

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 1

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

Data de submissão: 04/10/2024

Data de aceite: 18/10/2024

Carla Alexandra Ferreira Neves

Enfermeira ULSNE

Mirandela - Portugal

<https://orcid.org/0009-0001-5056-6606>

Vera Lúcia Miranda Teixeira

Enfermeira ULSNE

Vila Flor – Portugal

Diana Sofia Teixeira de Sousa Martins

Enfermeira Santa Casa da Misericórdia

Murça – Portugal

Sandra Cristina Vitorino de Jesus

Enfermeira ULSNE

Mirandela – Portugal

José Manuel Fernandes Clemente

Enfermeiro ULSNE

Mirandela – Portugal

Laurinda de Jesus Carlos Martins

Enfermeira ULSNE

Mirandela - Portugal

Luís Carlos Almeida Pires

Enfermeiro ULSNE

Bragança - Portugal

RESUMO: Introdução: Os sistemas de saúde, em todo o mundo, enfrentam o desafio de integrar melhor práticas baseadas em evidências na prestação de cuidados para aumentar a qualidade e a eficácia dos cuidados, no caso concreto junto das famílias. Evidências crescentes e *insights* empíricos são encorajadores acerca da utilidade e da eficácia de envolver e apoiar famílias durante o seu ciclo vital, suportando-se a Enfermagem de Família em modelos que lhe sirvam de suporte. Assim, emerge o Modelo Calgary de Avaliação e Intervenção Familiar (MCAIF) que permite investigar as famílias, tendo em consideração três dimensões: estrutural, desenvolvimental e funcional. As atitudes positivas relativamente ao envolvimento da família na prática profissional do enfermeiro de família são cruciais para melhorar o envolvimento e a colaboração de cada membro da família, tendo em conta a sua estrutura funcional. **Objetivos:** O objetivo geral do presente estudo foi avaliar, identificar as áreas alteradas da família e realizar um plano de intervenção com o intuito de minimizar os problemas identificados. **Metodologia:** Foi usado o estudo de caso (N=3 famílias) como estratégia metodológica e o MCAIF como referencial teórico. O estudo foi realizado em contexto de uma Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) e para a colheita de dados recorreu-se a entrevistas dirigidas às famílias e análise de dados constantes nos aplicativos informáticos de registo do enfermeiro de família. A aplicação

do modelo permitiu realizar as análises familiares levantando os principais itens relativos à estrutura (interna e externa – Genograma e Ecomapa), desenvolvimento (Ciclo de Vida de Duvall) e funcionamento (APGAR Familiar). Foram analisados os dados obtidos, identificados e elaborados diagnósticos de enfermagem e propostas de intervenções segundo o Modelo. **Resultados:** As famílias mantinham em comum uma comunicação e socialização familiar comprometida, face a tal avaliação (diagnóstico de enfermagem), foram delineadas intervenções para a gestão de conflitos, resultantes do comprometimento a nível de comunicação (sua ausência e forma de comunicar), cuidados e ensinamentos à família no sentido da otimização do ambiente físico, tendo sempre em conta os recursos e as competências de cada família e da comunidade. **Conclusão:** A realização deste estudo veio corroborar que a aplicação do MCAIF proporciona uma abordagem aprofundada da estrutura, do desenvolvimento e do funcionamento familiar, configurando-se como uma ferramenta incontestável e eficaz para identificar diagnósticos e intervenções na família. Face aos diagnósticos, interveio-se, contando sempre com o envolvimento das famílias, no respeito pelos seus valores e crenças. A intervenção precoce potenciou a promoção, a autonomia e funcionamento familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Modelo Calgary de Avaliação e Intervenção Familiar. Família. Enfermeiro de Família.

FAMILY ASSESSMENT AND INTERVENTION ACCORDING TO THE CALGARY MODEL: A CASE STUDY OF FAMILIES, USERS OF A HEALTH CENTRE IN THE NORTH-EAST OF PORTUGAL

ABSTRACT: INTRODUCTION: Health systems around the world are facing the challenge of better integrating evidence-based practices into the provision of care in order to increase the quality and effectiveness of care, specifically for families. Growing evidence and empirical insights are encouraging about the usefulness and effectiveness of involving and supporting families during their life cycle, with Family Nursing relying on models to support it. Thus, the Calgary Model of Family Assessment and Intervention (MCAIF) emerged, which allows families to be investigated taking into account three dimensions: structural, developmental and functional. Positive attitudes towards family involvement in the family nurse's professional practice are crucial to improving the involvement and collaboration of each family member, taking into account their functional structure. **Objectives:** The general objective of this study was to assess, identify the altered areas of the family and carry out an intervention plan with the aim of minimising the problems identified. **Methodology:** A case study (N=3 families) was used as the methodological strategy and the MCAIF as the theoretical framework. The study was carried out in the context of a Personalised Health Care Unit (UCSP) and the data was collected through interviews with the families and analysis of the data contained in the family nurse's computer registration applications. The application of the model enabled family analyses to be carried out, identifying the main items relating to structure (internal and external - Genogram and Ecomap), development (Duvall Life Cycle) and functioning (Family APGAR). The data obtained was analysed, and nursing diagnoses and proposed interventions were identified and drawn up according to the Model. **Results:** The families had compromised communication and family socialisation in common; in view of this assessment (nursing diagnosis), interventions were outlined for

conflict management, resulting from compromised communication (its absence and the way it is communicated), care and teaching for the family in order to optimise the physical environment, always taking into account the resources and competences of each family and the community. **Conclusion:** This study confirms that the application of the MCAIF provides an in-depth approach to family structure, development and functioning, and is an undeniable and effective tool for identifying diagnoses and interventions in the family. Given the diagnoses, we intervened, always counting on the involvement of families, respecting their values and beliefs. Early intervention has the potential to promote autonomy and family functioning.

KEYWORDS: Calgary Model of Family Assessment and Intervention. Family. Family Nurse.

1 INTRODUÇÃO

A importância da família nos cuidados de saúde tem sido traduzida, não só pelo enriquecimento da literatura de enfermagem, como também no desenvolvimento de políticas de saúde. Para Figueiredo (2023, p. 212), a saúde familiar abordada num “prisma coevolutivo de representações e convicções dos membros da família e da família como um todo traduz-se nas crenças sobre os comportamentos de saúde e os comportamentos a adotar em caso de doença”. Estudar a funcionalidade familiar é um desafio e oportunidade para a Enfermagem de Saúde Familiar (ESF), para oferecer às famílias respostas ajustadas, com novas atitudes, recursos e habilidades. A ESF “tem-se desenvolvido no domínio teórico pela emergência de modelos e teorias de avaliação e intervenção familiar, na investigação pela mudança de paradigma, enfatizando a família enquanto objeto de estudo” (Figueiredo, 2023, p. XIX). Compreender e aceitar a família enquanto unidade de transformação permite ampliar o foco para uma visão mais apreciativa das suas forças e potenciais e organizar recursos da comunidade para se potenciar a promoção da funcionalidade das famílias (Regulamento n.º 367/2015, 2015). Assim, tentando avaliar a família, enquanto sistema funcional, surge MCAIF, um modelo de avaliação e de intervenção em saúde que permite ao enfermeiro coletar dados e posterior intervenção, através de uma perspectiva que engloba três dimensões: estrutural, desenvolvimental e funcional (Leahey & Wright, 2016). O foco de intervenção do MCAIF cria uma estrutura que fornece uma base teórica para a colaboração nos cuidados que é altamente aplicável à capacitação dos membros da família e à melhoria da comunicação respeitosa das opções de cuidados. Este pode ajudar a desenvolver a compreensão e o apoio dos enfermeiros de família (EF) ao nível dos protocolos centrados na família, aumentando a adesão dos enfermeiros à sua implementação e ao apoio da dinâmica familiar (McClay, 2021). É neste contexto de emergiu este estudo, para se intervir junto de três famílias, com base na avaliação da estrutura, desenvolvimento e

funcionamento das mesmas, com os seguintes objetivos: i) Desenvolver competências e conhecimentos na avaliação e intervenção familiar; 2) Refletir sobre a importância do EF e no seu papel na intervenção familiar; iii) Promover a análise das famílias em estudo promovendo uma intervenção de enfermagem com intuito de promover a funcionalidade e autonomia das mesmas. Foi usada a metodologia qualitativa, descritiva e de intervenção assente no MCAIF.

2 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O funcionamento familiar refere-se às propriedades sociais e estruturais do ambiente familiar global, podendo ser definido como o grau em que uma família atua como uma unidade para gerir as condições, auto-organizar-se e adaptar-se às mudanças, resolver conflitos, demonstrar clareza para estabelecer normas e conseguir o seu cumprimento, bem como respeitar limites, regras, valores e princípios (Azoude et al., 2016; Galán-González et al., 2021). Os fatores acima mencionados protegem o sistema familiar. Uma família funcional é aquela que satisfaz as necessidades dos seus membros e tem a capacidade de lidar com o stress e os problemas que surgem na vida. Em contrapartida, o mau funcionamento familiar ocorre em famílias com elevados níveis de conflito, desorganização e fraco controlo afetivo e comportamental (Azoude et al., 2016; Galán-González et al., 2021). Por conseguinte, o funcionamento familiar é um conceito dinâmico que se refere ao cumprimento dos papéis pelos membros da família, seguindo um estilo de comunicação positivo e facilitando a resolução de conflitos (Fernández et al., 2022). Enquanto o funcionamento familiar inadequado tem sido associado a problemas de saúde e de regulação emocional durante o ciclo vital da unidade familiar, que dificultam a interação social e constituem um fator de risco para o isolamento social. Por sua vez, o funcionamento familiar adequado contribui para o aumento da capacidade de regulação emocional adaptativa dos seus membros, o que se traduz numa maior capacidade de lidar com desafios, atenuando o desenvolvimento de problemas psicológicos, como a depressão e a ansiedade, e os conflitos familiares, que se assumem como preditores de baixa homeostasia familiar (Fernández et al., 2022). A avaliação do funcionamento familiar desempenha um papel fundamental na influência da saúde global e da qualidade dos cuidados prestados a esta unidade de cuidados. A sua importância reside em vários aspetos fundamentais (Wang et al., 2024). Em primeiro lugar, o bom funcionamento da família proporciona uma rede de apoio social estável para os seus membros, além disso, garante, quando um dos membros é uma pessoa idosa, que esta receba cuidados e apoio adequados na sua vida quotidiana (Wang et al., 2024). A avaliação do funcionamento da

família está intrinsecamente ligada à qualidade de vida dos seus membros. Quando as relações e interações familiares são positivamente saudáveis, é mais provável que todos os familiares desfrutem de uma vida com significado, participem em atividades sociais e mantenham o bem-estar físico e mental (Janhaque et al., 2022). A importância das famílias nos cuidados de saúde conduziu a políticas de saúde empenhadas em integrar as famílias nos cuidados aos utentes, promovendo a manutenção da saúde familiar (Frade et al., 2021). Em Portugal, o reconhecimento da importância da família nos cuidados de saúde resultou na regulamentação das competências específicas dos enfermeiros especialistas em enfermagem de saúde familiar, o que sustenta a importância dos enfermeiros com formação especializada na intervenção familiar (Frade et al., 2021). A concetualização dos cuidados de enfermagem centrados na família pode ser desenvolvida quer nos Cuidados de Saúde Primários, quer hospitalares, pois os cuidados de enfermagem devem ser centrados na família, independentemente do contexto clínico de prestação de cuidados (Frade et al., 2021). Neste sentido, o EF deve cuidar da família como unidade de cuidados, reconhecendo a complexidade do sistema familiar e tendo em conta que este se encontra em transformação. O que implica uma sistemática avaliação estrutural, desenvolvimental e funcional. De igual modo, deve prestar cuidados específicos nas diferentes fases do ciclo de vida da família ao nível da prevenção, optando por realizar uma avaliação das intervenções, a fim de promover o funcionamento familiar (Regulamento nº 428, de 16 de julho, 2018). O profissional de saúde deverá ser capaz de promover as capacidades da família de acordo com as suas exigências, de forma individual ou em grupo, criando um elo quer com a família quer com outros profissionais. “A família, como um todo e os seus membros individualmente, enquanto clientes dos cuidados de enfermagem, são o pilar fundamental de qualquer sistema de saúde e os atores principais na evolução do mesmo” (Ferreira et al., 2021, p. 78). Neste contexto emerge o MCAIF, cuja estrutura se baseia nos domínios de funcionamento da família: cognitivo, comportamental e afetivo. A família abre espaço nos seus domínios para aceitar as mudanças propostas pelo EF, ocorrendo mais facilmente a oportunidade de apoio dos membros da família, levando-os a refletir e a incluir a intervenção no seu sistema funcional (Leahey & Wright, 2016). A investigação demonstra que a maior mudança na realização da família ocorre quando o domínio cognitivo do pensamento e do sentimento é abordado por uma intervenção. A família deve ser envolvida, educada, capacitada e convidada a participar para alterar o seu domínio cognitivo, o que, por sua vez, cria uma mudança no domínio comportamental (McClay, 2021). A escolha de aceitar uma intervenção permite que a família implemente a mudança no seu domínio comportamental de uma forma que se enquadre nos aspetos positivos da sua função familiar (Hshieh et al., 2018; Laela Najah et al., 2023). Assim,

a atuação do EF através de um enfoque familiar reforça a centralidade da família e promove a mudança no funcionamento familiar através do domínio afetivo. O MCAIF é, assim, um modelo de cuidados de enfermagem dominado pela família e integrado no paradigma de enfermagem centrada na família. Como tal, é fundamental que o EF avalie constantemente as hipóteses, focos e planos de trabalho, desempenhando um papel facilitador e promovendo o desenvolvimento de competências que levem as famílias a agir de forma consciente, durante todas as fases do seu ciclo vital, tornando-as capazes de reescrever a sua história, estabelecer novas relações e modificar comportamentos (Figueiredo, 2022, p.231).

