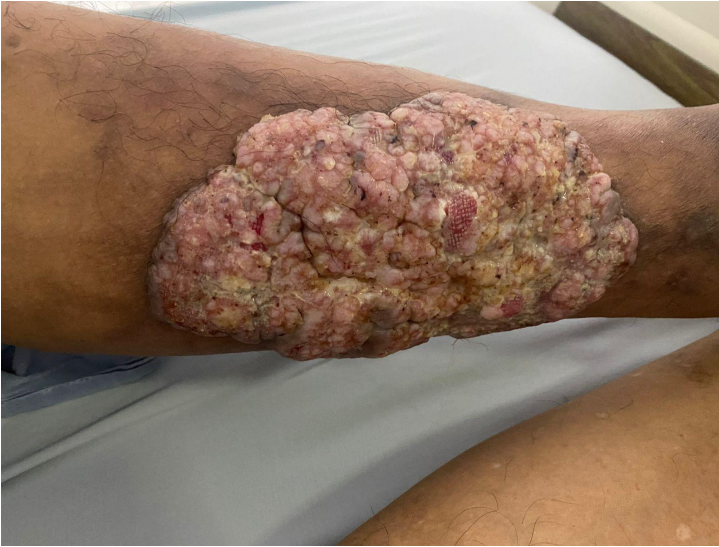


Figura 1. Lesión inicial: tumoración extensa, verrugosa y exofítica en miembro inferior izquierdo.

2.2 Tratamiento y evolución

Con el diagnóstico confirmado, se inició tratamiento específico con antimoniales pentavalentes, siguiendo las guías nacionales. Se prescribió antimoniato de meglumina, administrado en dosis de 3 ampollas diluidas en dextrosa al 5 %, por vía intravenosa durante 20 días consecutivos. El paciente permaneció bajo monitoreo diario para vigilar posibles efectos adversos.

La respuesta al tratamiento fue satisfactoria. Se observó una disminución progresiva del componente inflamatorio y tumoral, culminando con la desaparición completa de la lesión y una buena evolución clínica al finalizar el ciclo terapéutico (Figura 2).

3. DISCUSIÓN

El caso presentado ilustra la complejidad del diagnóstico de la leishmaniasis cutánea cuando esta se aleja de su presentación clásica. La forma verrugosa o exofítica, como la observada en este paciente, suele ser consecuencia de una evolución crónica y de una respuesta inmune celular exacerbada que conduce a hiperplasia epidérmica (6). Uno de los puntos críticos en la discusión de este caso es el hallazgo histopatológico de «hiperplasia pseudoepiteliomatosa». Esta alteración es un simulador histológico conocido del carcinoma de células escamosas, lo que explica la sospecha oncológica inicial (7).

La literatura advierte que, en lesiones antiguas, la cantidad de parásitos disminuye significativamente, lo que puede resultar en falsos negativos en la microscopía directa o en biopsias iniciales (8). En nuestro caso, la persistencia clínica obligó a realizar una segunda biopsia, lo cual fue determinante para el diagnóstico.

Desde una perspectiva epidemiológica y social, el caso resalta la vulnerabilidad de



Figura 2. Lesión tras el tratamiento: resolución completa del componente tumoral e inflamatorio.

las comunidades indígenas del Chaco. La demora de cuatro años en la consulta refleja barreras de acceso al sistema de salud que son comunes en zonas rurales dispersas (4). Es fundamental que el personal de salud que trabaja en estas áreas mantenga un alto índice de sospecha de leishmaniasis ante cualquier úlcera o lesión verrugosa crónica que no cicatriza.

El tratamiento con antimonio de meglumina sigue siendo la primera línea en Paraguay. A pesar de la antigüedad de la lesión, la respuesta terapéutica fue excelente, lo cual coincide con estudios retrospectivos que demuestran la eficacia de los antimoniales incluso en casos de larga data, siempre que se administren bajo supervisión médica adecuada para mitigar riesgos adversos cardiotóxicos (5,9).

En conclusión, la leishmaniasis cutánea debe ser considerada sistemáticamente en el diagnóstico diferencial de lesiones cutáneas crónicas, verrugosas o ulceradas en pacientes procedentes de áreas endémicas como el Chaco paraguayo, incluso cuando la apariencia macroscópica sugiera neoplasia o micosis. Este reporte enfatiza la necesidad de agotar los recursos diagnósticos, incluyendo la repetición de biopsias, ante cuadros clínicos compatibles que no responden a terapias empíricas. Asimismo, refuerza la importancia de garantizar el acceso equitativo al diagnóstico y tratamiento para las poblaciones indígenas, fortaleciendo la capacitación del personal de salud en estas regiones.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Leishmaniasis: Informe Epidemiológico de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/leishmaniasis>
2. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía para el diagnóstico y tratamiento de leishmaniasis cutánea. Asunción: MSPBS; 2020.

3. Salvioni OD, Pereira J, Sander MG, Gómez CV. Molecular Detection of *Leishmania infantum* in Atypical Cutaneous Lesions from Paraguayan Patients. *J Dermatol Clin Res*. 2017;5(3):1104.
4. Koshino A, et al. Mucocutaneous Leishmaniasis: Knowledge, Attitudes, and Practices Among Paraguayan Communities, Patients, and Health Professionals. *J Trop Med*. 2013;2013:538629.
5. Schubach AO, Marzochi KBF, Moreira JS, Pacheco Schubach TM, Araújo ML, Francesconi do Vale AC, et al. Retrospective study of 151 patients with cutaneous leishmaniasis treated with meglumine antimoniate. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2005;38(1):15–20.
6. Ekemen S, Nalcaci M, Toz S, Sanjoba C, Demirkesen C, Cetin ED, et al. Diagnostic challenges in cutaneous leishmaniasis due to atypical *Leishmania infantum*: pathologists' insights from re-emergence zones. *Front Med (Lausanne)*. 2024;11:1453211.
7. Quintella LP, et al. Histopathological findings and diagnosis of cutaneous leishmaniasis, confirmed by PCR, in an endemic region of Brazil. *Rev Bras Patol Med Lab*. 2024;60:389–99.
8. Kariyawasam KK, et al. Role of Histopathology in the Diagnosis of Cutaneous Leishmaniasis: A Case–Control Study in Sri Lanka. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019;13(8):e0007711.
9. Bel Hadj S, et al. Side effects of meglumine antimoniate in cutaneous leishmaniasis: 15 cases. *La Tunisie Médicale*. 2006;84(1):15–22.

REPORTE DE CASO

Hipoglucemia hiperinsulinémica postprandial como complicación tardía de cirugía bariátrica: Reporte de un caso y revisión del manejo clínico

Janina Johanna Bulacio Mendieta, Mónica Fretes, Mayra Gómez, y Diana Yuruhán
Hospital Central del Instituto de Previsión Social, Asunción, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17782979

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La cirugía bariátrica se ha consolidado como una herramienta fundamental en el tratamiento de la obesidad mórbida. Sin embargo, las alteraciones anatómicas y hormonales inducidas pueden derivar en complicaciones metabólicas complejas como la hipoglucemia postbariátrica (HPB), una entidad infrecuente, pero potencialmente grave mediada por una respuesta insulínica desregulada. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de una paciente de 50 años con antecedente de obesidad grado III, sometida a cirugía bariátrica dos años antes, logrando un descenso ponderal significativo (IMC actual 21 kg/m²). Acudió al servicio de urgencias por un cuadro agudo de 12 horas de evolución consistente en síntomas neuroglucopénicos y autonómicos (mareos, diaforesis, ansiedad) desencadenados tras una ingesta copiosa. Se documentó una glucemia capilar de 52 mg/dL. **Intervención y resultado:** El cuadro clínico cumplió con los criterios de la triada de Whipple. El manejo inicial incluyó la administración de cargas de dextrosa intravenosa y fármacos sintomáticos, lográndose la normalización glucémica (138 mg/dL) y la remisión completa de los síntomas. **Conclusión:** Aunque la prevalencia de la HPB es baja, su reconocimiento es crítico en el paciente postquirúrgico que presenta síntomas adrenérgicos postprandiales. El abordaje requiere un manejo agudo eficaz y una reeducación nutricional a largo plazo para prevenir recurrencias.

Palabras clave: Cirugía bariátrica, Hipoglucemia postprandial, Complicaciones metabólicas, Obesidad, Hiperinsulinismo

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad es reconocida mundialmente como una enfermedad crónica de etiología multifactorial y proporciones epidémicas. En el espectro terapéutico de la obesidad severa, la cirugía bariátrica ha demostrado una eficacia superior a las intervenciones conductuales aisladas, logrando reducciones sostenidas del peso corporal y la remisión de comorbilidades metabólicas como la diabetes mellitus tipo 2 (1).

No obstante, las modificaciones anatómicas y fisiológicas derivadas de estos procedimientos pueden predisponer a complicaciones metabólicas a largo plazo. Entre ellas, la hipoglucemia postprandial, también conocida como hipoglucemia hiperinsulinémica postbariátrica (HPB) o síndrome de *dumping* tardío, es una entidad clínica desafiante. Se estima que su prevalencia hospitalaria es menor al 1 % de los pacientes operados, aunque formas subclínicas podrían ser más frecuentes (2, 8).

La fisiopatología de esta condición difiere de la hipoglucemia por ayuno; suele manifestarse entre 1 y 3 horas después de la ingesta de alimentos, particularmente aquellos con alto índice glucémico. El mecanismo subyacente implica un vaciamiento gástrico acelerado que provoca una absorción rápida de glucosa, estimulando una secreción exagerada de incretinas, principalmente el péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1), lo que resulta en una liberación desproporcionada de insulina (5).

El diagnóstico se fundamenta en la clásica tríada de Whipple: presencia de síntomas compatibles (autonómicos o neuroglucopénicos), confirmación bioquímica de glucosa plasmática baja y resolución inmediata de los síntomas tras la corrección de la glucemia (2). El objetivo de este reporte es describir el manejo de un caso de hipoglucemia sintomática en una paciente postbariátrica, resaltando la importancia del diagnóstico diferencial y el abordaje multidisciplinario.

2. PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de una paciente de sexo femenino de 50 años de edad, quien acudió al servicio de urgencias del Instituto de Previsión Social. En sus antecedentes patológicos personales destaca una historia de obesidad grado III (Índice de Masa Corporal previo de 53,3 kg/m²), por la cual fue sometida a cirugía bariátrica en el año 2023. El procedimiento fue exitoso en términos ponderales, alcanzando un IMC actual de 21 kg/m². Asimismo, es portadora de hipertensión arterial en tratamiento regular con losartán 25 mg/día.

2.1 Enfermedad actual

El motivo de consulta fue un cuadro clínico de aproximadamente 12 horas de evolución. La paciente refirió el inicio de síntomas caracterizados por mareos, pirosis y náuseas, los cuales se desencadenaron tras la ingesta de una comida copiosa rica en carbohidratos. Tres horas antes de su llegada a urgencias, el cuadro progresó agregando síntomas autonómicos severos, incluyendo sudoración profusa (diaforesis) y una marcada sensación de ansiedad. En el interrogatorio dirigido, la paciente admitió transgresiones dietéticas recientes y falta de adherencia estricta al plan nutricional posquirúrgico, reconociendo el consumo de alimentos que habitualmente le generan malestar gástrico.

2.2 Evaluación física y diagnóstico

Al examen físico de ingreso, la paciente se encontraba lúcida pero sintomática. Los signos vitales revelaron una presión arterial de 110/70 mmHg, una frecuencia cardíaca de 86 latidos por minuto y una frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto. La determinación de glucemia capilar al momento de la crisis arrojó un valor de 52 mg/dL.

Aunque no se realizaron pruebas de provocación ni ayuno prolongado dada la urgencia del cuadro, el caso cumplió rigurosamente con los criterios clínicos diagnósticos de hipoglucemia postbariátrica definidos por la tríada de Whipple:

- Síntomas compatibles (ansiedad, sudoración, mareos).
- Evidencia bioquímica de hipoglucemia (glucosa < 54 mg/dL).
- Resolución clínica tras la administración de glucosa (2).

2.3 Manejo terapéutico y evolución

Se instauró un protocolo de corrección rápida de la hipoglucemia mediante la administración intravenosa de microcargas de 200 cc de dextrosa al 5 % en tres oportunidades, bajo monitoreo estricto. Adicionalmente, se indicó tratamiento sintomático con omeprazol 20 mg, levosulpiride 10 mg y butilbromuro de hioscina 20 mg endovenosos para el manejo de los síntomas gastrointestinales asociados.

La respuesta al tratamiento fue favorable. Los controles seriados mostraron una recuperación progresiva de los niveles de glucosa, alcanzando un valor de 138 mg/dL posterior a la tercera carga. Clínicamente, se constató la desaparición completa de los síntomas neuroglucopénicos y autonómicos. La paciente fue dada de alta con pautas de alarma y se realizó la interconsulta correspondiente con los servicios de endocrinología y nutrición para el ajuste del manejo dietético a largo plazo.

3. DISCUSIÓN

El caso presentado ilustra una complicación metabólica infrecuente pero significativa de la cirugía bariátrica. Si bien la pérdida de peso masiva y la mejoría metabólica son los resultados esperados, la alteración de la anatomía gastrointestinal conlleva cambios profundos en la cinética de la glucosa (3). La hipoglucemia postbariátrica suele presentarse típicamente más de un año después de la cirugía, coincidiendo con el periodo de mayor pérdida de peso, tal como se observó en nuestra paciente (dos años post-cirugía) (6).

La fisiopatología se explica por el paso acelerado de nutrientes al intestino delgado, lo que desencadena una secreción suprafisiológica de GLP-1. Esta incretina no solo estimula la secreción de insulina, sino que también inhibe la secreción de glucagón y reduce la producción hepática de glucosa, creando una «tormenta perfecta» para la hipoglucemia postprandial (5).

El diagnóstico diferencial es un aspecto crucial en estos pacientes. Es imperativo descartar otras causas de hipoglucemia orgánica, como el insulinoma. A diferencia de la HPB, el insulinoma suele causar hipoglucemia en ayunas y no exclusivamente postprandial. Estudios de largo plazo, como los de Service et al., han caracterizado bien la supervivencia y recurrencia del insulinoma, permitiendo diferenciar sus patrones clínicos de las hipoglucemias reactivas postquirúrgicas (4). Otros diagnósticos a considerar incluyen la hipoglucemia facticia, insuficiencia suprarrenal y sepsis, aunque el contexto clínico de nuestra paciente (ingesta previa, síntomas postprandiales, antecedente quirúrgico) apuntaba claramente a una etiología postbariátrica (2,8).

El manejo de esta condición es escalonado. En la fase aguda, como se realizó en este caso, la prioridad es la restitución de la euglucemia para prevenir daño neurológico. A

largo plazo, la piedra angular del tratamiento es la modificación dietética: restricción de carbohidratos simples (índice glucémico bajo), comidas frecuentes y de pequeño volumen, y separación de líquidos y sólidos (1). En casos refractarios a la dieta, se puede recurrir a fármacos como la acarbosa, un inhibidor de la alfa-glucosidasa que retrasa la absorción de carbohidratos, atenuando así el pico glucémico y la respuesta insulínica subsecuente (7).

En conclusión, la hipoglucemia sintomática postbariátrica es una entidad clínica que, aunque de baja prevalencia (< 1 %), requiere un alto índice de sospecha en pacientes con antecedentes de cirugía metabólica que presentan síntomas adrenérgicos tras la ingesta de alimentos. El presente caso demuestra que el reconocimiento temprano basado en la clínica y el tratamiento oportuno son efectivos para revertir el cuadro agudo. Sin embargo, el éxito a largo plazo depende de un seguimiento multidisciplinario riguroso que refuerce la educación nutricional y monitorice posibles recurrencias para preservar la calidad de vida del paciente.

REFERENCIAS

1. Society for Endocrinology. Guidelines for diagnosis and management of post-bariatric hypoglycaemia. *Endocr Connect*. 2024;13(5):e230285.
2. Lawler H, McGinnis T, Patti ME. Diagnosis and management of post-bariatric hypoglycemia. *J Am Board Fam Med*. 2025;38(2):383–94.
3. Iqbal A, Makin V. Hypoglycemia after bariatric surgery: management updates. *Cleve Clin J Med*. 2025;92(2):103–8.
4. Service FJ, O'Brien PC, McMahon MM. Functioning insulinoma—incidence, recurrence, and long-term survival of patients: a 60-year study. *Mayo Clin Proc*. 1991;66(7):711–9.
5. Salehi M, Prigeon RL, D'Alessio DA. Gastric bypass surgery enhances glucagon-like peptide 1-stimulated postprandial insulin secretion in humans. *Diabetes*. 2011;60(9):2308–14.
6. Pei L, Patti ME. Post-bariatric hypoglycemia. In: Rosenthal RJ, Higa KD, eds. *SAGES Manual of Metabolic and Bariatric Surgery*. 2nd ed. Cham: Springer; 2024.
7. Abegg K, Allemann S, Christ ER. Acarbose in the treatment of late dumping syndrome in patients after gastric bypass: a pilot study. *Obes Surg*. 2015;25(6):1011–5.
8. Alkhaled L. Post-bariatric surgery hypoglycemia: prevalence and emerging therapies. *Expert Rev Endocrinol Metab*. 2023;18(6):459–68.

ARTICULO ORIGINAL DE INVESTIGACION

Percepción del desarrollo de la entrevista médica y el razonamiento diagnóstico en escenarios hospitalarios versus atención primaria en estudiantes de medicina

Milciades René Torres Bogarín

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17782993

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Objetivo: Explorar y comparar las percepciones de estudiantes de medicina de último año respecto a la influencia de los entornos de atención primaria de salud (APS) y hospitalario en el desarrollo de competencias clínicas críticas: la entrevista médica (EM) y el razonamiento diagnóstico (RD).

Métodos: Se condujo un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque mixto. La muestra incluyó a 27 estudiantes que completaron rotaciones en ambos escenarios durante el año 2025. Se utilizó un instrumento validado con escala Likert (1–7) para medir la autoeficacia percibida y preguntas abiertas para el análisis cualitativo de contenido.

Resultados: El análisis cuantitativo reveló una alta fiabilidad del instrumento (alfa de Cronbach > 0.75). No se encontraron diferencias significativas en la percepción del desarrollo de la EM entre ambos entornos ($P = 0.686$). Sin embargo, el RD fue percibido como significativamente superior en el entorno hospitalario (media 5.96 vs. 5.19 en APS; $P = 0.001$), con un tamaño del efecto moderado-alto ($d = -0.75$). El análisis cualitativo evidenció que la APS es valorada por la longitudinalidad y el vínculo humano, mientras que el hospital destaca por la complejidad patológica y el acceso tecnológico.

Conclusiones: Existe una percepción estudiantil marcada que asocia el hospital con el fortalecimiento del razonamiento diagnóstico, perpetuando un modelo hospitalocéntrico. Aunque la APS se reconoce como un espacio idóneo para la comunicación centrada en el paciente, es necesario integrar curricularmente las fortalezas de ambos entornos para formar médicos generalistas competentes tanto en el análisis clínico como en el manejo humanístico de la incertidumbre.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud, Educación Médica, Habilidades Clínicas, Entrevista Médica, Razonamiento Diagnóstico

1. INTRODUCCIÓN

La formación médica de grado ha gravitado históricamente alrededor del hospital universitario, considerado el epicentro para el aprendizaje de patologías complejas y el uso de alta tecnología. Este modelo, si bien efectivo para el manejo de enfermedades agudas y graves, corre el riesgo de subestimar el desarrollo de competencias clínicas esenciales en el ejercicio profesional cotidiano, tales como la entrevista médica centrada en la persona y el razonamiento diagnóstico en contextos de incertidumbre (1).

La atención primaria de salud (APS), como puerta de entrada al sistema sanitario, ofrece un escenario pedagógico único caracterizado por la longitudinalidad, el enfoque biopsicosocial y el contacto con problemas de salud prevalentes no diferenciados. A pesar de su potencial formativo, existe evidencia de que las rotaciones en APS son frecuentemente infravaloradas por la comunidad académica en comparación con las rotaciones hospitalarias especializadas (2).

Dos competencias son centrales en este debate. Primero, la entrevista médica, piedra angular de la relación médico-paciente, cuya calidad determina no solo la satisfacción del usuario sino también los resultados clínicos y la adherencia terapéutica (3,4). Modelos contemporáneos enfatizan una comunicación que trascienda la mera recolección de síntomas, abordando las dimensiones emocionales y contextuales del paciente (5).

Segundo, el razonamiento diagnóstico (RD), una competencia cognitiva compleja que, según el Modelo de Procesamiento Dual, integra la intuición basada en el reconocimiento de patrones (Sistema 1) con el análisis hipotético-deductivo (Sistema 2) (6,7). La literatura sugiere que la calidad del RD es altamente dependiente del contexto y de la exposición a una variedad de «guiones de enfermedad» (8,9).

Ante la brecha existente entre el potencial teórico de la APS y su valoración real, este estudio se propuso explorar cómo los estudiantes de medicina de fase final perciben la influencia diferencial de las rotaciones en centros de salud y hospitales en el desarrollo de estas competencias críticas.

2. MÉTODOS

2.1 *Diseño y participantes*

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal y enfoque mixto (cualitativo/cuantitativo). La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Asunción que cursaron sus rotaciones clínicas durante el año académico 2025. Mediante un muestreo censal no probabilístico, se incluyó a 27 estudiantes que cumplieron con el criterio de haber completado satisfactoriamente tanto la rotación hospitalaria como la pasantía en Atención Primaria de Salud (APS).

2.2 *Instrumento y procedimientos*

Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario autoadministrado distribuido digitalmente. El componente cuantitativo consistió en ítems cerrados con escala tipo Likert de 7 puntos (1 = Mínimo desarrollo, 7 = Máximo desarrollo) destinados a medir

la percepción de autoeficacia en las dimensiones de Entrevista Médica y Razonamiento Diagnóstico en cada entorno. El componente cualitativo incluyó preguntas abiertas diseñadas para profundizar en las experiencias subjetivas de aprendizaje.

2.3 *Análisis de datos*

El análisis estadístico de los datos cuantitativos se realizó mediante estadística descriptiva para caracterizar las variables. La fiabilidad interna de las escalas se verificó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Para comparar las percepciones entre los entornos (APS vs. Hospital), se utilizaron pruebas *t* de Student para muestras pareadas, considerando un nivel de significancia de $P < 0.05$ y calculando el tamaño del efecto (*d* de Cohen). Los datos cualitativos fueron sometidos a un análisis de contenido temático inductivo para identificar categorías emergentes.

3. RESULTADOS

Se analizaron 27 respuestas válidas para el componente cuantitativo, de las cuales 12 aportaron datos narrativos para el análisis cualitativo.

3.1 *Fiabilidad y estadísticas descriptivas*

La evaluación psicométrica del instrumento demostró una alta consistencia interna. Los coeficientes Alfa de Cronbach oscilaron entre 0.75 y 0.82 para las cuatro dimensiones evaluadas (Entrevista y Razonamiento en ambos escenarios), lo que valida la fiabilidad de las mediciones realizadas.

Al analizar las medias globales de percepción, se observó que el desarrollo de la Entrevista Médica obtuvo puntajes similares en ambos entornos, con una media de 5.16 (DE 1.27) para APS y 5.26 (DE 1.30) para el Hospital. Por el contrario, en el dominio del Razonamiento Diagnóstico, los estudiantes reportaron un puntaje medio de 5.19 (DE 1.21) en APS frente a un notable 5.96 (DE 0.99) en el entorno hospitalario.

3.2 *Comparación de percepciones por entorno*

El análisis inferencial mediante la prueba *t* de Student para muestras pareadas reveló diferencias significativas en función de la competencia evaluada:

- **Entrevista médica:** No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la percepción de aprendizaje en APS y en el Hospital ($t = -0.41$; $P = 0.686$). El tamaño del efecto fue trivial ($d = -0.08$), sugiriendo que los estudiantes consideran ambos escenarios igualmente efectivos para el desarrollo de habilidades comunicativas básicas.
- **Razonamiento diagnóstico:** Se evidenció una diferencia estadísticamente significativa a favor del entorno hospitalario ($t = -3.90$; $P = 0.001$). El tamaño del efecto calculado fue de moderado a grande ($d = -0.75$), indicando que los estudiantes perciben una superioridad sustancial del hospital para el fortalecimiento de las habilidades analíticas y diagnósticas.

Adicionalmente, al solicitar a los estudiantes una valoración global comparativa (donde puntajes bajos favorecen al hospital y altos a la APS), la media para el Razonamiento Diagnóstico fue de 1.96, desviándose significativamente del punto de neutralidad hacia el polo hospitalario ($P < 0.001$; $d = -1.55$).

