

VOL VI

Ciências da Saúde:

Investigação e Prática



Dr. Guillermo Julián González-Pérez
Dra. María Guadalupe Vega-López
(organizadores)

 EDITORA
ARTEMIS
2026

VOL VI

Ciências da Saúde:

Investigação e Prática



Dr. Guillermo Julián González-Pérez
Dra. María Guadalupe Vega-López
(organizadores)



EDITORA
ARTEMIS
2026



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores.

Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, **conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.**

Editora Chefe	Prof ^ª Dr ^ª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadores	Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez Prof ^ª Dr ^ª María Guadalupe Vega-López peopleimages12/123RF
Imagem da Capa	
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^ª Dr.^ª Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^ª Dr.^ª Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^ª Dr.^ª Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^ª Dr.^ª Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^ª Dr.^ª Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^ª Dr.^ª Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos



Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Deuzimar Costa Serra, *Universidade Estadual do Maranhão*, Brasil
Prof.ª Dr.ª Dina Maria Martins Ferreira, *Universidade Estadual do Ceará*, Brasil
Prof.ª Dr.ª Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
Prof.ª Dr.ª Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, *Universidade de São Paulo (USP)*, Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, *Universidade Federal de Roraima*, Brasil
Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal*, Canadá
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP)*, Portugal
Prof.ª Dr.ª Galina Gumovskaya – *Higher School of Economics*, Moscow, Russia
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, *Instituto Politécnico da Guarda*, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg*, Suécia
Prof.ª Dr.ª Lara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco*, Brasil
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro*, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, *Universidade Federal do Amazonas*, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, *Universidade de Évora*, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, *UNIFIMES - Centro Universitário de Mineiros*, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México
Prof. Dr. José Cortez Godinez, *Universidad Autónoma de Baja California*, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, *Instituto Politécnico Nacional*, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México



Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leiníg Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México*, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal



Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal

Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciências da saúde [livro eletrônico] : investigação e prática VI / Organizadores Guillermo Julián González-Pérez, María Guadalupe Vega-López. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-05-5

DOI 10.37572/EdArt_300626055

1. Ciências da saúde. 2. Saúde – Pesquisa. 3. Prática clínica. I. González-Pérez, Guillermo Julián. II. Vega-López, María Guadalupe.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

La salud contemporánea se configura como un campo de conocimiento, intervención y cuidado atravesado por múltiples dimensiones: biológicas, clínicas, sociales, éticas, tecnológicas, educativas e institucionales. En este sentido, el volumen ***Ciências da Saúde: Investigação e Prática VI*** reúne un conjunto de trabajos que permiten observar la amplitud y la complejidad de los desafíos actuales en el área sanitaria, articulando reflexiones conceptuales, estudios clínicos, análisis de prácticas profesionales y debates sobre la organización del cuidado, así como sobre los desafíos crecientes para la salud pública.

Los capítulos que integran esta obra evidencian que la investigación en ciencias de la salud no puede limitarse a una mirada exclusivamente biomédica. Si bien el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y la seguridad terapéutica siguen ocupando un lugar central, los procesos de salud y enfermedad también exigen considerar las trayectorias de vida, la autonomía, los derechos, las condiciones sociales, la formación profesional, la comunicación clínica, la toma de decisiones y la calidad de los sistemas de registro, gestión e investigación. Esta perspectiva amplia permite comprender la salud como una experiencia compleja, situada y profundamente vinculada a los contextos en los que las personas viven, envejecen, enferman, se cuidan y son cuidadas.

La organización del volumen fue pensada a partir de una lógica progresiva, distribuida en tres ejes temáticos. El primero reúne reflexiones que abordan tópicos de salud pública desde una perspectiva integral, humanizada y transdisciplinaria, considerando temas como la violencia como problema de salud pública, el curso de vida, el curso de vida, el envejecimiento saludable, la autonomía, el cuerpo, la educación sexual integral y los derechos. Este conjunto de trabajos invita a pensar la salud más allá de la ausencia de enfermedad, reconociendo su relación con el entorno social, la capacidad funcional, la participación, la subjetividad, las decisiones informadas y las condiciones éticas y sociales que permiten una vida digna.