3 METODOLOGIA E MÉTODOS

Este estudo insere-se numa metodologia de estudo do tipo qualitativo, descritivo. Yin (2014) defende que a investigação do estudo de caso é um esforço desafiante que depende das competências e da experiência do investigador. O estudo de caso é “uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo (o ‘caso’) em profundidade e dentro do seu contexto do mundo real” (Yin, 2014, p. 16). Segundo o mesmo autor, existem estudos de caso único e múltiplo, sendo que este último permite aos investigadores estudar vários casos, para compreender as diferenças e as semelhanças entre estes, possibilitando analisar os dados tanto dentro de cada situação como noutras situações. Foi usado o estudo de caso como estratégia metodológica e o MCAIF, como referencial teórico. O estudo foi realizado em contexto de uma UCSP e, para a colheita de dados, recorreu-se a entrevistas dirigidas às famílias, com recurso a um guião pré-elaborado, permitindo-se a liberdade e orientação das famílias entrevistadas. A colheita de dados decorreu em contexto de domiciliário, possibilitando, assim, a observação direta das interações entre os membros do agregado familiar. Foi também realizada a análise de dados constantes nos aplicativos informáticos resultantes de registos do EF. A aplicação do modelo permitiu realizar as análises familiares, levantando os principais itens relativos à estrutura (interna e externa – Genograma e Ecomapa), desenvolvimento (Ciclo de Vida de Duvall) e funcionamento (APGAR Familiar). Foram analisados os dados obtidos, identificados e elaborados diagnósticos de enfermagem e propostas de intervenções segundo o MCAIF, dando resposta à necessidade de se investigar as famílias, descrevendo as dimensões: estrutural, desenvolvimental e funcional. Este modelo contempla todas as fases do processo de enfermagem, sendo que a avaliação remete às fases de colheita de dados e identificação dos diagnósticos, e a intervenção corresponde ao planeamento dos cuidados, implementação e avaliação, passos

seguidos neste estudo. As famílias participaram voluntariamente, após a obtenção do seu consentimento informado, no cumprimento dos princípios éticos e deontológicos da profissão. Para o efeito foi seguido todos os trâmites legais e obtendo-se o parecer favorável. Como forma de preservar o sigilo profissional e respeitar a privacidade das famílias, o nome atribuído a cada família é fictício.

4 RESULTADOS

Foram três as subcategorias avaliadas na estrutura familiar: Estrutura interna – composição familiar, sexo, orientação sexual, ordem de nascimento, subsistemas e limites; Estrutura externa – família extensa e sistemas mais amplos; e Contexto – etnia, raça, classe social, religião e ambiente. Para projetar as estruturas internas e externas das famílias na realização da avaliação estrutural, foram realizados os Genogramas e o Ecomapas. Assim, verificou-se que a família “Andrade”, composta por mãe e filha, mantém com a família alargada uma relação conflituosa. Família na etapa do ciclo vital familiar “Família idosa” e com score 7 na escala de APGAR familiar o que sugere uma família altamente funcional. No entanto, é uma família com graves problemas de comunicação e de socialização familiar. A família “Barros” é uma família constituída por cinco elementos, pai, três filhos e neto, tendo como família alargada um quarto filho, e mãe, com quem mantém relação conflituosa. Segundo o ciclo vital familiar, esta situa-se na etapa “Famílias com crianças em idades pré-escolar” e com score de 4 na escala de APGAR familiar, indicando ser uma família moderadamente (dis)funcional. Esta é uma família com problemas de comunicação e de socialização familiar. A família “Castro” é composta por cinco elementos, casal, a filha do casal e a sua avó, o enteado do pai e os tios do pai, como família alargada. Segundo o ciclo vital familiar, situa-se na etapa “Famílias com crianças em idades pré-escolar”, com score 9,75 na escala de APGAR família, sugerindo tratar-se de uma família altamente funcional. A família tem criança menor totalmente dependente, do que resulta problemas de comunicação e socialização familiar. Foram analisados os dados obtidos, identificados e elaborados diagnósticos de enfermagem e propostas de intervenções, segundo o MCAIF, como a seguir se apresenta em tabelas de forma individual para cada família.

5 PLANOS DE CUIDADOS

Tendo em vista os diagnósticos de enfermagem seguem-se os planos de cuidados para intervenção nas três famílias Andrade, Barros e Castro, o mesmo foi elaborado em consonância com informações obtidas.

Tabela 1. Plano de intervenções à família Andrade.

| Foco de Intervenção | Intervenções de enfermagem | Avaliação |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Saúde do Idoso (Maria) • Fator de risco Hipertensão e Diabetes Mellitus Tipo 2 | <p>Consulta de Saúde do Idoso no C.S de Vila Flor e VD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar TA, FC, peso, altura, IMC, PA e hemoglobina glicosilada; • À cuidadora de Maria (Rita): • Realizar ensinamentos acerca das complicações que as doenças podem proporcionar ao longo do tempo; • Educar para uma alimentação saudável e uma hidratação adequada de acordo com o grau de atividade reduzida desta; • Incentivar a prestar os cuidados de higiene pessoal e conforto de forma adequada; • Orientar sobre a gestão e administração da terapêutica prescrita; • Incentivar à vigilância de alterações mais acentuadas; • Incentivar o autocontrolo e autovigilância de forma regular e atenta; • Proporcionar folhetos informativos acerca destas patologias; • Esclarecer acerca da HTA e DM2, sintomas, sinais de alerta e prevenção. • Incentivar ao posicionamento: Ensinos posicionamento menos de 3 em 3 horas; orientar para uso de colchão anti-escaras; • Orientar para a hidratação cutânea; • Orientar a família sobre o risco de queda; • Realização de visita domiciliária de forma cicatrização das úlceras de pressão e a avaliar o estado de saúde de Maria; • Orientar para serviços sociais. | <p>A nível da vigilância da saúde de Maria, percebemos que a sua cuidadora (Rita) além de ter dificuldade na organização doméstica e na gestão dos horários, nem sempre é capaz de prestar os cuidados a esta da melhor forma possível.</p> <p>Verificou-se que a Rita está ciente da condição da sua mãe, das necessidades dela, das possíveis complicações do seu estado de saúde, mas por outro lado, sente-se impotente pois não pode deixar de trabalhar e dedicar todo o seu tempo a mãe.</p> <p>Segundo a escala de Barthel podemos verificar que Maria é dependente de grau elevado.</p> <p>O aspeto menos positivo é a falta de tempo para dar atenção à Maria para além dos cuidados essenciais.</p> |

Tabela 2. Plano de intervenções à família Barros.

| Foco de Intervenção | Intervenções de enfermagem | Avaliação |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Saúde do Adulto (João) • Fator de risco Alcoolismo | <p>Consulta de Saúde do Idoso no C.S de Vila Flor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar TA, FC, peso, altura, IMC e PA; • Orientar para serviços da comunidade; • Motivar para atividades em conjunto; • Identificar os mecanismos de refúgio/negação/angústia; • Incentivar os pensamentos positivos e os benefícios deste; • Explorar com a utente meios para gerir a ansiedade; • Incentivar atividade de lazer e de relaxamento / descontração; • Explorar as necessidades da utente; • Esclarecer o utente sobre possíveis dúvidas; • Criar clima de compreensão empática; • Incentivar a comunicação e expressão de emoções; • Incentivo o autocontrolo e autovigilância regular • Requerer apoio especializado (psicologia). | <p>Ao longo dos 2 meses de intervenção o utente manifestou uma mudança de estilo de vida, referindo fazer alimentação mais equilibrada.</p> <p>Deu início a caminhadas após o horário laboral.</p> <p>Mantém vigilância dos parâmetros com a equipa de saúde familiar.</p> <p>Continua a ser acompanhado devido ao alcoolismo, embora mantenha um discurso bem diferente, afirmando consumir menos quantidade de álcool.</p> <p>Demonstrada alteração do estilo de vida e valorização da vigilância de saúde.</p> <p>Cumprir consultas com a psicóloga do CS.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Saúde Materna (Joana)</p> <p>Fator de risco: Gravidez de 32 semanas (2 gravidez não planeada)</p> | <p>Consulta de Vigilância da Gravidez no C. S de Vila Flor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar sobre estilos de vida saudáveis, sinais de alerta e possíveis desconfortos na gravidez; • Orientar para um seguimento pré-natal, e verificar PNV; • Monitorizar TA, FC, peso, altura, IMC e os parâmetros da urina; • Avaliar AFU, PA, frequência cardíaca fetal; • Alertar sobre perigos de uma gravidez não vigiada; • Apoiar emocionalmente e avaliar a capacidade de integrar um novo membro na família; • Permitir uma flexibilidade por parte do enfermeiro e médico de família nos horários das consultas de vigilância da gravidez. • Ensinos sobre planeamento familiar e orientação de método de contraceção Hormonal que não a pilula devido a má gestão terapêutica (método a utilizar pela utente após nascimento da filha); • Requerer apoio especializado (psicologia). | <p>A Joana demonstrou estar mais consciente dos cuidados a ter.</p> <p>Demonstrou alteração de consciência em relação a sua gravidez, segue indicações do enfermeiro de família.</p> <p>Não falta às consultas de psicologia e segue as suas indicações.</p> |
| <p>Saúde Infantil (Manuel) 3 anos</p> <p>-Desenvolvimento Estatoponderal</p> <p>-Desenvolvimento Psicomotor</p> <p>-Desenvolvimento da linguagem</p> <p>-Comportamento</p> <p>Papel dos Prestadores de Cuidados</p> | <p>Consulta de Saúde Infantil no C.S de Vila Flor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar crescimento estatoponderal; • Avaliar e vigiar o desenvolvimento infantil; • Avaliar e estimular a linguagem; • Fazer ensinos aos pais para haver estimulação da linguagem em casa; • Avaliar e questionar o cuidador sobre os comportamentos que a criança apresenta nas diferentes situações do dia-a-dia; • Ensinar o cuidador sobre a diversificação alimentar e estabelecimento de horários; • Articular com a Educadora da criança, promovendo um trabalho de equipa a nível da estimulação da criança e estabelecimento de regras. • Referenciação de Manuel para acompanhado pela equipa multidisciplinar (Médicos, Enfermeiros, Psicólogos, Terapeutas, Educadores, entre outros). | <p>O desenvolvimento estatoponderal do Miguel encontra-se dentro dos parâmetros normais;</p> <p>Tem sido mantido o acompanhamento ao nível do desenvolvimento da linguagem;</p> <p>A família tem demonstrado interesse e esforço em acompanhar o Manuel;</p> <p>Manuel encontra-se a ser acompanhado neste momento pela equipa multidisciplinar, embora se note uma evolução comportamental e evolução a nível da fala ainda se verifica a necessidade de a criança ser acompanhada por um longo período.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de Conflitos (Agregado familiar) | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento com a família de estratégias de gestão do stresse e gestão de conflitos; • Promoção da organização familiar e melhor gestão das tarefas domésticas por parte da família (trabalhadas pequenas estratégias para melhorar a organização familiar, horários das refeições e arrumação da casa); • Envolvimento de Joana na organização familiar, com alguma partilha de tarefas. • Promoção da discussão familiar sobre os papéis familiares. • Solicitada colaboração de psicologia, de forma a serem trabalhadas as competências parentais, estabelecimento de regras, gestão de conflitos e comunicação intrafamiliar) | <p>A nível da gestão familiar verificou-se uma evolução ao longo da intervenção, motivada por uma postura mais ativa por parte de toda família e mais colaboração por parte da Joana.</p> <p>Na organização doméstica, verificaram-se melhorais em pequenas situações de grande utilidade para o equilíbrio familiar.</p> |