3.3 Hallazgos cualitativos

El análisis de contenido permitió contextualizar estos resultados numéricos. Dos grandes categorías temáticas emergieron:

- **La APS como espacio del vínculo y el tiempo:** Los participantes destacaron que la APS ofrece condiciones estructurales —específicamente la disponibilidad de tiempo y la continuidad del cuidado— que facilitan la escucha activa, la empatía y la construcción de confianza. Se valoró este entorno para el desarrollo de una comunicación centrada en el paciente, libre de la fragmentación habitual del cuidado hospitalario.
- **El hospital como escenario de complejidad técnica:** Las narrativas reforzaron la idea de que la exposición a patologías agudas, graves o inusuales («casos complejos»), sumada a la disponibilidad inmediata de tecnología diagnóstica y la supervisión de especialistas, son los factores determinantes para potenciar el razonamiento clínico analítico. Se identificó la presión asistencial hospitalaria como una barrera para la entrevista profunda, pero un catalizador para la agilidad mental.

4. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan una dicotomía formativa significativa en la percepción de los estudiantes de medicina de último año. El hallazgo principal indica que, mientras la entrevista médica se percibe con una eficacia similar en ambos escenarios, el razonamiento diagnóstico (RD) se considera predominantemente una competencia «hospitalaria».

Esta percepción de superioridad del hospital para el desarrollo del RD ($P = 0.001$) no es un hecho aislado, sino que resuena con la literatura que describe cómo la exposición a casos complejos y la disponibilidad de validación diagnóstica inmediata moldean la curva de aprendizaje del novato (10).

Para comprender esta preferencia por el hospital, es útil retomar el Modelo de Procesamiento Dual del razonamiento clínico. El entorno hospitalario, caracterizado por pacientes agudos y patologías inusuales, obliga al estudiante a utilizar predominantemente el Sistema 2 (analítico, hipotético-deductivo), el cual es lento, consciente y requiere un alto esfuerzo cognitivo. Los estudiantes suelen identificar este esfuerzo analítico explícito como «verdadero aprendizaje», en contraste con el Sistema 1 (intuitivo, reconocimiento de patrones) que es más frecuente en la Atención Primaria de Salud (APS) para el manejo de problemas prevalentes (6,7).

Es probable que, al no tener aún consolidados los «guiones de enfermedad» necesarios para la práctica experta en APS, los estudiantes no reconozcan la complejidad cognitiva que implica manejar la incertidumbre y la indiferenciación diagnóstica propias del primer nivel, percibiéndolo erróneamente como un entorno de menor desafío intelectual.

En cuanto a la entrevista médica, aunque los datos cuantitativos no mostraron diferencias significativas ($P = 0.686$), el análisis cualitativo desveló matices importantes. Los estudiantes valoraron la APS por permitir una comunicación basada en la longitudinalidad y el vínculo, elementos centrales de la entrevista terapéutica (13).

Sin embargo, la falta de una diferencia cuantitativa a favor de la APS es llamativa y podría reflejar una visión instrumental de la comunicación. Como sugieren Jiang et al., si la enseñanza de la comunicación no está integrada con la práctica clínica real, los estudiantes pueden percibirla como una habilidad técnica («hacer la historia clínica») aplicable por igual en cualquier entorno, perdiendo de vista la dimensión biopsicosocial que es inherente y distintiva de la APS (5).

Un factor determinante que atraviesa estos resultados es la influencia del currículo oculto. La percepción global de que el hospital es superior para ambas competencias sugiere la persistencia de un paradigma hospitalocéntrico que jerarquiza la especialización tecnológica sobre la atención generalista. Parada-Lezcano et al. advierten que este currículo oculto transmite a los estudiantes el mensaje implícito de que la «medicina real» ocurre en el hospital, mientras que la APS es un escenario periférico, lo cual moldea no sólo sus percepciones de aprendizaje sino también sus futuras elecciones de especialidad (14).

Es imperativo reconocer las limitaciones pedagógicas actuales. Si el razonamiento clínico en APS se percibe como deficiente, esto podría indicar una falta de estrategias docentes explícitas para enseñar a razonar en contextos de baja tecnología y alta incertidumbre. Autores como Schaye et al. proponen que el razonamiento diagnóstico debe enseñarse como una competencia adaptable al contexto; por tanto, las rotaciones en APS no deberían ser meras experiencias observacionales, sino espacios de práctica deliberada donde se desafíe al estudiante a tomar decisiones clínicas sin el respaldo inmediato de la tecnología avanzada (15).

Finalmente, este estudio presenta limitaciones, como el tamaño muestral reducido ($n = 27$) y el uso de medidas de autopercepción que no necesariamente correlacionan con la competencia objetiva. No obstante, la consistencia entre los datos cuantitativos y cualitativos otorga validez interna a los hallazgos, alineándose con estudios previos en la región (16).

En conclusión, la formación médica actual parece perpetuar una escisión donde el «pensar» (razonamiento) se asigna al hospital y el «sentir/comunicar» se relega parcialmente a la APS o se considera una habilidad blanda transversal. Superar esta dicotomía requiere una intervención curricular intencional que visibilice la complejidad cognitiva de la APS y humanice la tecnificación hospitalaria, integrando lo mejor de ambos mundos para la formación de un médico integral.

REFERENCIAS

1. Suciú N, Melit LE, Marginean CO. Teaching communication in medical students: a cornerstone for patient's outcome. *Ro J Med Pract.* 2021;16(2):33–6.
2. Franco JVA, Granero M, Musarella NS, Fernández CA, Weisbrot MV, Arceo MD. Determinantes de la elección del primer nivel de atención en medicina como ámbito de formación y laboral: un estudio cualitativo. *Aten Primaria.* 2022;54:102192.

3. Moezzi M, Rasekh S, Zare E, Karimi M. Evaluating clinical communication skills of medical students, assistants, and professors. *BMC Med Educ.* 2024;24(19):1–7.
4. von Lengerke T, Kursch A, Lange K, APG-Teaching Team MHH. The communication skills course for second year medical students at Hannover Medical School: An evaluation study based on students' self-assessments. *GMS Z Med Ausbild.* 2011;28(4):Doc54.
5. Jiang Y, Shi L, Cao J, Zhu L, Sha Y, Li T, et al. Effectiveness of clinical scenario dramas to teach doctor-patient relationship and communication skills. *BMC Med Educ.* 2020;20(473):1–8.
6. Norman G. Dual processing and diagnostic errors. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2009;14 Suppl 1:37–49.
7. Croskerry P. A universal model of diagnostic reasoning. *Acad Med.* 2009;84(8):1022–8.
8. Schmidt HG, Rikers RM. How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. *Med Educ.* 2007;41(12):1133–9.
9. Olson A, Kämmer JE, Johnston R, et al. The inseparability of context and clinical reasoning. *J Eval Clin Pract.* 2024.
10. Guzmán-Valdivia-Gómez G, Guzmán-Valdivia-Talavera P, García-Cervantes A. Razonamiento clínico: aspectos prácticos que permiten la facilitación de su desarrollo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2022;60(6):708–14.
11. Daniel M, Rencic J, Durning SJ, et al. Clinical Reasoning Assessment Methods: A Scoping Review and Practical Guidance. *Acad Med.* 2019;94(6):902–12.
12. Jay R, Davenport C, Patel R. Clinical reasoning—the essentials for teaching medical students, trainees and non-medical healthcare professionals. *Brit J Hosp Med.* 2024;85(2):1–5.
13. Campo-Cabal G, Álvarez J, Morales AM. La entrevista médica con un enfoque terapéutico. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2006;35(4):547–56.
14. Parada-Lezcano M, Parrao-Achavar F, Gurovich-Herrera J, Palacios-Saldivia J. Percepciones acerca de la formación en atención primaria de estudiantes de medicina: un estudio cualitativo. *Inv Ed Med.* 2022;11(42):30–6.
15. Schaye V, Elias KL, Janjigian M, Stern DT. Theory-guided teaching: Implementation of a clinical reasoning curriculum in residents. *Med Teach.* 2019;41(12):1378–84.
16. Mohd Tambeh SN, Zahedi FD, Yaman MN. Exploring the perception of pre-clinical and clinical educators on clinical reasoning: A qualitative study. *PLOS ONE.* 2025;20(3):e0320220.

ARTICULO DE REVISION

Del paternalismo a la autonomía relacional: Una revisión integrativa sobre los dilemas éticos en la adherencia de enfermedades crónicas en atención primaria

Andrea Paola Britos Gómez¹ y Alcides Chaux^{2,3}

¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, Paraguay.

²Programa de Especialización en Medicina Familiar, Dirección de Postgrado, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay

³Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17783040

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: El manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles en la Atención Primaria de la Salud (APS) enfrenta una tensión fundamental entre el principio de beneficencia médica y la autonomía del paciente. Históricamente, ha predominado un modelo paternalista centrado en el «cumplimiento», que a menudo ignora la capacidad de agencia del individuo. El objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre los dilemas bioéticos entre autonomía y paternalismo, y su impacto en la adherencia terapéutica. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura siguiendo el marco de Whittemore y Knafl. Se realizaron búsquedas en PubMed, Scopus y literatura gris para estudios publicados entre 2015 y 2025 que vincularan dimensiones bioéticas con resultados clínicos en diabetes e hipertensión. Los datos se sintetizaron temáticamente. **Resultados:** El análisis identificó una transición conceptual necesaria desde la autonomía individual hacia la «autonomía relacional». Se halló que el paternalismo se manifiesta clínicamente como «inercia terapéutica» y mediante el etiquetado estigmatizante de pacientes («difíciles»), lo cual exacerba las inequidades en salud. Por el contrario, las intervenciones basadas en la toma de decisiones compartida y el apoyo a la autonomía se correlacionaron positivamente con mejoras en el control glucémico (HbA1c), la presión arterial y la satisfacción del paciente, al fomentar la motivación intrínseca. **Conclusiones:** El respeto a la autonomía no compite con la eficacia clínica, sino que es un prerrequisito para ella. La práctica en APS debe superar el paternalismo por omisión y adoptar modelos de concordancia que integren los determinantes sociales, validando al paciente como un socio activo en el cuidado de su salud.

Palabras clave: Bioética, Autonomía Personal, Paternalismo, Adherencia al Tratamiento, Atención Primaria de Salud, Enfermedad Crónica

1. INTRODUCCIÓN

El manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), particularmente la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2, constituye uno de los desafíos éticos y clínicos más apremiantes para la Atención Primaria de la Salud (APS). Tradicionalmente, la relación médico-paciente en este contexto ha estado dominada por un modelo paternalista, donde el éxito terapéutico se evaluaba bajo el concepto de «cumplimiento». Esta perspectiva unidireccional asumía que el paciente debía seguir pasivamente las directrices del experto, ignorando a menudo su capacidad de agencia y sus circunstancias vitales (4, 2).

Sin embargo, la bioética contemporánea ha impulsado una transición conceptual significativa hacia la «adherencia» y, más recientemente, la «concordancia». Mientras que la adherencia implica un compromiso activo del paciente con el régimen prescrito (3), la concordancia establece una alianza terapéutica basada en la negociación y el respeto mutuo, reconociendo al paciente no como un receptor pasivo, sino como un experto en su propia vida (4, 5).

Este cambio de paradigma busca mitigar las tensiones éticas inherentes entre el principio de beneficencia —la obligación del médico de procurar el bien clínico— y el principio de autonomía (6). A pesar de este avance, la interpretación clásica de la «autonomía individual» —entendida como la capacidad de tomar decisiones racionales y aisladas sin interferencias— resulta insuficiente en el contexto de la cronicidad (7). La evidencia sugiere que las decisiones de salud están profundamente condicionadas por determinantes sociales, redes familiares y contextos culturales, lo que ha dado lugar al concepto de «autonomía relacional» (8, 9). Bajo este enfoque, se entiende que la capacidad de decisión del paciente se constituye a través de sus relaciones interpersonales y su entorno social (10, 11).

La implementación de este modelo en la práctica diaria enfrenta barreras sustanciales. Los profesionales de APS reportan obstáculos como la falta de tiempo, la escasez de habilidades en comunicación de riesgos y la «inercia terapéutica» —la falla en intensificar el tratamiento cuando no se alcanzan las metas—, fenómenos que a menudo perpetúan un enfoque paternalista por defecto (12, 13). Además, el etiquetado de pacientes como «difíciles» o «no cumplidores» en los registros médicos puede estigmatizar y erosionar la confianza necesaria para una toma de decisiones compartida efectiva (14).

El objetivo de esta revisión integrativa es analizar la evidencia sobre las tensiones bioéticas entre autonomía y paternalismo en la adherencia al tratamiento de ECNT en APS, evaluando cómo estrategias como la toma de decisiones compartida pueden transformar la inercia clínica en una concordancia efectiva.

2. MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

Se adoptó una metodología de revisión integrativa fundamentada en el marco de Whittemore y Knafl. Este diseño fue seleccionado específicamente por su versatilidad para sintetizar literatura diversa, permitiendo la inclusión de estudios experimentales y no experimentales. Esta característica es crucial para abordar la complejidad de la

bioética clínica, donde coexisten datos cuantitativos sobre adherencia (HbA1c, presión arterial) con análisis cualitativos sobre la experiencia de autonomía y las dinámicas de poder en la consulta (15).

2.2 Estrategia de búsqueda y Fuentes de información

La búsqueda bibliográfica sistemática se realizó en las bases de datos electrónicas PubMed, Scopus y literatura gris relevante, abarcando el periodo comprendido entre enero de 2015 y 2025. Se diseñó una estrategia de búsqueda iterativa utilizando vocabulario controlado (MeSH/DeCS) y lenguaje libre. Las cadenas de búsqueda se estructuraron en cuatro dominios conceptuales:

- **Dominio bioético:** Incluyendo términos como «Personal Autonomy» (Autonomía Personal), «Paternalism» (Paternalismo) y «Relational Autonomy» (Autonomía Relacional).
- **Dominio clínico/conductual:** Abarcando «Medication Adherence» (Adherencia a la medicación), «Patient Compliance» y el concepto emergente de «Therapeutic Inertia» (Inercia Terapéutica).
- **Dominio de intervención:** Centrado en «Shared Decision Making» (Toma de Decisiones Compartida) y «Motivational Interviewing» (Entrevista Motivacional).
- **Dominio de población y contexto:** Limitado a adultos con «Chronic Disease» (Enfermedad Crónica), específicamente hipertensión y diabetes, en el entorno de «Primary Health Care» (Atención Primaria).

2.3 Selección de estudios y criterios de elegibilidad

El proceso de selección siguió el flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se eliminaron duplicados y se cribaron títulos y resúmenes. Los textos completos fueron evaluados según los siguientes criterios:

- **Inclusión:** Estudios que vinculan explícitamente la dimensión ética (toma de decisiones, autonomía) con resultados clínicos o conductuales en ECNT; investigaciones que abordan barreras como la falta de tiempo o habilidades de comunicación; y estudios publicados en inglés, español o portugués.
- **Exclusión:** Se descartaron estudios pediátricos —dado que la autonomía legal difiere—, así como investigaciones centradas exclusivamente en cuidados agudos o paliativos oncológicos, cuyo marco ético de «final de vida» difiere del manejo de la cronicidad en APS.

2.4 Evaluación de la calidad y extracción de datos

La calidad metodológica de los estudios incluidos fue evaluada mediante herramientas adaptadas al diseño de cada trabajo (p. ej., CASP para cualitativos, MMAT para métodos mixtos). Se extrajeron datos sobre: autor/año, diseño, contexto bioético (p. ej., autonomía relacional vs. individual), intervención clínica y resultados (control glucémico, satisfacción del paciente).

2.5 Síntesis y análisis de datos

Debido a la heterogeneidad de los estudios, se realizó una síntesis narrativa y temática. Los hallazgos se categorizaron en tres ejes: 1) Evolución conceptual (del cumplimiento a la concordancia), 2) Barreras estructurales y éticas, y 3) Impacto clínico de los modelos participativos.

2.6 Consideraciones éticas

Aunque el presente estudio es una revisión de literatura secundaria y no involucró la participación directa de sujetos humanos ni la recolección de datos primarios, se observaron rigurosamente los estándares de integridad académica y ética en la investigación.

- **Integridad y transparencia:** Se garantizó la veracidad en la extracción y síntesis de los datos, evitando la tergiversación de los hallazgos originales de los autores citados. Todas las fuentes han sido debidamente referenciadas para respetar la propiedad intelectual y evitar el plagio.
- **Sesgo de publicación y reflexividad:** Se reconoce el potencial sesgo de publicación inherente a las bases de datos seleccionadas, que tienden a favorecer estudios con resultados positivos sobre intervenciones como la toma de decisiones compartida. Asimismo, se consideró la perspectiva bioética de los autores de esta revisión, asumiendo una postura crítica frente al paternalismo médico, pero reconociendo situaciones donde la autonomía relacional puede requerir un enfoque directivo matizado, especialmente en contextos de vulnerabilidad social o baja alfabetización en salud.
- **Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de intereses financieros ni personales que pudieran haber influido en la selección de los estudios o en la interpretación de los resultados presentados en esta revisión.

3. RESULTADOS

3.1 Selección de los estudios (flujo PRISMA)

La búsqueda inicial en las bases de datos electrónicas identificó un total de 452 registros. Tras la eliminación de duplicados, se sometieron a cribado de título y resumen 385 artículos. De estos, se excluyeron 310 por no cumplir con los criterios de inclusión (p. ej., estudios en población pediátrica, editoriales sin datos, o enfoque exclusivamente farmacológico). Se evaluaron a texto completo 75 artículos para determinar su elegibilidad. En esta fase, se excluyeron 43 estudios adicionales debido a razones metodológicas (diseños no pertinentes) o por no abordar explícitamente la dimensión bioética de la adherencia. Finalmente, se incluyeron 32 estudios en la síntesis cualitativa final, los cuales conforman el cuerpo de evidencia de esta revisión y se encuentran listados en las referencias finales.

3.2 Evaluación de la calidad metodológica

Dada la heterogeneidad de los diseños incluidos (estudios cualitativos, ensayos controlados aleatorizados y estudios transversales), se evaluó la calidad metodológica global

utilizando la herramienta Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) versión 2018. En general, la calidad de la evidencia fue moderada a alta.

- **Estudios cualitativos:** la mayoría demostró robustez en la coherencia entre las preguntas de investigación, la recolección de datos y la interpretación (11, 16), aunque algunos carecieron de una declaración explícita de reflexividad por parte de los investigadores.
- **Estudios cuantitativos:** los ensayos controlados (17, 18) presentaron bajo riesgo de sesgo, con una aleatorización clara. Sin embargo, varios estudios observacionales transversales (19) presentaron limitaciones en el muestreo, lo que sugiere precaución al generalizar sus hallazgos a poblaciones con características demográficas distintas.
- **Revisiones:** las revisiones sistemáticas incluidas (20, 21) mostraron estrategias de búsqueda transparentes y reproducibles.

A pesar de estas limitaciones puntuales, se consideró que todos los estudios incluidos poseían la calidad metodológica suficiente para contribuir a la síntesis temática de los objetivos planteados.

El análisis de la literatura seleccionada permitió identificar tres dimensiones temáticas principales que articulan la tensión bioética en el manejo de ECNT: 1) La transición epistemológica hacia la autonomía relacional; 2) Las barreras bioéticas estructurales (inercia y estigma); y 3) La evidencia clínica de la eficacia de los modelos autonomistas.

3.3 *Del cumplimiento a la concordancia: la redefinición de la autonomía*

La revisión evidencia un abandono progresivo del término «cumplimiento», criticado en la literatura por connotar una sumisión pasiva a la autoridad médica. En su lugar, el concepto de «adherencia» ha evolucionado hacia el de «concordancia». La concordancia no es meramente seguir instrucciones, sino el resultado de un proceso de toma de decisiones compartida (shared decision making, SDM) donde las creencias y valores del paciente se integran en la estrategia terapéutica (4).

Bioéticamente, esto representa un giro desde la autonomía individual —entendida clásicamente como la capacidad de un agente racional aislado para tomar decisiones sin interferencia— hacia la autonomía relacional. Autores como Sherwin y Winsby argumentan que, en la cronicidad, la capacidad de agencia del paciente es interdependiente y está constituida por sus redes sociales y familiares (8). Ignorar este contexto bajo una premisa de «independencia» puede, paradójicamente, vulnerar la autonomía real del paciente.

3.4 *Barreras bioéticas y estructurales en la práctica clínica*

A pesar del consenso teórico, la práctica en APS enfrenta barreras éticas que perpetúan el paternalismo:

- **La ética de la inercia terapéutica:** se identificó una fuerte correlación entre el paternalismo y la inercia terapéutica. Ali et al. sugieren que la reticencia médica a intensificar el tratamiento a menudo nace de un conflicto mal resuelto entre la beneficencia y la no maleficencia (miedo a causar efectos adversos) (12), lo que lleva

a mantener terapias subóptimas sin consultar al paciente. Esta falta de negociación sobre los riesgos refleja una falla en la comunicación de riesgos.

- **Estigmatización y justicia:** el etiquetado de pacientes como «no cumplidores» o «difíciles» en los registros médicos actúa como una barrera bioética grave. Sun et al. demostraron que estos descriptores negativos, frecuentemente sesgados por prejuicios raciales o socioeconómicos (14), comprometen la autonomía del paciente al reducir la probabilidad de que los médicos ofrezcan opciones terapéuticas avanzadas.
- **Determinantes sociales como barrera a la autonomía:** La literatura confirma que la autonomía no puede ejercerse en el vacío. Factores como la baja alfabetización en salud y la inestabilidad financiera limitan la capacidad del paciente para participar en la SDM. Boland et al. destacan que sin abordar estas disparidades, el consentimiento informado se convierte en un proceso inválido éticamente (22).

3.5 Impacto clínico de los modelos participativos

Contrario a la creencia de que el paternalismo asegura mejores resultados biomédicos, la evidencia recopilada asocia el respeto a la autonomía con mejoras clínicas tangibles:

- **Control glucémico y presión arterial:** la integración de la teoría de la autodeterminación en el manejo de la diabetes ha demostrado mejorar el control glucémico (HbA1c) al potenciar la motivación intrínseca. Arao et al. reportaron que las intervenciones estructuradas de autonomía se correlacionan con reducciones significativas en la HbA1c y una mejor regulación de la presión arterial en poblaciones desatendidas (23).
- **Adherencia y satisfacción:** los modelos de SDM y la Entrevista Motivacional (motivational interviewing, MI) superan al consejo estándar en la promoción de la adherencia a largo plazo. Lee et al. observaron que la SDM incrementa el conocimiento del riesgo y la satisfacción del paciente, variables que actúan como predictores indirectos de la adherencia sostenida (24).
- **Mitigación del abandono:** la satisfacción del paciente es notablemente superior en modelos autonomistas. Federman et al. indican que los pacientes que se sienten escuchados tienen menos intención de abandonar el cuidado, mientras que el paternalismo se asocia con desconfianza y ruptura de la relación médico-paciente (25).

4. DISCUSIÓN

Esta revisión integrativa ha explorado la compleja intersección entre bioética y práctica clínica en el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Los hallazgos sintetizados permiten trascender la visión simplista que opone la «frialidad clínica» al «calor humano»; por el contrario, la evidencia demuestra que el respeto a la autonomía es una variable clínica determinante. A continuación, se discuten los mecanismos subyacentes, las brechas entre teoría y práctica, y las implicaciones de justicia social.

La correlación positiva hallada entre el respeto a la autonomía y la mejora de marcadores biológicos (HbA1c, presión arterial) desafía la intuición médica tradi-

cional de que un estilo directivo asegura el cumplimiento. La literatura sugiere que el mecanismo de acción es el cambio en la calidad de la motivación del paciente. Basándose en la Teoría de la Autodeterminación, Williams et al. demostraron que cuando los pacientes perciben apoyo a su autonomía, su motivación transita de ser extrínseca (miedo al regaño del médico o a la complicación inmediata) a ser intrínseca (deseo propio de bienestar) (17). Esta internalización es el predictor más robusto de la adherencia a largo plazo necesaria para el control glucémico (26). En contraste, el modelo paternalista, aunque bienintencionado bajo el principio de beneficencia, falla porque genera resistencia. Federman et al. confirman que la percepción de no ser escuchado se asocia con una mayor intención de discontinuar el tratamiento y cambiar de profesional (25). Por tanto, la autonomía no compite con la eficacia clínica; es su prerequisite.