El segundo eje se aproxima a la práctica clínica, al diagnóstico oportuno y a la seguridad terapéutica. Los trabajos reunidos en esta sección destacan la importancia de la sospecha clínica, de la evaluación integral y de la actualización profesional frente a enfermedades que pueden presentar manifestaciones atípicas, diagnósticos tardíos o desafíos terapéuticos relevantes. Asimismo, se subraya la necesidad de fortalecer prácticas clínicas basadas en evidencia, capaces de reducir riesgos, evitar intervenciones innecesarias y mejorar la seguridad de los pacientes en distintos escenarios asistenciales.

El tercer eje se orienta hacia la investigación clínica, los registros, la gestión del cuidado y la formación profesional en salud. En este bloque, la obra pone de relieve la

importancia de los equipos de investigación, la calidad de los datos, la documentación clínica, los indicadores de desempeño, la profesionalización de funciones estratégicas y el desarrollo del razonamiento clínico en los procesos formativos. Estas discusiones son fundamentales para comprender cómo las instituciones sanitarias producen conocimiento, organizan prácticas, evalúan resultados y forman profesionales capaces de responder a demandas cada vez más complejas.

En conjunto, los trabajos aquí reunidos -de autores tanto europeos como latinoamericanos- muestran que investigar y practicar la salud implica un ejercicio permanente de integración. La atención sanitaria requiere conocimiento científico, sensibilidad ética, competencia técnica, capacidad reflexiva y compromiso con las personas y las comunidades. Al mismo tiempo, exige revisar críticamente los modelos de enseñanza, los sistemas de información, las decisiones clínicas y las políticas institucionales que orientan el cuidado en la vida cotidiana.

De este modo, ***Ciências da Saúde: Investigação e Prática VI*** propone una lectura que avanza desde una comprensión amplia y humanizada de la salud, pasa por los desafíos clínicos y diagnósticos, y culmina en la reflexión sobre las prácticas profesionales, investigativas e institucionales que sostienen la atención sanitaria contemporánea. Esperamos que este volumen contribuya al diálogo entre investigadores, docentes, profesionales y estudiantes del área de la salud, favoreciendo nuevas preguntas, nuevas prácticas y nuevas formas de pensar el cuidado, la formación y la investigación en salud.

Dr. Guillermo Julián González-Pérez

Dra. María Guadalupe Vega-López

SUMÁRIO

SALUD PÚBLICA, VIOLENCIA, CURSO DE VIDA, AUTONOMÍA Y DERECHOS

CAPÍTULO 1..... 1

DINÁMICAS TERRITORIALES DE LA MORTALIDAD POR HOMICIDIO EN MÉXICO (1998–2022): CONTRASTES ENTRE LA FRONTERA NORTE Y EL RESTO DEL PAÍS

David Camacho-Valadez

Guillermo Julián González-Pérez

María Guadalupe Vega-López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260551

CAPÍTULO 2..... 12

LA AUTONOMÍA NO VA EN SOLEDAD: OPCIONES, CUERPO Y DERECHO AL ABORTO COMO CONTENIDOS DE LA EDUCACIÓN SEXUAL INTEGRAL

Alejandra Erica Montaña

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260552

CAPÍTULO 3..... 25

ENVEJECIMIENTO SALUDABLE: UN ANÁLISIS CONCEPTUAL DESDE EL CURSO DE LA VIDA

Alejandra Flores Zamora

Paulo Pinto Troncoso

Víctor Arévalo Flores

Daniela Rebolledo Cerro

Priscila Lepez Jara

Asef Antonio Inostroza

Silvia Olmos Palacios

Margarita Saavedra Melo

Ricardo Salgado Meza

Arantza Garrido Romero

Raquel Jerez Venegas

Josefa Fernández Hermosilla

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260553

CAPÍTULO 4.....37

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS Y FUNCIONALES ASOCIADOS AL TRASTORNO NEUROCOGNITIVO EN PERSONAS ADULTAS MAYORES: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Kimberly Vanessa Santana-Cruz