Tabela 3. Plano de intervenções à família Castro.

| Foco de Intervenção | Intervenções de enfermagem | Avaliação |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Saúde do Adulto (Patrícia) • Fator de risco HTA DM2 | <p>Consulta de Saúde do Adulto no C.S de Vila Flor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar TA, FC, peso, altura, IMC, PA e hemoglobina glicosilada; • Realizar ensinios acerca das complicações que as doenças podem proporcionar ao longo do tempo; • Educar para uma alimentação saudável; • Orientar sobre a gestão e administração da terapêutica prescrita; • Proporcionar folhetos informativos acerca destas patologias; • Esclarecer acerca da HTA e DM2, sintomas, sinais de alerta e prevenção; • Incentivo a autovigilância regular. | <p>A Patrícia referiu ter uma alimentação mais equilibrada e pratica exercício físico mais regular, o que se reflete nas consultas de saúde;</p> <p>Demonstrada alteração do estilo de vida e valorização da vigilância de saúde.</p> |
| <p>Saúde Infantil (Catarina) 3 anos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desenvolvimento Estatoponderal -Desenvolvimento Psicomotor -Desenvolvimento da linguagem -Comportamento <p>Papel dos Prestadores de Cuidados</p> | <p>Consulta de Saúde Infantil no Centro de Saúde, Visitaçao Domiciliária, Consulta de Psicologia, Consulta de Terapia da Fala e Articulação com Jardim-de-infância.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorização do crescimento estatoponderal; • Avaliação e vigilância do desenvolvimento infantil: criança em idade pré-escolar; • Ensinios aos pais e avó sobre a dieta alimentar da criança, equilibrada e ajustada; • Acompanhamento da criança pela equipa multidisciplinar ao nível da motricidade fina e global, da linguagem expressiva e a nível cognitivo; • Fazer ensinios aos pais para haver estimulação da linguagem em casa; • Avaliar e questionar o cuidador sobre os comportamentos que a criança apresenta nas diferentes situações do dia-a-dia; | <p>A família tem demonstrado interesse e esforço em acompanhar a Catarina.</p> <p>Catarina encontra-se a ser acompanhado neste momento pela equipa multidisciplinar, Terapia da fala, educação especial, intervenção precoce, segurança social e psicóloga.</p> <p>A Catarina mostra capacidade e vontade em evoluir e é bastante interativa.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gestão de Conflitos (Agregado familiar) | <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento com a família de estratégias de gestão do stresse; • Ensinios sobre Síndrome Down; • Orientar sobre dúvidas e anseios que possam surgir. | <p>A nível da gestão familiar verificou-se uma evolução ao longo da intervenção a Catarina encontram-se mais confiantes e revelam menos medos.</p> |

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na abordagem da família é crucial que o EF disponha de ferramentas que lhe permitam avaliar criteriosamente junto de cada família de forma individualizada e holística. Só assim, este profissional de saúde pode intervir e apoiar a família a ultrapassar os seus desafios. Como tal, é indispensável “dotar os enfermeiros de meios e ferramentas que possibilitem o conhecimento e compreensão das dinâmicas internas da família”

(Henriques & Santos, 2019, p. 32). Por conseguinte, os cuidados de enfermagem com uma abordagem familiar devem ser realizados num sistema e subsistema, como o MCAIF, que serve de guia orientador da atuação do enfermeiro no trabalho com a família, ou seja, consiste num instrumento importante na prática de EF. Constatou-se que a família Andrade - “Família idosa” apresentava uma relação conflituosa com a família alargada, com um score 7 na escala de APGAR familiar, indicativo de família altamente funcional. Todavia, esta família expressava graves problemas de comunicação e socialização familiar, um problema comum à família “Barros” - “Família com crianças em idades pré-escolar” - que também mantinha uma relação conflituosa com a família largada, apresentando um score de 4 na escala de APGAR familiar, sugestivo de família moderadamente (dis) funcional. A família “Castro” – também “Família com crianças em idades pré-escolar” – obteve um score 9,75 na escala de APGAR familiar, indicativo de família altamente funcional. Porém, também revelava problemas de comunicação e socialização familiar, no caso, resultante da criança menor totalmente dependente. Estes resultados corroboram que cada família é singular e deve ser trabalhada de forma individual, uma vez que, não existem intervenções *standard*. A estrutura organizada do MCAIF permitiu identificar as relações entre as famílias, fornecendo estratégias específicas para promover, melhorar e manter o seu funcionamento familiar eficaz. Como defendem Mileski et al. (2022), este modelo permite obter a melhor estratégia de intervenção concebida para ajudar as famílias a capacitarem-se com modelos de intervenção baseados em observações prudentes da prática clínica, convidando sistemas gerais, como a comunicação e a teoria da mudança. Por conseguinte, foram delineadas intervenções para a gestão de conflitos provocados pela comunicação (sua ausência e forma de comunicar), cuidados e ensinamentos à família no sentido da otimização do ambiente físico, tendo em conta os recursos e as competências de cada família e comunidade. A relação familiar é sempre *beliscada* quando a comunicação familiar está comprometida, o foco de atenção dos intervenientes e a melhoria dos aspetos comunicacionais da pessoa “comprometida” e da família (Carvalho, 2012; Figueiredo et al., 2022). Cada família é única e tem a sua própria forma de comunicar e esse estilo de comunicação é parte integrante da construção de relações saudáveis, bem como da autoestima individual. Uma comunicação eficaz no seio de uma família pode fortalecer as relações nos bons momentos e reparar as relações nos momentos difíceis (Geçer & Yıldırım, 2023). Estudos fornecem evidências sobre a necessidade de cuidados centrados na família e colaboração intrafamiliar em relação ao enfrentamento de eventos stressantes. A incapacidade de ter boa comunicação e socialização entre os membros da família desestabiliza a harmonia familiar (Chukwu et al., 2019; Rubino et al., 2020). Como tal, os enfermeiros devem assumir um compromisso de suporte à família, o que passa

por conhecimentos e competências específicas, na avaliação familiar pelo MCAF, antes e após intervenção (Figueiredo et al., 2022). Assim, face a um processo familiar disfuncional, é crucial avaliar comunicação familiar emocional, satisfação relativamente à expressão dos sentimentos, de forma a promover-se o envolvimento da família, a comunicação expressiva das emoções; otimizar a comunicação na família e padrões de comunicação; elogiar o envolvimento da família (cada membro familiar tem de expressar exatamente o que sente e não o que gostaria que o outro sentisse); se um dos membros da família sente que não está a ser compreendido, este pode ser apoiado pelo EF a utilizar outra forma de se expressar, por exemplo, através de reuniões familiares. As ações que concretizaram as intervenções implementadas nestas famílias e a sua eficácia foram validadas por ambas as partes (família/enfermeiro) e dependeram diretamente da identificação aprofundada e objetiva das relações e manifestações sistémicas subjacentes ao problema que cada família em estudo referiu e validou. A exploração e descrição detalhada, de um futuro sem o problema, permitiram às famílias encontrar um caminho para a mudança e reconhecer as competências necessárias para lidar com as dificuldades, indo ao encontro do postulado por Figueiredo et al. (2022). Face aos diagnósticos comuns, as intervenções de enfermagem e da equipa multiprofissional assentaram na promoção da comunicação e (re)socialização familiar, facilitando, encorajando e providenciando mecanismos facilitadores da manutenção da comunicação e (re)socialização familiar, encorajando a expressão de sentimentos e expectativas dos membros. Relativamente à socialização familiar comprometida, os sintomas negativos das pessoas com doença podem promover a falta de vontade e, por reação, tendem para a conflitualidade dentro da família (Carvalho, 2012). Face à socialização familiar, procurou-se uma intervenção relativa à gestão de conflitos e uma (re)socialização mais efetiva, fornecendo apoio familiar na procura de informação e recursos externos disponíveis, auxiliando as famílias no acesso ao apoio social. Refere-se só os focos transversais detetados, que englobaram os domínios cognitivo, comportamental e afetivo, centradas na capacitação da família e na mobilização de recursos da família e comunidade. Face ao exposto, reitera-se que a família é entendida como um sistema, em que cada elemento pode ser considerado como um todo e, simultaneamente, uma parte, podendo participar, inclusive, em diversos sistemas e subsistemas, com diferentes papéis e em contextos díspares (Lemos, 2019). O seio familiar tem um impacto significativo sobre a saúde e o bem-estar de cada elemento, tendo um peso considerável perante um processo de transição do binómio saúde/doença, nomeadamente em situações complexas como o caso de um membro dependente, como uma das famílias estudadas. Existe uma influência assumida da interação familiar e o

seu impacto na doença, pelas suas competências, forças e processos interrelacionais, que influenciam as suas crenças de saúde. Por este motivo, estas vertentes devem ser consideradas na tomada de decisão, bem como nas práticas diárias dos cuidados de saúde praticados pelos EF (Lemos, 2019).

7 CONCLUSÃO

Da complexidade dos cuidados às famílias, emerge a produção de novo conhecimento, sustentado pelas situações reais, que permite a justaposição da prática com a teoria. A aplicação do MCAIF a três casos da prática clínica permitiu interiorizar e compreender as várias dimensões possíveis de avaliar em contexto familiar, bem como implementar uma intervenção conjunta e recíproca com todos os membros da família, que vivenciavam dificuldades comunicacionais e problemas de socialização. Analisando o percurso de acordo com os objetivos do trabalho, foi possível desenvolver competências de avaliação da família, enquanto contexto e sujeito de cuidados, em situações complexas, com base na evidência científica e mobilizando conhecimentos e referenciais teóricos de enfermagem, o que leva a sugerir mais oferta de formação, contínua e/ou em serviço, para os EF, o que se corrobora com o facto de a sua intervenção ser fundamental, permitindo a identificação/priorização das necessidades de cada família num todo e de cada indivíduo. Foi possível evidenciar que a aplicação do MCAIF possibilita uma abordagem aprofundada sobre a estrutura, desenvolvimento e o funcionamento familiar, o que se configura como uma ferramenta efetiva para identificar diagnósticos e intervenções na família. Face aos diagnósticos, procurou-se intervir, envolvendo as famílias tendo em conta os seus valores e crenças, no respeito pela sua individualidade. A intervenção precoce potencia a promoção, a autonomia e funcionamento familiar, com evidências que apoiam a importância fundamental desta intervenção precoce, ajudando cada família a autorregular-se. No âmbito da EF, as competências de avaliação tornaram-se cada vez mais importantes, bem como a capacidade de intervir em relação aos problemas familiares identificados. Há uma consciência crescente de que é tempo de nos debruçarmos sobre o que fazemos para ajudar as famílias com as quais trabalhamos. O processo e os resultados das intervenções de enfermagem na família envolveram duas fases: (a) criar as circunstâncias para a mudança e (b) ultrapassar e superar os problemas, indo ao encontro da filosofia subjacente ao MCAIF. O contributo dos enfermeiros para o processo de colaboração é a prática de enfermagem conhecedora e competente com as famílias, o que é conseguido através da oferta de uma relação terapêutica e de intervenções eficazes e úteis, de acordo com a individualidade de cada família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZMOUDE, E.; TAFAZOLI, M.; PARNAN, A. Assessment of family functioning and its relationship to quality of life in diabetic and non-diabetic women. **J. Caring Sci.**; vol. 5, p. 231-239, 2016. DOI: 10.15171/jcs.2016.025. Acesso em: 13 out. 2024.

CARVALHO, J. C. Diagnósticos e intervenções de enfermagem centradas no processo familiar, da pessoa com esquizofrenia. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, vol. (8), p. 52-57, 2012 Dez. 8 DISPONÍVEL EM https://www.researchgate.net/profile/Jose-Carlos-Carvalho-2/publication/262744932_Diagnosticos_e_Intervencoes_de_Enfremagem_Centradas_no_Processo_Familiar_da_Pessoa_com_Esquizofrenia/links/5649fd7808ae295f644f9d53/Diagnosticos-e-Intervencoes-de-Enfremagem-Centradas-no-Processo-Familiar-da-Pessoa-com-Esquizofrenia.pdf. Acesso em: 12 out. 2024.