Un hallazgo crítico de esta revisión es la disonancia entre la teoría bioética de la «autonomía relacional» y la realidad de la «inercia terapéutica» en APS. Mientras que la bioética moderna, aboga por entender al paciente dentro de su red de relaciones y contexto social, la práctica clínica a menudo se estanca (8, 11). La inercia terapéutica —la falta de intensificación del tratamiento ante metas no cumplidas— no debe interpretarse simplemente como negligencia o pasividad. Ali et al. y Saposnik et al. sugieren que representa un conflicto ético no resuelto en la mente del clínico: el choque entre la beneficencia (querer mejorar el control) y la no maleficencia (miedo a causar efectos adversos o hipoglucemias con tratamientos más agresivos) (12, 27). Al no poseer habilidades de negociación para compartir este dilema con el paciente (toma de decisiones compartida), el médico opta por el silencio y el mantenimiento del status quo. Así, la inercia se revela como una forma moderna y sutil de paternalismo: el médico decide unilateralmente «proteger» al paciente de la complejidad de la decisión, privándolo de la oportunidad de asumir riesgos calculados para mejorar su salud.

La discusión bioética en APS no puede desligarse del principio de justicia. La revisión alerta sobre el uso de etiquetas peyorativas en los registros clínicos (p. ej., «no cumplidor», «difícil») como una barrera ética grave. Sun et al. advierten que estos descriptores no son neutrales (14); están frecuentemente sesgados por prejuicios raciales y socioeconómicos, y actúan como una «profecía autocumplida»: al etiquetar a un paciente, el médico reduce inconscientemente su esfuerzo terapéutico y ofrece menos opciones avanzadas (28). Esto plantea un problema de justicia distributiva y epistémica. Boland et al. y Gajda et al. destacan que exigir autonomía pura a pacientes con baja alfabetización en salud o precariedad económica, sin ofrecer el soporte necesario, es una forma de abandono (22, 29). La verdadera autonomía relacional exige que el sistema de salud compense estas desigualdades estructurales para que el consentimiento sea válido y no meramente un trámite burocrático.

Finalmente, el rechazo al tratamiento pone a prueba la solidez de la relación médico-paciente. Si bien Appelbaum estableció tempranamente el derecho ético a rechazar tratamiento (30), Al-Wathinani et al. señalan que esto sigue generando angustia moral en los proveedores (31). La evidencia indica que cuando el médico respeta el «derecho al riesgo» del paciente mediante una comunicación empática —asegurándose de que el paciente comprende las consecuencias sin usar la coacción—, la confianza se preserva (32). Esto permite que el paciente regrese al sistema cuando

esté listo para cambiar, a diferencia del enfoque confrontativo que suele resultar en la ruptura definitiva del vínculo terapéutico.

Es fundamental balancear la interpretación de los hallazgos reconociendo tanto la robustez como las restricciones de esta revisión. Una fortaleza central de este trabajo radica en su diseño integrativo, el cual permitió triangular datos teóricos sobre bioética con evidencia empírica cuantitativa y cualitativa. Esta aproximación metodológica ha facilitado la conexión explícita entre conceptos abstractos, como la autonomía relacional, y resultados clínicos tangibles, como la reducción de la HbA1c y el control de la presión arterial descritos en la literatura (17, 23). Asimismo, al abarcar una década de investigación (2015–2025), el estudio captura la evolución crítica desde el paradigma del cumplimiento hacia la concordancia, ofreciendo una visión actualizada de las dinámicas en APS.

No obstante, es necesario reconocer las limitaciones inherentes a esta revisión. La heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos —que varían desde ensayos clínicos controlados hasta análisis fenomenológicos— dificulta la realización de una comparación cuantitativa directa o un metaanálisis de los efectos de la autonomía en la adherencia. Además, existe un riesgo de sesgo de publicación, ya que la literatura tiende a reportar intervenciones exitosas de toma de decisiones compartida, pudiendo subestimar las barreras de implementación en sistemas de salud con recursos extremadamente limitados o alta presión asistencial, donde la inercia terapéutica podría ser más prevalente por razones estructurales y no sólo éticas (12, 27). Finalmente, la variabilidad en las definiciones operativas de «toma de decisiones compartida» entre los distintos autores sugiere la necesidad de estandarizar estos constructos para futuras investigaciones (20).

En última instancia, la transición del paternalismo a la autonomía relacional no constituye meramente una exigencia ética, sino un imperativo clínico para la sostenibilidad de la APS. La evidencia sintetizada demuestra que cuando el sistema de salud valida la agencia del paciente y contextualiza sus decisiones dentro de su realidad social, se rompe el ciclo de la inercia terapéutica y se potencia una adherencia genuina. Por tanto, el futuro del manejo de las enfermedades crónicas reside en la capacidad de los profesionales para forjar una alianza terapéutica basada en la concordancia, donde la excelencia técnica se amalgama indisolublemente con la competencia ética y la justicia social.

REFERENCIAS

1. Berlowitz DR, Ash AS, Hickey EC, Glickman M, Friedman R, Kader B. Hypertension management in patients with diabetes: the need for more aggressive therapy. *Diabetes Care* [Internet]. 2003 Feb;26(2):355–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.26.2.355>
2. Cryer MJ, Horani T, DiPette DJ. Diabetes and hypertension: A comparative review of current guidelines. *J Clin Hypertens (Greenwich)* [Internet]. 2016 Feb;18(2):95–100. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jch.12638>
3. Alharbi NA, Alkhawaji YA. Use and effectiveness of digital adherence tools. *Saudi J Med Pharm Sci* [Internet]. 2023 Mar 9;9(03):155–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.36348/sjmps.2023.v09i03.003>
4. Hassan Y, Al-Temimi AA, Ramli R, M. Saad MF, A. Aziz N. Difficulties facing the patients and extra burden for healthcare providers by non-adherence to the medications – A comprehensive review. *Ind J*

- Pharm Educ [Internet]. 2019 Nov 11;53(4s):s487–99. Available from: <http://dx.doi.org/10.5530/ijper.53.4s.143>
5. Klok T, Kaptein AA, Brand PLP. Improving adherence in paediatric respiratory disease. *Breathe* (Sheff) [Internet]. 2013 Jun;9(4):268–77. Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/20734735.002513>
6. Veatch RM, Haddad A, Last EJ. Autonomy [Internet]. Veatch RM, Haddad A, Last EJ, editors. Oxford University Press; 2017. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/med/9780190277000.003.0007>
7. Woods S. Respect for persons, autonomy and palliative care. *Med Health Care Philos* [Internet]. 2005;8(2):243–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11019-005-2506-y>
8. Sherwin S, Winsby M. A relational perspective on autonomy for older adults residing in nursing homes: A relational perspective on autonomy for older adults. *Health Expect* [Internet]. 2011 Jun;14(2):182–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1369-7625.2010.00638.x>
9. Bryant L, Martini N, Chan J, Chang L, Marmoush A, Robinson B, et al. Could the polypill improve adherence? The patient perspective. *J Prim Health Care* [Internet]. 2013 Mar 1;5(1):28–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1071/hc13028>
10. Ebrahimi H, Sadeghian E, Seyedfatemi N, Mohammadi E, Crowley M. Contextual factors affecting autonomy for patients in Iranian hospitals: A qualitative study. *Iran J Nurs Midwifery Res* [Internet]. 2016 May;21(3):261–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/1735-9066.180388>
11. Lewis J. Does shared decision making respect a patient's relational autonomy? *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2019 Dec;25(6):1063–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jep.13185>
12. Ali DH, Kiliç B, Hart HE, Bots ML, Biernans MCJ, Spiering W, et al. Therapeutic inertia in the management of hypertension in primary care. *J Hypertens* [Internet]. 2021 Jun 1;39(6):1238–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/hjh.0000000000002783>
13. Wiener RS, Koppelman E, Bolton R, Lasser KE, Borrelli B, Au DH, et al. Patient and clinician perspectives on shared decision-making in early adopting lung cancer screening programs: A qualitative study. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2018 Jul;33(7):1035–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-018-4350-9>
14. Sun M, Oliwa T, Peek ME, Tung EL. Negative patient descriptors: Documenting racial bias in the electronic health record: Study examines racial bias in the patient descriptors used in the electronic health record. *Health Aff (Millwood)* [Internet]. 2022 Feb;41(2):203–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.2021.01423>
15. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs* [Internet]. 2005 Dec [cited 2025 Nov 27];52(5):546–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
16. Fernández-Ballesteros R, Sánchez-Izquierdo M, Olmos R, Huici C, Ribera Casado JM, Cruz Jentoft A. Paternalism vs. Autonomy: Are they alternative types of formal care? *Front Psychol* [Internet]. 2019 Jun 28;10:1460. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01460>
17. Williams GC, McGregor HA, Zeldman A, Freedman ZR, Deci EL. Testing a self-determination theory process model for promoting glycemic control through diabetes self-management. *Health Psychol* [Internet]. 2004 Jan;23(1):58–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.23.1.58>
18. Lee V, Kowalski J, Liu M, Thayer B. Impact of discharge medication reconciliation across a five-hospital health system. *J Healthc Qual* [Internet]. 2022 Mar 23;44(4):194–200. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/JHQ.0000000000000335>
19. Farisi MA. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketaatan Minum Obat pada Penyakit Kronik. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* [Internet]. 2020 Feb 5;20(1):277. Available from: <http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v20i1.883>
20. Shay LA, Lafata JE. Where is the evidence? A systematic review of shared decision making and patient outcomes. *Med Decis Making* [Internet]. 2015 Jan;35(1):114–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0272989x14551638>
21. Khunti K, Gomes MB, Pocock S, Shestakova MV, Pintat S, Fenici P, et al. Therapeutic inertia in the treatment of hyperglycaemia in patients with type 2 diabetes: A systematic review. *Diabetes Obes Metab* [Internet]. 2018 Feb;20(2):427–37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/dom.13088>

22. Boland L, Graham ID, Légaré F, Lewis K, Jull J, Shephard A, et al. Barriers and facilitators of pediatric shared decision-making: a systematic review. *Implement Sci* [Internet]. 2019 Jan 18;14(1):7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13012-018-0851-5>
23. Arao T Sr, Okada Y, Kurozumi A, Tanaka Y. A comparative study on the efficacy and safety of dose escalation of luseogliflozin in type 2 diabetes mellitus patients with poor glycemic control. *Cureus* [Internet]. 2023 Feb;15(2):e35393. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.35393>
24. Lee HJ, Jang S, Lee JY, Ah YM, Lee MK, Jang S, et al. Development of a multidisciplinary medication management program in nursing homes: protocol for a randomized controlled trial : Multidisciplinary medication management in nursing homes: Multidisciplinary medication management in nursing homes. *BMC Geriatr* [Internet]. 2024 Mar 4;24(1):218. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-024-04844-2>
25. Federman AD, Cook EF, Phillips RS, Puopolo AL, Haas JS, Brennan TA, et al. Intention to discontinue care among primary care patients: Influence of physician behavior and process of care. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2001 Oct;16(10):668–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2001.01028.x>
26. Williams GC, Lynch M, Glasgow RE. Computer-assisted intervention improves patient-centered diabetes care by increasing autonomy support. *Health Psychol* [Internet]. 2007 Nov;26(6):728–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.26.6.728>
27. Saposnik G, Oh J, Terzaghi MA, Kostyrko P, Bakdache F, Montoya A, et al. Emotional expressions associated with therapeutic inertia in multiple sclerosis care. *Mult Scler Relat Disord* [Internet]. 2019 Sep;34:17–28. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.msard.2019.05.029>
28. Geskey JM, Kodish-Wachs J, Blonsky H, Hohman SF, Meurer S. National documentation and coding practices of noncompliance: The importance of social Determinants of health and the stigma of African-American bias. *Am J Med Qual* [Internet]. 2023 Mar 1;38(2):87–92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/jmq.0000000000000112>
29. Gajda R, Knechtle B, Gębska-Kuczerowska A, Gajda J, Stec S, Krych M, et al. Amateur athlete with sinus arrest and severe bradycardia diagnosed through a heart rate monitor: A six-year observation—the necessity of shared decision-making in heart rhythm therapy management. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 Aug 19;19(16):10367. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph191610367>
30. Appelbaum PS. Patients who refuse treatment in medical hospitals. *JAMA* [Internet]. 1983 Sep 9;250(10):1296–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.250.10.1296>
31. Al-Wathinani AM, Barten DG, Alsahl H, Alhamid A, Alghamdi W, Alqahtani W, et al. The right to refuse: Understanding healthcare providers' perspectives on patient autonomy in emergency care. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 2023 Jun 15;11(12):1756. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare11121756>
32. Mechem CC, Kreshak AA, Barger J, Shofer FS. The Short-term Outcome of Hypoglycemic Diabetic Patients Who Refuse Ambulance Transport after Out-of-hospital Therapy. *Academic Emergency Medicine* [Internet]. 1998 Aug 28;5(8):768–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1553-2712.1998.tb02502.x>

REVISION SISTEMATICA

Efectividad y seguridad de las intervenciones de desprescripción lideradas por el médico de familia en adultos mayores de la comunidad: Una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados

Sandra González,¹ Kelly López,¹ Ides Ferronato,¹ Luis Fernández,¹ Karen Andrea Sosa Blanco,¹ Liz Vanessa Vega,¹ Pablo Javier Frutos Fernández,¹ Alma Graciela González de Lamas,² Charles Daniel Sosa Chamorro,³ y Nínive Urunaga Romero⁴

¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, Paraguay

²Unidad de Salud Familiar barrio Santa Ana, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay

³Universidad Nordeste del Paraguay, Santa Rita, Paraguay

⁴Hospital Distrital de Hernandarias, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay.

DOI: 10.5281/zenodo.17783090

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Antecedentes: El manejo de la polifarmacia en la atención primaria es un desafío crítico debido a su asociación con resultados adversos en adultos mayores. Aunque existen guías de desprescripción, la implementación efectiva en la práctica rutinaria enfrenta barreras significativas de tiempo y confianza. **Objetivo:** Evaluar la efectividad y seguridad de las intervenciones estructuradas de desprescripción lideradas por médicos de familia en adultos mayores de la comunidad. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo la normativa PRISMA 2020. Se buscó en PubMed/MEDLINE, CENTRAL y LILACS (2020–2025) ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que evaluaran intervenciones de desprescripción iniciadas por el médico de familia en pacientes ≥ 65 años. La calidad metodológica se evaluó con la herramienta Cochrane RoB 2. **Resultados:** Se incluyeron 7 ECAs ($n=5299$). Las intervenciones focalizadas en una enfermedad o clase terapéutica demostraron mayor éxito. Grant et al. (2025) lograron una reducción significativa de hipoglucemiantes (15.8 % vs 9.0 %, $P=0.01$) mediante educación al médico y activación del paciente. Sheppard et al. (2024) confirmaron la seguridad a largo plazo de retirar antihipertensivos (HR mortalidad/hospitalización 0.93, IC 95 % 0.76–1.12). Por el contrario, las intervenciones generalistas de revisión integral (p. ej., ensayos OPTICA, RIME) no mostraron reducciones significativas en desenlaces clínicos duros ni mejoras consistentes en la adecuación de la medicación global. **Conclusiones:** La desprescripción liderada por el médico de familia es segura y efectiva cuando se focaliza en objetivos terapéuticos específicos. Las estrategias focalizadas superan a las revisiones generalistas al reducir la carga cognitiva y facilitar la toma de decisiones compartida.

Palabras clave: Desprescripción, Médico de familia, Atención primaria, Polifarmacia, Adulto mayor,

1. INTRODUCCIÓN

El manejo de la polifarmacia en la atención primaria representa uno de los desafíos más críticos de la medicina geriátrica contemporánea, especialmente ante el envejecimiento poblacional y el aumento de la multimorbilidad (1–3). Aunque el uso de múltiples medicamentos es a menudo necesario para el manejo de condiciones crónicas, la polifarmacia se asocia consistentemente con un mayor riesgo de resultados adversos, incluyendo caídas, deterioro cognitivo, hospitalizaciones y una carga financiera significativa tanto para el paciente como para el sistema de salud (4,5).

Para mitigar estos riesgos, la desprescripción —definida como el proceso planificado y supervisado de reducción o cese de medicamentos que pueden estar causando daño o que ya no aportan beneficio— ha emergido como una intervención esencial de seguridad del paciente (6). Si bien las revisiones de medicación han sido tradicionalmente el estándar para abordar la prescripción potencialmente inapropiada, existe un debate creciente sobre la implementación óptima de estas estrategias en el entorno de la atención primaria (7,8).

El médico de familia ocupa una posición única y central en este proceso. La continuidad de la atención y la familiaridad ganada a través de relaciones longitudinales permiten al médico general comprender las preferencias, valores y objetivos de salud de sus pacientes mayores, elementos indispensables para una toma de decisiones compartida efectiva (9). La confianza es un ingrediente activo fundamental; la evidencia sugiere que la gran mayoría de los pacientes y cuidadores están dispuestos a desprescribir si la sugerencia proviene de su médico de cabecera (10,11).

Sin embargo, la traslación de la teoría a la práctica rutinaria enfrenta barreras sustanciales. Las revisiones integrales de medicación son descritas frecuentemente como «imposibles» de completar con rigor dentro de los límites temporales de una consulta estándar de atención primaria (3). Además, los médicos de familia reportan barreras significativas relacionadas con la incertidumbre sobre la seguridad de retirar fármacos, el temor a consecuencias desconocidas y la dificultad para reconciliar guías de práctica clínica contradictorias (12,13). Esta «carga cognitiva», sumada a la inercia terapéutica, a menudo impide la adopción de intervenciones generalistas complejas (14).

Frente a estas limitaciones, emerge una distinción teórica crucial entre las intervenciones generalistas y aquellas focalizadas en enfermedades o clases terapéuticas específicas. Se hipotetiza que las intervenciones focalizadas podrían sortear las limitaciones temporales y de confianza al ofrecer protocolos más estructurados y evidencia de seguridad más concreta (6,15).

Por lo tanto, esta revisión sistemática tiene como objetivo evaluar la efectividad y seguridad de las intervenciones estructuradas de desprescripción lideradas explícitamente por médicos de familia en adultos mayores de la comunidad, analizando si la especificidad de la intervención influye en su éxito clínico y en su implementación sostenible.

2. MÉTODOS

2.1 *Diseño del estudio y registro*

Esta revisión sistemática fue conducida de acuerdo con los lineamientos de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El protocolo de investigación, incluyendo las preguntas de investigación y los criterios de elegibilidad, fue definido a priori para minimizar el riesgo de sesgo de selección y asegurar la transparencia del proceso.

2.2 *Criterios de elegibilidad (PICOS)*

Los criterios de inclusión se establecieron siguiendo la estructura PICOS para identificar estudios que abordaran específicamente el rol del médico de familia en la desprescripción:

- **Población:** Adultos mayores (definidos como ≥ 65 años) que viven en la comunidad y presentan multimorbilidad o polifarmacia. Se excluyeron estudios centrados exclusivamente en pacientes hospitalizados o en cuidados agudos, dado que la dinámica de prescripción difiere sustancialmente de la atención primaria (16).
- **Intervención:** Intervenciones estructuradas de desprescripción donde el médico de familia actúa como el decisor final o líder clínico del proceso. Esto incluye revisiones de medicación, uso de herramientas de soporte a la decisión clínica (CDSS) y programas educativos dirigidos al prescriptor (17, 18). Se excluyeron aquellas intervenciones lideradas y ejecutadas exclusivamente por farmacéuticos sin una participación activa y decisoria del médico, para aislar el efecto de la gestión médica directa.
- **Comparador:** Atención habitual o intervenciones pasivas (p. ej., material informativo estándar).
- **Desenlaces (outcomes):**
 - *Primarios (clínicos):* Incidencia de caídas, hospitalizaciones, mortalidad por todas las causas y eventos adversos relacionados con la retirada de fármacos (19, 20).
 - *Secundarios (proceso):* Reducción en el número de medicamentos, proporción de pacientes con prescripción potencialmente inapropiada (PIM) y adecuación de la medicación (21, 22).
- **Diseño del estudio:** Se incluyeron exclusivamente ensayos clínicos aleatorizados (RCTs) y ensayos aleatorizados por conglomerados (Cluster-RCTs), publicados entre enero de 2020 y el presente, para garantizar la vigencia de la evidencia.

2.3 *Fuentes de información y estrategia de búsqueda*

Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos electrónicas PubMed/MEDLINE, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) y LILACS. La estrategia de búsqueda combinó términos controlados (MeSH) y palabras clave relacionadas con «Deprescribing», «Inappropriate Prescribing», «General Practitioners», «Primary Health Care» y «Polypharmacy», adaptando la sintaxis para cada base de datos (23, 24). Se aplicaron filtros metodológicos para identificar ensayos clínicos controlados y filtros de fecha para restringir los resultados a los últimos 5 años (2020–2025).

2.4 Selección de estudios y extracción de datos

La selección se llevó a cabo en dos fases. Primero, se realizó un cribado de títulos y resúmenes para descartar estudios irrelevantes (p. ej., revisiones narrativas, o estudios observacionales). Segundo, se evaluaron los textos completos de los artículos potencialmente elegibles. La extracción de datos se realizó utilizando un formulario estandarizado que incluyó: características del estudio (país, diseño), características de la población (edad, comorbilidades), detalles de la intervención (componentes, duración), y resultados clínicos y de proceso.

2.5 Evaluación del riesgo de sesgo

La calidad metodológica de los ensayos incluidos se evaluó utilizando la herramienta Cochrane Risk of Bias 2 (RoB 2) (25). Se evaluaron cinco dominios: sesgo derivado del proceso de aleatorización, desviaciones de las intervenciones previstas (considerando la dificultad de cegamiento en intervenciones conductuales), datos faltantes en el desenlace, medición del desenlace y selección de lo reportado.

2.6 Síntesis de datos

Dada la heterogeneidad sustancial en los diseños de las intervenciones (focalizadas vs. generalistas) y en las medidas de resultado reportadas (26, 27), no fue posible realizar un metaanálisis estadístico global. Por lo tanto, se realizó una síntesis narrativa estructurada siguiendo las directrices de Synthesis Without Meta-analysis (SWiM). Los estudios se agruparon según la naturaleza de la intervención en dos dominios: intervenciones focalizadas en enfermedades específicas e intervenciones generalistas de revisión de polifarmacia.

3. RESULTADOS

3.1 Selección y características de los estudios

El proceso de búsqueda sistemática arrojó un total de 2,256 registros iniciales. Tras la eliminación de duplicados y el cribado riguroso de títulos y resúmenes, se evaluaron 50 artículos a texto completo o mediante resúmenes extendidos. De este conjunto, siete ensayos clínicos aleatorizados (ECA), publicados entre 2021 y 2025, cumplieron estrictamente con los criterios de inclusión, abarcando una población acumulada de 5,299 participantes adultos mayores residentes en la comunidad (Figura 1).

La distribución geográfica de la evidencia fue predominantemente occidental, con estudios realizados en Estados Unidos (17, 19), Reino Unido (20), Suiza (18), Irlanda (21) y Alemania (22, 28). La Tabla 1 presenta el resumen de los artículos incluidos en la revisión.

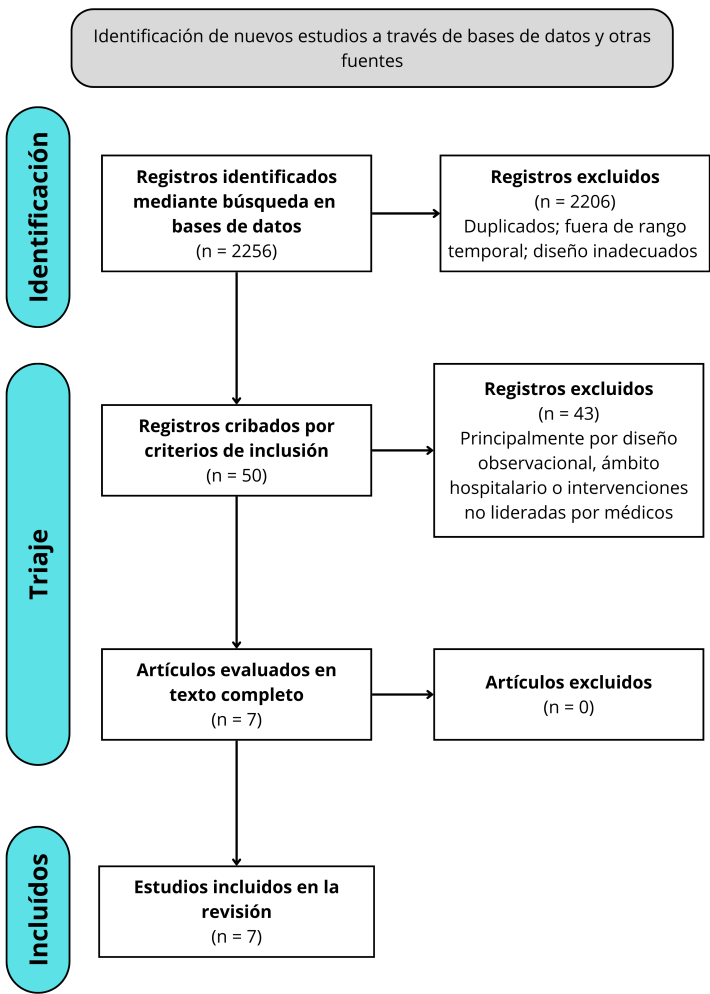


Figura 1. Flujograma PRISMA.