Guillermo Julián González-Pérez

María Guadalupe Vega-López

Neyda Ma. Medoza-Ruvalcaba

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260554

DIAGNÓSTICO, ENFERMEDADES Y SEGURIDAD TERAPÉUTICA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

CAPÍTULO 5..... 46

LEPROSY IS EVADING ERADICATION - A REVIEW ARTICLE EVALUATING MISSED DIAGNOSIS AND CLINICAL SENSITISATION

Aidan Baker Johal

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260555

CAPÍTULO 6.....71

BEYOND HEPATIC SIGNS: NEUROPSYCHIATRIC SYMPTOMS AS THE FIRST PRESENTATION OF WILSON'S DISEASE - A CASE REPORT

Ana Francisca Aires

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260556

CAPÍTULO 775

IS SHORTENED SURGICAL ANTIMICROBIAL PROPHYLAXIS THE NEW NORM?

Saied Ali

Meadhbh Collison

Susan Laphorne

Doireann Murphy

Maeve Doyle

Grace Chan

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260557

CAPÍTULO 8..... 83

THE STRATEGIC ROLE OF THE COORDINATOR IN CLINICAL TRIALS

Pilar de la Torre Flórez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260558

CAPÍTULO 9..... 93

PRÁTICA DE REGISTOS ELETRÓNICOS DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS EM PORTUGAL: INFLUÊNCIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO E DA ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE FAMILIAR

Pedro Emanuel Alexandre-Sousa

Ana Catarina de Almeida Leite

Carla Sofia dos Reis Amado

Dulce de Fátima Marreiros Flamino Cabeça

Isilda da Costa Ferreira

Mónica Silva Leal

Otilia de Jesus Lopes Raimundo

Patrícia Alexandra Fialho Pereira

Sandra Margarida Gaspar Ferreira

José Herminio Gonçalves Gomes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3006260559

CAPÍTULO 10.....107

DESVIACIONES COGNITIVAS EN EL RAZONAMIENTO CLÍNICO DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA COGNITIVE DEVIATIONS IN THE CLINICAL REASONING OF ODONTOLOGY STUDENTS

Martha Patricia Delijorge González

María Dolores Carlos-Sánchez

Christian Starlight Franco-Trejo

Jesús Andrés Tavizón García

Martha Patricia de la Rosa-Basurto

Laura Susana Rodríguez Ayala

Jesús Rivas-Gutiérrez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30062605510

SOBRE OS ORGANIZADORES 121

ÍNDICE REMISSIVO122

CAPÍTULO 6

BEYOND HEPATIC SIGNS: NEUROPSYCHIATRIC SYMPTOMS AS THE FIRST PRESENTATION OF WILSON'S DISEASE - A CASE REPORT¹

Data de submissão: 13/05/2026

Data de aceite: 29/05/2026

Ana Francisca Aires

Department of Psychiatry
Unidade Local de Saúde do Algarve
Faro, Portugal

ABSTRACT: Wilson's disease (WD) is a rare autosomal recessive disorder of copper metabolism characterized by toxic accumulation of copper, primarily in the liver and central nervous system (CNS). Neuropsychiatric manifestations may precede hepatic symptoms, often delaying diagnosis, particularly in adult-onset cases. We report the case of a 50-year-old woman who presented with progressive psychiatric symptoms, including auditory and visual hallucinations and poorly structured delusions. Initial manifestations included subtle personality changes, irritability, emotional lability, and social withdrawal. Over an eight-month period, she developed disorganized speech, cognitive slowing, and marked functional impairment. Auditory hallucinations consisted of male voices commenting on her actions and occasionally issuing threats, while visual hallucinations