CHUKWU, N.E.; OKOYE, U.O.; ONYENHO, N.G. Coping strategies of families of persons with learning disability in Imo state of Nigeria. **J Health Popul Nutr**, vol. 38, n.º 9, p. 2-9. 2019. <https://doi.org/10.1186/s41043-019-0168-2>

FERNÁNDEZ, R.A.; MARTÍNEZ, V.M.; VÁZQUEZ, J.S.; CASTRO, B. Assessing and detecting response bias in self and referenced attitude towards conflict in family cases. **Eur. J. Educ. Psychol.**, vol. 15, p. 1-12, 2022. <https://doi.org/10.3390/educsci14060566>. Acesso em: 13 out. 2024.

FERREIRA, M., FIGUEIREDO, M., GUEDES, V., MARQUES, A. F., LOPES, A. R., MOREIRA, A. R., SANTOS, M., LOPES, M., GOMES, T. V., & PEIXOTO, M. J. Enfermagem familiar em cuidados de saúde primários: percepção dos cidadãos sobre os cuidados de Enfermagem. **Pensar Enfermagem**, vol. 25(2), p. 77-90, 2021. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v25i2.187>. Acesso em: 12 out. 2024.

FIGUEIREDO, M. H. (2023). Introdução. In Figueiredo, M. H. (Coord.). **Enfermagem de Saúde Familiar**. Lisboa: Lidel. p. XIX - XXI.

FIGUEIREDO, M. H.; MADEIRA, A. C.; REIS, A. M.; SANTOS, M. I.; SANTIAGO, M. C.; FERREIRA, M. M.; DIAS, H. M. Learning to care for family in the community: Usability of the Dynamic Model of Family Assessment and Intervention. **Revista de Enfermagem Referência**, vol. 6(1), e21073, 2022. <https://doi.org/10.12707/RV21073>. Acesso em: 11 out. 2024.

FIGUEIREDO, M.H. (Coord.). **Conceção de Cuidados em Enfermagem de Saúde Familiar Estudos de Caso**. Sintra: Lusodidacta, 2022. 231 p.

FRADE, J. M.; HENRIQUES, C. M.; Frade, M. F. A integração da família nos cuidados de enfermagem: perspetiva de enfermeiros e estudantes de enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, vol. 5(7), e20158, 2021. <https://doi.org/10.12707/RV20158>. Acesso em: 11 out. 2024.

GALÁN-GONZÁLEZ, E.; MARTÍNEZ-PÉREZ, G.; GASCÓN-CATALÁN, A. Family Functioning Assessment Instruments in Adults with a Non-Psychiatric Chronic Disease: A Systematic Review. **Nurs Rep.**, vol. 8, n. 11(2), p. 341-355, 2021 May. DOI: 10.3390/nursrep11020033. Acesso em: 13 out. 2024.

GEÇER, E.; YILDIRIM, M. Family Communication and Psychological Distress in the Era of COVID-19 Pandemic: Mediating Role of Coping. **J Fam Issues.**; vol. 44(1), p. 203-219. Jan 2023. Doi: 10.1177/0192513X211044489. Acesso em: 12 out. 2024.

HENRIQUES, C.M.G.; SANTOS, E.J. Avaliação familiar e processo de enfermagem: programa de desenvolvimento de competências. **Revista de Enfermagem Referência Série IV**, n.º 23, p. 31-40, 2019. <https://doi.org/10.12707/RIV19077>. Acesso em: 12 out. 2024.

HSIHIEH, T.T.; YANG, T.; GARTAGANIS, S.L.; YUE, J.; INOUE, S.K. Hospital elder life program: systematic review and meta-analysis of effectiveness. **Am J Geriatric Psychiatry**; vol. 26(10), p. 1015–1033, 2018. doi: 10.1016/j.jagp.2018.06.007. Acesso em: 12 out. 2024.

JANHAQUE, V.R.; BLANCO, A.L.; SANTOS-ORLANDI, A.A.; BRITO, T.R.P.; NUNES, D.P. Social support and family functioning: a cross-sectional study of older people in the context of COVID-19. **Rev Bras Geriatr Gerontol.**, vol. 25(6):e220129, p. 2-9. 2022. <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.220129.en>. Acesso em: 12 out. 2024.

LAELA NAJAH, F.; PERMANA, Y., FIRMANSYAH, A.; MARLIANY, H., SETIAWAN, H., APRILIA ROHMAN, A.; ISRIANI NAJAMUDDIN, N.; INDRIASTUTI, M. Calgary Family Intervention Model Approach to Improve Quality of Life for Diabetes Mellitus Patients. **KSS [Internet]**, vol. 8(4):1-102023 Mar.3. Disponível em <https://knepublishing.com/index.php/KnE-Social/article/view/12876>. Acesso em: 12 out. 2024.

LEAHEY, M.; WRIGHT, L.M.. Application of the Calgary family assessment and intervention models: reflections on the reciprocity between the personal and the professional. **J Fam Nurs.**; vol. 22(4), p. 450–459, 2016. DOI: 10.1177/1074840716667972. Acesso em: 12 out. 2024.

LEMOS, S.R.M. **A importância das famílias nos cuidados de enfermagem: atitudes dos enfermeiros, em contexto pediátrico** (Dissertação de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica). Escola Superior de Enfermagem do Porto. 2019. Disponível em https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/30662/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o_Sara%20Lemos.pdf. Acesso em: 12 out. 2024.

MCCLAY, R. Implementation of the family HELP protocol: a feasibility project for a West Texas ICU. **Health Care.**; vol. 9(2), n. 146, p. 2-10, 2021. DOI: 10.3390/healthcare9020146. Acesso em: 12 out. 2024.

MILESKI M.; R. MCCLAY, K.; HEINEMANN, G. D. Efficacy of the use of the Calgary family intervention model in bedside nursing education: a systematic review. **Journal of Multidisciplien Healthcare**, vol. 15, p. 1323, 2022. DOI: 10.2147/JMDH.S370053. Acesso em: 11 out. 2024.

Ordem dos Enfermeiros, **Regulamento nº 428/2018 de 16 de julho de 2018**. Diário da República n.º 135/2018, Série II pp. 19354-19359. Lisboa: Ministério da Saúde. Disponível em <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/428-2018-115698616>. Acesso em: 11 out. 2024.

RUBINO, L.G.; ESPARZA, S.J.; CHASSIAKOS, Y. **New leadership for today's health care professionals** (3rd ed.). Burlington, MA: Jones and Bartlett Learning LLC, 2020, 216 p.

WANG, M.W.; CHEN, Y.M. Assessing family function: older adults vs. care nurses: a cross-sectional comparative study. **BMC Public Health**, vol. 24, n. 1334, p. 2-9. 2024. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18809-y>. Acesso em: 13 out. 2024.

YIN, R.K. **Case Study Research Design and Methods** (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, 2014. 282 p.

CAPÍTULO 2

IDENTIDAD PERSONAL DE CUIDADORES DE NIÑOS Y NIÑAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD¹

Data de submissão: 18/08/2024

Data de aceite: 06/09/2024

Maite Otondo Briceño

Departamento de Fundamentos
de la Pedagogía
Facultad de Educación
Universidad Católica de la
Santísima Concepción
Concepción, Chile

<https://orcid.org/0000-0001-9513-3794>

Valentina Concha Cerda

Tesista Magíster en
Promoción de Salud
Familiar y Comunitaria
Facultad de Medicina
Universidad Católica de la
Santísima Concepción
Concepción, Chile

<https://orcid.org/0009-0006-9613-598X>

RESUMEN: Introducción: La promoción de la salud familiar es una disciplina crucial en la búsqueda de un bienestar óptimo para todas las personas, pero se necesita atención especial para los cuidadores de niños con discapacidad. **Objetivo:** Describir la capacidad de autocuidado, red de apoyo

¹ Artículo derivado de tesis de magíster. Sin conflictos de interés de los autores.

social y percepción de calidad de vida en cuidadores de niños y niñas en situación de discapacidad en una sala de rehabilitación infantil en Concepción, Chile. **Método:** Realizado con metodología cuantitativa, utilizando un cuestionario de sobrecarga y un cuestionario de calidad de vida. **Resultados:** Los principales resultados obtenidos del diagnóstico aplicado, son que, al menos dos tercios de los cuidadores experimentó sobrecarga asociada al cuidado, y la mayoría de los encuestados percibe una calidad de vida media. **Conclusión:** Atender la sobrecarga de los cuidadores, mejorar su calidad de vida con redes de apoyo robustas, y desarrollar políticas públicas inclusivas y efectivas que reconozcan y mitiguen la carga de cuidado.

PALABRAS CLAVE: Niños en situación de discapacidad. Discapacidad. Sobrecarga del cuidador. Bienestar. Autocuidado.

CAREGIVERS OF CHILDREN WITH DISABILITIES

ABSTRACT: Introduction: The promotion of family health is a crucial discipline in the pursuit of optimal well-being for all individuals, but special attention is needed for caregivers of children with disabilities. **Objective:** To describe the self-care capacity, social support network, and perceived quality of life among caregivers of children with disabilities at a children's rehabilitation center in Concepción, Chile. **Method:** Conducted using quantitative

methodology, utilizing a burden questionnaire and a quality-of-life questionnaire. **Results:** The main results from the applied diagnosis show that at least two-thirds of the caregivers experienced caregiving-related burden, and the majority of respondents perceive an average quality of life. **Conclusion:** Address the caregivers' burden, improve their quality of life with robust support networks, and develop inclusive and effective public policies that recognize and mitigate the caregiving burden.

KEYWORDS: Children with disabilities. Disability. Caregiver burden. Well-being. Self-care.

1 INTRODUCCIÓN

La promoción de la salud familiar es crucial en la búsqueda de bienestar para las personas, independientemente de sus circunstancias ⁽¹⁾. Sin embargo, en salud familiar, existe un grupo vulnerable que merece una atención especial: los cuidadores de niños y niñas con discapacidad. La realidad del cuidado de personas con discapacidad en Chile, según el 3er Estudio Nacional de la Discapacidad ⁽²⁾, plantea un escenario complejo que demanda respuestas urgentes. Con un considerable porcentaje de la población afectada (17%), el papel de los cuidadores es fundamental.

El cuidado de personas con dependencia, mayormente realizado dentro del hogar y no remunerado, recae en mujeres (69,9%), cónyuges, convivientes, hijas o hijastras, mayormente de 45 años en adelante. De los cuidadores principales el 76,2% de los casos es la madre. Este fenómeno evidencia una carga desproporcionada sobre estos cuidadores. El estudio revela que los cuidadores experimentan una sobrecarga intensa (32,4%), con implicaciones negativas para su salud física, mental y social.

Esto significa que, el peso del cuidado recae en las mujeres de la familia, lo que puede llevar a una sobrecarga significativa, es decir, que altere se forma negativa su bienestar ⁽³⁾.

Además, las características de la discapacidad y su grado de dependencia pueden variar ampliamente, lo que sugiere que no existe una solución única para abordar las necesidades de cuidado. Esta diversidad en las necesidades de cuidado, combinada con la falta de apoyo, puede tener un impacto significativo en la vida de los cuidadores y, en última instancia, en su calidad de vida ⁽³⁾.

El papel de los cuidadores es fundamental para mantener la conexión de las personas con discapacidad con la comunidad y para brindarles la atención necesaria. No obstante, las responsabilidades asignadas a los cuidadores pueden afectar su vida familiar y social ⁽³⁾.

La falta de atención a la salud mental de los cuidadores ha sido un tema subestimado, a pesar de que estudios, como el llevado a cabo en población escolar⁽³⁾,

demuestran que los cuidadores de niños con discapacidad múltiple experimentan altos niveles de sobrecarga emocional y una menor calidad de vida en diversos aspectos.

Según el III Estudio Nacional de la Discapacidad ⁽²⁾, de la población entre 2 y 17 años, un 14,7% está en situación de discapacidad. De este grupo, un 95,8% tiene como cuidador principal un familiar.

Una alteración o enfermedad limita diferentes aspectos del desarrollo infantil, y generan profundos cambios en la dinámica familiar. Las personas con discapacidad suelen necesitar apoyo para realizar sus actividades cotidianas; en consecuencia, esta necesidad se extiende a sus familias y/o cuidadores ⁽⁴⁾.