Tabla 1. Características de los estudios incluidos.

Estudio	País	Diseño	Población	Intervención	Comparador	Desenlace 1º	Resultados clave
Grant et al. (2025) (17)	EE. UU.	RCT	450 (DM2, ≥ 75 años)	Educación al médico + Activación paciente. Foco: Hipoglucemiantes.	Control Activo: Educación médico sola.	Tasa desprescrip. (6 m).	Positivo. Mayor desprescripción (15.8 % vs 9.0 %; $P = 0.01$).
Phelan et al. (2024) (19)	EE. UU.	Cluster RCT	2367 (≥ 60 años, usuarios SNC)	Soporte decisión + Educación paciente. Foco: SNC.	Cuidado habitual.	Caídas tratadas (18 m).	Neutro (clínico). Sin reducción caídas. Reducción tricíclicos.
Sheppard et al. (2024) (20)	R. Unido	RCT	569 (≥ 80 años, TA controlada)	Reducción 1 antihipertensivo por médico.	Cuidado habitual.	Hospitaliz. o mortalidad (4 a).	Seguridad (no inf.). HR 0.93. 51 % mantuvo desprescripción.
Jungo et al. (2023) (18)	Suiza	Cluster RCT	323 (≥ 65 años, multimorb.)	Revisión por GP con soporte elect. (eCDSS).	Discusión habitual.	Índice Adecuación (MAI).	Neutro. Sin mejora significativa MAI (OR 1.05).
Gillespie et al. (2025) (21)	Irlanda	Cluster RCT	404 (≥ 65 años, polifarmacia)	Revisión indiv. web + entrenam. médico.	Cuidado habitual.	Prescripción Inapropiada.	Modesto. Reducción antiplaquetarios. Costo-efectividad equívoca.
Rudolf et al. (2021) (22)	Alemania	Cluster RCT	1138 (polifarmacia)	Entrenam. GP en lista PRISCUS.	Cuidado habitual.	% pac. con PIM/DDI (1 a).	Neutro. Reducción 2.3 % no significativa ($P = 0.36$).
Schäfer et al. (2024) (28)	Alemania	Pilot Cluster	68 (≥ 65 años, multimorb.)	Portafolio medicación papel.	Cuidado habitual.	Concordancia rep. paciente.	Negativo. Concordancia disminuyó (-5.4%) a 6 meses.

3.2 Calidad metodológica

La evaluación del riesgo de sesgo mostró que la mayoría de los estudios (5 de 7) utilizaron un diseño de aleatorización por conglomerados (cluster-RCT) para minimizar la contaminación entre los grupos de intervención y control (18,19,22). La limitación metodológica más frecuente fue la ausencia de cegamiento de los participantes y médicos tratantes respecto a la asignación de la intervención (diseño abierto), inherente a la naturaleza de las intervenciones conductuales de prescripción. Sin embargo, los desenlaces clínicos objetivos, como hospitalización y mortalidad, fueron evaluados de manera independiente o mediante registros electrónicos automatizados (20).

3.3 Efectividad de las intervenciones focalizadas

Las estrategias de desprescripción diseñadas para abordar una clase terapéutica específica o una condición clínica concreta demostraron una eficacia superior en la modificación de los patrones de prescripción y confirmaron la seguridad del proceso.

En el ámbito de la diabetes tipo 2, Grant et al. reportaron que una intervención educativa focalizada en el médico de atención primaria, combinada con la activación del paciente previa a la consulta, logró una tasa de desprescripción de hipoglucemiantes significativamente superior en comparación con el cuidado habitual (15.8 % frente a 9.0 %) (17). Esta diferencia de riesgo ajustada del 7.5 % (IC 95 %: 1.5 %-13.6 %; $P=0.01$) se consiguió sin incrementar la incidencia de hipoglucemias severas ni descompensaciones glucémicas.

Simultáneamente, en el contexto de la seguridad farmacológica del sistema nervioso central, Phelan et al. implementaron una intervención basada en soporte a la decisión clínica y educación al paciente en una cohorte de 2367 adultos mayores (19). Aunque la intervención no logró reducir significativamente el desenlace primario de caídas tratadas médicamente a los 18 meses (HR 1.11; IC 95 %: 0.94-1.31), sí demostró una efectividad notable en el proceso de desprescripción, logrando una reducción significativa y sostenida en el uso de antidepresivos tricíclicos (RR ajustado 1.79; IC 95 %: 1.29-2.50) y otros fármacos sedantes.

Por su parte, Sheppard et al. aportaron evidencia crítica sobre la seguridad a largo plazo mediante el seguimiento de 4 años del ensayo OPTiMISE (20). Sus hallazgos confirmaron que la retirada de un medicamento antihipertensivo en pacientes mayores de 80 años con presión arterial controlada es una práctica segura, no observándose diferencias significativas en el desenlace compuesto de hospitalización por todas las causas o mortalidad entre el grupo de intervención y el grupo control (HR ajustado 0.93; IC 95 %: 0.76-1.12). Cabe destacar que el 51 % de los participantes en el grupo de intervención logró mantener la reducción de la medicación al final del seguimiento, lo que refuerza la sostenibilidad de esta estrategia focalizada.

3.4 Efectividad de las intervenciones generalistas y de polifarmacia

En contraste con los enfoques específicos, los ensayos que evaluaron revisiones integrales de medicación para abordar la polifarmacia global mostraron resultados más heterogéneos y, en general, neutros respecto a sus desenlaces primarios.

El ensayo suizo OPTICA (18), que evaluó el uso de un sistema electrónico de soporte a la decisión clínica (eCDSS) por médicos de familia, no encontró mejoras

significativas en el Índice de Adecuación de la Medicación (MAI) a los 12 meses (OR 1.05; IC 95 %: 0.59-1.87) ni redujo las omisiones de prescripción en comparación con la discusión habitual sobre medicación.

Resultados similares se observaron en el ensayo alemán RIME (22), donde el entrenamiento intensivo de los médicos de familia en el uso de la lista PRISCUS no se tradujo en una reducción significativa de la prevalencia de medicación potencialmente inapropiada (reducción del 2.3 % frente al control; $P=0.36$).

La evaluación económica y clínica del ensayo SPPiRE en Irlanda (21, 29) ofreció una perspectiva mixta. Si bien la revisión de medicación individualizada gestionada por el médico general logró reducir el número total de medicamentos y específicamente la prescripción de antiplaquetarios, la reducción global de la prescripción potencialmente inapropiada no alcanzó significancia estadística. Aunque el análisis sugirió que la intervención podría ser costo-efectiva, los autores calificaron la evidencia económica como «prometedora pero equívoca» debido a los amplios intervalos de confianza.

Finalmente, un estudio piloto realizado por Schäfer et al. puso de relieve las barreras logísticas de las intervenciones complejas (28). El uso de un portafolio de medicación en papel gestionado por el médico resultó, paradójicamente, en una disminución del 5.4 % en la concordancia entre los medicamentos reportados por el paciente y los registrados en la historia clínica, sugiriendo que la carga administrativa adicional puede ser contraproducente si no se integra fluidamente en el flujo de trabajo clínico.

4. DISCUSIÓN

Esta revisión sistemática ofrece una síntesis crítica de la evidencia más reciente sobre el papel del médico de familia en la desprescripción, revelando una dicotomía fundamental: mientras que las intervenciones focalizadas en enfermedades o clases terapéuticas específicas demuestran ser efectivas y seguras, las estrategias generalistas de revisión de polifarmacia enfrentan barreras de implementación significativas que diluyen su impacto clínico.

Nuestros hallazgos sugieren que las intervenciones de desprescripción focalizadas poseen ventajas inherentes sobre las revisiones integrales. Estudios recientes indican que las revisiones exhaustivas de medicación son a menudo descritas por los médicos como «imposibles» de realizar con rigor dentro de los límites temporales de una consulta estándar de atención primaria (3). Al restringir el alcance a una sola clase terapéutica —como hipoglucemiantes (17) o psicofármacos (19)—, se reduce drásticamente la carga cognitiva del prescriptor y se facilita la aplicación de criterios de evidencia específicos (30). Esta especificidad permite al médico actuar con mayor confianza, superando la incertidumbre que a menudo paraliza la toma de decisiones en regímenes complejos (12).

El miedo a provocar daños al retirar un tratamiento establecido es una de las barreras más potentes para la desprescripción (31). En este sentido, el ensayo de Sheppard et al. proporciona una validación crucial: la desprescripción de antihipertensivos en ancianos frágiles no aumentó la mortalidad ni las hospitalizaciones a largo plazo (20). Este hallazgo desafía la noción de que «más es mejor» y ofrece un respaldo de seguridad que puede empoderar a los médicos para vencer la inercia terapéutica (13). La evidencia

de que la retirada es segura, incluso si no reduce drásticamente eventos clínicos duros como las caídas, justifica la desprescripción como una medida de reducción de daños y carga farmacológica (32).

El éxito relativo de las intervenciones que incorporaron elementos de activación del paciente (17) subraya la importancia de la relación longitudinal médico-paciente. La literatura cualitativa confirma que la confianza es un facilitador clave; la gran mayoría de los pacientes aceptan la desprescripción si esta es propuesta por su médico de cabecera como parte de un plan de cuidado continuo, y no como una medida administrativa de recorte de costes (10, 11). Las intervenciones que aprovechan esta relación para una toma de decisiones compartida son más propensas a lograr una adherencia sostenida a los cambios de medicación (33).

Por el contrario, los resultados neutros observados en los ensayos generalistas (18, 22) reflejan las limitaciones de intentar abordar la polifarmacia como un todo sin cambios sistémicos profundos. La falta de tiempo, la fragmentación del cuidado entre múltiples especialistas y la dificultad para coordinar la información clínica son barreras estructurales que las herramientas de soporte a la decisión (CDSS) por sí solas no pueden superar (14, 16). Además, la complejidad de las caídas y hospitalizaciones como eventos multifactoriales hace que sea difícil demostrar reducciones significativas en estos desenlaces únicamente mediante la manipulación farmacológica, especialmente en ensayos con seguimientos cortos o muestras de pacientes relativamente robustos (34).

Para la práctica clínica, estos resultados sugieren un cambio de paradigma: abandonar la ambición de la «revisión total» en una sola visita en favor de un enfoque secuencial y focalizado. Los médicos de familia deberían priorizar la desprescripción de grupos farmacológicos de alto riesgo (p. ej., sulfonilureas, sedantes) utilizando protocolos específicos, aprovechando las visitas de control de enfermedades crónicas como oportunidades naturales para la revisión (35).

Futuras investigaciones deberían centrarse en diseñar intervenciones híbridas que combinen la eficiencia de las herramientas digitales con la potencia de la relación médico-paciente, y evaluar desenlaces centrados en el paciente, como la calidad de vida y la carga del tratamiento.

Esta revisión tiene limitaciones. La heterogeneidad de las intervenciones impidió un metaanálisis global. Además, la mayoría de los estudios se realizaron en sistemas de salud de altos ingresos, lo que podría limitar la generalización a entornos con recursos más limitados. Finalmente, la imposibilidad de cegar a los médicos en estos ensayos introduce un riesgo potencial de sesgo de desempeño, aunque esto es inevitable en la investigación de servicios de salud.

En conclusión, las intervenciones de desprescripción lideradas por médicos de familia son seguras y efectivas para reducir la carga de medicamentos cuando se diseñan con un enfoque focalizado y específico. La especificidad clínica, respaldada por la confianza en la relación médico-paciente, parece ser el motor del éxito, mientras que los enfoques generalistas complejos enfrentan barreras de implementación que limitan su efectividad en el mundo real.

REFERENCIAS

1. Albiladi B, Aljabri K, Alrowatai B, Alsuhihi M, Alamri A, Alharbi R, et al. Nurse-led interventions to enhance adherence to chronic medications. *International Journal for Scientific Research* [Internet]. 2023 Nov 22;2(11):312–25. Available from: <http://dx.doi.org/10.59992/ijsr.2023.v2n11p13>
2. King E, Bazargan M, Entsua N, Tokumitsu SW, Wisseh C, Adinkrah EK. Potentially inappropriate medication use among underserved older Latino adults. *J Clin Med* [Internet]. 2023 Apr 23;12(9):3067. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm12093067>
3. Tsang JY, Sperrin M, Blakeman T, Payne RA, Ashcroft D. Defining, identifying and addressing problematic polypharmacy within multimorbidity in primary care: a scoping review. *BMJ Open* [Internet]. 2024 May 24;14(5):e081698. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081698>
4. Dascalu AM. Review polypharmacy in geriatric patients undergoing surgery – strategies to reduce the risk of iatrogenic events. *Farmacia* [Internet]. 2023 June 29;71(3):463–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.31925/farmacia.2023.3.3>
5. Kua CH, Yeo CYY, Char CWT, Tan CWY, Tan PC, Mak VS, et al. Nursing home team-care deprescribing study: a stepped-wedge randomised controlled trial protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2017 May 9;7(5):e015293. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015293>
6. Reeve E, Gnjjidic D, Long J, Hilmer S. A systematic review of the emerging definition of “deprescribing” with network analysis: implications for future research and clinical practice. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2015 Dec;80(6):1254–68. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bcp.12732>
7. Lee HJ, Jang S, Lee JY, Ah YM, Lee MK, Jang S, et al. Development of a multidisciplinary medication management program in nursing homes: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2024 Mar 4;24(1):218. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-024-04844-2>
8. Armes S, Tibaes J, Rajaram R, Ruddock MW, Kurth MJ, Fitzgerald P, et al. Prevalence of polypharmacy and associated side effects in individuals with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD): a systematic review and meta-analysis. *BMJ Nutr Prev Health* [Internet]. 2025 July 23;bmjnph – 2025–001236. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjnph-2025-001236>
9. Gillespie RJ, Harrison L, Mullan J. Deprescribing medications for older adults in the primary care context: A mixed studies review. *Health Sci Rep* [Internet]. 2018 July;1(7):e45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/hsr2.45>
10. McKenzie J, Dunn C, Gard G, Le B, Gibbs P. Preventive medication deprescribing in advanced cancer patients approaching end of life. *Intern Med J* [Internet]. 2025 Apr;55(4):673–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/imj.70013>
11. Zhang YZ, Turner JP, Martin P, Tannenbaum C. Does a consumer-targeted deprescribing intervention compromise patient-healthcare provider trust? *Pharmacy (Basel)* [Internet]. 2018 Apr 16;6(2):31. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/pharmacy6020031>
12. Khera S, Abbasi M, Dabravolskaj J, Sadowski CA, Yua H, Chevalier B. Appropriateness of medications in older adults living with frailty: Impact of a pharmacist-led structured medication review process in primary care. *J Prim Care Community Health* [Internet]. 2019 Jan;10:2150132719890227. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/2150132719890227>
13. Scott S, Twigg MJ, Clark A, Farrow C, May H, Patel M, et al. Development of a hospital deprescribing implementation framework: A focus group study with geriatricians and pharmacists. *Age Ageing* [Internet]. 2019 Dec 1;49(1):102–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afz133>
14. Magin P, Quain D, Tapley A, van Driel M, Davey A, Holliday E, et al. Deprescribing in older patients by early-career general practitioners: Prevalence and associations. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2021 Aug;75(8):e14325. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ijcp.14325>
15. Pascucci A, Gerber F, Besson M, Kosel M. Antipsychotic medication for behaviors that challenge in individuals with intellectual disabilities: a clinically informed review. *Front Psychiatry* [Internet]. 2025 July 28;16(1609408):1609408. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1609408>
16. Doherty AJ, Boland P, Reed J, Clegg AJ, Stephani AM, Williams NH, et al. Barriers and facilitators to deprescribing in primary care: a systematic review. *BJGP Open* [Internet]. 2020 Aug;4(3):bjgpopen20X101096. Available from: <http://dx.doi.org/10.3399/bjgpopen20x101096>

17. Grant RW, Peterson I, McCloskey JM, Lipska KJ, Nugent J, Karter AJ, et al. Diabetes deprescribing in older adults: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2025 Aug 1;185(8):926–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2025.2015>
18. Jungo KT, Ansorg AK, Floriani C, Rozsnyai Z, Schwab N, Meier R, et al. Optimising prescribing in older adults with multimorbidity and polypharmacy in primary care (OPTICA): cluster randomised clinical trial. *BMJ* [Internet]. 2023 May 24;381:e074054. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2022-074054>
19. Phelan EA, Williamson BD, Balderson BH, Cook AJ, Piccorelli AV, Fujii MM, et al. Reducing central nervous system-active medications to prevent falls and injuries among older adults: A cluster randomized clinical trial. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2024 July 1;7(7):e2424234. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.24234>
20. Sheppard JP, Benetos A, Bogaerts J, Gnjidic D, McManus RJ. Strategies for identifying patients for deprescribing of blood pressure medications in routine practice: An evidence review. *Curr Hypertens Rep* [Internet]. 2024 May;26(5):225–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11906-024-01293-5>
21. Gillespie P, Moriarty F, Smith SM, Hobbins A, Walsh S, Clyne B, et al. Cost effectiveness of a GP delivered medication review to reduce polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in older patients with multimorbidity in Irish primary care: the SPPIRE cluster randomised controlled trial. *Eur J Health Econ* [Internet]. 2025 Apr;26(3):427–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10198-024-01718-7>
22. Rudolf H, Thiem U, Aust K, Krause D, Klaaßen-Mielke R, Greiner W, et al. Reduction of Potentially Inappropriate Medication in the elderly. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. 2021 Dec 27;118(51-52):875–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0372>
23. Del-Pino M, Sanz EJ. Analysis of deprescription strategies of proton pump inhibitors in primary care: a narrative review. *Prim Health Care Res Dev* [Internet]. 2023 Feb 15;24:e14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1017/S1463423623000026>
24. Isenor JE, Bai I, Cormier R, Helwig M, Reeve E, Whelan AM, et al. Deprescribing interventions in primary health care mapped to the Behaviour Change Wheel: A scoping review. *Res Social Adm Pharm* [Internet]. 2021 July;17(7):1229–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.09.005>
25. Dautzenberg L, Bretagne L, Koek HL, Tsokani S, Zevgiti S, Rodondi N, et al. Medication review interventions to reduce hospital readmissions in older people. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2021 June 12;69(6):1646–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.17041>
26. Nizet P, Evin A, Brociero E, Vigneau CV, Huon JF. Outcomes in deprescribing implementation trials and compliance with expert recommendations: a systematic review. *BMC Geriatr* [Internet]. 2023 July 12;23(1):428. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-023-04155-y>
27. Moriarty F, Hughes C. Deprescribing and medicines optimisation, two sides of the same coin? Considerations for design of interventional studies [Internet]. Authorea, Inc. 2023. Available from: <http://dx.doi.org/10.22541/au.167637792.20235124/v1>
28. Schäfer L, Paulitsch M, Hanf M, Dinh TS, Klein AA, Klasing S, et al. Polypharmacy in older patients with multimorbidity: The agreement between patient and general practitioner-reported drugs observed in a pilot cRCT. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2024 Oct 21;21(10):1389. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph21101389>
29. McCarthy C, Flood M, Clyne B, Smith SM, Wallace E, Boland F, et al. Medication changes and potentially inappropriate prescribing in older patients with significant polypharmacy. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2023 Feb;45(1):191–200. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-022-01497-2>
30. Brisnik V, Vukas J, Jung-Sievers C, Lukaschek K, Alexander GC, Thiem U, et al. Deprescribing of antidepressants: development of indicators of high-risk and overprescribing using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *BMC Med* [Internet]. 2024 May 13;22(1):193. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-024-03397-w>
31. Anderson K, Foster M, Freeman C, Luetsch K, Scott I. Negotiating “unmeasurable harm and benefit”: Perspectives of general practitioners and consultant pharmacists on deprescribing in the primary care setting. *Qual Health Res* [Internet]. 2017 Nov;27(13):1936–47. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1049732316687732>

32. Albasri A, Hattle M, Koshiaris C, Dunnigan A, Paxton B, Fox SE, et al. Association between antihypertensive treatment and adverse events: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2021 Feb 10;372:n189. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n189>
33. Thevelin S, Péteín C, Metry B, Adam L, van Herksen A, Murphy K, et al. Experience of hospital-initiated medication changes in older people with multimorbidity: a multicentre mixed-methods study embedded in the OPtimising thERapy to prevent Avoidable hospital admissions in Multimorbid older people (OPERAM) trial. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2022 Dec;31(12):888–98. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2021-014372>
34. Sirois C, Gosselin M, Laforce C, Gagnon ME, Talbot D. How does deprescribing (not) reduce mortality? A review of a meta-analysis in community-dwelling older adults casts uncertainty over claimed benefits. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* [Internet]. 2024 Jan;134(1):51–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bcpt.13921>
35. Ho K, Mallery L, Trenaman S, Searle S, Bata I. Deprescribing cardiovascular medications in older adults living with frailty. *CJC Open* [Internet]. 2024 Dec;6(12):1503–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjco.2024.09.008>

REVISION SISTEMATICA

Factores de riesgo asociados al retraso diagnóstico y terapéutico de la tuberculosis extrapulmonar en Latinoamérica: Una revisión sistemática

Maísa Mendes Cumerlatto, Maria Vitória Bocardi Zacchi, Barbara Suelen Lobos Vera, Anderson Angus Aquino Junior, Maria Luiza Sousa Simões, Laura Val Campos, Gian Carlos Trento Granella, André Luís de Souza Beloni, Leonardo Frank de Souza, Yuri Correia Potulhak, Lucas Cassiano Amorim de Moraes, y Andrea Paola Britos Gómez

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17783181

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Antecedentes: La tuberculosis extrapulmonar (EPTB) representa un desafío diagnóstico significativo. Sus manifestaciones paucibacilares e inespecíficas, que requieren métodos invasivos para la toma de muestras, a menudo conducen a un retraso diagnóstico. Este retraso está asociado con una alta morbilidad y mortalidad, especialmente en formas graves como la meningitis tuberculosa. **Objetivo:** Identificar y sintetizar la evidencia analítica disponible sobre los factores de riesgo (demográficos, clínicos o del sistema de salud) asociados con el retraso diagnóstico o terapéutico en pacientes con EPTB en Latinoamérica. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA y Cochrane. Se ejecutaron búsquedas en las bases de datos PubMed/MEDLINE, LILACS y SciELO. Se incluyeron estudios observacionales analíticos (cohorte, caso-control, transversal analítico) que evaluaran la asociación entre un factor de riesgo y el retraso diagnóstico/terapéutico en EPTB en Latinoamérica. **Resultados:** La búsqueda identificó 40 registros; 39 fueron cribados tras eliminar duplicados. De estos, 35 fueron excluidos en la fase de título y resumen. Se recuperaron 4 artículos para evaluación a texto completo. Los 4 estudios fueron excluidos en esta fase. El motivo principal de exclusión ($n = 3$) fue la agregación de datos, donde los análisis de riesgo se realizaron para cohortes de «tuberculosis» en general, sin desglosar los resultados para el subgrupo de EPTB. Un estudio ($n = 1$) fue excluido por evaluar un desenlace incorrecto (mortalidad). No se identificó ningún estudio (0 estudios) que cumpliera con los criterios de inclusión. **Conclusión:** Esta revisión sistemática identifica una brecha de evidencia crítica. No existen estudios analíticos publicados que cuantifiquen los factores de riesgo de retraso diagnóstico para la EPTB en Latinoamérica. Esta ausencia de datos, causada por la agregación de la EPTB con la TB pulmonar en la vigilancia y la investigación, impide el diseño de políticas de detección temprana basadas en evidencia. Se requiere una modificación urgente de los sistemas de recolección de datos para desagregar los casos por sitio de enfermedad.

Palabras clave: Tuberculosis Extrapulmonar, Retraso Diagnóstico, Factores de Riesgo, Latinoamérica, Revisión Sistemática

1. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) continúa siendo una de las principales amenazas para la salud pública a nivel global. Según estimaciones recientes, en 2023 se reportaron aproximadamente 10.8 millones de casos nuevos (1). Si bien la tuberculosis pulmonar (TBP) es la forma más común y la principal vía de transmisión, la tuberculosis extrapulmonar (EPTB) —que afecta a órganos fuera de los pulmones— representa una proporción significativa y creciente de la carga de morbilidad (2,3).