involved indistinct human figures and shadows. Neurological examination revealed a low-amplitude resting tremor, mild dysarthria, rigidity, and psychomotor slowing. Laboratory investigations showed decreased serum ceruloplasmin and elevated 24-hour urinary copper excretion, with mildly abnormal liver function tests. Brain magnetic resonance imaging demonstrated signal abnormalities in the basal ganglia, and ophthalmologic examination confirmed the presence of Kayser-Fleischer rings. The patient was treated with chelation therapy using D-penicillamine and zinc supplementation, along with cautious low-dose antipsychotic medication. During follow-up, there was a reduction in hallucinations and thought disorganization, with partial improvement in motor symptoms, although mild psychomotor slowing persisted. This case highlights the importance of considering Wilson's disease in the differential diagnosis of late-onset psychiatric symptoms associated with subtle neurological signs. Early recognition and prompt initiation of anti-copper therapy may lead to significant improvement in both neuropsychiatric and motor manifestations, emphasizing the need for comprehensive evaluation in atypical psychiatric presentations.

KEYWORDS: Wilson's disease; neuropsychiatry; behavioral disorders; copper metabolism; early diagnosis.

¹ FUNDING: No external funding was received for this work.

PARA ALÉM DOS SINAIS HEPÁTICOS: SINTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS COMO PRIMEIRA MANIFESTAÇÃO DA DOENÇA DE WILSON – UM RELATO DE CASO

RESUMO: A doença de Wilson é uma doença rara autossômica recessiva do metabolismo do cobre, caracterizada pela acumulação tóxica de cobre, principalmente no fígado e no sistema nervoso central. As manifestações neuropsiquiátricas podem preceder os sintomas hepáticos, atrasando frequentemente o diagnóstico, sobretudo em casos de início na idade adulta. Apresenta-se o caso de uma mulher de 50 anos que desenvolveu sintomas psiquiátricos progressivos, incluindo alucinações auditivas, visuais e delírios pouco estruturados. As manifestações iniciais incluíam alterações subtis da personalidade, irritabilidade, labilidade emocional e isolamento social. Ao longo de oito meses, evoluiu com discurso desorganizado, lentificação cognitiva e compromisso funcional significativo. As alucinações auditivas consistiam em vozes masculinas que comentavam as suas ações e, por vezes, faziam ameaças, enquanto as alucinações visuais envolviam figuras humanas indistintas e sombras. O exame neurológico revelou tremor de repouso de baixa amplitude, disartria ligeira, rigidez e lentificação psicomotora. Os exames laboratoriais demonstraram diminuição da ceruloplasmina sérica e aumento da excreção urinária de cobre em 24 horas, com alterações ligeiras das provas de função hepática. A ressonância magnética cerebral evidenciou alterações de sinal nos gânglios da base, e o exame oftalmológico confirmou a presença de anéis de Kayser-Fleischer. A doente foi tratada com terapêutica quelante com D-penicilamina e suplementação com zinco, associada a antipsicóticos em baixa dose com precaução. Durante o seguimento, observou-se redução das alucinações e da desorganização do pensamento, com melhoria parcial dos sintomas motores, embora persistisse ligeira lentificação psicomotora. Este caso destaca a importância de considerar a doença de Wilson no diagnóstico diferencial de sintomas psiquiátricos de início tardio associados a sinais neurológicos subtis. O reconhecimento precoce e o início atempado da terapêutica podem conduzir a melhoria significativa das manifestações neuropsiquiátricas e motoras, sublinhando a necessidade de uma avaliação clínica abrangente em apresentações psiquiátricas atípicas.

PALAVRAS-CHAVE: doença de Wilson; neuropsiquiatria; distúrbios comportamentais; metabolismo do cobre; diagnóstico precoce.

1. INTRODUCTION

Wilson's disease is a rare, autosomal recessive genetic disorder of copper metabolism caused by pathogenic variants in the ATP7B gene, which impair hepatic copper excretion and lead to toxic accumulation in multiple organs, particularly the liver and brain¹. Over time, excess copper deposition in the central nervous system produces a broad spectrum of neurological and psychiatric manifestations. While hepatic symptoms often predominate early, neuropsychiatric symptoms may be the presenting feature in a significant minority of adults, complicating and delaying diagnosis due to their nonspecific nature and overlap with primary psychiatric disorders^{1,2}. Neuropsychiatric presentations have been reported in up to 30 % of patients at diagnosis, and virtually all patients may

exhibit such symptoms over the course of their illness. Early identification and appropriate anticopper treatment are crucial to prevent irreversible neurological damage and improve outcomes, yet there are currently no consensus guidelines for the management of the psychiatric aspects of the disease, and antipsychotic treatment may be associated with increased risk of extrapyramidal side effects in these patients^{2,3}.