En un estudio que se realizó en población escolar, mostró que los cuidadores de niños con discapacidad múltiple presentaron un mayor nivel de sobrecarga emocional y menor calidad de vida en la función, dolor corporal y salud general ⁽³⁾.

Dentro de la cartera de servicios que ofrece actualmente el gobierno de Chile en la materia de cuidados, existe Chile Cuida, que forma parte del Sistema de protección social del Estado, y tiene como misión acompañar y apoyar a través de diferentes servicios, a las personas en situación de dependencia, sus cuidadores y cuidadoras, sus hogares y su red de apoyo. Respecto a este sistema, sólo participan 20 comunas, y está dirigido al 60% de los hogares más vulnerables según el registro social de hogares. Es decir, es un apoyo parcial y no es de acceso universal ⁽⁵⁾.

En una revisión de políticas dirigidas a los cuidadores de personas no autovalentes en diferentes países, reportó que, en Chile, el Ministerio de Salud reconoce que las consecuencias del cuidado pueden provocar dificultades al cuidador en distintos ámbitos de su vida, por lo tanto, recomienda fomentar el autocuidado en el cuidador, y que el equipo de salud debe “cautelar y reforzar” la mantención de salud del cuidador en diferentes aspectos ⁽⁶⁾.

En países como Alemania y España, las políticas públicas incluyen prestaciones específicas dirigidas a los cuidadores de personas dependientes, tanto en ámbitos económicos como capacitación, apoyo socioemocional ⁽⁶⁾.

El bajo nivel de estrategias de autocuidado, complicaciones de salud de los niños y niñas, el escaso tiempo para tener participación social, sumado a la incertidumbre y pobre red de apoyo, genera agotamiento psicológico y emocional, llevando a un nivel de estrés crónico, que finalmente recae en una sobrecarga del mismo cuidador ⁽⁷⁾.

Respecto a los efectos que pueden generar el aumento de la sobrecarga del cuidador, en un estudio, se reportó que la mayoría de los cuidadores consideraban que cuidar a una persona con discapacidad exigía esfuerzo físico drástico, algunos

reportaban insomnio y que se sentían sobrepasados, además, se descubrió que al menos un tercio de los cuidadores padecían ansiedad y consumían ansiolíticos, y que el 50% de los cuidadores no asistía a control médico desde hace 6 meses ⁽⁸⁾.

Algunas investigaciones señalan que la sobrecarga que perciben los cuidadores, produce deterioro de la salud mental y física, generando principalmente depresión y ansiedad, así como también elevados niveles de estrés ⁽⁹⁾.

Así, investigaciones señalan que los efectos que producen la sobrecarga en un cuidador informal de un niño con discapacidad, contribuyen a disminuir la percepción de calidad de vida ⁽⁴⁾.

Desde la teoría, se evidencia una gran sobrecarga y disminución de la calidad de vida en las personas que tienen a su cuidado un niño o niña con discapacidad, influyendo en su salud física, emocional y mental. Además, se evidencia que se sobrelleva de mejor manera los niveles de sobrecarga y calidad de vida en personas que tienen mejor nivel educacional y que tienen apoyo externo ⁽¹⁰⁾.

Además, en la literatura se menciona la necesidad de intervenir para brindar mayor apoyo a los cuidadores ^(11, 20).

Se observa que en general los niños y niñas con discapacidad tienen un solo cuidador que se lleva la totalidad de la carga, y generalmente la red de apoyo es pobre ⁽²⁾.

Se describe al cuidador *informal* como aquella persona que asume las principales tareas y responsabilidades de cuidar, sin percibir remuneración económica; siendo habitualmente un familiar, amigo o incluso un vecino de la persona dependiente y cuidador *formal* como aquel profesional de una institución pública, entidad o autónomo que recibe honorarios por las tareas que realiza ⁽¹²⁾.

Se menciona además que existe un predominio de las mujeres en el rol de cuidadoras de usuarios dependientes. La mayoría de estas mujeres se encuentran sin empleo, con un nivel educativo bajo y con ingresos bajos. A su vez, el rol del cuidador principal es invisibilizado, no es reconocido socialmente, no es remunerado y mayormente asumido por mujeres ⁽¹³⁾.

Respecto a la sobrecarga del cuidador es la autopercepción que tienen los cuidadores al experimentar el rol de cuidador y los conflictos que se generan, pudiendo así generar alteraciones en su bienestar. El síndrome de Burnout es una respuesta inadecuada al estrés crónico, caracterizado por tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y falta o disminución de la realización personal en el trabajo ⁽⁸⁾.

Este síndrome se caracteriza por la pérdida de interés en relación con su actividad laboral, es decir, estos eventos dejan de tener importancia o relevancia para el que los

ejerce perdiendo importancia al esfuerzo personal, y comenzando a tener actitudes negativas e insensibilidad afectiva, sentimientos de insatisfacción personal, disminuyendo el desempeño en la realización de tareas ⁽¹⁴⁾.

2 SOBRECARGA DEL CUIDADOR

Según la OMS ⁽¹⁾, se define cuidados a largo plazo como las actividades que realizan terceras personas a otras, por haber perdido gran parte o toda de su autonomía, con el fin de mantener su nivel de capacidad funcional de acuerdo con sus derechos fundamentales, su libertad y su dignidad.

Cuando ocurre una crisis no normativa en la familia, como es el nacimiento de un hijo o hija con alteraciones del desarrollo, que lo llevan a tener algún tipo de discapacidad, la etapa de cuidados se prolonga o incluso permanece a lo largo de toda la vida de ese niño/a, incluso llegada la edad adulta. Por lo que los padres, además de su rol de formadores en la crianza, se hacen cuidadores informales de una persona con dependencia.

Al respecto, ⁽¹⁵⁾ plantea que como padres, el cuidado es una parte normal de la vida; sin embargo, cuando un niño/a requiere cuidados adicionales debido a su discapacidad, puede empezar a sentirse más como una carga con información y habilidades insuficientes relacionadas con el cuidado de los niños con discapacidad, los cuidadores y los padres son más propensos a experimentar un alto estrés y malos resultados de salud en comparación con aquellos que no tienen que cuidar a un niño con discapacidad ⁽¹⁶⁾.

Respecto al concepto de cuidador, se define como aquel que ayuda, cuida y asiste a cualquier persona con una dolencia médica ⁽¹⁷⁾. Los cuidadores remunerados por su trabajo se consideran cuidadores formales, mientras que los cuidadores informales son los que prestan cuidados por afecto y no por un interés comercial y suelen ser un pariente o un familiar ⁽¹⁸⁾.

Las jornadas de cuidado son habitualmente prolongadas y permanente. En algunos casos, por ser enfermedades crónicas, el período de cuidado suele ser indefinido, requiriendo de una reorganización familiar, laboral y de la vida social, lo que genera un importante impacto, muchas veces efectos negativos, en distintas áreas de la vida del cuidador ⁽¹⁸⁾.

Muchos cuidadores consideran que no tienen tiempo para cuidarse a sí mismos, además de su estresante función de cuidar a un niño/a con discapacidad, y estos cuidadores son más propensos a tener una peor salud física y emocional, incluida la depresión y la ansiedad ⁽¹⁰⁾.

En la literatura, la carga excesiva del cuidador se presenta como un problema multidimensional. Entre ellas se encuentran los aspectos físicos, los aspectos mentales, los problemas sociales y las dificultades económicas vinculadas a la interrupción del empleo de los padres, así como a los costos del tratamiento ⁽¹⁹⁾.

Respecto al concepto de sobrecarga del cuidador, se define como la percepción subjetiva de la presión o estrés asociada al cuidado. La sobrecarga tiene dos dimensiones, sobrecarga objetiva y sobrecarga subjetiva. La sobrecarga objetiva está definida como los problemas actuales asociados al cuidado, mientras que la sobrecarga subjetiva se refiere a las emociones asociadas al cuidado, como por ejemplo: la ansiedad ⁽¹⁹⁾.

Se han identificado factores que se asocian a la sobrecarga del cuidador, tales como: el aislamiento social, el incremento de tareas tanto en casa como fuera de ella, el tener la responsabilidad exclusiva del cuidado de su familiar, problemas económicos y abandono laboral por parte del cuidador. Esto trae como consecuencia, problemas socioeconómicos y en la salud del cuidador, tanto físicos como mentales, que afectan actividades recreacionales, relaciones con sus amistades, vida personal y de pareja, equilibrio emocional y libertad ⁽²⁰⁾.

Durante las últimas décadas, se ha estudiado de manera considerable la sobrecarga del cuidador en gerontología, sin embargo, se han encontrado pocos estudios publicados con respecto a la sobrecarga del cuidador de niños/as con enfermedades crónicas. A diferencia del cuidado de un adulto, hacerse cargo de un niño/a con una enfermedad crónica implica desafíos aún mayores ⁽²⁰⁾.

3 AUTOCUIDADO

El autocuidado es una estrategia de prevención y promoción de conductas saludables, que lleva a la persona a convertirse en gestor de su propia salud, fomentando así, su autocontrol y su autonomía. Por lo que el estado de salud de una persona depende, en gran medida, de los cuidados que se brinde así misma ⁽²¹⁾.

El autocuidado es definido como “la capacidad de individuos, familias y comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y hacer frente a las enfermedades y discapacidad con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica”. Y también se refiere a una actitud activa y responsable con respecto a la calidad de vida ⁽¹⁾.

En este sentido, la capacidad de gestión de autocuidado es una cualidad, aptitud o habilidad como capacidad fundamental que agrupa las habilidades básicas del individuo, sensación, percepción, memoria y orientación, los componentes de

poder, capacidades específicas relacionadas con la habilidad del individuo para comprometerse en el autocuidado, y las capacidades para operaciones de autocuidado ⁽²²⁾. Esta variable se va vulnerando en el cuidador/a, ya que vela por el bienestar de la persona que cuida, olvidando su bienestar propio o conducta de autocuidado ⁽²³⁾.

Para ⁽²¹⁾, el autocuidado se compone de las siguientes dimensiones e indicadores:

- Dimensión Física: el ejercicio físico, la alimentación, mantenimiento de la salud, hábitos nocivos, sueño y el descanso, y conocimiento sobre enfermedades.
- Dimensión Psicológica: los estados emocionales predominantes: autovaloración, estrategias de afrontamiento, funcionamiento cognitivo y proyectos futuros.
- Dimensión Social: redes de apoyo, uso del tiempo libre, relaciones familiares, afectivas, laborales y personales, y actividades de ocio y esparcimiento.

Quevedo ⁽²²⁾, destacan que las estrategias de autocuidado deben centrarse en:

El mantenimiento de posturas y movimientos adecuados, para evitar riesgos en la musculatura del cuerpo; la realización de actividades y deporte; la importancia de tener tiempo libre; el pasar tiempo con amigos; descanso, el cuidado de uno mismo y el tener suficientes horas de sueño; la estimulación de redes de apoyo y el bienestar como prioridad.

4 MÉTODO

La opción metodológica, respecto a técnicas e instrumentos, que se empleó para realizar el diagnóstico fue cuantitativa, mediante utilización de dos cuestionarios.

4.1 DESCRIPCIÓN LOS/AS PARTICIPANTES

Los participantes, cuidadores/as principales de 24 niños y niñas con alteraciones neurológicas.

La distribución numérica del grupo total es de 2 cuidadores hombres, y 22 cuidadoras mujeres, de edades entre 20 y 49 años.

El género de los participantes, hay un mayor número de mujeres en el grupo, 91,7%, en comparación con los hombres, 8,3% restante.

La mayoría de los cuidadores son madres de los niños y niñas, dedicadas casi en tiempo completo a su cuidado. También hay principalmente abuelas que apoyan en el cuidado, y una menor parte son padres.

4.2 INSTRUMENTOS

Cuestionario 1: Escala de Sobrecarga de Cuidador de Zarit

Es un instrumento validado en Chile el año 2009, que cuenta con 22 ítems en base a 4 dimensiones asociadas al índice global de sobrecarga, personal, emocional, social y económica. Las preguntas son de tipo Likert de 5 opciones (1-5 puntos), cuyos resultados se suman en un puntaje total (22-110 puntos). Los resultados pueden interpretarse como: Ausencia de sobrecarga menor a 46 puntos, sobrecarga ligera de 47 a 55 puntos, sobrecarga intensa de 56 a 110 puntos. La sobrecarga ligera representa un factor de riesgo para generar sobrecarga intensa. La sobrecarga intensa está estrechamente relacionada con una mayor morbilidad médica, psiquiátrica y social del cuidador.