A nivel mundial, la EPTB constituye aproximadamente el 16% de todos los casos de TB notificados (4,5). Sin embargo, esta proporción varía drásticamente según el estado inmunológico del paciente, situándose entre 15–20% en individuos inmunocompetentes y superando el 50–60% en personas viviendo con VIH (PVVIH) (6).

A diferencia de la TBP, el diagnóstico de la EPTB presenta desafíos clínicos y microbiológicos fundamentales. La naturaleza inherentemente paucibacilar de la EPTB (baja carga de bacilos en las muestras) reduce drásticamente la sensibilidad de los métodos diagnósticos convencionales, como la baciloscopia y, en menor medida, el cultivo (7,8). Además, sus manifestaciones clínicas suelen ser inespecíficas y el acceso a las muestras diagnósticas a menudo requiere procedimientos invasivos (p. ej., biopsias de tejido, aspirados de ganglios, punción lumbar), que no están universalmente disponibles (7).

Estas dificultades diagnósticas intrínsecas conducen frecuentemente a un retraso diagnóstico y terapéutico. Este retraso no es una mera métrica de proceso; tiene consecuencias clínicas devastadoras. En formas graves como la tuberculosis meníngea (TBM), el retraso en el diagnóstico es el principal factor pronóstico, resultando en que más del 50% de los pacientes fallecen o sobreviven con secuelas neurológicas permanentes e irreversibles (9). De manera similar, el retraso en la TB espinal (enfermedad de Pott) puede llevar a un colapso vertebral y un compromiso neurológico permanente.

La región de Latinoamérica y el Caribe (LAC) mantiene una alta carga de morbilidad por TB, con una compleja interacción de factores de riesgo. A pesar de esto, la literatura de soporte indica una limitación significativa en los datos epidemiológicos específicos sobre la carga y las características de la EPTB en la región (10). No está claro qué factores específicos —ya sean del paciente (p. ej., coinfección por VIH), clínicos (p. ej., sitio de EPTB) o del sistema de salud (p. ej., múltiples consultas previas)— contribuyen a la demora diagnóstica en este contexto.

Identificar estos factores de riesgo es un paso esencial para diseñar intervenciones de salud pública costoefectivas que mejoren el índice de sospecha, optimicen la ruta diagnóstica y reduzcan la morbilidad y mortalidad asociadas a la EPTB. Por lo tanto, el objetivo de esta revisión sistemática fue identificar y sintetizar la evidencia analítica disponible sobre los factores de riesgo asociados con el retraso diagnóstico o terapéutico en pacientes con tuberculosis extrapulmonar en Latinoamérica.

2. MÉTODOS

2.1 Diseño y registro

Se condujo una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices establecidas en el *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* y se adhirió a la declaración PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (11). El protocolo de esta revisión se estableció a priori y fue aprobado antes del inicio de la búsqueda de estudios.

2.2 Criterios de elegibilidad

Se utilizó el formato PIS (Población, Intervención/Exposición, Outcome/Desenlace, Study Design) para definir los criterios de elegibilidad:

- **(P) Población:** Pacientes de cualquier edad con diagnóstico confirmado de EPTB (cualquier sitio anatómico no pulmonar) en países de Latinoamérica y el Caribe.
- **(I) Intervención/Exposición:** Factores de riesgo demográficos, clínicos o del sistema de salud.
- **(O) Desenlace (Outcome):** Retraso diagnóstico (tiempo desde el inicio de síntomas al diagnóstico) o retraso terapéutico (tiempo desde el diagnóstico al inicio del tratamiento), medido de forma categórica (p. ej., >30 días) o continua.
- **(S) Tipo de Estudio (Study Design):** Estudios observacionales analíticos (cohorte, caso-control, transversal analítico) que reportaran una medida de asociación (p. ej., odds ratio, risk ratio) o datos brutos para su cálculo.

Se incluyeron estudios sin restricción de idioma o fecha de publicación. Los estudios mixtos (TBP y EPTB) solo fueron considerados elegibles si los datos de la cohorte de EPTB se reportaban de forma separada. Se excluyeron revisiones, editoriales, reportes de caso ($N < 10$) y estudios puramente descriptivos.

2.3 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Se diseñó una estrategia de búsqueda exhaustiva para cuatro conceptos clave: (1) tuberculosis extrapulmonar, (2) retraso diagnóstico/terapéutico, (3) contexto geográfico (Latinoamérica) y (4) estudios analíticos/factores de riesgo. Las búsquedas se ejecutaron en las bases de datos PubMed/MEDLINE, LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y SciELO. Se utilizaron combinaciones de términos controlados (MeSH, DeCS) y palabras clave adaptadas a la sintaxis de cada base de datos. Todos los registros identificados se consolidaron en un archivo maestro. El archivo consolidado y deduplicado está disponible bajo petición a los autores.

2.4 Selección de estudios y extracción de datos

Los registros identificados se consolidaron y deduplicaron. Posteriormente, se realizó un cribado (*screening*) de títulos y resúmenes basado estrictamente en los criterios de elegibilidad. Los artículos que superaron esta fase fueron recuperados para su evaluación a texto completo. El proceso de selección fue trazable y documentado. Se diseñó un formulario de extracción de datos estandarizado para recopilar información sobre: (1) características del estudio (autor, año, país), (2) diseño, (3) características de la

población (N, sitio de EPTB), (4) definición operacional de «retraso», (5) factores de riesgo evaluados y (6) medidas de asociación (crudas y ajustadas).

2.5 *Evaluación de riesgo de sesgo*

Se estableció evaluar la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios observacionales analíticos incluidos mediante la Escala de Newcastle-Ottawa (NOS). Esta herramienta evalúa la selección de las cohortes, la comparabilidad de los grupos y la evaluación del desenlace.

2.6 *Síntesis de datos*

El método de síntesis primario definido en el protocolo fue una síntesis narrativa estructurada, agrupando los factores de riesgo identificados por dominios (paciente, clínico, sistema de salud). Se planificó además una síntesis cuantitativa (metaanálisis) de efectos aleatorios (modelo DerSimonian-Laird) si se identificaban tres o más estudios que evaluaran la asociación para el mismo factor de riesgo (p. ej., VIH) y utilizaran una definición comparable del desenlace (retraso).

3. RESULTADOS

3.1 *Búsqueda y selección de estudios*

La estrategia de búsqueda en PubMed/MEDLINE, LILACS y SciELO resultó en la identificación de 40 registros. Después de eliminar 1 duplicado, se procedió al cribado (*screening*) de 39 títulos y resúmenes únicos. En esta fase de cribado, 35 registros fueron excluidos por no cumplir con los criterios de elegibilidad, principalmente por centrarse exclusivamente en tuberculosis pulmonar, tener un diseño de estudio no analítico (p. ej., cualitativo, revisión) o realizarse en poblaciones fuera de Latinoamérica. Los 4 artículos restantes fueron recuperados para una evaluación de texto completo (Figura 1).

3.2 *Elegibilidad y exclusión de estudios*

Durante la evaluación de texto completo, los 4 informes fueron excluidos. El criterio fundamental del protocolo exigía que los estudios con cohortes mixtas (pulmonar y extrapulmonar) debían reportar un análisis de asociación de factores de riesgo para el retraso diagnóstico específicamente para el subgrupo de EPTB. Ninguno de los estudios evaluados cumplió con este criterio. Tres estudios (12–14) fueron excluidos porque, aunque medían el retraso, realizaban el análisis sobre la cohorte general de «Tuberculosis», sin desglosar los resultados para EPTB. Un estudio (15) fue excluido adicionalmente porque su desenlace analítico principal era la mortalidad, no el retraso diagnóstico. La Tabla 1 detalla los motivos específicos de exclusión para estos 4 estudios.

3.3 *Síntesis de hallazgos*

Tras la aplicación exhaustiva y sistemática de los criterios de elegibilidad, ningún estudio (0 estudios) cumplió con los requisitos para ser incluido en la síntesis narra-

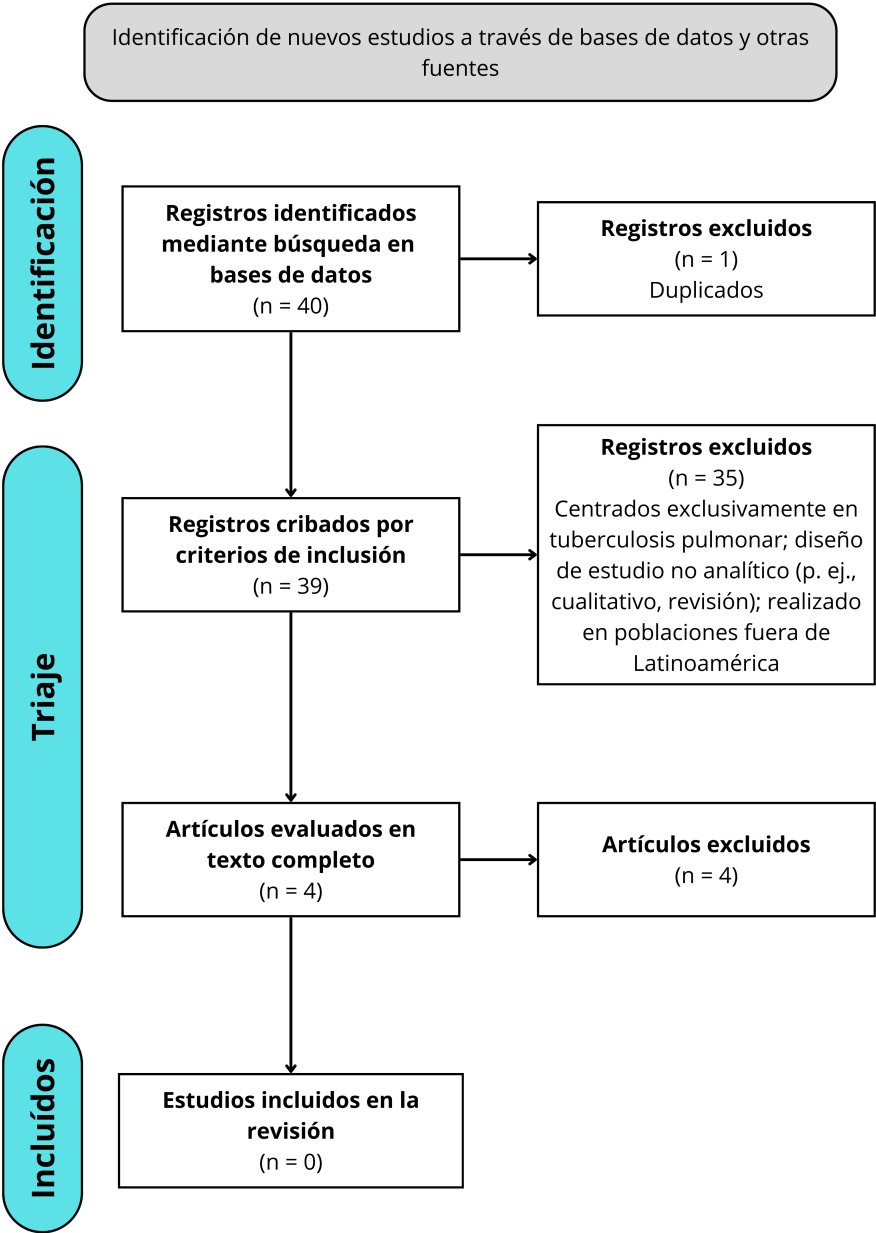


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.

Tabla 1. Estudios excluidos en la fase de texto completo y motivos de exclusión.

Autor (Año)	País	Título	Motivo de exclusión
Nogueira et al. (2018) (12)	Brasil	Factors associated with tuberculosis treatment delay in patients co-infected with HIV	Datos de EPTB no reportados de forma separada. El análisis de riesgo se realiza sobre la cohorte total de TB/VIH, sin análisis estratificado para EPTB.
Ríos-Hincapié et al. (2020) (13)	Colombia	Delays in HIV and TB diagnosis and treatment initiation in co-infected patients in Colombia	Datos de EPTB no reportados de forma separada. El análisis de riesgo se realiza sobre la cohorte total de TB/VIH, sin análisis estratificado para EPTB.
Sánchez et al. (2018) (15)	Colombia	Análisis de letalidad en pacientes con diagnóstico de tuberculosis	Desenlace incorrecto. El desenlace principal del análisis de asociación es la <i>mortalidad</i> , no el <i>retraso diagnóstico</i> .
Westerlund et al. (2015) (14)	Perú	Tuberculosis-related knowledge is associated with patient outcomes	Datos de EPTB no reportados de forma separada. El análisis de retraso se aplica a la cohorte general de TB, sin análisis específico para EPTB.

tiva o el metaanálisis. Por lo tanto, esta revisión sistemática identifica una brecha de conocimiento absoluta en la literatura analítica que cuantifique los factores de riesgo asociados al retraso diagnóstico o terapéutico específicamente en pacientes con tuberculosis extrapulmonar en el contexto de Latinoamérica.

4. DISCUSIÓN

El hallazgo principal de esta revisión sistemática es la ausencia total de estudios observacionales analíticos que investiguen los factores de riesgo asociados al retraso diagnóstico o terapéutico específicamente en pacientes con tuberculosis extrapulmonar (EPTB) en la región de Latinoamérica y el Caribe. Este «hallazgo nulo» no debe interpretarse como una falla de la metodología de revisión, sino como una demostración robusta de una brecha de conocimiento crítica. Evidencia una debilidad fundamental en la forma en que los sistemas de vigilancia e investigación de la TB en la región recopilan y analizan los datos sobre esta forma de la enfermedad.

La razón principal de esta brecha de evidencia se hizo evidente durante la evaluación de texto completo de los cuatro estudios preseleccionados (12–15). Estos estudios, aunque realizados en países de la región (Brasil, Colombia, Perú) y centrados en el retraso de la TB, cometen un error metodológico consistente: la agregación de datos. Analizan la «tuberculosis» como una entidad única, mezclando casos pulmonares (TBP) y extrapulmonares (EPTB) en un solo análisis de riesgo. Esta práctica impide identificar los factores de riesgo específicos de la EPTB.

El proceso diagnóstico de la EPTB es fundamentalmente distinto y más complejo que el de la TBP (7). Se basa en síntomas inespecíficos, requiere un alto índice de sospecha y depende de métodos invasivos (p. ej., biopsias, punciones) para obtener muestras que son inherentemente paucibacilares (8, 16, 17). Por lo tanto, los factores que retrasan el diagnóstico de una TBP (p. ej., acceso a baciloscopia) no son los mismos que los que retrasan el diagnóstico de una EPTB (p. ej., acceso a tomografía o histopatología). Los sistemas de vigilancia de salud pública que no desagregan los

datos por sitio de enfermedad (18, 19) perpetúan esta invisibilidad metodológica.

Más allá de la agregación de datos, la investigación sobre el retraso en EPTB enfrenta otras barreras metodológicas y operativas. En primer lugar, la EPTB no es una sola enfermedad, sino un espectro de condiciones (desde linfadenitis hasta meningitis) con diferentes vías diagnósticas, lo que dificulta el reclutamiento de cohortes prospectivas homogéneas (20). En segundo lugar, cualquier estudio sobre el «retraso» es, por definición, retrospectivo y depende de la memoria del paciente para definir el «inicio de los síntomas», un dato notorio por su variabilidad y propensión a datos faltantes (21–23).

Esta ausencia de datos en Latinoamérica contrasta marcadamente con la evidencia emergente de otras regiones de alta carga. Por ejemplo, estudios en África sí han comenzado a desentrañar este problema. Investigaciones en Ghana y Etiopía han identificado factores de riesgo claros para el retraso en EPTB, como la coinfección por VIH (24, 25), el género femenino (25), y el hecho de presentar EPTB *per se* como un predictor independiente de un mayor retraso del sistema de salud (26). Esto demuestra que el problema es investigable, pero que Latinoamérica se encuentra rezagada.

Incluso la literatura sobre el retraso en la TB pulmonar en la región es escasa y no extrapolable. Los pocos estudios disponibles la atribuyen a factores como el bajo índice de sospecha en el primer nivel de atención o las barreras de acceso (27), pero estos hallazgos no pueden aplicarse a un paciente con cefalea por TBM o dolor lumbar por enfermedad de Pott.

Las implicaciones clínicas de esta brecha de evidencia son graves. El retraso en el diagnóstico de la EPTB no es trivial. En formas como la meningitis tuberculosa, está directamente correlacionado con una mortalidad y discapacidad neurológica superiores al 50% (9). En la TB espinal, los retrasos diagnósticos (que pueden promediar 6–8 meses) permiten la progresión de la enfermedad hasta el colapso vertebral, la compresión medular y la paraplejía irreversible (28).

Las estrategias regionales de salud pública, como la «Hoja de ruta para la eliminación de la TB en Latinoamérica» (29, 30) y la estrategia «Fin de la TB» de la OMS (31), establecen la «detección temprana» y la «atención a poblaciones vulnerables» como pilares centrales. Sin embargo, nuestra revisión demuestra que, para la EPTB, estas estrategias son «ciegas». Los avances regionales en cobertura universal de salud (32) o protección social (como los programas de transferencia de dinero en Brasil) (33) no pueden mejorar los resultados de la EPTB si no se sabe quién está en riesgo de retraso, dónde ocurre ese retraso (en el paciente o en el sistema) y por qué.

Esta revisión sistemática tiene fortalezas significativas. Se adhirió a un protocolo preestablecido y riguroso, basado en las directrices PRISMA y Cochrane. La estrategia de búsqueda fue exhaustiva e incluyó bases de datos regionales clave (LILACS, SciELO), que son esenciales para capturar la producción científica de Latinoamérica y que a menudo se omiten en revisiones publicadas en inglés. La principal limitación de nuestro estudio es, paradójicamente, el propio hallazgo. La ausencia de literatura primaria elegible impide la síntesis de factores de riesgo y la realización de un metaanálisis. Sin embargo, este hallazgo de «cero estudios» (*empty review*) es el resultado más importante de la revisión, ya que expone formalmente una brecha crítica que debe ser abordada por investigadores y autoridades de salud pública en la región.

En conclusión, esta revisión sistemática demuestra una brecha de evidencia crítica: la ausencia de estudios analíticos sobre los factores de riesgo de retraso diagnóstico para la tuberculosis extrapulmonar en Latinoamérica. La práctica actual de agregar datos de EPTB con TBP en la investigación y vigilancia vuelve invisibles los desafíos diagnósticos únicos de la EPTB. Dado que este retraso está directamente asociado con una alta mortalidad y secuelas irreversibles, especialmente en formas meníngeas y espinales, esta brecha de conocimiento impide el diseño de intervenciones de salud pública efectivas y socava los objetivos de la OMS (31) y la hoja de ruta regional (29).

Hacemos un llamado urgente a los programas nacionales de control de la TB, a los ministerios de salud y a los investigadores en Latinoamérica para que modifiquen los sistemas de recolección de datos. Es imperativo implementar la desagregación obligatoria de los datos de vigilancia por sitio de enfermedad (pulmonar vs. extrapulmonar). Solo a través de esta acción se podrá generar la investigación primaria necesaria para entender por qué se retrasa el diagnóstico de EPTB en la región y, finalmente, desarrollar las políticas de detección temprana basadas en evidencia que se necesitan para prevenir la morbilidad grave y la mortalidad.

REFERENCIAS

1. Chen M, Zhang F, Liu Y, Lin Y, Wu D, Chen X. Age-stratified immune characteristics in central nervous system tuberculosis patients: A comparative T lymphocyte subset analysis within a cohort of 862 extrapulmonary tuberculosis patients. Research Square. 2025. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-7519458/v2>
2. Ben Ayed H, Koubaa M, Marrakchi C, Rekik K, Hammami F, Smaoui F, et al. Extrapulmonary tuberculosis: Update on the epidemiology, risk factors and prevention strategies. *Int J Trop Dis*. 2018;1(1). Disponible en: <https://www.clinmedjournals.org/articles/ijtd/international-journal-of-tropical-diseases-ijtd-1-006.php?jid=ijtd>
3. Yang D, Kong Y. The bacterial and host factors associated with extrapulmonary dissemination of *Mycobacterium tuberculosis*. *Front Biol*. 2015;10(3):252-61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11515-015-1358-y>
4. Grønningen E, Nanyaro M, Ngada E, Mustafa T. Diagnostic and treatment delay in extrapulmonary tuberculosis and association with mortality: Experiences from Mbeya, Tanzania. *PLoS One*. 2025;20(3):e0320691. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0320691>
5. Saxena S, Hariharan D. Extrapulmonary tuberculosis presentation in the form of a chest wall abscess with no pulmonary involvement in the UK: a case report. *J Surg Case Rep*. 2022;(9):rjac421. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jscr/rjac421>
6. Jaryal A, Raina R, Sarkar M, Sharma A. Manifestations of tuberculosis in HIV/AIDS patients and its relationship with CD4 count. *Lung India*. 2011;28(4):263-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-2113.85687>
7. Lee JY. Diagnosis and treatment of extrapulmonary tuberculosis. *Tuberc Respir Dis (Seoul)*. 2015;78(2):47-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4046/trd.2015.78.2.47>
8. Mehta PK, Raj A, Singh N, Khuller GK. Diagnosis of extrapulmonary tuberculosis by PCR. *FEMS Immunol Med Microbiol*. 2012;66(1):20-36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1574-695x.2012.00987.x>
9. Modi M, Garg A. Tuberculosis of Central Nervous System. *J Postgrad Med Educ Res*. 2013;47(4):202-13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10028-1086>
10. Alvarado-Esquivel C, García-Corral N, Carrero-Dominguez D, Enciso-Moreno JA, Gurrola-Morales T, Portillo-Gómez L, et al. Molecular analysis of *Mycobacterium* isolates from extrapulmonary specimens obtained from patients in Mexico. *BMC Clin Pathol*. 2009;9(1):1. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6890-9-1>

11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol.* 2021;74(9):790-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893221002748>
12. Nogueira BMF, Rolla VC, Akrami KM, Kiene SM. Factors associated with tuberculosis treatment delay in patients co-infected with HIV in a high prevalence area in Brazil. *PLoS One.* 2018;13(4):e0195409. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0195409>
13. Ríos-Hincapié CY, Rojas M, López M, Porras A, Luque R, Pelissari DM, et al. Delays in HIV and TB diagnosis and treatment initiation in co-infected patients in Colombia. *Int J STD AIDS.* 2020;31(5):410-9. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1177/0956462419881074>
14. Westerlund EE, Tovar MA, Lönnnermark E, Montoya R, Evans CA. Tuberculosis-related knowledge is associated with patient outcomes in shantytown residents; results from a cohort study, Peru. *J Infect.* 2015;71(3):347-57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2015.05.010>
15. Sánchez MA, Pino J, Pacheco R, García JF. Lethality analysis in patients with tuberculosis diagnosis in a high complexity hospital in Cali, Colombia. *Rev Chilena Infectol.* 2018;35(2):133-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000200133>
16. Giudice AD, Perna R, Baldoni T, Scarano F, Rosa AD, Pontarelli A, et al. Evaluation of Xpert MTB/RIF ultra for diagnosis of extrapulmonary tuberculosis: A retrospective analysis in a low-tuberculosis prevalence setting. *J Tuberc Res.* 2021;09(03):219-29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4236/jtr.2021.93021>
17. Noussair L, Bert F, Leflon-Guibout V, Gayet N, Nicolas-Chanoine MH. Early diagnosis of extra-pulmonary tuberculosis by a new procedure combining broth culture and PCR. *J Clin Microbiol.* 2009;47(5):1452-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1128/jcm.00066-09>
18. Huang L, Niu Y, Zhang L, Yang R, Wu M. Diagnostic value of chemiluminescence for urinary lipoarabinomannan antigen assay in active tuberculosis: insights from a retrospective study. *Front Cell Infect Microbiol.* 2023;13:1291974. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fcimb.2023.1291974>
19. Lyerla R, Stroup DF. Toward a public health surveillance system for behavioral health. *Public Health Rep.* 2018;133(4):360-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0033354918772547>
20. Orsmond GI, Cohn ES. The distinctive features of a feasibility study: Objectives and guiding questions. *OTJR (Thorofare N J).* 2015;35(3):169-77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1539449215578649>
21. Pozo-Rosich P, van Veelen N, Caronna E, Vaghi G, Torres-Ferrus M, van der Arend BWH, et al. Guidelines of the International Headache Society for Real-World Evidence studies in migraine and cluster headache. *Cephalalgia.* 2025;45(3):3331024251318016. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/03331024251318016>
22. Warnecke RB, Campbell RT, Vijayasiri G, Barrett RE, Rauscher GH. Multilevel examination of health disparity: The role of policy implementation in neighborhood context, in patient resources, and in healthcare facilities on later stage of breast cancer diagnosis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2019;28(1):59-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.epi-17-0945>
23. Zürrer WE, Cannon AE, Ilchenko D, Gaitán MI, Granberg T, Pielh F, et al. Misdiagnosis and underdiagnosis of multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Mult Scler.* 2024;30(11-12):1409-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/13524585241274527>
24. Antel K, Levetan C, Mohamed Z, Louw VJ, Oosthuizen J, Maartens G, et al. The determinants and impact of diagnostic delay in lymphoma in a TB and HIV endemic setting. *BMC Cancer.* 2019;19(1):384. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-019-5586-4>
25. Ohene SA, Bakker MI, Ojo J, Toonstra A, Awudi D, Klatser P. Extra-pulmonary tuberculosis: A retrospective study of patients in Accra, Ghana. *PLoS One.* 2019;14(1):e0209650. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0209650>
26. Belay M, Bjune G, Ameni G, Abebe F. Diagnostic and treatment delay among Tuberculosis patients in Afar Region, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2012;12(1):369. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-369>

