

VOL II

Ciências da Saúde:

Investigação e Prática



Guillermo Julian Gonzalez Perez
María Guadalupe Vega-López
(organizadores)

 EDITORA
ARTEMIS
2024

VOL II

Ciências da Saúde:

Investigação e Prática



Guillermo Julian Gonzalez Perez
María Guadalupe Vega-López
(organizadores)



EDITORA
ARTEMIS

2024



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
Imagem da Capa	peopleimages12/123RF
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
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/ Universidad Tecnológica Nacional*, 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. 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 Iara 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-Yañez, *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. Leinig 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 Rodríguez, *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 Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 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 II /
Organizadores Guillermo Julián González-Pérez, María
Guadalupe Vega-López. – Curitiba, PR: Artemis, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilingue

ISBN 978-65-81701-28-4

DOI 10.37572/EdArt_291024284

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

CDD 610.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

La investigación de los problemas de salud y enfermedad desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas cobra especial relevancia en la búsqueda de respuestas que -llevadas a la práctica- permitan implementar acciones que redunden en la mejora de la calidad de vida de la población. El enfermo, la familia, el cuidador, el profesional de la salud o la población en general son, así, protagonistas de los trabajos que se exponen en el presente documento, los cuales -desde distintas disciplinas como la medicina, la enfermería, la psicología o la epidemiología, entre otras- se enfocan en temas oportunos y pertinentes para la práctica sanitaria.

En tal sentido, aspectos tales como el tratamiento de padecimientos y su relación con la calidad de vida del paciente, el papel de la familia en el cuidado de la salud, la pandemia de COVID 19 y sus distintas implicaciones para los adultos mayores, la situación de los cuidadores, la utilización de la tecnología para la detección oportuna de problemas en el embarazo, la educación ambiental en los programas de estudios en el campo de la salud o la experiencia del profesional de la salud en el papel de enfermo son algunos de los tópicos que - utilizando tanto técnicas cuantitativas como cualitativas- se exploran en este documento.

El presente volumen, segundo de la serie Ciencias de la Salud: Investigación y Práctica, está compuesto por 12 capítulos que se concentran en seis ejes temáticos: Salud Familiar y Comunitaria, Enfermedades, Tratamientos y Calidad de Vida, Enfermedades Infecciosas, Salud Mental y Cuidados, Tecnología y Salud y Salud y Educación. Esta forma de organizar el libro ofrece a los lectores la posibilidad de detenerse a examinar con más detalle cada una de estas temáticas y de igual modo, permite hallar con mayor facilidad trabajos que coinciden en su objeto de estudio o en el contexto particular en que se desarrollan.

Autores de Chile, España, México y Portugal colaboran con sus artículos en esta obra, brindando a los interesados en las ciencias de la salud la oportunidad de acercarse a la situación sanitaria que viven los países iberoamericanos y las realidades y desafíos a los que se enfrentan. Convidamos a los lectores interesados en esta área del conocimiento a revisar los distintos capítulos de este documento, esperando que el mismo satisfaga sus expectativas.

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

SUMÁRIO

SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA

CAPÍTULO 1..... 1

AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO FAMILIAR SEGUNDO O MODELO CALGARY: ESTUDO DE CASO EM FAMÍLIAS, UTENTES DE UM CENTRO DE SAÚDE DO NORDESTE DE PORTUGAL

Carla Alexandra Ferreira Neves
Vera Lúcia Miranda Teixeira
Diana Sofia Teixeira de Sousa Martins
Sandra Cristina Vitorino de Jesus
José Manuel Fernandes Clemente
Laurinda de Jesus Carlos Martins
Luís Carlos Almeida Pires

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242841

CAPÍTULO 2..... 16

IDENTIDAD PERSONAL DE CUIDADORES DE NIÑOS Y NIÑAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD

Maite Otondo Briceño
Valentina Concha Cerda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242842

ENFERMEDADES, TRATAMIENTOS Y CALIDAD DE VIDA

CAPÍTULO 3..... 31

INFUSÕES DE *CAMELLIA SINENSIS* PARA TRATAMENTO FITOTERAPÊUTICO DA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 – QUAL A DOSE?