Objetivo del cuestionario:

Evalúa la percepción de calidad de vida, capacidad de autocuidado, red de apoyo social y competencias para afrontar problemas conductuales y clínicos del paciente cuidado, en cuidadores de personas dependientes.

Variable de interés:

1.- Identificación; 2.- Nivel de sobrecarga asociada al cuidado.

Tabla 1. Operacionalización de las variables de interés, cuestionario 1.

| Variable general | Variable intermedia o dimensiones | Variáveis empíricas o indicadores |
|-------------------------------------|---|---|
| Identificación sujeto investigación | Caracterización del cuidador | Sexo /Edad /Sector del que proviene/ Relación con el niño o niña |
| Nivel de sobrecarga | Calidad de vida | Sin especificar |
| | Capacidad de autocuidado | Sin especificar |
| | Red de apoyo social | Sin especificar |
| | Competencias para afrontar problemas conductuales y clínicos del niño | Sin especificar |

Fuente: Tomado de Validación en Chile de la Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit en sus versiones original y abreviada. Hayo . et al. Revista Chilena de Medicina, 2009.

Cuestionario 2: Cuestionario de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF)

El cuestionario es un instrumento validado en Chile el año 2011, es autoadministrado y consta de 26 ítems, y genera un perfil de 4 dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente. Puntuaciones mayores indican mejor calidad de vida, las escalas de respuesta son de tipo Likert, con 5 opciones de respuesta, siendo el puntaje total 130 puntos. El resultado se puede interpretar por dimensión, o según el puntaje total. Mayores puntajes indican mejor calidad de vida. Este cuestionario no tiene clasificación ya que mide tendencias de calidad de vida a nivel subjetivo.

Objetivo del cuestionario:

Evaluar la percepción de calidad de vida según el usuario, en las dimensiones como salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente.

Variable de interés:

1.- Identificación; 2.-Percepción de calidad de vida.

Tabla 2. Operacionalización de las variables de interés cuestionario 2.

| Variable general | Variable intermedia o dimensiones | Variables empíricas o indicadores |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Identificación sujeto investigación | Caracterización del cuidador | Sexo /Edad /Sector del que proviene |
| Percepción de calidad de vida | Salud física | Dolor/Dependencia en medicinas/ Energía para la vida diaria/Movilidad/ Sueño y descanso/Actividades de la vida diaria/Capacidad de trabajo |
| | Salud psicológica | Sentimientos positivos/Espiritualidad/ Pensamiento, aprendizaje, memoria/ Imagen corporal/Autoestima/ Sentimientos negativos |
| | Relaciones sociales | Relaciones personales/Actividad sexual/ apoyo social |
| | Ambiente | Libertad y seguridad/Ambiente físico/ Recursos económicos/Oportunidad de información/Ocio y descanso/Hogar/ Atención sanitaria/Transporte |

Fuente: Tomado de Validación del cuestionario WHOQOL-BREF en adultos chilenos. Espinoza I. et al. Revista Chilena de Medicina. 2011.

5 PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Para asegurar rigurosidad en el procedimiento de aplicación de instrumentos se realizaron algunos pasos previos a la aplicación descritos a continuación:

Elección de cuestionarios: se eligió la Escala de sobrecarga del cuidador de Zarit y el Cuestionario de Calidad de Vida (WHOQOL-BREF), ya que estos cuestionarios están validados para la población chilena, y evalúan principalmente la percepción de calidad de vida. Se decidió aplicar dos cuestionarios, ya que el primero, la escala de Zarit, se enfoca en la sobrecarga asociada a los cuidadores de personas con dependencia y la calidad de vida relacionada con el cuidado. Y el cuestionario de calidad de vida se enfoca en la percepción en diferentes ámbitos, no necesariamente asociada al cuidado, por lo que se puede obtener datos con enfoque integral.

Presentación de instrumento a los cuidadores: antes de comenzar la aplicación de los cuestionarios se les explicó a los cuidadores la necesidad de indagar

sobre aspectos que relacionados con la calidad de vida que perciben y la carga que implica cuidar a sus niños o niñas. Además, se entregó un consentimiento informado que explicaba por escrito los pasos a seguir del diagnóstico y cuestionarios aplicados, incluyendo aspectos éticos como el resguardo de la información entregada y confidencialidad anonimato en el proceso.

6 RESULTADOS Y ANÁLISIS

6.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS Y LAS PARTICIPANTES

Del total de 24 encuestados, 22 personas pertenecen al género femenino, siendo ellas un 91,7% del total y 2 personas pertenecientes al género masculino, representando un 8,3% del total.

Los participantes provienen de la comuna de Concepción, y son cuidadores/as de niños y niñas que asisten a una sala de rehabilitación infantil municipal. Cabe señalar, que los 24 encuestados son madres y/o padres de los niños y niñas que cuidan.

En la tabla 3, se presenta la distribución de encuestados según grupo etario, categorizando a las personas en 3 grupos, según la información obtenida.

Tabla 3. Distribución de encuestados según grupo etario.

| Grupo etario | N° de sujetos | Porcentaje |
|--------------|---------------|------------|
| 20 – 29 años | 4 | 16,7% |
| 30 – 39 años | 15 | 62,5% |
| 40 – 49 años | 5 | 20,8% |

En la tabla 4, se presenta el nivel de estudios que tienen los participantes. En este caso, se ha categorizado a los participantes de acuerdo a si tienen estudios de enseñanza media, técnicos o universitarios.

Tabla 4. Distribución de encuestados según estudios.

| Especialidad de los encuestados | N° de sujetos | porcentaje |
|---------------------------------|---------------|------------|
| Enseñanza media | 6 | 25% |
| Técnicos | 10 | 41,7% |
| Universitarios | 8 | 33,3% |

6.2 RESULTADOS PARA ESCALA DE SOBRECARGA DEL CUIDADOR “ZARIT”

A continuación, se presentan los resultados de la escala de valoración de sobrecarga aplicada a los cuidadores.

Tabla 5. Distribución de encuestados según resultado de escala Zarit.

| RESULTADO | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| Ausencia de sobrecarga | 8 | 33.3 % |
| Sobrecarga ligera | 7 | 29.2 % |
| Sobrecarga intensa | 9 | 37.5 % |
| Total | 24 | 100 % |

Un tercio de los encuestados refiere tener ausencia de sobrecarga, y dos tercios de los encuestados refiere algún grado de sobrecarga asociada al cuidado.

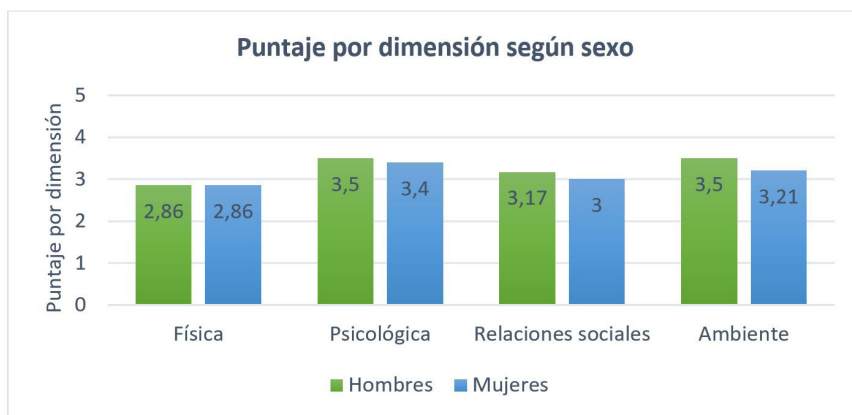
6.3 CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA WHOQOL-BREF

A continuación se presentan los resultados del cuestionario de calidad de vida WHOQOL-BREF, aplicado a los encuestados.

El promedio por dimensión es cercano a 3, que en la escala de Likert corresponde a “normal”. La Dimensión de salud física y de relaciones sociales obtuvieron el menor promedio, correspondiente a 2,9. Además, el rango entre puntajes mínimos y máximos muestra que la mayoría de las dimensiones llegaron a puntaje 4, que corresponde a “Bastante satisfecho”, y hubo puntajes mínimos de 1, que corresponde a “muy insatisfecho”.

Respecto a los puntajes totales, el promedio es de 81,9 puntos, siendo 56 puntos el mínimo obtenido, y el máximo 108 puntos. Cabe destacar que la escala tiene un puntaje máximo de 130 puntos.

Figura 1. Dimensión entre hombres y mujeres.

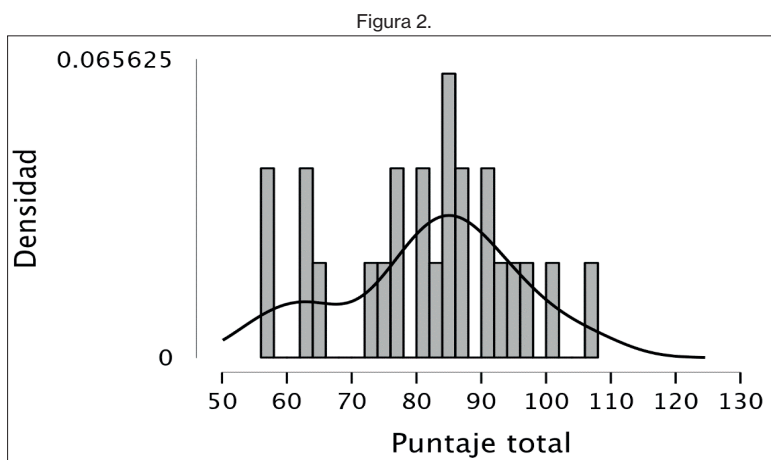


La figura 1 muestra las diferencias que existen por dimensión entre hombres y mujeres. Los hombres tienden a tener una mejor percepción de calidad de vida en la dimensión psicológica, relaciones sociales y ambiente. Respecto a los puntajes totales,

se evidencia mayor puntaje en hombres que en mujeres, esto significa que los hombres tienen la percepción de una mejor calidad de vida respecto a las mujeres.

Las principales diferencias es que el grupo de 20 a 29 años tiende a tener una menor calidad de vida según el puntaje total. El grupo que obtuvo mayores puntajes según puntaje total fue el grupo de 40 a 49 años de edad. La dimensión de salud física, el grupo de 20 a 29 años presenta menor puntaje promedio, obteniendo 2,54 puntos, y en el grupo de 30 a 39 años se obtuvo el mayor puntaje promedio, obteniendo 2,99 puntos. En la dimensión psicológica, se observan puntajes muy similares entre los grupos de 30 a 39 años y 40 a 49 años, y en el grupo de 20 a 29 años se observa menor puntaje, siendo 3,29 puntos. En la dimensión de relaciones sociales se observa mayor diferencia, obteniendo mayor puntaje el grupo de 20 a 29 años, con 3,42 puntos, luego el grupo de 40 a 49 años con 3,33 puntos, y un menor puntaje en el grupo de 30 a 39 años.

En la dimensión de ambiente, se observa mayor puntaje en el grupo de 40 a 49 años, y menor puntaje en el grupo de 20 a 29 años.



La figura 2 muestra en qué puntaje se concentra la mayor cantidad de encuestados, observándose que la mayoría de los encuestados tiene 80 a 90 puntos como resultado, lo que corresponde a 61,5% - 69% del puntaje total.

7 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La identidad personal en la sobrecarga del cuidador es un tema significativo en el cuidado de personas con discapacidad. Los resultados revelan que dos tercios de los cuidadores experimentan sobrecarga, un 37,5% reportando sobrecarga intensa. Este hallazgo es consistente con otros estudios que indican una alta prevalencia de sobrecarga

entre los cuidadores de niños con discapacidades múltiples ^(3, 4). Esto tiene implicaciones negativas para la salud física, mental y social de los cuidadores, con riesgo de padecer ansiedad, depresión y otros problemas de salud.

La percepción de la calidad de vida entre los cuidadores es generalmente media, con diferencias según el género y la edad. Los hombres reportan una mejor calidad de vida en las dimensiones psicológica, relaciones sociales y ambiente. Esto refleja diferencias en la distribución de las responsabilidades de cuidado y el acceso a redes de apoyo ^(8,9). Además, los cuidadores jóvenes tienden a reportar una peor calidad de vida, lo que puede deberse a una menor experiencia y preparación para el rol de cuidador.