27. Iannella HA, Luna CM. Community-acquired pneumonia in Latin America. *Semin Respir Crit Care Med*. 2016;37(6):868-75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1592076>
28. Yadav S. Multidrug-resistant tuberculosis of the spine with bilateral psoas and pre- and paravertebral abscesses in an immunocompetent Indian female with multiple adverse drug reactions: The world's first report. *Cureus*. 2024;16(1):e51835. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.51835>
29. Duarte R, Silva DR, Rendon A, Alves TG, Rabahi MF, Centis R, et al. Eliminating tuberculosis in Latin America: making it the point. *J Bras Pneumol*. 2018;44(2):73-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s1806-37562017000000449>
30. Rendon A, Fuentes Z, Torres-Duque CA, Granado MD, Victoria J, Duarte R, et al. Roadmap for tuberculosis elimination in Latin American and Caribbean countries: a strategic alliance. *Eur Respir J*. 2016;48(5):1282-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.01549-2016>
31. Lönnroth K, Raviglione M. The WHO's new End TB Strategy in the post-2015 era of the Sustainable Development Goals. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2016;110(3):148-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/trstmh/trv108>
32. Jesus GS, Pescarini JM, Silva AF, Torrens A, Carvalho WM, Junior EPP, et al. The effect of primary health care on tuberculosis in a nationwide cohort of 7.3 million Brazilian people: a quasi-experimental study. *Lancet Glob Health*. 2022;10(3):e390-7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(21\)00550-7](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(21)00550-7)
33. Torrens AW, Rasella D, Boccia D, Maciel ELN, Nery JS, Olson ZD, et al. Effectiveness of a conditional cash transfer programme on TB cure rate: a retrospective cohort study in Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2016;110(3):199-206. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/trstmh/trw011>

REVISION SISTEMATICA

Etiología de la meningitis aguda en adultos inmunocompetentes: Una revisión sistemática de estudios observacionales

Laisa Barbosa Griggio, Camilly Victoria Loio de Oliveira, Gabriela Gonçalves Evangelista, Hellem Cristina Mendes Dourado, Leandro de Oliveira Vicente, Rafaela Pedroso, Sharla Albernaz Baiense Félix, Siveli Gabriela Montiel Vera, Thiago Suptil, Vanessa Silveira Akiyama, y Andrea Paola Britos Gómez

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17783289

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Objetivo: Identificar y sintetizar la evidencia observacional reciente sobre los agentes etiológicos causantes de meningitis aguda comunitaria en adultos inmunocompetentes. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA. Se ejecutaron búsquedas en PubMed y Scopus (hasta octubre de 2025) para identificar estudios observacionales (cohortes, transversales) que reportaran la prevalencia de patógenos en adultos (≥ 18 años) inmunocompetentes con meningitis aguda. Se excluyeron revisiones, reportes de caso, estudios en poblaciones pediátricas o inmunocomprometidas, y estudios de validación diagnóstica con alto riesgo de sesgo de selección. La síntesis de datos fue narrativa debido a la heterogeneidad clínica de los estudios. **Resultados:** De 29 registros únicos identificados, 7 fueron evaluados a texto completo, resultando en la inclusión de 3 estudios observacionales (dos prospectivos, uno retrospectivo) que abarcaron 1316 pacientes de Países Bajos, Corea del Sur y Francia. En la meningitis bacteriana comunitaria ($n = 696$), *Streptococcus pneumoniae* (51 %) y *Neisseria meningitidis* (37 %) fueron los agentes predominantes, con una mortalidad asociada al neumococo del 30 %. En la meningitis aséptica/encefalitis ($n = 471$), los herpesvirus tratables fueron causas significativas, incluyendo el Virus Varicela-Zóster (VZV) (8,0 %) y el Virus Herpes Simple tipo 2 (HSV-2) (5,1 %). Se observó una brecha diagnóstica sustancial, con un 71,5 % de los casos de meningitis aséptica sin un herpesvirus identificado. **Conclusión:** La etiología de la meningitis en adultos inmunocompetentes sigue siendo un desafío heterogéneo. *S. pneumoniae* continúa siendo el principal patógeno bacteriano con alta mortalidad. Los herpesvirus (VZV, HSV-2) son causas virales tratables clave. La persistencia de una amplia brecha diagnóstica subraya la necesidad de adoptar tecnologías moleculares más amplias (p. ej., PCR multiplex, mNGS) y considerar etiologías no infecciosas.

Palabras clave: Meningitis, Etiología, Adulto, Inmunocompetente, Revisión Sistemática, *Streptococcus pneumoniae*, Herpesvirus

1. INTRODUCCIÓN

La meningitis aguda comunitaria representa una emergencia infectológica global con una carga de morbilidad y mortalidad sustancial, a pesar de los avances en la prevención vacunal. Si bien la implementación generalizada de vacunas conjugadas contra *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b y *Neisseria meningitidis* ha modificado drásticamente la epidemiología de la enfermedad, reduciendo su incidencia global (9,24), la patología sigue asociándose a tasas significativas de letalidad y secuelas neurológicas a largo plazo, especialmente en adultos mayores y poblaciones vulnerables (2,12).

El panorama etiológico de la meningitis en adultos es dinámico y heterogéneo, influenciado no solo por la cobertura vacunal sino también por factores regionales y la emergencia de nuevas amenazas. Un desafío crítico contemporáneo es el aumento global de la resistencia a los antimicrobianos entre los patógenos clásicos. Estudios recientes de vigilancia han documentado tasas crecientes de resistencia a betalactámicos y macrólidos en aislamientos de *S. pneumoniae* (5,32), lo que complica las decisiones terapéuticas empíricas y subraya la necesidad de una identificación etiológica rápida y precisa.

Simultáneamente, persiste una «brecha diagnóstica» considerable. A menudo, más del 50 % de los casos de sospecha de meningitis infecciosa permanecen sin un patógeno confirmado mediante métodos convencionales (28). Esta cohorte de etiología desconocida es probablemente multifactorial, incluyendo infecciones virales no rutinariamente testadas, patógenos atípicos detectables solo por técnicas avanzadas como la secuenciación metagenómica (mNGS), e incluso causas no infecciosas —como meningitis autoinmune o inducida por fármacos— que mimetizan presentaciones bacterianas o virales agudas (1).

Dada esta evolución epidemiológica caracterizada por cambios posvacunales, amenazas de resistencia emergente y persistentes limitaciones diagnósticas, es crucial actualizar el conocimiento sobre los patógenos predominantes en la población adulta. El objetivo de esta revisión sistemática fue identificar y sintetizar la evidencia disponible sobre los agentes etiológicos causantes de meningitis aguda en adultos inmunocompetentes, basándose en estudios observacionales recientes.

2. MÉTODOS

2.1 Diseño y registro

Esta revisión sistemática fue conducida en estricta adherencia a las directrices PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). El protocolo de investigación fue desarrollado *a priori* y registrado internamente antes del inicio de la búsqueda formal.

2.2 Criterios de elegibilidad

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión basados en el marco PICOS:

- **Población:** Adultos (≥ 18 años) con diagnóstico confirmado de meningitis aguda comunitaria. Se definió «inmunocompetencia» como la ausencia de infección conocida por VIH, trasplante de órganos, quimioterapia activa o terapia inmuno-supresora crónica.
- **Desenlace:** Identificación primaria de agentes etiológicos mediante métodos de laboratorio estándar validados (cultivo de LCR, tinción de Gram, PCR convencional o multiplex).
- **Diseño del estudio:** Estudios de cohorte observacionales (prospectivos o retrospectivos) y estudios transversales de vigilancia con un tamaño muestral mínimo de 20 participantes.

Se excluyeron explícitamente: (1) reportes de caso y series pequeñas; (2) estudios enfocados exclusivamente en poblaciones pediátricas, inmunocomprometidas, o con meningitis nosocomial/postquirúrgica; (3) estudios restringidos a un único patógeno que no permitieran evaluar el espectro etiológico general; y (4) estudios con alto riesgo de sesgo de selección derivado de cohortes de validación de nuevas tecnologías diagnósticas no representativas de la práctica clínica habitual.

2.3 Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva en PubMed y LILACS hasta el 31 de octubre de 2025, sin restricciones de idioma. La estrategia de búsqueda combinó términos controlados (MeSH y DeCS) con palabras clave en texto libre relacionados con «meningitis», «etiology», «pathogen» y «adult». Adicionalmente, se realizó una búsqueda manual en las listas de referencias de las revisiones relevantes identificadas.

2.4 Selección de estudios y extracción de datos

Todos los registros identificados fueron importados a un software de gestión de referencias donde se eliminaron los duplicados. Dos revisores independientes realizaron el cribado en dos fases: primero por título y resumen, y posteriormente mediante lectura a texto completo. La extracción de datos se realizó por duplicado utilizando un formulario piloto estandarizado que recogió variables del estudio, características de la población, métodos diagnósticos y desenlaces primarios.

2.5 Evaluación del riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo de los estudios incluidos fue evaluado de forma independiente utilizando la herramienta *JBICritical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data*. Se evaluaron dominios críticos como la representatividad de la muestra, la idoneidad del método de muestreo y la validez de los métodos diagnósticos.

3. RESULTADOS

3.1 Selección de estudios y flujo PRISMA

El proceso sistemático de selección de estudios se detalla en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1). La búsqueda inicial identificó 29 registros únicos. Tras la eliminación de duplicados y el cribado, se excluyeron 22 registros. Se recuperaron 7

artículos a texto completo, de los cuales se excluyeron 4 estudios por motivos como: tipo de publicación (8), enfoque en un único patógeno (23), población no representativa (29) y sesgo metodológico (30). Finalmente, se incluyeron 3 estudios observacionales que cumplieron con todos los criterios.

3.2 Características de los estudios incluidos

Los tres estudios incluidos (Tabla 1) proveyeron datos de 1316 pacientes de tres cohortes distintas: Países Bajos (26), Corea del Sur (13) y Francia (16). Existió una heterogeneidad clínica significativa: van de Beek et al. se centraron en meningitis bacteriana confirmada por cultivo; Lee et al. analizaron meningitis aséptica o encefalitis enfocándose en herpesvirus; y Papin et al. estudiaron adultos jóvenes en UCI.

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

Autor (Año)	País	Diseño	N	Contexto clínico	Métodos diagnósticos	Riesgo
van de Beek et al. (2004) (26)	P. Bajos	Cohorte prosp.	696	Adultos (>16 a) con meningitis bacteriana comunitaria	Cultivo LCR/sangre, tinción de Gram	Bajo
Lee et al. (2021) (13)	Corea Sur	Cohorte retrosp.	471*	Adultos con meningitis aséptica o encefalitis	PCR en LCR (HSV-1, HSV-2, VZV)	Bajo
Papin et al. (2021) (16)	Francia	Cohorte prosp.	149	Adultos jóvenes (UCI) sin comorbilidades con meningitis/encefalitis	Cultivo LCR, PCR en LCR	Bajo

*N = 471 fue la población total con meningitis aséptica/encefalitis evaluada; de estos, 145 (30,8 %) fueron positivos para herpesvirus.

3.3 Calidad metodológica

La evaluación de la calidad metodológica clasificó a los tres estudios incluidos con un **bajo riesgo de sesgo**. van de Beek et al. utilizaron un diseño de cohorte prospectivo nacional; Lee et al. aplicaron métodos moleculares estandarizados; y Papin et al. emplearon definiciones claras en un estudio multicéntrico.

3.4 Síntesis de la etiología

3.4.1 Etiología bacteriana

La cohorte de van de Beek et al. (2004) proporciona los datos más robustos para este síndrome. *Streptococcus pneumoniae* fue el agente causal predominante, identificado en el 51 % de los episodios, seguido por *Neisseria meningitidis* (37 %). El estudio también destacó diferencias pronósticas críticas: la meningitis por *S. pneumoniae* presentó una mortalidad del 30 %, frente al 7 % por *N. meningitidis*.

3.4.2 Etiología viral (Herpesvirus)

La cohorte de Lee et al. (2021) proporciona datos clave sobre el rol de los herpesvirus. Se identificó un agente causal en el 30,8 % de los pacientes. El Virus Varicela-Zóster (VZV) fue el más prevalente (8,0 %), seguido por HSV-2 (5,1 %) y HSV-1 (2,1 %).

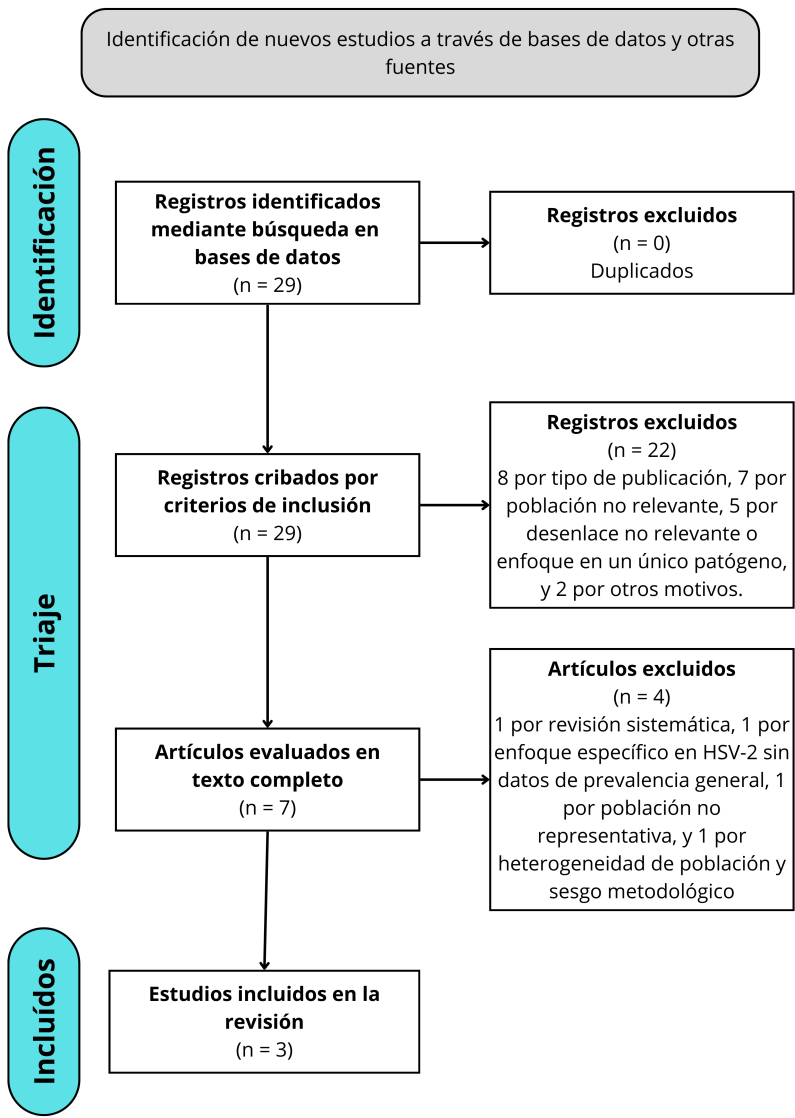


Figura 1. Flujograma PRISMA.

3.4.3 Casos sin etiología identificada

La brecha diagnóstica fue un hallazgo prominente. En el estudio de Lee et al., el 71,5 % de los casos de meningitis aséptica quedaron sin un diagnóstico de herpesvirus. Es fundamental notar que este estudio no evaluó otros patógenos virales comunes, como los enterovirus.

4. DISCUSIÓN

Esta revisión sistemática, basada en tres cohortes observacionales distintas que totalizan 1316 pacientes (13, 16, 26), confirma la persistente y compleja heterogeneidad etiológica de la meningitis aguda en adultos inmunocompetentes. Los hallazgos principales, aunque derivados de estudios heterogéneos, reafirman el rol dominante de *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* en la meningitis bacteriana y, simultáneamente, destacan la contribución significativa de los herpesvirus (VZV y HSV-2) en los síndromes asépticos. Sin embargo, el hallazgo más crítico que emerge de nuestra síntesis, y que es ampliamente corroborado por la literatura externa, es la persistencia de una considerable «brecha diagnóstica», donde una alta proporción de casos permanece sin etiología identificada mediante métodos estándar.

El predominio de *S. pneumoniae* (51 %) y *N. meningitidis* (37 %) en la cohorte bacteriana de van de Beek et al. (2004) refleja la epidemiología clásica. Es crucial contextualizar este dato: la cohorte es anterior a la implementación generalizada de vacunas conjugadas en adultos. La literatura de soporte confirma que, si bien la incidencia global ha disminuido drásticamente gracias a la vacunación (9, 24), la carga de enfermedad por neumococo sigue siendo desproporcionadamente alta en adultos, marcada por una elevada mortalidad que persiste incluso en la era moderna (12). Más preocupante aún, y un factor que complica directamente el manejo clínico, es la creciente resistencia a los antimicrobianos de *S. pneumoniae*. Múltiples reportes de vigilancia global documentan tasas alarmantes de resistencia a betalactámicos y macrólidos (5, 17, 20, 32). Por lo tanto, el hallazgo de una mortalidad del 30 % asociada al neumococo en la cohorte de van de Beek (2004) no debe verse como un dato histórico, sino como un recordatorio de la virulencia del patógeno, la cual ahora se ve potenciada por la resistencia. Esto refuerza la necesidad de guías de tratamiento empírico (25) que no solo cubran estos patógenos, sino que también consideren la epidemiología local de resistencia, subrayando la urgencia de un diagnóstico etiológico rápido.

Un aspecto notable es la epidemiología geográfica. Es interesante notar que nuestras cohortes, todas de países de altos ingresos (Países Bajos, Francia, Corea del Sur), no identificaron a *Klebsiella pneumoniae* como un patógeno primario, en línea con la epidemiología occidental. Esto contrasta marcadamente con la evidencia de la literatura de soporte que describe a *K. pneumoniae* hipervirulenta (hvKp) como una causa endémica y significativa de meningitis en cohortes asiáticas, a menudo como una complicación metastásica de abscesos hepáticos (11, 22). Esto sugiere que nuestros hallazgos, aunque robustos para sus poblaciones, no deben extrapolarse a regiones con diferentes patrones endémicos, y destaca la necesidad de guías de manejo diferenciadas geográficamente.

En el espectro viral, nuestra revisión identificó al VZV (8,0 %) y al HSV-2 (5,1 %) como causas significativas de infecciones del SNC (13). Este hallazgo es clínicamente relevante, ya que ambas infecciones tienen un tratamiento antiviral específico (aciclovir), a diferencia de la mayoría de las meningitis virales. La literatura de soporte indica que la meningitis por HSV-2, aunque a menudo benigna, puede asociarse con recurrencias (meningitis de Mollaret) y un pronóstico potencialmente más severo que las infecciones por enterovirus (6,21). Es una limitación clave de nuestra revisión que el estudio de Lee et al. (2021) se centrara solo en herpesvirus, omitiendo la búsqueda de enterovirus, los cuales son confirmados por la literatura como la causa más frecuente de meningitis aséptica (4). Además, aunque nuestra revisión no capturó casos de arbovirus, la evidencia externa sugiere fuertemente que el Virus del Nilo Occidental (WNV) (14) y el virus de la encefalitis transmitida por garrapatas (TBEV) (3) deben ser considerados en el diagnóstico diferencial en regiones endémicas y durante temporadas específicas (10).

El hallazgo más importante de nuestra síntesis es la persistente brecha diagnóstica. En la cohorte de Lee et al. (2021), el 71,5 % de los casos de meningitis aséptica/encefalitis quedaron sin un diagnóstico de herpesvirus. Si bien esta cifra está inflada por el diseño de ese estudio (que no buscó otros virus), sí refleja un problema real y omnipresente en la práctica clínica. La literatura de soporte ofrece dos explicaciones complementarias. Primero, las limitaciones inherentes a los métodos estándar (cultivo y PCR dirigida). Tecnologías emergentes, como la secuenciación metagenómica (mNGS), han demostrado un rendimiento diagnóstico superior, identificando patógenos atípicos, no cultivables o inesperados, y no viéndose afectadas por la administración previa de antibióticos (15,18,28,31). Segundo, la creciente comprensión de que una proporción de estos casos «asépticos» no son infecciosos. El diagnóstico diferencial debe incluir activamente mimetizadores no infecciosos, como meningitis autoinmune (p. ej., LES, enfermedad de Behçet) (7), meningitis inducida por fármacos (p. ej., AINEs, amoxicilina) (1) y síndromes recurrentes como el de Mollaret (19).

Nuestra revisión sistemática posee limitaciones importantes que deben ser reconocidas para una correcta interpretación de los resultados. La principal es el número reducido de estudios incluidos ($n = 3$) y la alta heterogeneidad clínica y metodológica entre ellos. Los estudios cubrieron diferentes síndromes (bacteriana pura vs. aséptica/viral vs. mixta), definiciones de caso y períodos temporales (2004 vs. 2021), lo que impide cualquier intento de realizar un metaanálisis o calcular una prevalencia etiológica global.

Específicamente, la cohorte de van de Beek et al. (2004), aunque metodológicamente robusta para su época, es anterior a la vacunación generalizada con PCV en adultos. Por lo tanto, la prevalencia del 51 % para *S. pneumoniae* es probablemente una sobreestimación significativa para las poblaciones vacunadas de hoy, aunque su dato de mortalidad sigue siendo una referencia crucial.

Además, el enfoque diagnóstico de Lee et al. (2021) (limitado a herpesvirus) lo hace útil para estimar la carga de VZV y HSV, pero completamente ciego a otros agentes virales, resultando en una brecha diagnóstica artificialmente alta (71,5 %) que no debe interpretarse como la tasa real de «etiología desconocida».

Finalmente, todos los estudios incluidos provienen de países de altos ingresos (Países Bajos, Corea del Sur, Francia). Esto representa un sesgo geográfico significativo y limita la generalización de nuestros hallazgos a entornos con recursos limitados, donde la epidemiología (p. ej., mayor carga de meningitis tuberculosa o bacteriana no-neumocócica) y la capacidad diagnóstica difieren sustancialmente (27).

A pesar de estas limitaciones, nuestra revisión confirma que la etiología de la meningitis en adultos inmunocompetentes sigue siendo un desafío diagnóstico complejo. *S. pneumoniae* y *N. meningitidis* dominan los cuadros bacterianos, con el primero presentando una alta mortalidad y una creciente amenaza de resistencia. Los herpesvirus (VZV, HSV-2) son causas tratables clave en los síndromes asépticos.

En conclusión, la etiología de la meningitis aguda en adultos inmunocompetentes permanece como un complejo desafío diagnóstico, caracterizado por una marcada heterogeneidad. Nuestra revisión sistemática confirma que *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* son los patógenos bacterianos dominantes, con el primero asociado a una elevada mortalidad y una creciente amenaza global de resistencia a antimicrobianos. En el espectro aséptico, los herpesvirus tratables, como el Virus Varicela-Zóster (VZV) y el Virus Herpes Simple tipo 2 (HSV-2), representan causas virales clave. No obstante, el hallazgo más contundente es la persistencia de una considerable brecha diagnóstica en la práctica clínica rutinaria. Para cerrar esta brecha crítica y optimizar el manejo de esta emergencia infectológica, es imperativa una transición urgente desde los métodos tradicionales hacia la adopción generalizada de tecnologías de diagnóstico molecular amplio, como el PCR multiplex y la secuenciación de nueva generación (mNGS). Paralelamente, los clínicos deben expandir activamente el diagnóstico diferencial para incluir mimetizadores no infecciosos. Las políticas de salud y la investigación futura deben priorizar la implementación costoefectiva de estas estrategias avanzadas, especialmente en contextos con recursos limitados.