2. CASE DESCRIPTION

A 50-year-old woman with no prior psychiatric history was referred to our service due to an eight-month history of progressive behavioral changes and psychotic symptoms. According to collateral history, the onset was insidious, with increased irritability, emotional lability, and social withdrawal accompanied by declining functional performance. Over subsequent months, she developed prominent cognitive slowing, difficulty concentrating, and increasingly disorganized speech. Ultimately, she began to experience persistent auditory hallucinations, described as male voices commenting on her actions and issuing occasional threatening commands, as well as intermittent visual hallucinations involving indistinct human figures and moving shadows, particularly in low light. Delusional ideation emerged, characterized by persecutory and self-referential beliefs without coherent systematization or identifiable persecutors. Insight was notably impaired.

Mental state examination revealed tangential, at times incoherent speech, anxious mood with partially incongruent affect, active auditory and visual hallucinations, and poorly structured delusions, with impaired judgment and limited reality testing. During comprehensive clinical assessment, subtle neurologic signs were noted, including a low-amplitude resting tremor, mild dysarthria, discrete rigidity, and psychomotor slowing.

Given the atypical psychiatric presentation in combination with extrapyramidal features, a thorough organic workup was initiated. Laboratory testing demonstrated decreased serum ceruloplasmin and elevated 24-hour urinary copper excretion. Hepatic biochemistry showed mild transaminase elevations. Brain magnetic resonance imaging revealed signal abnormalities in the basal ganglia, and slit-lamp ophthalmologic examination was positive for Kayser-Fleischer rings.

These findings supported a diagnosis of Wilson's disease presenting primarily with neuropsychiatric involvement. The patient was commenced on chelation therapy with D-penicillamine and adjunctive zinc supplementation. Given the sensitivity of patients with Wilson's disease to dopamine-blocking agents, antipsychotic medication was introduced at low dose with careful monitoring. Over the ensuing weeks, the frequency and intensity of hallucinations diminished, and disorganization of thought became less pronounced.

Over longer followup, partial improvement in motor symptoms was observed, with residual psychomotor slowing. Serial biochemical monitoring showed improvement in copper metabolism parameters. The clinical course is consistent with a favorable response to anticopper therapy, though full remission of neuropsychiatric symptoms was not achieved within the initial followup period.

3. CONCLUSIONS

This case illustrates a rare but important clinical phenomenon in which Wilson's disease presents predominantly with psychotic and neuropsychiatric symptoms in middle adulthood, rather than with hepatic dysfunction. Such presentations pose substantial diagnostic challenges, often leading to misdiagnosis and delays in appropriate treatment. Clinicians should maintain a high index of suspicion for Wilson's disease in patients with atypical psychiatric presentations, particularly in the presence of extrapyramidal signs or cognitive slowing, as early diagnosis permits initiation of specific anticopper therapy that can alter the disease trajectory and prevent irreversible neurological damage^{2,3}.

The patient's gradual improvement in psychotic and motor symptoms following chelation therapy underscores the preliminary evidence of treatment efficacy in such cases and highlights the need for individualized, evidencebased management strategies for the psychiatric manifestations of Wilson's disease³. Further research is warranted to develop consensus guidelines for the optimal treatment of neuropsychiatric symptoms in this population, and to better delineate the interaction between copper chelation and psychiatric symptomatology.