El estudio destaca la insuficiencia de las redes de apoyo y las estrategias de autocuidado entre los cuidadores ⁽¹⁰⁾. Es esencial desarrollar programas y políticas que fortalezcan las redes de apoyo y promuevan el autocuidado entre los cuidadores ^(1, 20). El autocuidado es una estrategia clave para prevenir y manejar el estrés y la sobrecarga, y debe ser promovido activamente entre los cuidadores.

Las políticas actuales en Chile, como el programa Chile Cuida, representan un paso positivo, pero son insuficientes. Este programa solo cubre a un porcentaje limitado de la población más vulnerable, dejando fuera a muchos cuidadores que también necesitan apoyo ⁽⁵⁾. En contraste, países como Alemania y España han implementado políticas más integrales que incluyen apoyo económico, capacitación y soporte socioemocional para los cuidadores ⁽⁶⁾. Chile necesita expandir la cobertura de sus programas y mejorar su accesibilidad para aliviar la carga de los cuidadores y mejorar su calidad de vida.

8 CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

9 CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Ambos autores declaran la contribución en el mismo respecto a: concepción del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación de datos; preparación/escrita del artículo o revisión para que el material sea intelectualmente relevante; aprobación/revisión final del manuscrito para su envío.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre intervenciones de autocuidado para la salud y el bienestar, revisión 2022: resumen ejecutivo. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240052239>.

2. Ministerio de Desarrollo Social, Servicio Nacional de Discapacidad. III Estudio Nacional de Discapacidad en Chile ENDISC. 2022. Disponible en: https://www.senadis.gob.cl/pag/693/2004/iii_estudio_nacional_de_la_discapacidad.
3. Urrea Venegas JA. Factores que se asocian a la carga del cuidado en cuidadores primarios informales de Niños y Adolescentes con Necesidades Especiales de Atención en Salud (NANEAS) [tesis doctoral]. 2017.
4. Barros ALO, de Gutierrez GM, Barros A, Oliveira A, Santos MTB. Quality of life and burden of caregivers of children and adolescents with disabilities. *Spec Care Dentist*. 2019;39(4):380-388. <https://doi.org/10.1111/scd.12400>
5. Fundación de las familias. CHILE CUIDA. 2016. Disponible en: <http://www.fundaciondelasfamilias.cl/chile-cuida/>
6. Aguayo CM. Narrativas y significados en torno a la muerte en profesionales de enfermería de unidades de cuidados paliativos (CL). *Psiquiatría y salud mental*. 2018;35(3-4):187-195.
7. Cerquera Córdoba AM, Galvis Aparicio MJ. Efectos de cuidar personas con Alzheimer: un estudio sobre cuidadores formales e informales. *Pensam Psicol*. 2014;12(1):149-167.
8. del Valle MV, Hormaechea F, Urquijo S. El bienestar psicológico: diferencias según sexo en estudiantes universitarios y diferencias con población general. *Rev Argent Cienc Comport*. 2015;7(3):00-00.
9. Purpura G, Tagliabue L, Petri S, Cerroni F, Mazzarini A, Nacinovich R. Caregivers' burden of school-aged children with neurodevelopmental disorders: Implications for family-centred care. *Brain Sci*. 2021;11(7):875. <https://doi.org/10.3390/brainsci11070875>.
10. Zeeshan M, Shaikh S, Ahmer Z. How frequent is burnout among informal caregivers of disabled children? Findings from a cross-sectional study in Karachi, Pakistan. *Child Care Health Dev*. 2022;48(3):415-422. <https://doi.org/10.1111/cch.12941>.
11. Farajzadeh A, Maroufzadeh S, Amini M. Factors associated with quality of life among mothers of children with cerebral palsy. *Int J Nurs Pract*. 2020;26(3):e12811. <https://doi.org/10.1111/ijn.12811>
12. Bermejo JC, Villacieros M, Hassoun H. Diseño y validación de dos escalas de medida de sobrecarga y necesidad de apoyo profesional para cuidadores formales e informales. *Gerokomos*. 2017;28(3):116-120.
13. Masanet E, La Parra D. Relación entre el número de horas de cuidado informal y el estado de salud mental de las personas cuidadoras. *Rev Esp Salud Publica*. 2011; 85:257-266.
14. Suárez-Colorado Y, Caballero-Domínguez C, Palacio-Sañudo J, Abello-Llanos R. Cambios del burnout académico, engagement y la salud mental durante un semestre de estudio. *Duazary*. 2019;16(1):23-37.
15. Raina P, O'Donnell M, Schwellnus H, Rosenbaum P, King G, Brehaut J, et al. Caregiving process and caregiver burden: conceptual models to guide research and practice. *BMC Pediatr*. 2004; 4:1-13.
16. Roth DL, Fredman L, Haley WE. Informal caregiving and its impact on health: A reappraisal from population-based studies. *Gerontologist*. 2015;55(2):309-319.

17. Kleinman A. Medical anthropology and mental health: Five questions for the next fifty years. In: *Medical anthropology at the intersections: histories, activisms, and futures*. 2012. p. 116-128.
18. Dambi JM, Makotore FG, Kaseke F. The impact of caregiving a child with cancer: A cross-sectional study of experiences of Zimbabwean caregivers. *J Palliat Care Med*. 2015;5(05):10-4172.
19. Martínez N, Connelly CD, Pérez A, Calero P. Self-care: A concept analysis. *Int J Nurs Sci*. 2021;8(4):418-425. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.08.007>
20. Rabiei L, Lotfizadeh M, Karimi Z, Masoudi R. The effects of the Fordyce's 14 fundamentals for happiness program on happiness and caregiver burden among the family caregivers of patients with epilepsy: A randomized controlled trial. *Seizure*. 2020; 83:124-131.
21. Gast H, Denyes M, Campbell J, Hartweg D, Schott-Baer D, Isenberg M. Self-care agency: conceptualizations and operacionalizations. *Adv Nurs Sci*. 1989;12(1):26-38. doi: 10.1097/00012272-198910000-00006.
22. Hernández MR. Autocuidado y promoción de la salud en el ámbito laboral. *Rev Salud Bosque*. 2015;5(2):79-88.

CAPÍTULO 3

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

Data de submissão: 02/10/2024

Data de aceite: 16/10/2024

Carolina Silva

Escola Superior da Tecnologia
da Saúde de Coimbra
Coimbra Health School- Farmácia
Instituto Politécnico de Coimbra
ESTESC
Coimbra, Portugal

Célia Alcobia Gomes

Escola Superior da Tecnologia
da Saúde de Coimbra
Coimbra Health School
Ciências de Base
Instituto Politécnico de Coimbra
ESTESC
Coimbra, Portugal
<https://orcid.org/0000-0001-6329-8527>

Rui Cruz

Escola Superior da Tecnologia
da Saúde de Coimbra
Coimbra Health School - Farmácia
Instituto Politécnico de Coimbra
ESTESC
Coimbra, Portugal
<https://orcid.org/0000-0001-5342-7460>

RESUMO: Introdução: A Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) é uma doença endócrina e metabólica crónica caracterizada por níveis anormalmente altos de açúcar no sangue, devido a uma falha na produção de insulina por parte do pâncreas ou quando o organismo não consegue usar a insulina de forma eficiente. A prevalência da DMT2 aumenta drasticamente a cada ano, estimando-se que em 2025, 629 milhões de pessoas sofram desta doença. O chá, uma bebida preparada a partir das folhas de *Camellia sinensis*, é originário da China antiga e tornou-se cada vez mais popular, sendo uma das bebidas mais consumidas em todo o mundo. Vários estudos indicam que o chá e os seus respetivos componentes são responsáveis por vários efeitos benéficos para a saúde, tais como efeito: antioxidante, antiinflamatório, imunorregulador, anticancerígeno, proteção cardiovascular, termogénico, antidiabético, anti obesidade e hepatoprotetor. Objetivo: O objetivo deste estudo é a determinação da dose necessária e suficiente da infusão de *Camellia sinensis* na terapêutica da DMT2. Métodos: Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed e ScienceDirect, utilizando as palavras-chave “green tea”, “black tea”, “diabetes”, “*Camellia sinensis*” e “green tea dosage” e “type 2 diabetes”. Foram selecionados artigos científicos publicados entre 2011 e 2022, de acordo com critérios previamente estabelecidos. Resultados: Vários estudos apontam um volume de infusão de *Camellia*

sinensis necessário para que exista um efeito terapêutico no tratamento da DMT2. Porém, estes valores não são consensuais, e dependem de vários fatores. No entanto, os constituintes fenólicos do chá proveniente das folhas de *Camellia sinensis* demonstram ser eficazes no tratamento da DMT2, através de vários mecanismos. **Conclusão:** Para o tratamento fitoterapêutico da DMT2, são necessárias 3 a 4 chávenas, correspondentes a 840-1120 mg de catequinas e 540-720 mg de EGCG (epigallocatequina-galato).

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus tipo 2. *Camellia sinensis*. Chá verde. Dose.

CAMELLIA SINENSIS INFUSIONS FOR THE PHYTOTHERAPEUTIC TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS – WHAT IS THE DOSE?

ABSTRACT: Introduction: Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic endocrine and metabolic disease characterized by abnormally high blood sugar levels due to a failure in insulin production by the pancreas or when the body cannot use insulin efficiently. The prevalence of T2DM increases dramatically each year, with an estimated 629 million people suffering from this disease by 2025. Tea, a drink prepared from the leaves of *Camellia sinensis*, originates from ancient China, and has become increasingly popular, being one of the most consumed beverages in the world. Several studies indicate that tea and its components are responsible for several beneficial health effects, such as effect: antioxidant, anti-inflammatory, immunoregulatory, anticancer, cardiovascular protection, thermogenic, antidiabetic, anti-obesity and hepatoprotective. Objective: The aim of this study is to determine the necessary and sufficient dose of *Camellia sinensis* infusion in T2DM therapy. Methods: A search was conducted in the PubMed and ScienceDirect databases, using the keywords “green tea”, “black tea”, “diabetes”, “*Camellia sinensis*” and “green tea dosage” and “type 2 diabetes”. Scientific articles published between 2011 and 2022 were selected according to previously established criteria. Results: Several studies indicate a volume of *Camellia sinensis* infusion necessary for there to be a therapeutic effect in the treatment of T2DM. However, these values are not consensual, and depend on several factors. Nevertheless, the phenolic constituents of tea from *Camellia sinensis* leaves prove to be effective in the treatment of T2DM through various mechanisms. Conclusion: For the phytotherapeutic treatment of T2DM, 3 to 4 cups are required, corresponding to 840-1120 mg of catechins and 540-720 mg of EGCG (epigallocatechin-gallate).

KEYWORDS: Type 2 Diabetes Mellitus. *Camellia sinensis*. Green tea. Dose.

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) é uma doença endócrina e metabólica crónica caracterizada por níveis anormalmente altos de açúcar no sangue (hiperglicemia), devido a uma falha na produção de insulina por parte do pâncreas ou quando o organismo não consegue usar a insulina de forma eficiente. Isto resulta num aumento da produção de glicose hepática, do qual advém o transporte de uma menor quantidade de glicose para o fígado, células adiposas e musculares ^(1,2).

A hiperglicemia crônica é considerada a principal causa de complicações diabéticas, sendo responsável por desencadear danos em vários tipos de células. (3) Assim, pacientes com esta doença estão mais predispostos a várias complicações microvasculares, tais como retinopatia diabética, neuropatia periférica e nefropatia, assim como complicações macrovasculares (enfarte, doença cardiovascular) do que pessoas que não sofrem de DMT2 (1).

Existem três tipos de Diabetes Mellitus (DM):

- DM Tipo 1 ou insulino dependente: afeta indivíduos durante a infância e reflete cerca de 5% dos casos (2);
- DM Tipo 2 ou tipo adulto: é a forma mais comum de DM (90-95% dos casos) e está maioritariamente associada ao excesso de gordura corporal, estilo de vida sedentário e idade (2);
- DM Gestacional: ocorre durante a gravidez, no segundo ou terceiro trimestre, e está associada à resistência à insulina (2,4).

A prevalência e incidência da DMT2 aumenta dramaticamente a cada ano, devido ao estilo de vida sedentário, má alimentação, entre outros fatores. Em 2020, esta doença afetava cerca de 425 milhões de pessoas, e estima-se que em 2025 este número aumente para 629 milhões. Já em 2030, prevê-se que doenças metabólicas como a DMT2 e a obesidade sejam responsáveis por uma das maiores causas de morte no mundo (2).