REFERENCIAS

1. Bai J, Cutler T. Drug-induced aseptic meningitis after amoxicillin use. *JAAPA*. 2025;38(4):29–31.
2. Block N, Naucler P, Wagner P, Morfeldt E, Henriques-Normark B. Bacterial meningitis: Aetiology, risk factors, disease trends and severe sequelae during 50 years in Sweden. *J Intern Med*. 2022;292(2):350–64.
3. Bodilsen J, Storgaard M, Larsen L, et al. Infectious meningitis and encephalitis in adults in Denmark: a prospective nationwide observational cohort study (DASGIB). *Clin Microbiol Infect*. 2018;24(10):1102.e1–e5.
4. Broberg EK, Simone B, Jansa J. Upsurge in echovirus 30 detections in five EU/EEA countries, April to September, 2018. *Euro Surveill*. 2018;23(44).
5. Butić I, Gužvinec M, Jelić M, et al. Serotype distribution and antimicrobial resistance of invasive *Streptococcus pneumoniae* isolates among Croatian adults during a fifteen-year period (2005–2019). *Croat Med J*. 2022;63(2):156–65.
6. Davis LE. Acute and recurrent viral meningitis. *Curr Treat Options Neurol*. 2008;10(3):168–77.
7. Edi VM, Rao P, Igo JO, et al. Mollaret's syndrome: A case report. *Cureus*. 2023;15(5):e38559.
8. Farias LABG, Weyne LS, Landim LS, et al. Alterations and dynamics of major meningitis etiological agents during and post-COVID-19 pandemic: A systematic review. *Trop Med Infect Dis*. 2025;10(3):81.

9. GBD 2019 Meningitis Antimicrobial Resistance Collaborators. Global, regional, and national burden of meningitis and its aetiologies, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2023;22(8):685–711.
10. Gundamraj V, Hasbun R. Viral meningitis and encephalitis: an update. *Curr Opin Infect Dis.* 2023;36(3):177–85.
11. Kamal F, Williams G, Akbar H, Khan MA, Kadaria D. Klebsiella pneumoniae liver abscess: A case report and review of literature. *Cureus.* 2017;9(1):e970.
12. Koelman DLH, Brouwer MC, Ter Horst L, et al. Pneumococcal meningitis in adults: A prospective nationwide cohort study over a 20-year period. *Clin Infect Dis.* 2022;74(4):657–67.
13. Lee GH, Kim J, Kim HW, Cho JW. Herpes simplex viruses (1 and 2) and varicella-zoster virus infections in an adult population with aseptic meningitis or encephalitis: A nine-year retrospective clinical study. *Medicine.* 2021;100(46):e27856.
14. MacIntyre C, Lourens C, Mendes A, et al. West Nile virus, an underdiagnosed cause of acute fever of unknown origin and neurological disease among hospitalized patients in South Africa. *Viruses.* 2023;15(11):2207.
15. Miller S, Naccache SN, Samayoa E, et al. Laboratory validation of a clinical metagenomic sequencing assay for pathogen detection in cerebrospinal fluid. *Genome Res.* 2019;29(5):831–42.
16. Papin G, Bailly S, Dupuis C, et al. Clinical and biological clusters of sepsis patients using hierarchical clustering. *PLoS One.* 2021;16(8):e0252793.
17. Pinto TCA, Neves FPG, Souza ARV, et al. Evolution of penicillin non-susceptibility among streptococcus pneumoniae isolates recovered from asymptomatic carriage and invasive disease over 25 years in Brazil, 1990–2014. *Front Microbiol.* 2019;10:486.
18. Qu C, Chen Y, Ouyang Y, et al. Metagenomics next-generation sequencing for the diagnosis of central nervous system infection: A systematic review and meta-analysis. *Front Neurol.* 2022;13:989280.
19. Querin LB, Martini WA, Parker BS. Recurrent aseptic (mollaret) meningitis: A case report. *Cureus.* 2024;16(10):e72137.
20. Sharew B, Moges F, Yismaw G, et al. Antimicrobial resistance profile and multidrug resistance patterns of Streptococcus pneumoniae isolates from patients suspected of pneumococcal infections in Ethiopia. *Research Square.* 2020.
21. Shukla B, Aguilera EA, Salazar L, et al. Aseptic meningitis in adults and children: Diagnostic and management challenges. *J Clin Virol.* 2017;94:110–4.
22. Sng CCA, Jap A, Chan YH, Chee SP. Risk factors for endogenous Klebsiella endophthalmitis in patients with Klebsiella bacteraemia: a case-control study. *Br J Ophthalmol.* 2008;92(5):673–7.
23. Song P, Seok JM, Kim S, et al. Viral etiology of aseptic meningitis and clinical prediction of herpes simplex virus type 2 meningitis. *J Pers Med.* 2024;14(9):998.
24. Tsai CJ, Griffin MR, Nuorti JP, Grijalva CG. Changing epidemiology of pneumococcal meningitis after the introduction of pneumococcal conjugate vaccine in the United States. *Clin Infect Dis.* 2008;46(11):1664–72.
25. Tunkel AR, Hasbun R, Bhimraj A, et al. 2017 infectious diseases society of America's clinical practice guidelines for healthcare-associated ventriculitis and meningitis. *Clin Infect Dis.* 2017;64(6):701–6.
26. van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeulen M. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med.* 2004;351(18):1849–59.
27. Wall EC, Mukaka M, Denis B, et al. Goal directed therapy for suspected acute bacterial meningitis in adults and adolescents in sub-Saharan Africa. *PLoS One.* 2017;12(10):e0186687.
28. Xing N, Zhao Z, Li Q, Dong Y, Li J, Zhang S. Ureaplasma parvum meningitis following atypical choroid plexus papilloma resection in an adult patient: a case report and literature review. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):1276.
29. Yu H, Liang D, Ding X, et al. Comparison of microbial culture, metagenomic next-generation sequencing and droplet digital polymerase chain reaction methods for pathogen detection in patients with neurosurgical central nervous system infection. *Front Cell Infect Microbiol.* 2025;15:1606283.

30. Zhang M, Chen L, Zhao H, et al. Metagenomic next-generation sequencing for diagnosis of infectious encephalitis and meningitis: a retrospective study of 90 patients. *Neurol Res.* 2024;46(2):187–94.
31. Zhang Y, Cui P, Zhang HC, et al. Clinical application and evaluation of metagenomic next-generation sequencing in suspected adult central nervous system infection. *J Transl Med.* 2020;18(1):199.
32. Zhao C, Zhang F, Wang Z, et al. Distribution of serotypes and antibiotic resistance profiles of *Streptococcus pneumoniae* in hospitalized adult patients: A retrospective multicenter surveillance in China (2018–2019). *Research Square.* 2025.

ARTICULO DE OPINION

La «tercera parte» en la consulta: Inteligencia artificial y la rehumanización de la relación médico-paciente en atención primaria

Alcides Chaux^{1,2}

¹Programa de Especialización en Medicina Familiar, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

²Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17783383

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La integración de la inteligencia artificial (IA) en la atención primaria de salud (APS) constituye una fuerza disruptiva que reconfigura la dinámica tradicional de la relación médico-paciente. Este artículo examina críticamente si la IA actúa como una barrera tecnológica deshumanizante o, paradójicamente, como un catalizador para recuperar la dimensión humana de la medicina. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la IA en la comunicación clínica, la empatía, la carga administrativa y la equidad sanitaria, con énfasis en contextos de recursos limitados. **Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica narrativa exhaustiva de literatura reciente (2020–2025), priorizando estudios sobre medicina familiar, ética clínica y salud digital. **Resultados y discusión:** La evidencia indica que la IA ambiental y los sistemas de documentación automatizada pueden reducir sustancialmente la carga burocrática, liberando tiempo crítico para la interacción presencial. No obstante, emergen riesgos éticos significativos, como la erosión de la confianza fiduciaria, la opacidad algorítmica y la potencial despersonalización del cuidado si la tecnología suplanta el juicio clínico. En países de ingresos bajos y medianos, la brecha digital y la infraestructura deficiente plantean desafíos estructurales para una implementación equitativa. **Conclusión:** La IA posee el potencial de rehumanizar la APS al automatizar la burocracia, siempre que su implementación garantice la supervisión humana, la transparencia ética y la mitigación activa de las disparidades socioeconómicas.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Atención Primaria de Salud, Relación Médico-Paciente, Empatía Clínica, Ética Médica, Brecha Digital

1. INTRODUCCIÓN

La atención primaria de salud (APS) se cimienta históricamente en la relación longitudinal, fiduciaria y de confianza entre el médico de familia y el paciente. Sin embargo, en las últimas décadas, este vínculo fundacional se ha visto erosionado por la creciente

burocratización de la práctica médica. Fenómenos como la «medicina de escritorio» y la exigencia de documentación exhaustiva en historias clínicas electrónicas consumen actualmente más del 50 % del tiempo laboral del médico, restando un espacio vital a la interacción humana directa y empática (1).

En esta coyuntura crítica, la irrupción de la inteligencia artificial (IA) emerge no solo como una innovación técnica, sino como un determinante estructural de doble filo. Por un lado, la IA promete integrarse como una «tercera parte» en la consulta, asumiendo tareas cognitivas rutinarias y cargas administrativas, lo que teóricamente permitiría al facultativo redirigir su atención hacia el paciente. Tecnologías emergentes, como el procesamiento de lenguaje natural y la inteligencia ambiental, ofrecen oportunidades sin precedentes para optimizar flujos de trabajo y personalizar la atención sanitaria (2). Por otro lado, persiste un temor fundado a que la intermediación tecnológica exacerbe la despersonalización, introduzca sesgos algorítmicos opacos y fracture la confianza que sostiene el acto médico (3).

El presente artículo examina críticamente el rol de la IA en la medicina familiar contemporánea. A través de una revisión rigurosa de la literatura reciente, sostenemos que la IA no debe concebirse como un sustituto del juicio clínico, sino como una herramienta auxiliar que, si se implementa con rigor ético y conciencia social, ostenta el potencial paradójico de rehumanizar la atención sanitaria, incluso en entornos de recursos limitados.

2. LA PARADOJA DE LA EFICIENCIA Y LA EMPATÍA

Uno de los hallazgos más consistentes y prometedores en la literatura actual es la capacidad de la IA para mitigar el agotamiento profesional (*burnout*) derivado de la saturación administrativa (4). La implementación de sistemas de «inteligencia ambiental» y documentación automatizada ha demostrado reducir el tiempo dedicado a la redacción de notas clínicas en aproximadamente un 22 %, liberando un tiempo valioso para la atención directa (5). Al fungir como «escribas digitales», estas herramientas permiten que la dinámica de la consulta se desplace desde la pantalla del ordenador hacia la narrativa del paciente, lo cual impacta positivamente tanto en la satisfacción del profesional como en la experiencia del usuario (6).

La empatía, definida como la competencia para comprender y compartir los sentimientos del otro, constituye la piedra angular de la APS. El debate sobre si la IA potencia o debilita esta cualidad permanece vigente. Mientras detractores advierten que la dependencia tecnológica podría inducir una «atrofia» de las habilidades interpersonales y fomentar una visión mecanicista del paciente (7), otros autores postulan que la IA puede amplificar la capacidad empática. Esto se lograría al proveer al médico de información contextual y personalizada en tiempo real, facilitando una comprensión más profunda y holística de las necesidades del paciente (8). Más aún, se ha teorizado sobre el concepto de «IA empática», sistemas capaces de simular respuestas emocionales para entrenamiento o soporte clínico, aunque esto plantea interrogantes filosóficos sobre la autenticidad de la conexión humana (9). El consenso sugiere que la clave reside en la educación: los médicos deben ser formados para utilizar la IA como un andamiaje que amplifica, y jamás reemplaza, su presencia emocional y humana en la

consulta (10).

3. CONFIANZA, ÉTICA Y LA OPACIDAD ALGORÍTMICA

La integración de sistemas de soporte a la decisión clínica (CDSS) basados en IA introduce complejidades éticas inéditas. La confianza del paciente, esencial para la adherencia terapéutica, es vulnerable; puede verse comprometida si el paciente percibe que la tecnología usurpa el juicio clínico o la autonomía de su médico (11). La opacidad inherente a ciertos algoritmos de aprendizaje profundo —el problema de la «caja negra»— dificulta la explicabilidad de las decisiones, un factor determinante para la aceptación y validación por parte del paciente (12).

Adicionalmente, la relación fiduciaria enfrenta riesgos sustanciales vinculados a la confidencialidad y la privacidad de los datos. La voracidad de los modelos de IA por grandes volúmenes de datos personales entra en tensión con el deber deontológico del secreto médico, exigiendo la implementación de marcos de gobernanza de datos robustos y transparentes (13). En este escenario, el consentimiento informado debe evolucionar para explicitar el uso de IA en los procesos diagnósticos y terapéuticos, garantizando que el paciente mantenga su agencia y autonomía (14).

4. DESAFÍOS ESTRUCTURALES EN CONTEXTOS DE RECURSOS LIMITADOS

La discusión académica sobre IA en salud no puede soslayar las profundas disparidades globales. En países de ingresos bajos y medianos (LMIC), categoría que engloba a gran parte de Latinoamérica, la adopción de IA enfrenta barreras estructurales críticas. Estas incluyen una infraestructura digital deficiente, insuficiencia financiera crónica y una escasez de capital humano capacitado para gestionar estas tecnologías (15, 16).

Existe un riesgo latente de que la brecha digital exacerbe las inequidades en salud preexistentes. Si los algoritmos se entrenan predominantemente con conjuntos de datos provenientes de poblaciones de altos ingresos, pueden resultar inaplicables o sesgados al implementarse en comunidades diversas y vulnerables (17). Estudios recientes subrayan la necesidad de que los conjuntos de entrenamiento incluyan poblaciones diversas, tanto urbanas como rurales, para evitar profundizar las disparidades (18). Por consiguiente, la «justicia algorítmica» se erige como un imperativo ético: la IA debe ser diseñada e implementada considerando los determinantes sociales de la salud y las realidades locales para evitar que las poblaciones marginadas queden aún más rezagadas en el acceso a una medicina de calidad (19).

5. EL FUTURO DEL ROL DEL MÉDICO DE FAMILIA

La identidad profesional del médico de familia se encuentra en una fase de transición y redefinición. Se anticipa una evolución desde el rol tradicional de depositario único del conocimiento hacia el de un colaborador en simbiosis humano-máquina, donde el facultativo integra las capacidades analíticas de la IA con su juicio clínico, intuición y valores éticos (20). Lejos de la obsolescencia, los médicos generales que adopten

estas herramientas podrán redirigir su enfoque hacia tareas de alto valor humano: la gestión de la incertidumbre, el acompañamiento en el sufrimiento y la toma de decisiones compartida (21). Sin embargo, este cambio de paradigma exige una reforma urgente en la educación médica, incorporando competencias digitales, éticas y de comunicación desde el pregrado para preparar a los profesionales ante los desafíos de la era algorítmica (22).

6. CONCLUSIÓN

La IA ha llegado a la APS para establecerse como una «tercera parte» inevitable en la consulta. La revisión de la evidencia sugiere que, lejos de constituir una amenaza existencial para la profesión, la IA ofrece una oportunidad histórica para dismantelar la burocracia que asfixia al sistema sanitario y recuperar el tiempo necesario para el vínculo humano. No obstante, este horizonte optimista no es automático. Requiere una vigilancia activa y crítica para asegurar que la tecnología sirva a las personas y no a la inversa. Es imperativo desarrollar marcos éticos adaptados a la realidad local, asegurar la equidad en el acceso y la formación, y mantener inquebrantablemente la supervisión humana en el centro de las decisiones clínicas. Solo bajo estas premisas podremos garantizar que la medicina del futuro sea, gracias a la tecnología, más humana que nunca.

REFERENCIAS

1. Toscano F, O'Donnell E, Broderick JE, May M, Tucker P, Unruh MA, et al. How physicians spend their work time: An ecological momentary assessment. *J Gen Intern Med*. 2020;35(11):3166–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-020-06087-4>
2. Holtz B, Nelson V, Poropatich RK. Artificial intelligence in health: Enhancing a return to patient-centered communication. *Telemed J E Health*. 2023;29(6):795–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2022.0413>
3. Maltaş E, Gümüş M, Kızılkaya E, Orhan S. Effects of artificial intelligence used in healthcare on confidence on patient and physician. *Gevher Nesibe Journal IESDR*. 2022;7(16):30–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46648/gnj.301>
4. Ghatnekar S, Faletsky A, Nambudiri VE. Digital scribe utility and barriers to implementation in clinical practice: a scoping review. *Health Technol (Berl)*. 2021;11(4):803–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12553-021-00568-0>
5. Kanaparthi NS, Villuendas-Rey Y, Bakare T, Diao Z, Iscoe M, Loza A, et al. Real-world evidence synthesis of digital scribes using ambient listening and generative artificial intelligence for clinician documentation workflows: Rapid review. *JMIR AI*. 2025;4:e76743. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2196/76743>
6. Ma SP, Liang AS, Shah SJ, Smith M, Jeong Y, Devon-Sand A, et al. Ambient artificial intelligence scribes: utilization and impact on documentation time. *J Am Med Inform Assoc*. 2025;32(2):381–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jamia/ocae304>
7. Kerasidou A, Horn R. Making space for empathy: supporting doctors in the emotional labour of clinical care. *BMC Med Ethics*. 2016;17(1):8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12910-016-0091-7>
8. Wojda T, Hoffman C, Jackson J, Conti T, Maier J. AI in healthcare: Implications for Family Medicine and Primary Care. In: *Artificial Intelligence*. IntechOpen; 2023. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.111498>
9. Decety J, Fotopoulou A. Why empathy has a beneficial impact on others in medicine: unifying theories. *Front Behav Neurosci*. 2014;8:457. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00457>

10. Yu FSK, Yip BHK, Kung K, Fung CSC, Wong CKM, Lam AT, et al. The association of types of training and practice settings with doctors' empathy and patient enablement among patients with chronic illness in Hong Kong. *PLoS One*. 2015;10(12):e0144492. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0144492>
11. Allen MR, Webb S, Mandvi A, Frieden M, Tai-Seale M, Kallenberg G. Navigating the doctor-patient-AI relationship - a mixed-methods study of physician attitudes toward artificial intelligence in primary care. *BMC Prim Care*. 2024;25(1):42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12875-024-02282-y>
12. Amann J, Blasimme A, Vayena E, Frey D, Madai VI, Precise4Q consortium. Explainability for artificial intelligence in healthcare: a multidisciplinary perspective. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2020;20(1):310. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12911-020-01332-6>
13. Zahir L, Hussian L, Zia W, Haider I. The role of ChatGPT in clinical practice: perceptions, expectations and future implications amongst the clinical faculty. *Pak J Med Sci Q*. 2025;41(9):2441-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.41.9.12131>
14. Chew HSJ, Achananuparp P. Perceptions and needs of artificial intelligence in health care to increase adoption: Scoping review. *J Med Internet Res*. 2022;24(1):e32939. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2196/32939>
15. Ciecierski-Holmes T, Singh R, Axt M, Brenner S, Barteit S. Artificial intelligence for strengthening healthcare systems in low- and middle-income countries: a systematic scoping review. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):162. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41746-022-00700-y>
16. Alami H, Rivard L, Lehoux P, Hoffman SJ, Cadeddu SBM, Savoldelli M, et al. Artificial intelligence in health care: laying the Foundation for Responsible, sustainable, and inclusive innovation in low- and middle-income countries. *Global Health*. 2020;16(1):52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12992-020-00584-1>
17. Wu Y, Li F, Chen H, Shi L, Yin M, Hu F, et al. Construct prediction models for low muscle mass with metabolic syndrome using machine learning. *PLoS One*. 2025;20(9):e0331925. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0331925>
18. El Arab RA, Alshakihs AH, Alabdulwahab SH, Almubarak YS, Alkhalifah SS, Abdrbo A, et al. Artificial intelligence in nursing: a systematic review of attitudes, literacy, readiness, and adoption intentions among nursing students and practicing nurses. *Front Digit Health*. 2025;7:1666005. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fdgh.2025.1666005>
19. Ahmed MM, Okesanya OJ, Olaleke NO, Adigun OA, Adebayo UO, Oso TA, et al. Integrating digital health innovations to achieve universal health coverage: Promoting health outcomes and quality through global public health equity. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(9):1060. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare13091060>
20. Amann J, Vayena E, Ormond KE, Frey D, Madai VI, Blasimme A. Expectations and attitudes towards medical artificial intelligence: A qualitative study in the field of stroke. *PLoS One*. 2023;18(1):e0279088. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0279088>
21. Blease C, Kaptschuk TJ, Bernstein MH, Mandl KD, Halamka JD, DesRoches CM. Artificial intelligence and the future of primary care: Exploratory qualitative study of UK general practitioners' views. *J Med Internet Res*. 2019;21(3):e12802. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2196/12802>
22. Komasa N, Yokohira M. Generative artificial intelligence (AI) in medical education: A narrative review of the challenges and possibilities for future professionalism. *Cureus*. 2025;17(6):e86316. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.86316>

ARTICULO DE REVISION

Superioridad del monitoreo ambulatorio de presión arterial sobre la medición en consultorio para la detección de hipertensión enmascarada: Una revisión integrativa

Liz Vanessa Vega,¹ Charles Daniel Sosa,² Richiar Ramón Peña Rojas,² Maísa Mendes Cumerlatto,¹ André Luís de Souza Beloni,¹ Barbara Suelen Lobos Vera,¹ y Karen Andrea Sosa Blanco¹

¹Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Privada del Este, filial Ciudad del Este, Paraguay

²Hospital Distrital, Santa Rita, Alto Paraná, Paraguay

DOI: 10.5281/zenodo.17958157

Publicado: 2 de diciembre, 2025

Resumen

Introducción: La hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular prevalente, pero su diagnóstico tradicional mediante medición en consultorio presenta baja sensibilidad. La hipertensión enmascarada, caracterizada por presión normal en clínica y elevada en el entorno ambulatorio, conlleva un riesgo similar a la hipertensión sostenida. **Objetivo:** Analizar la precisión diagnóstica del monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) frente a la medición en consultorio para la detección de hipertensión enmascarada y evaluar su impacto clínico. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa bajo el marco de Whittemore y Knafl. Se analizaron estudios observacionales y ensayos clínicos publicados entre 2005 y 2024 en bases de datos biomédicas (PubMed, Scopus), centrados en adultos con discrepancias de presión arterial. **Resultados:** La medición en consultorio mostró una sensibilidad limitada (60–70%) para descartar hipertensión enmascarada, cuya prevalencia osciló entre el 10% y el 47% según el riesgo poblacional. El MAPA identificó marcadores fisiopatológicos críticos como la hipertensión nocturna y el patrón *non-dipper*, asociados a mayor daño de órgano blanco (hipertrofia ventricular izquierda, rigidez arterial). **Conclusiones:** El MAPA es el estándar de referencia indispensable para superar la inercia terapéutica en pacientes con fenotipos de riesgo (obesidad, diabetes, enfermedad renal). Su implementación sistemática es costo-efectiva al prevenir eventos cardiovasculares mayores.

Palabras clave: hipertensión enmascarada, monitoreo ambulatorio de presión arterial, hipertensión de bata blanca, riesgo cardiovascular, diagnóstico

1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) permanece como uno de los factores de riesgo modificables más prevalentes para la morbilidad cardiovascular a nivel global. Tradi-

cionalmente, el diagnóstico y manejo de esta patología se han basado en la medición de la presión arterial en el consultorio. Sin embargo, la evidencia acumulada sugiere que estas mediciones aisladas a menudo ofrecen una visión incompleta de la carga hemodinámica real que soporta el paciente (1). Se ha estimado que la sensibilidad de la medición en consultorio para detectar fenotipos hipertensivos complejos oscila apenas entre el 60% y el 70%, lo que implica que una proporción significativa de casos podría ser clasificada erróneamente como normotensa (2).

Esta limitación ha puesto de manifiesto la relevancia clínica de una entidad particularmente insidiosa: la hipertensión enmascarada u oculta. La hipertensión enmascarada se define como una condición clínica en la cual el paciente presenta niveles de presión arterial normotensos durante la evaluación en consultorio, pero exhibe cifras elevadas cuando es monitoreado en su entorno habitual, particularmente mediante el monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) de 24 horas (3, 4).