Carolina Silva
Célia Alcobia Gomes
Rui Cruz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242843

CAPÍTULO 4..... 45

FIBRILACIÓN AURICULAR: DESAFIOS E IMPLICACIONES NA QUALIDADE DE VIDA E DECLÍNIO COGNITIVO

Ana Mónica Machado

Fernanda Leite

M. Graça Pereira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242844

CAPÍTULO 5..... 69

DOENÇA RENAL CRÓNICA E HEMODIÁLISE: DESAFIOS E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

Ana Cristina Bernardo

M. Graça Pereira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242845

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

CAPÍTULO 6..... 93

EL INCREMENTO DE LA ESPERANZA DE VIDA A LOS 60 AÑOS TRAS LA PANDEMIA DE COVID-19: EL CASO DE MÉXICO

Guillermo Julián González-Pérez

María Guadalupe Vega-López

Agustín Vega-López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242846

CAPÍTULO 7.....102

SEPSIS TUBERCULOSA GRAVISSIMA COMO COMPLICACIÓN DE TUBERCULOSIS DISEMINADA POR *MYCOBACTERIUM BOVIS*

Karen Itzel Degante Abarca

Aurora Paola Cruz Alcalá Alegría

Yoko Indira Cortés López

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242847

CAPÍTULO 8..... 108

EFECTOS ADVERSOS EN LA APLICACIÓN DE LA VACUNA COVID EN LA LOCALIDAD DE TESISTÁN, ZAPOPAN, JALISCO, MÉXICO, EN PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS

Lidia Susana Cuellar Espinoza
Laura Marcela Cuellar Espinoza
Ma. Dolores Castillo Quezada
Aurea Márquez Mora
Rosa Graciela Solórzano López
Lidia Carranza Cruz
Erendira Sofía Cisneros Cuellar

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242848

SALUD MENTAL Y CUIDADO

CAPÍTULO 9.....117

O ENFERMEIRO ENQUANTO PROFISSIONAL E PESSOA DOENTE – IMPLICAÇÕES PROFISSIONAIS

Isabel Maria Ribeiro Fernandes
Hélène Ferreira Malta
Maria João Almeida Nunes
Agostinha Esteves de Melo Corte

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2910242849

CAPÍTULO 10.....132

MATERNIDADES: MUJER Y VOLUNTAD CREADORA - AMPLIANDO NUESTRA MIRADA A LOS PROBLEMAS DE INFERTILIDAD

Manuela Cuevas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29102428410

TECNOLOGÍA Y SALUD

CAPÍTULO 11..... 144

ASSESSMENT OF FETAL HEART RATE VARIABILITY COMPUTATION ALGORITHMS BY DEVELOPING A STAND-ALONE DEVICE FOR SIMULTANEOUS RECORDING OF CARDIOTROCOGRAPHY BIOSIGNALS

Luis María López-García
Ludovic Figuiere Membra-Massoko

Marcelino Martínez-Sober
Antonio Vicente Antolí-Francés

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29102428411

SALUD Y EDUCACIÓN

CAPÍTULO 12159

LA AMBIENTALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS EN ODONTOLOGÍA

Laura Susana Rodríguez Ayala

Lucia Valentina Mauricio Candelas

Jesús Rivas Gutiérrez

Nataly Lucero Mauricio Candelas

José Ricardo Gómez Bañuelos

Martha Valentina Candelas Acosta

 https://doi.org/10.37572/EdArt_29102428412

SOBRE OS ORGANIZADORES170

ÍNDICE REMISSIVO171

CAPÍTULO 7

SEPSIS TUBERCULOSA GRAVISSIMA COMO COMPLICACIÓN DE TUBERCULOSIS DISEMINADA POR *MYCOBACTERIUM BOVIS*¹

Data de submissão: 01/10/2024

Data de aceite: 18/10/2024

Karen Itzel Degante Abarca

Médical del Hospital de Infectología
“Dr. Daniel Méndez Hernández”
Centro Médico Nacional La Raza del
Instituto Mexicano del Seguro Social
<https://orcid.org/0009-0001-2535-5575>

Aurora Paola Cruz Alcalá Alegría

Hospital de Infectología
“Dr. Daniel Méndez Hernández”
Centro Médico Nacional La Raza del
Instituto Mexicano del Seguro Social
<https://orcid.org/0009-0005-9449-8616>

Yoko Indira Cortés López

Hospital de Infectología
“Dr. Daniel Méndez Hernández”
Centro Médico Nacional La Raza del
Instituto Mexicano del Seguro Social
<https://orcid.org/0000-0003-3165-0527>