REFERENCES

1. Page S, Shaik L, Singh R, et al. Neuropsychiatric atypical manifestation in Wilson's disease: a case report and literature review. *Cureus*. 2020;12(7):e9290. doi:10.7759/cureus.9290
2. GuerreroJiménez M, Carrillo de Albornoz Calahorro C, Gutierrez Rojas L. Wilson disease and psychiatric symptoms: a brief case report. *Gen Psychiatr*. 2019. doi:10.1136/gpsych-2019-100066
3. Litwin T, Dusek P, Szafranski T, et al. Psychiatric manifestations in Wilson's disease: possibilities and difficulties for treatment. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2018;8(7):199211. doi:10.1177/2045125318759461

SOBRE OS ORGANIZADORES

Guillermo Julián González-Pérez

Sociólogo, Demógrafo y Doctor en Ciencias de la Salud. Orientación socio-médica. Profesor-Investigador Titular "C" y responsable del Cuerpo Académico Consolidado "Salud, Población y Desarrollo Humano" en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México. Miembro desde 1993 del Sistema Nacional de Investigadores de México auspiciado por CONAHCYT (actualmente Nivel III) y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias desde 2002. Ha publicado más de 100 artículos científicos en revistas indizadas del campo de las Ciencias Sociales aplicadas a la salud y la Salud Pública, diversos libros como autor, editor o coordinador y dirigido más de 50 tesis de posgrado.

María Guadalupe Vega-López

Licenciada en Trabajo Social; Maestra en Salud Pública; Maestra en Sociología y Doctora en Ciencias de la Salud, Orientación Socio-médica. Profesora-Investigadora Titular "C" y directora del Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano, en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México. Miembro desde 1999 del Sistema Nacional de Investigadores de México (actualmente Nivel II); integrante del Cuerpo Académico Consolidado "Salud, Población y Desarrollo Humano". Ha publicado más de 60 artículos científicos en revistas indizadas del área de las Ciencias Sociales aplicadas a la salud y la Salud Pública, así como diversos libros como autora y coordinadora, de carácter internacional. Es revisora en varias revistas científicas de carácter internacional.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Antimicrobial prophylaxis 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82

Antimicrobial resistance 75, 76, 80, 81, 82

Antimicrobial stewardship 75, 76, 81

Autonomía relacional 12, 16, 17, 20, 22, 23, 24

B

Behavioral disorders 71

C

Capacidad funcional 26, 29

Clinical Research Coordinator (CRC) 83, 84, 91

Clinical study management 83

Clinical trials 83, 84, 85, 88, 90, 91

Comorbilidades 37, 39, 42

Comparativo 1, 4

Copper metabolism 71, 72, 74

Cuerpo y ciudadanía 12

Cuidados de saúde primários 93, 94, 95, 96, 97, 104, 105

Curso de la vida 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36

D

Delayed diagnosis 46, 47, 62, 65, 69

Derecho al aborto 12, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Deterioro cognitivo 37, 39, 40, 41, 42, 43

E

Early diagnosis 67, 71, 74

Educación sexual integral 12, 13, 14, 15, 19, 24

Enfermagem 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Envejecimiento saludable 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

F

Frontera norte 1, 4, 5, 6, 9, 10

Funcionalidad 27, 28, 29, 33, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 116

G

Good Clinical Practice (GCP) 83

H

Homicidios 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11

I

Indicadores de desempenho 93, 94, 96, 98, 100, 102, 105

L

Leprosy 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70

M

Misdiagnosis 46, 47, 49, 51, 57, 58, 74

M. Leprae 46, 47, 51, 55, 56

M. lepromatosis 46, 47, 51, 55, 56, 60

Mortalidad 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11

N

Neuropsychiatry 71

P

Pedagogía crítica 12, 19, 24

Personas adultas mayores 37, 38, 39, 40, 42

Professionalization in research 83

R

Razonamiento clínico 107, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 119, 120

Registros eletrónicos de saúde 94, 95

S

Saúde familiar 93, 94, 96, 97, 98, 100, 103, 105, 106

Sesgos cognitivos 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120

Surgeons' perceptions 75, 76, 77, 80

Surgical site infection 76, 82

T

Transdisciplinariedad 26

Trastorno neurocognitivo 37, 39, 40, 41, 42

V

Vejez 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38

Violencia 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 17

W

Wilson's disease 71, 72, 73, 74