Lejos de ser un hallazgo esporádico, la prevalencia de este fenotipo es alarmante, oscilando entre el 10% y el 47% en poblaciones evaluadas mediante MAPA, cifras significativamente superiores a las detectadas únicamente con métodos convencionales (5, 6). En grupos vulnerables, como pacientes con enfermedad renal crónica o trasplante renal, la discrepancia entre la medición clínica y ambulatoria se acentúa, subrayando la necesidad crítica de métodos diagnósticos más precisos (7, 8).

La trascendencia clínica de la HTA enmascarada reside en su perfil pronóstico adverso. A diferencia de los sujetos normotensos verdaderos, los individuos con hipertensión enmascarada mantienen un riesgo cardiovascular elevado, equiparable al de los pacientes con hipertensión sostenida (9). Investigaciones recientes han confirmado que los pacientes identificados mediante MAPA presentan un mayor riesgo de daño de órgano blanco en comparación con aquellos diagnosticados solo por clínica, incluyendo alteraciones como la calcificación del arco aórtico y la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) (10, 11). Además, la incapacidad de la medición en consultorio para detectar patrones de riesgo, como la hipertensión nocturna, agrava el pronóstico al dejar sin tratamiento oportuno a pacientes con perfiles hemodinámicos desfavorables (12, 13).

En este contexto, el MAPA se erige como el estándar de referencia para la detección precisa de la HTA oculta, superando las limitaciones inherentes al «efecto de bata blanca» y a la variabilidad de la presión arterial (14, 15). A pesar de que guías clínicas recientes recomiendan una mayor adopción del MAPA para el diagnóstico y monitoreo del tratamiento (16), su implementación sistemática enfrenta barreras logísticas y de costos. Por consiguiente, la presente revisión integrativa tiene como objetivo analizar la precisión diagnóstica del monitoreo ambulatorio (MAPA) frente a la medición en consultorio para la detección de hipertensión enmascarada, evaluando su capacidad para identificar pacientes en riesgo de eventos cardiovasculares que pasarían inadvertidos con la práctica clínica convencional (10, 17).

2. MÉTODOS

2.1 *Diseño y fundamentación metodológica*

La presente investigación se concibió bajo el diseño de revisión integrativa de la literatura, adhiriéndose rigurosamente al marco metodológico de cinco etapas propuesto

por Whitemore y Knafl (18). Este enfoque fue seleccionado por su capacidad epistemológica para sintetizar evidencia proveniente de diseños metodológicos dispares (estudios observacionales, ensayos clínicos y revisiones sistemáticas previas), permitiendo una comprensión holística y multidimensional del fenómeno de la hipertensión enmascarada y su impacto clínico.

2.2 Protocolo de búsqueda y estrategia de recuperación

La identificación de estudios relevantes se llevó a cabo mediante una búsqueda sistemática en las bases de datos biomédicas de alto impacto: PubMed/MEDLINE, Scopus y Google Scholar. Se diseñó un algoritmo de búsqueda exhaustivo utilizando la estrategia PICOS, combinando términos del vocabulario controlado MeSH y DeCS con términos libres para maximizar la sensibilidad de la recuperación de información.

Las cadenas de búsqueda emplearon operadores booleanos (AND, OR) y truncadores para interrogar los siguientes dominios conceptuales:

- **Dominio poblacional/condición:** «Masked Hypertension» OR «Masked Uncontrolled Hypertension» OR «White Coat Effect».
- **Dominio intervención:** «Ambulatory Blood Pressure Monitoring» OR «ABPM» OR «24-hour BP monitoring».
- **Dominio resultado/outcome:** «Diagnostic Accuracy» OR «Target Organ Damage» OR «Cardiovascular Prognosis» OR «Cost-Benefit Analysis».

El horizonte temporal se delimitó desde enero de 2005 hasta 2025. Esta ventana temporal fue seleccionada estratégicamente para abarcar estudios fundacionales sobre la superioridad pronóstica del MAPA y la evidencia contemporánea posterior a la actualización de las guías internacionales.

2.3 Criterios de elegibilidad

La selección de los artículos se rigió por criterios de inclusión estrictos basados en el modelo PICOS:

- **Población (P):** Adultos (> 18 años) con sospecha de hipertensión o diagnóstico de prehipertensión, incluyendo subgrupos de alto riesgo clínico (enfermedad renal crónica, diabetes mellitus tipo 2, obesidad).
- **Intervención (I):** Uso del MAPA de 24 horas como método de evaluación.
- **Comparador (C):** Medición convencional de la presión arterial en consultorio o monitoreo domiciliario.
- **Resultados (O):** Reportes que incluyan prevalencia de fenotipos enmascarados, índices de sensibilidad/especificidad, correlación con daño de órgano blanco (HVI, rigidez arterial) o análisis de costo-efectividad.
- **Diseño del estudio (S):** Estudios analíticos observacionales (cohortes, transversales), ensayos clínicos y revisiones sistemáticas disponibles en texto completo en inglés o español.

Se excluyeron reportes de casos aislados, editoriales de opinión y literatura gris sin arbitraje por pares para asegurar la validez interna de la evidencia sintetizada.

2.4 Proceso de selección, extracción y síntesis de datos

El cribado de estudios se realizó mediante un proceso de doble fase: una revisión inicial de títulos y resúmenes para determinar la pertinencia temática, seguida de una lectura crítica a texto completo para confirmar la elegibilidad final. La extracción de datos se sistematizó en una matriz de evidencia diseñada *ad hoc* para capturar variables críticas: autoría, año, diseño, tamaño muestral, características clínicas de la población y hallazgos principales.

Dada la heterogeneidad metodológica y clínica de los estudios incluidos, que limita la viabilidad de un metaanálisis estadístico robusto, se procedió a una síntesis narrativa basada en análisis temático. Los hallazgos fueron triangulados y categorizados en cuatro ejes analíticos convergentes: (1) precisión diagnóstica y prevalencia oculta; (2) fisiopatología y perfiles fenotípicos de riesgo; (3) impacto pronóstico y daño de órgano blanco; y (4) implicaciones económicas y barreras para la implementación clínica.

3. RESULTADOS

La búsqueda sistemática y el análisis de la literatura permitieron identificar hallazgos clave que confirman la superioridad del MAPA sobre las mediciones convencionales. A continuación, se presenta la síntesis de la evidencia organizada en los cuatro ejes temáticos definidos en la metodología.

3.1 Precisión diagnóstica y prevalencia oculta

La literatura analizada establece consistentemente que la medición de la presión arterial en consultorio posee una sensibilidad subóptima para descartar la hipertensión enmascarada. Esta limitación técnica conduce a una discordancia significativa entre la clínica y el monitoreo ambulatorio. Estudios han reportado que hasta un 61% de los pacientes pueden presentar discrepancias entre ambas mediciones, siendo la hipertensión enmascarada la causa predominante en cerca del 58% de estos casos (3,4).

De hecho, la medición en consultorio por sí sola no logra capturar las elevaciones de presión arterial que ocurren fuera del entorno clínico, lo que resulta en una clasificación errónea del riesgo cardiovascular (1,9). En consecuencia, la prevalencia de hipertensión enmascarada detectada mediante MAPA en pacientes aparentemente normotensos es elevada, situándose en un rango del 10% al 47% dependiendo de la población estudiada (4,5).

Esta variabilidad es crítica en grupos vulnerables; por ejemplo, en pacientes con enfermedad renal crónica o trasplante renal, las discrepancias son aún más pronunciadas, lo que subraya la insuficiencia del monitoreo en consultorio para estos grupos (7,8). Aunque el monitoreo domiciliario ofrece una alternativa, el MAPA mantiene su estatus superior debido a su capacidad única para registrar la presión arterial nocturna y capturar la variabilidad circadiana completa (3).

3.2 Fisiopatología y perfiles fenotípicos de riesgo

Los mecanismos subyacentes a la hipertensión enmascarada son multifactoriales. Se ha identificado que la disfunción endotelial y la activación sostenida del sistema nervioso simpático juegan roles pivotales. Estudios indican que la hiperactividad simpática basal

se correlaciona con la hipertensión enmascarada, sugiriendo que el aumento del tono simpático contribuye a los perfiles de presión arterial erráticos observados fuera de la clínica (19).

Asimismo, alteraciones en el ritmo circadiano, específicamente el patrón *non-dipper* (ausencia de descenso nocturno de la presión) y el *reverse dipping*, son marcadores fisiopatológicos distintivos asociados a este fenotipo (20, 21). Desde una perspectiva fenotípica, ciertos subgrupos presentan una susceptibilidad aumentada. La obesidad y el tabaquismo se han correlacionado fuertemente con la presencia de hipertensión enmascarada (22, 23).

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la prevalencia de esta condición oscila entre el 25% y el 30%, exacerbada por factores como la alta ingesta de sodio (24). Del mismo modo, el estrés laboral crónico y los factores psicosociales emergen como predictores relevantes; el estrés crónico puede provocar una activación sostenida del sistema nervioso simpático, llevando a elevaciones de la presión arterial que no se detectan en el reposo del consultorio (25, 26).

3.3 Impacto pronóstico y daño de órgano blanco

La evidencia sintetizada confirma que la hipertensión enmascarada no es una entidad benigna. Los pacientes con este fenotipo exhiben un riesgo cardiovascular y una tasa de mortalidad significativamente superiores a los normotensos, siendo estos riesgos comparables a los observados en la hipertensión sostenida (27, 28).

El daño de órgano blanco es una consecuencia directa y frecuente. Se ha documentado una asociación robusta entre la hipertensión enmascarada y el desarrollo de HVI. Por ejemplo, en adolescentes con hipertensión enmascarada persistente, se observó una masa ventricular izquierda significativamente mayor en comparación con los controles (29). Además, estos individuos presentan un mayor riesgo de deterioro de la función renal y un aumento en la rigidez arterial (30, 31).

Es notable que el riesgo de progresión hacia una hipertensión sostenida es alarmante; estudios longitudinales indican que una proporción significativa de pacientes con hipertensión enmascarada evoluciona a hipertensión clínica establecida, con tasas de transición mucho más altas que en individuos normotensos (32, 33).

3.4 Implicaciones económicas y barreras para la implementación

A pesar de la contundencia clínica del MAPA, su adopción rutinaria enfrenta obstáculos. Las principales barreras identificadas incluyen los costos iniciales de los dispositivos, la necesidad de capacitación técnica del personal y la tolerancia o adherencia del paciente al monitoreo de 24 horas, que puede resultar incómodo y afectar la calidad del sueño (15, 34). La falta de conciencia por parte de los médicos sobre la importancia de detectar la hipertensión enmascarada también limita su uso generalizado (35).

No obstante, los análisis de costo-efectividad sugieren que la implementación del MAPA es una inversión justificada. Modelos de simulación han concluido que el uso rutinario del MAPA para el cribado de hipertensión enmascarada genera un retorno de inversión considerable al prevenir eventos cardiovasculares futuros y sus costos asociados (36). Adicionalmente, el MAPA puede reducir gastos al evitar tratamientos innecesarios en pacientes con hipertensión de bata blanca (37). Las guías actuales, tanto

americanas como europeas, respaldan su empleo, coincidiendo en que la capacidad del MAPA para proporcionar una evaluación integral del riesgo cardiovascular supera las barreras logísticas (38).

4. DISCUSIÓN

La presente revisión integrativa subraya una realidad clínica inquietante: la medición convencional de la presión arterial en el consultorio es insuficiente para capturar la verdadera carga hemodinámica de una proporción significativa de pacientes. Los hallazgos confirman que la hipertensión enmascarada no es un fenómeno marginal, sino una entidad prevalente con un perfil de riesgo cardiovascular equiparable al de la hipertensión sostenida (27). Esta discrepancia diagnóstica, donde el paciente parece normotenso ante el clínico pero hipertenso en su vida diaria, perpetúa una «inercia terapéutica» peligrosa, dejando sin tratamiento a individuos con alto riesgo de eventos adversos (2).

La superioridad diagnóstica del MAPA reside en su capacidad para develar mecanismos fisiopatológicos que permanecen ocultos durante la consulta médica. La evidencia analizada apunta a una desregulación autonómica, caracterizada por una hiperactividad simpática sostenida y disfunción endotelial, como el motor de estas elevaciones ambulatorias (19,39). Fenotipos específicos, como los pacientes con obesidad, tabaquismo o estrés laboral crónico, son particularmente propensos a esta condición, probablemente debido a una respuesta presora exagerada ante los estresores diarios que no se replica en el ambiente controlado del consultorio (22,25).

Además, la identificación de patrones circadianos alterados, como la hipertensión nocturna o el fenómeno *non-dipper*, es exclusiva del MAPA y resulta crítica, dado que estos patrones se asocian independientemente con un mayor daño de órgano blanco (20).

La detección de la hipertensión enmascarada tiene implicaciones profundas para la práctica clínica y la salud pública. La asociación confirmada con daño de órgano blanco, incluyendo HVI y rigidez arterial, exige un cambio de paradigma hacia un cribado más agresivo (29,30). Ignorar esta entidad conlleva un costo humano y económico elevado derivado de eventos cardiovasculares prevenibles, como accidentes cerebrovasculares e infartos de miocardio. Aunque la implementación del MAPA implica costos iniciales y desafíos logísticos, los modelos económicos sugieren que es una estrategia costo-efectiva a largo plazo, al prevenir las complicaciones costosas de la hipertensión no tratada y evitar el tratamiento innecesario de la hipertensión de bata blanca (36,37).

Es necesario reconocer ciertas limitaciones en la literatura revisada. Existe una heterogeneidad considerable en los protocolos de estudio y en los umbrales utilizados para definir la hipertensión enmascarada, lo que dificulta la comparación directa entre poblaciones (40). Asimismo, la adherencia del paciente al monitoreo de 24 horas sigue siendo un obstáculo práctico, con reportes de incomodidad y alteraciones del sueño que podrían afectar la calidad de los datos (15). Finalmente, aunque las guías internacionales (ACC/AHA y ESC/ESH) recomiendan el uso del MAPA, la brecha entre la recomendación y la práctica clínica real sigue siendo amplia, a menudo debido

a la falta de conciencia médica y barreras de reembolso (41, 42).

En conclusión, el MAPA se consolida como una herramienta indispensable para superar las limitaciones de la medición clínica convencional y desenmascarar el riesgo cardiovascular oculto. Su integración rutinaria en la evaluación de pacientes con factores de riesgo, como obesidad, diabetes o enfermedad renal, no es solo una recomendación académica. Emerge como una necesidad clínica para optimizar la prevención cardiovascular y reducir la morbilidad asociada a la hipertensión no diagnosticada.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron fondos externos para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

1. Dolan E, Stanton A, Thijs L, Hinedi K, Atkins N, McClory S, et al. Superiority of ambulatory over clinic blood pressure measurement in predicting mortality: the Dublin outcome study: The Dublin outcome study. *Hypertension*. 2005 Jul;46(1):156–61.
2. Sova M, Genzor S, Sovova M, Sovova E, Moravcova K, Nadjarpour S, et al. High incidence of masked hypertension in patients with obstructive sleep apnoea despite normal automated office blood pressure measurement results. *Adv Respir Med*. 2020;88(6):567–73.
3. Groenland EH, Vendeville JPAC, Bemelmans RHH, Monajemi H, Bots ML, Visseren FLJ, et al. Smart-phone application-assisted home blood pressure monitoring compared with office and ambulatory blood pressure monitoring in patients with hypertension: The AMUSE-BP study. *Hypertension*. 2022 Oct;79(10):2373–82.
4. Gao W, Jin Y, Bao T, Huang Y. Comparison of ambulatory blood pressure monitoring and office blood pressure in primary health care of populations at a high risk of hypertension. *Front Public Health*. 2022;10:985730.
5. Demiray A, Kanbay M. The assessment of hypertension in kidney transplant patients: time to change our approach? *Clin Kidney J*. 2022 Jan;15(1):1–4.
6. Huang QF, Yang WY, Asayama K, Zhang ZY, Thijs L, Li Y, et al. Ambulatory Blood Pressure Monitoring to Diagnose and Manage Hypertension. *Hypertension*. 2021 Feb;77(2):254–64.
7. Ahmed J, Ozorio V, Farrant M, Van Der Merwe W. Ambulatory vs office blood pressure monitoring in renal transplant recipients. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2015 Jan;17(1):46–50.
8. Cheng Y, Li Y, Wang J. Ambulatory blood pressure monitoring for the management of hypertension. *Chin Med J (Engl)*. 2022 May 5;135(9):1027–35.
9. Cohen JB, Cohen DL. Integrating out-of-office blood pressure in the diagnosis and management of hypertension. *Curr Cardiol Rep*. 2016 Nov;18(11):112.
10. Mahmud A, Alahaideb R, Alshammmary H, Abanumay M, Alfawwaz A, Alhelabi S, et al. Prevalence and clinical correlates of ambulatory blood pressure phenotypes in a Saudi hypertensive population. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020 Dec;22(12):2372–6.
11. Akbay E, Çoner A, Akinci S, Adar A, Çakan F, Müderrisoğlu H. Aortic arch calcification: a novel parameter for prediction of masked hypertension: a novel parameter for prediction of masked hypertension. *Blood Press Monit*. 2021 Aug;26(4):257–62.
12. Stergiou GS, Asayama K, Thijs L, Kollias A, Niiranen TJ, Hozawa A, et al. Prognosis of white-coat and masked hypertension: International Database of HOme blood pressure in relation to Cardiovascular Outcome: International Database of home blood pressure in relation to cardiovascular outcome. *Hypertension*. 2014 Apr;63(4):675–82.

13. Singh M, Singh N, Pahuja H, Arora R, Anshul, Patel H. White Coat Effect: Is it because of the hospital setting, or is it physician-induced? *Cureus*. 2023 Apr;15(4):e38144.
14. Park SJ, Park JB, Choi DJ, Youn HJ, Park CG, Ahn YK, et al. Detection of masked hypertension and the “mask effect” in patients with well-controlled office blood pressure. *Circ J*. 2011;75(2):357–65.
15. La Scola C, Marra G, Ammenti A, Pasini A, Taroni F, Bertulli C, et al. Born with a solitary kidney: at risk of hypertension. *Pediatr Nephrol*. 2020 Aug;35(8):1483–90.
16. Nemcsik J, Takács J, Kekk Z, Farsang C, Simon A, Páll D, et al. White-coat effect and masked hypertension in patients with high-normal office blood pressure: results of the Hungarian ABPM Registry. *J Hypertens*. 2024 Nov 1;42(11):1976–84.
17. Rhee MY, Kim SW, Choi EH, Kim JH, Nah DY, Shin SJ, et al. Prevalence of masked hypertension: A population-based survey in a large city by using 24-hour ambulatory blood pressure monitoring. *Korean Circ J*. 2016 Sep;46(5):681–7.
18. Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005 Dec;52(5):546–53.
19. Siddiqui M, Judd EK, Jaeger BC, Bhatt H, Dudenbostel T, Zhang B, et al. Out-of-clinic sympathetic activity is increased in patients with masked uncontrolled hypertension. *Hypertension*. 2019 Jan;73(1):132–41.
20. Gómez-Berrocal A, De Los Santos-Gil I, Abad-Pérez D, Gutiérrez-Liarte Á, Ibáñez-Sanz P, Sanz-Sanz J, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in HIV-infected patients: Usefulness for cardiovascular risk assessment. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2020 Jan;19:2325958220935693.
21. Strumph K, Hafeman M, Ranabothu S, Gomes W, Benitez S, Kaskel F, et al. Nocturnal hypertension associated with stroke and silent cerebral infarcts in children with sickle cell disease. *Pediatr Blood Cancer*. 2021 May;68(5):e28883.
22. Larsen TR, Gelaye A, Waanbah B, Assad H, Daloul Y, Williams F, et al. Prevalence of masked hypertension in African Americans. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2014 Nov;16(11):801–4.
23. Thomopoulos C, Papadopoulos DP, Papazachou O, Bratsas A, Massias S, Anastasiadis G, et al. Free leptin is associated with masked hypertension in nonobese subjects: a cross-sectional study: A cross-sectional study. *Hypertension*. 2009 Jun;53(6):965–72.
24. Uzu T, Nakao K, Kume S, Araki H, Isshiki K, Araki SI, et al. High sodium intake is associated with masked hypertension in Japanese patients with type 2 diabetes and treated hypertension. *Am J Hypertens*. 2012 Nov;25(11):1170–4.
25. Ambatiello LG, Bravaya AI, Rogoza AN, Chazova IE. Stress-induced arterial hypertension: search for predictors. *Syst Hypertens*. 2024 Oct 27;21(3):5–13.
26. Viera AJ, Lin FC, Tuttle LA, Olsson E, Girdler SS, Hinderliter AL. Examination of several physiological and psychosocial factors potentially associated with masked hypertension among low-risk adults. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2016 Aug;18(8):784–9.
27. Abdalla M, Booth JN 3rd, Seals SR, Spruill TM, Viera AJ, Diaz KM, et al. Masked hypertension and incident clinic hypertension among blacks in the Jackson Heart Study. *Hypertension*. 2016 Jul;68(1):220–6.
28. Pierdomenico SD, Pierdomenico AM, Coccina F, Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA, et al. Prognostic value of masked uncontrolled hypertension: Systematic review and meta-analysis. *Hypertension*. 2018 Oct;72(4):862–9.
29. Yam MC, So HK, Kwok SY, Lo FC, Mok CF, Leung CK, et al. Left ventricular mass of persistent masked hypertension in Hong Kong Chinese adolescents: a 4-year follow-up study. *Cardiol Young*. 2018 Apr 22;28(6):1–7.
30. Hinderliter AL, Lin FC, Viera LA, Olsson E, Klein JL, Viera AJ. Hypertension-mediated organ damage in masked hypertension. *J Hypertens*. 2022 Apr 1;40(4):811–8.
31. Stabouli S, Kotsis V, Toumanidis S, Papamichael C, Constantopoulos A, Zakopoulos N. White-coat and masked hypertension in children: association with target-organ damage. *Pediatr Nephrol*. 2005 Aug;20(8):1151–5.

32. Mancia G, Bombelli M, Facchetti R, Madotto F, Quarti-Trevano F, Polo Friz H, et al. Long-term risk of sustained hypertension in white-coat or masked hypertension. *Hypertension*. 2009 Aug;54(2):226–32.
33. de la Sierra A, Vinyoles E, Banegas JR, Parati G, de la Cruz JJ, Gorostidi M, et al. Short-term and long-term reproducibility of hypertension phenotypes obtained by office and ambulatory blood pressure measurements. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2016 Sep;18(9):927–33.
34. Zaninelli A, Parati G, Cricelli C, Bignamini AA, Modesti PA, Pamparana F, et al. Office and 24-h ambulatory blood pressure control by treatment in general practice: the “Monitoraggio della pressione ARteriosa nella medicina Territoriale” study. *J Hypertens*. 2010 May;28(5):910–7.
35. Pickering TG, Davidson K, Gerin W, Schwartz JE. Masked hypertension. *Hypertension*. 2002 Dec;40(6):795–6.
36. Green MB, Shimbo D, Schwartz JE, Bress AP, King JB, Muntner P, et al. Cost-effectiveness of masked hypertension screening and treatment in US adults with suspected masked hypertension: A simulation study. *Am J Hypertens*. 2022 Aug 1;35(8):752–62.
37. Wang YC, Koval AM, Nakamura M, Newman JD, Schwartz JE, Stone PW. Cost-effectiveness of secondary screening modalities for hypertension. *Blood Press Monit*. 2013 Feb;18(1):1–7.
38. Poudel B, Viera AJ, Shimbo D, Schwartz JE, Shikany JM, Sakhuja S, et al. Comparison of the association of masked hypertension defined by the 2017 ACC/AHA BP guideline versus the JNC7 guideline with left ventricular hypertrophy. *J Hypertens*. 2022 Aug 1;40(8):1597–606.
39. Veerabhadrapa P, Diaz KM, Fearheller DL, Sturgeon KM, Williamson ST, Crabbe DL, et al. Endothelial-dependent flow-mediated dilation in African Americans with masked-hypertension. *Am J Hypertens*. 2011 Oct;24(10):1102–7.
40. van der Heijden LB, Groothoff JW, Feskens EJ, Janse AJ. Office blood pressure versus ambulatory blood pressure measurement in childhood obesity. *BMC Pediatr*. 2023 Apr 29;23(1):205.
41. Parati G, Pengo MF, Avolio A, Azizi M, Bothe TL, Burnier M, et al. Nocturnal blood pressure: pathophysiology, measurement and clinical implications. Position paper of the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2025 Aug 1;43(8):1296–318.
42. Pickering TG, Eguchi K, Kario K. Masked hypertension: a review. *Hypertens Res*. 2007 Jun;30(6):479–88.