RESUMEN: La sepsis tuberculosa grave, es una complicación infrecuente de tuberculosis diseminada. Se ha reportado como característica casi exclusiva entre pacientes inmunocomprometidos con infección por VIH. **Caso:** Mujer de 25 años, originaria de la Ciudad de México, epilepsia

¹ CASO CLÍNICO.

en tratamiento. Inició dos meses previos con fiebre de 39°C, nocturna, diaforesis, pérdida de peso de 17 kg y descontrol de epilepsia, fue valorada en urgencias, se ajustó tratamiento e ingresó para protocolo. Se solicitaron radiografía de tórax y TACAR, ambas con patrón miliar. Posteriormente cursó con bradialia, bradipsiquia, paresia y dermatosis. La TAC de cráneo sin alteraciones y punción lumbar con hiper celularidad, neutrófilos 90%, hiperproteínorraquia e hipoglucoorraquia, biometría con linfopenia y anemia. Se sospechó de tuberculosis meníngea e inició DOTBAL. GeneXpert LCR detectado, panel viral para VIH, VHB, VHC e inmunológicos negativos. Una semana después la paciente presentó disnea súbita y desaturación que ameritó intubación orotraqueal, choque refractario y fiebre, en gasometría con PaO₂ de 55 mmHg y lactato de 3.5 mmol/L. Se agregó hemorragia digestiva y de sitios de punción, control de TP 19.9, TTPa 50.4 e INR 1.62. La paciente falleció 24 horas después del deterioro clínico. Los cultivos para hongos y bacterias, sin desarrollo. Cultivos de LCR y orina con aislamiento de *M.bovis*. **Discusión:** La presentación de un choque séptico por tuberculosis es rara, tiene una mortalidad de 40 a 50%, en inmunocompetentes se relaciona a tuberculosis miliar, históricamente sólo se han informado casos de forma esporádica. La sepsis por tuberculosis se caracteriza por insuficiencia respiratoria, datos de choque séptico y falla orgánica múltiple, criterios

que cumplió nuestra paciente. El inicio de tratamiento no solo requiere un alto índice de sospecha sino también deben iniciarse empíricamente antituberculosos acordes a las características de los pacientes y los factores para infecciones por otras micobacterias que cuenten con resistencia a nuestros fármacos de terapia estándar.

PALABRAS CLAVE: Sepsis. Tuberculosa. Gravissima. *Mycobacterium bovis*.

1 INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (Tb) es una enfermedad infecciosa producida por bacilos que integran al complejo *Mycobacterium tuberculosis*, para el 2022 la OMS declaró a la Tb como la segunda enfermedad infecciosa que causó más muertes después de la COVID-19, se estima que 10.6 millones de personas enfermaron a nivel mundial de tuberculosis y 1.3 millones fallecieron por esta causa^[1,3]. La tuberculosis como enfermedad puede dar diversas manifestaciones clínicas de acuerdo al sitio u órgano que infecten, con signos y síntomas leves a graves que pueden poner en riesgo a la vida y la función^[3]. La infección es adquirida por vía respiratoria, y depende de los mecanismos de inmunidad del hospedero para la diseminación o no de las micobacterias^[4]. La tuberculosis en Sistema Nervioso Central (SNC) es una forma devastadora de presentación de la enfermedad, con cuadros clínicos que variados como: meningitis, formación de tuberculomas, abscesos, afectación en médula espinal (aracnoiditis), en casos más raros psicosis o disfunción cognitiva, el impacto en la salud de las personas afectadas es alto, ya que hasta la mitad de ellos cursarán con secuelas y alto riesgo de mortalidad, siendo el riesgo mayor para las personas con coinfección que viven con VIH^[5].

La tuberculosis gravissima es una presentación rara de la enfermedad, pues los cuadros clínicos de la enfermedad habitualmente son crónicos, sin embargo, en algunas excepciones puede manifestarse como enfermedad aguda con estado de choque, insuficiencia respiratoria, etc. Con tasas de mortalidad de entre 15.5 y 65.9%, a pesar de cuidados de soporte e inicio de tratamiento^[6]. Actualmente el tratamiento estándar para la tuberculosis, se basa en 4 fármacos considerados de primera línea (Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida, Etambutol) el cual debe ser ajustado de acuerdo al peso del paciente y al sitio de infección afectado, existen algunas condiciones como la drogoresistencia o la inestabilidad hemodinámica en las que pueden considerarse el uso de otros fármacos para garantizar la efectividad del tratamiento, uno de los escenarios difíciles son las cepas de *M. bovis*, ya que presenta resistencia intrínseca a Pirazinamida, las consideraciones para estos casos son la prolongación en la duración del tratamiento o bien al corroborarse susceptibilidad a otro fármaco como las quinolonas^[7]. Para la

enfermedad en SNC la OSM recomienda el uso de corticoesteroides por un plazo de seis a ocho semanas para reducir mortalidad^[8].

2 DISCUSIÓN

La tuberculosis (Tb) sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, principalmente en países de ingresos bajos y medios. La tuberculosis es una enfermedad reemergente y un problema de salud significativo, causado por miembros del complejo *Mycobacterium tuberculosis* (MTC)^[10]. Este grupo de organismos incluye patógenos bien conocidos, como *M. tuberculosis*, *M. africanum* y *M. bovis*, entre otros menos comunes. países en desarrollo, la TB humana causada por *M. bovis* también puede ser frecuente, pero probablemente esté infradiagnosticada, debido a que *M. bovis* es muy similar a *M. tuberculosis*.

M. bovis es el agente causal de la tuberculosis bovina, una enfermedad importante en el ganado, aunque también se ha informado su presencia en diferentes especies de mamíferos, incluidos los seres humanos. La tuberculosis causada por *M. bovis* es una forma menos conocida de la enfermedad y se considera una zoonosis principalmente. La transmisión, se produce a través del consumo de productos lácteos no pasteurizados, contacto directo con lesiones, que provocan una enfermedad extrapulmonar, pero las cepas de *M. bovis* a diferencia de *M. tuberculosis*, no se transmiten tan eficazmente entre humanos. La enfermedad causada por este microorganismo sigue siendo un problema de salud pública, reconocido en muchos países no industrializados, donde el contacto directo con huéspedes reservorios de ganado y el consumo de productos lácteos no pasteurizados y carne mal cocida son vías importantes para la transmisión de *M. bovis* de animales a humanos^[14].

Al igual que *M. tuberculosis*, *M. bovis* puede manifestarse con formas primarias y de reactivación; la afectación puede ser pulmonar, extrapulmonar o diseminada. Cuando *M. bovis* se adquiere a través de la ingestión de productos lácteos contaminados, la enfermedad extrapulmonar es más probable que la tuberculosis pulmonar. Los sitios extrapulmonares de *M. bovis* incluyen ganglios linfáticos, pleura, articulaciones, sistema nervioso central e intestinal.

El enfoque diagnóstico inicial para *M. bovis* es idéntico al enfoque diagnóstico para *M. tuberculosis*, incluyendo la tinción de bacilos acidorresistentes (BAAR) y el cultivo para micobacterias de muestras relevantes, y pruebas moleculares para ADN como el GeneXpert MTB/RIF. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos y el Servicio Nacional de Genotipado de la Tuberculosis permiten la

diferenciación de *M. bovis* de *M. tuberculosis*. Sin embargo, la mayoría de los laboratorios fuera de los Estados Unidos no realizan la distinción entre *M. bovis* y otras cepas del complejo *M. tuberculosis*. Se deben solicitar investigaciones de laboratorio adicionales cuando exista un riesgo epidemiológico de *M. bovis*, falta de respuesta clínica a la terapia empírica inicial o pruebas de susceptibilidad que demuestren resistencia a la pirazinamida (PZA)^[12].

Una vez que *M. tuberculosis* se inhala en los pulmones, ocurre una serie de eventos inmunológicos que conduce a tres resultados posibles: erradicación, infección primaria o infección latente. La tuberculosis aguda puede surgir como una enfermedad primaria o de reactivación de infección latente, de estas formas agudas las más frecuentes son meníngea, miliar, abdominal y pulmonar. Cuando el hospedero se encuentra inmunocomprometido, los bacilos latentes, que inicialmente estaban encerrados en el granuloma, pueden reactivarse y replicarse, lo cual genera en el granuloma (estructura inicial de contención), la licuefacción y cavitación del granuloma. Como consecuencia, la estructura del granuloma se desvanece y los bacilos se liberan. Además, el material caseoso sirve como una fuente fértil de nutrientes que promueve el crecimiento del patógeno, quienes finalmente se diseminan por todo y encuentran su camino hacia los capilares sanguíneos, permitiendo la diseminación a otros órganos^[11].

La sepsis y la tuberculosis, general alrededor de 11 y 1.5 millones de personas por año. La sepsis tuberculosa (STB), conocida también como sepsis tuberculosa gravísima, fue descrita por primera vez por Landauzy en 1908, quien también llamó a este padecimiento Síndrome de Landauzy^[15].

Fue descrito como un padecimiento en personas que vivían con VIH, sin embargo posteriormente se reportaron casos en pacientes con otras inmunodeficiencias o inmunocompromiso. La STB tiene un pronóstico fatal por la falta de sospecha en paciente sin infección por VIH.

La variante séptica de la tuberculosis es poco frecuente en pacientes inmunocompetentes y se asocia frecuentemente a tuberculosis miliar, pero se han descrito casos de sepsis tuberculosa severa sin tuberculosis miliar, donde el shock séptico asociado a la infección micobacteriana estaría relacionado con la producción de factor de necrosis tumoral alfa^[13].

Se realizó una revisión sistemática de los casos de sepsis tuberculosa en pacientes sin infección por VIH de 1991 al 2022, en la cual el 50% de los pacientes no informaron una comorbilidad conocida asociada a inmunocompromiso, el 61% reportó tos al ingreso y el 64% murió dentro de los 30 días siguientes al ingreso^[15].

El principal desafío de la sepsis tuberculosa es el retraso en el diagnóstico o la dificultad de su reconocimiento. No hay signos y síntomas específicos. Por lo que ante entornos altamente endémicos de tuberculosis, con un paciente con factores de riesgo como infección por VIH, inmunodeficiencias secundarias, factores de riesgo epidemiológicos (COMBE, consumo de productos no pasteurizados, ganadería), cuadro clínico sugestivo de infección por tuberculosis, pulmonar o extrapulmonar y hallazgos por gabinete (patrón miliar, cavitaciones) debe sospecharse de infección por micobacterias, ampliar la investigación^[13,15].

3 CONCLUSIÓN

La tuberculosis gravissima es una Urgencia infecciosa a considerar en los pacientes críticos con enfermedad confirmada o altamente sospechosa de tuberculosis, para la cual se debe optimizar las terapias de soporte y buscar el inicio de tratamiento de la infección, optimizando dosis para el sitio infeccioso y la hemodinamia del paciente.

REFERENCIAS

1. Global tuberculosis report 2023. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Bloom, B. R., Atun, R., Cohen, T., Dye, C., Fraser, H., Gomez, G. B., Knight, G., Murray, M., Nardell, E., Rubin, E., Salomon, J., Vassall, A., Volchenkov, G., White, R., Wilson, D., & Yadav, P. (2017). Tuberculosis. In K. K. Holmes (Eds.) et. al., Major Infectious Diseases.
3. (3rd ed.). The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
4. Bloom BR, Atun R, Cohen T, et al. Tuberculosis. In: Holmes KK, Bertozzi S, Bloom BR, et al., editors. Major Infectious Diseases. 3rd edition. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2017 Nov 3. Chapter 11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525174/> doi: 10.1596/978-1- 4648-0524-0_ch11
5. Maison D. P. (2022). Tuberculosis pathophysiology and anti-VEGF intervention. Journal of clinical tuberculosis and other mycobacterial diseases, 27, 100300. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2022.100300>
6. Dian, S., Ganiem, A. R., & van Laarhoven, A. (2021). Central nervous system tuberculosis. Current opinion in neurology, 34(3), 396–402. <https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000920>
7. Ramírez-Rayón EM, López-Velázquez DF, García-Torres E, García-Jiménez FJ y col. Choque séptico por Mycobacterium tuberculosis. Med Int Méx. 2019 septiembre-octubre;35(5):813-818.
8. Payam Nahid, Susan E. Dorman, Narges Alipanah, Pennan M. Barry, Jan L. Brozek, Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis, Clinical Infectious Diseases, Volume 63, Issue 7, 1 October 2016, Pages e147–e195, <https://doi.org/10.1093/cid/ciw376>

9. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment – drug- susceptible tuberculosis treatment © Organización Mundial de la Salud, 2022. ISBN: 978-92-4-004812-6
10. Pai, M., Behr, M. A., Dowdy, D., Dheda, K., Divangahi, M., Boehme, C. C., Ginsberg, A., Swaminathan, S., Spigelman, M., Getahun, H., Menzies, D., & Raviglione, M. (2016). Tuberculosis. *Nature Reviews Disease Primers*, 2(1). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.76>
11. Alsayed, S. S. R., & Gunosewoyo, H. (2023). Tuberculosis: Pathogenesis, current treatment regimens and new drug targets. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(6). <https://doi.org/10.3390/ijms24065202>
12. Huang, Y., Ai, L., Wang, X., Sun, Z., & Wang, F. (2022). Review and updates on the diagnosis of tuberculosis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 5826. <https://doi.org/10.3390/jcm11195826>
13. Silva, R., Jara, J., Soto, T., & Sepúlveda, P. (2011). Sepsis tuberculosa gravissima: Una presentación infrecuente en paciente con tratamiento inmunosupresor. *Revista Medica de Chile*, 139(6), 774–778. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872011000600012>
14. David Schlossberg. *Tuberculosis and Nontuberculous Mycobacterial Infections* (2017). Chapter 44. Available from: <https://es.scribd.com/document/657634605/Tuberculosis-and-Nontuberculous-Mycobacterial-Infections-David-Schlossberg-Editor-Z-lib-org>
15. Adegbite, B. R., Elegbede-Adegbite, N. O. M., Edoa, J. R., Honkpededji, Y. J., Zinsou, J. F., Dejon-Agobé, J. C., Adegnika, A. A., & Grobusch, M. P. (2023). Clinical features, treatment outcomes and mortality risk of tuberculosis sepsis in HIV-negative patients: a systematic review and meta-analysis of case reports. *Infection*, 51(3), 609–621. <https://doi.org/10.1007/s15010-022-01950-4>

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

Adultos mayores 93, 99, 100, 110, 111, 112
Adversas 109, 112, 113, 114, 115
Años de Esperanza de Vida Perdidos 93, 95, 97, 98
Atribuibles 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116
Autocuidado 16, 18, 21, 22, 23, 28, 72, 122

B

Bienestar 16, 17, 19, 22, 28, 29

C

Camellia sinensis 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44
Cardiotocography 144, 145, 156, 157
Chá verde 32, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 43
COVID 14, 15, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116
COVID-19 14, 15, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116
Cuerpo 22, 132, 133, 134, 136, 141, 142, 143

D

Declínio cognitivo 46, 49, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 69, 77, 78, 82, 83
Desafios 4, 10, 21, 45, 55, 67, 69, 70, 71, 73, 78, 80, 83, 161
Diabetes Mellitus Tipo 2 8, 31, 32, 36, 43
Discapacidad 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 29
Distress 14, 46, 54, 55, 59, 60, 61, 65, 67, 68, 145, 146, 147, 157
Doença renal crónica 69, 70, 91
Dose 31, 32, 36, 37, 38, 40, 41

E

Educación 16, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169
Empoderamiento femenino 132
Enfermagem 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 89, 90, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 127, 129, 130, 131
Enfermeiro de família 1, 2, 9
Enfermeiros 3, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 54, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 126, 127, 128, 129,

130, 131

Esperanza de vida 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101

Experiência vivida de doença 118, 124

F

Família 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 83, 110, 116, 119, 129, 137

Fenomenologia 118

Fetal distress 145, 146, 147, 157

Fetal electrocardiography 145, 147

Fibrilação auricular 45, 46, 51, 55, 57, 63

G

Ginecología antropológica 132

Gravissima 102, 103, 105, 106, 107

H

Hemodiálise 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83

I

Implicações para a prática 46, 60, 70, 82

Infertilidad 132, 133, 137, 138, 141

M

Maternidad 132, 133, 142

Medicina integrativa 132, 133

Medio ambiente 159, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169

Mente 127, 130, 132, 133, 134, 141, 142, 143

Modelo Calgary de Avaliação e Intervenção Familiar 1, 2

Mortalidad 93, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 104, 109

Mycobacterium bovis 102, 103

N

Niños en situación de discapacidad 16

P

Paradigma 3, 6, 159, 161, 162, 163, 167

Q

Qualidade de vida 5, 36, 45, 46, 49, 54, 57, 62, 63, 66, 69, 70, 72, 78, 80, 119, 126, 127

R

Reacciones 109, 111, 112, 113, 114, 115

Retorno ao trabalho 117, 118, 126, 127, 128, 130, 131

S

Sepsis 102, 103, 105, 106, 107

Short term variability 144, 145, 146, 156, 157

Sobrecarga del cuidador 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27

T

Tuberculosa 102, 103, 105, 106, 107

V

Vacuna 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115