Esta doença é especialmente prevalente em países de baixo e médio rendimento, como o Sudeste Asiático e Pacífico Ocidental. Nestes locais, três em cada quatro pessoas que sofrem de DM não conseguem suportar o custo de medicamentos como a insulina e/ou outros medicamentos, reforçando a importância de encontrar opções mais acessíveis de tratamento (2,3).

A abordagem recomendada no tratamento da DMT2 é a combinação do tratamento farmacológico com o não farmacológico. As duas grandes mudanças no estilo de vida envolvem uma alimentação saudável e uma atividade física regular (1).

O tratamento farmacológico da DMT2 é realizado essencialmente através da administração oral ou injetável de medicamentos, sejam estes utilizados individualmente ou em combinação. O seu objetivo é melhorar os níveis de glicose no sangue, redução do peso e do risco de doença cardiovascular (1).

A DMT2 está fortemente associada ao *stress* oxidativo, o que é consistente com um aumento da prevalência de complicações associadas à diabetes. O *stress* oxidativo, juntamente com a hiperglicemia, desempenha um papel crucial na patogénese da

DM e nas suas complicações ^(3,5). Vários danos associados ao *stress* oxidativo podem ser limitados com o consumo de vitaminas com propriedades antioxidantes, como as vitaminas A, C e E. Outros compostos, tais como os compostos fenólicos, fitoesteroides, betaína e carotenoides contribuem também para uma melhor sensibilidade à insulina, ao dificultar o *stress* oxidativo ⁽¹⁾.

A terapia farmacológica no tratamento da DMT2 pode, a longo prazo, estar associada a múltiplos efeitos adversos, sublinhando a importância da utilização de compostos terapêuticos naturais. A aceitação deste tipo de terapêutica como alternativa e/ou complemento ao tratamento farmacológico está a aumentar exponencialmente. As plantas medicinais são partes essenciais da medicina tradicional, devido aos seus constituintes fitoquímicos com valores farmacológicos e aplicações terapêuticas ⁽⁶⁾.

Ao passo que a administração prolongada de medicamentos sintéticos pode causar vários efeitos adversos, as plantas medicinais têm um menor risco de contraindicações ou efeitos indesejados ⁽¹⁾.

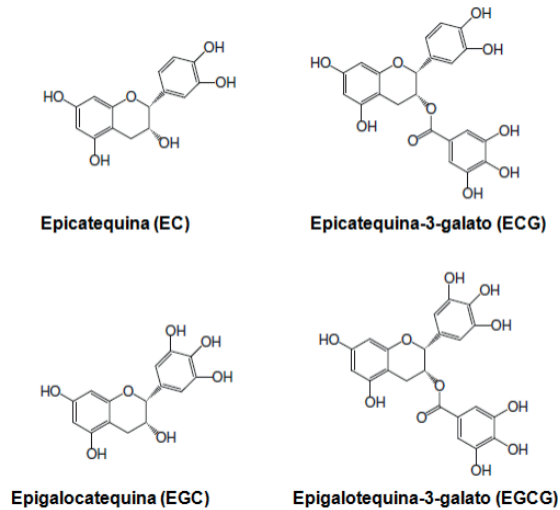
O chá, uma bebida preparada a partir das folhas de *Camellia sinensis*, uma árvore que cresce maioritariamente em climas tropicais e subtropicais, é originário da China e tornou-se mais popular nas últimas décadas, sendo uma das bebidas mais consumidas em todo o mundo. Vários estudos indicam que o chá e os seus respetivos componentes são responsáveis por vários efeitos benéficos para a saúde, tais como: antioxidante, anti-inflamatório, imunorregulador, anticancerígeno, proteção cardiovascular, termogénico, antidiabético, anti obesidade, hepatoprotetor, prevenção de doença arterial coronária, redução do colesterol plasmático e doenças degenerativas.

Se o consumo de chá pudesse prevenir ou retardar o desenvolvimento dessas doenças, o impacto na saúde pública seria enorme ⁽¹¹⁾.

São vários os componentes do chá que foram identificados, incluindo flavonoides (tearubiginas, teaflavinas e catequinas), polifenóis, pigmentos, polissacarídeos, alcaloides, aminoácidos livres (L-teanina) e saponinas. A quantidade presente de cada composto varia consoante o tipo de chá utilizado ^(6,7).

O chá é bastante rico em catequinas, como a epicatequina (EC), epigallocatequina (EGC), epicatequina-galato (ECG) e a epigallocatequina-galato (EGCG) ^(7,12) (figura 1) ⁽¹³⁾.

Figura 1 – Estrutura química das principais catequinas do chá ⁽¹³⁾.



A principal catequina, a EGCG, representa aproximadamente 59% do total de catequinas, seguido da EGC (cerca de 19%), ECG (13,6%) e por fim a EC (6,4%) ⁽¹⁴⁾.

As catequinas do chá demonstram estar envolvidas em vários processos biológicos, tais como a atividade antioxidante e a capacidade modulatória dos vários lípidos e proteínas celulares ^(15,16).

Alguns estudos sugerem que o consumo diário de catequinas do chá pode ajudar a controlar a DNT2 ⁽¹⁵⁾. No entanto, o tipo e quantidade presente de cada um dos compostos do chá é determinado pelo grau de fermentação das folhas ⁽²⁾.

Assim, os vários tipos de chá são classificados de acordo com o seu grau de fermentação em:

- Não fermentado (chá verde)
- Pouco fermentado (chás branco e amarelo)
- Semifermentado (chá *oolong*)
- Fermentado (chá preto)
- Pós-fermentado (chá *pu-erh*) ⁽²⁾

Na produção do chá verde, as folhas de *Camellia sinensis* são aquecidas ou cozidas a vapor, enroladas e secas. O processo de aquecimento inativa as enzimas e a secagem das folhas ajuda a estabilizar os constituintes do chá durante o armazenamento. Deste modo, os polifenóis característicos do chá verde são as catequinas, sendo que um chá verde típico, com 2,5 g de folhas de chá em 250 ml de água a ferver, contém 240-320 mg de catequinas, das quais 60-65% é EGCG, e 20-50 mg de cafeína ^(11,12,17).

Na produção de chá *oolong*, apenas as bordas das folhas são esmagadas, e a fermentação é limitada a um curto período, de forma a produzir um sabor específico. Deste modo, este chá é rico em catequinas, teaflavinas e tearubiginas ⁽¹²⁾.

Por fim, no caso da produção de chá preto, as folhas de *Camellia sinensis* são secas, esmagadas e depois sofrem uma oxigenação mediada por enzimas, num processo normalmente apelidado por fermentação. Durante este processo, a maioria das catequinas são oxidadas, dimerizadas e polimerizadas para formar teaflavinas e tearubiginas. As teaflavinas contribuem para a cor laranja do chá e para o seu sabor característico, e as tearubiginas conferem ao chá preto a sua coloração vermelha-acastanhada característica ⁽¹²⁾.

O chá preto é usado principalmente nos países ocidentais e também em vários países asiáticos, enquanto que o chá verde é consumido principalmente no Japão, China, Índia e em algumas regiões do Médio Oriente e Norte de África ⁽⁶⁾.

Até agora, não foi estabelecida uma dose mínima eficaz para o tratamento da DMT2. Desta forma, o **objetivo** deste estudo é a determinação da dose mínima eficaz e necessária ao tratamento desta patologia, de modo a fornecer uma melhor qualidade de vida a todos aqueles que sofrem de Diabetes Mellitus tipo 2.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Portugal, entre novembro de 2021 e junho de 2022.

Por se tratar de uma revisão bibliográfica, foram utilizadas várias bases de dados, nomeadamente: PubMed e ScienceDirect.

Foram selecionados artigos científicos entre 2011 e 2022, tendo sido utilizadas as seguintes palavras-chave: “green tea”, “black tea”, “diabetes”, “*Camellia sinensis*” e “green tea dosage”, “type 2 diabetes”, isoladamente ou em combinação. Adicionalmente, foram também manualmente analisadas as listas de referências dos artigos selecionados.

Foram excluídos artigos cujo título, *abstract* ou conteúdo não fossem relevantes para o estudo, e artigos com data inferior a 2011, à exceção das referências necessárias ao complemento de dados dos estudos.

As ferramentas utilizadas neste estudo foram o Microsoft Word e Mendeley Desktop.

3 RESULTADOS

Dos 39 artigos incluídos na revisão bibliográfica, 13 são analisados na tabela 1, que apresenta um resumo dos estudos identificativos da dose necessária para o tratamento da DMT2.

Na tabela, a apresentação dos artigos permite sistematizar a apresentação dos diversos resultados descritos, para estabelecer a dose de chá de *Camellia sinensis* necessária ao efeito terapêutico, tendo em consideração fatores como a área geográfica/população na qual o estudo foi realizado, assim como o tipo de chá utilizado.

Verifica-se que na população asiática a ingestão de chá verde conduz a uma redução significativa dos níveis de glicose no sangue ⁽¹⁸⁻²⁰⁾, enquanto nas populações do médio oriente as alterações verificadas são a diminuição da resistência à insulina ⁽²¹⁾ e melhoria do *stress oxidativo* ⁽²²⁾, entre outros.

Já na população europeia, decorre da ingestão de chá verde a redução do risco de desenvolver DM em 16% ⁽²³⁾, assim como diminui os níveis de glicose em jejum ⁽²⁴⁾. Por fim, o estudo realizado na população americana, revela que as alterações provocadas pela ingestão desta bebida permitem a redução do peso corporal, assim como do índice de massa corporal ⁽²⁵⁾.

Tabela 1 – Evidência epidemiológica da associação entre o consumo de chá e o tratamento da DMT2.

| Autor/Ano | Localização | Duração | Tipo de Chá | Dose | Resultados | População | Ref. |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|---|--|--|---------|
| Hosoda <i>et al.</i> (2003) | Taiwan | 1-2 semanas | Oolong | 1500 ml (15g/1500 ml), dividido em 5x/dia | Diminuição das concentrações de glicose plasmática | 20 pacientes com DMT2 medicados | (3,18) |
| Tsuneki <i>et al.</i> (2004) | Taiwan | 2 horas | Verde | 1,5g de extrato de chá verde, 20min antes da dose oral de glicose | Redução significativa dos níveis de glicose no sangue | 22 pessoas saudáveis (18-24 anos) | (19,26) |
| Liu <i>et al.</i> (2014) | Taiwan | 16 semanas | Verde | 500 mg de extrato de chá verde, 3x/dia, antes das refeições | Diminuição do peso corporal, índice de massa corporal e níveis de colesterol | 77 pacientes com DMT2 e dislipidemia (20-65 anos) | (27,28) |
| Fukino <i>et al.</i> (2008) | Japão | 8 semanas | Verde | 456 mg catequinas/dia | Redução dos níveis de glicose em indivíduos pré-diabéticos | 60 Pacientes com DMT2 ou Pré-Diabetes (32-73 anos) | (20,29) |
| Brown <i>et al.</i> (2009) | Reino Unido | 8 semanas | Verde | 800mg/dia de EGCG | Redução do peso corporal | Homens obesos com 40-65 anos | (30,31) |

| | | | | | | | |
|--|-----------------|------------|-------|---|--|---|------------|
| Panagiotakos <i>et al.</i> (2009) | Grécia | 2 anos | Verde | 1-2 chávenas/dia | Redução significativa da glicose em jejum | Idosos residentes em ilhas mediterrânicas (+ 65 anos) | (21,24) |
| Consortium InterAct <i>et al.</i> (2012) | Europa | 12 meses | Verde | 4 ou mais chávenas/dia | Redução, em 16% do risco de desenvolver DM | Pacientes europeus saudáveis (20-79 anos) | (21,23) |
| Basu <i>et al.</i> (2010) | EUA | 8 semanas | Verde | 3-4 chávenas (600-900 mg de catequinas) | Diminuição do peso corporal e índice de massa corporal | 35 pessoas com obesidade e síndrome metabólica (25-59 anos) | (11,12,25) |
| Mousavi <i>et al.</i> (2013) | Irão | 8 semanas | Verde | 2-4 chávenas/dia | Redução significativa do peso e da pressão arterial sistólica | 63 pacientes com DMT2 (35-65 anos) | (33,34) |
| Mozaffari-Khosravi <i>et al.</i> (2014) | Irão | 4 semanas | Verde | 150 ml (3g), 3xdia | Diminuição da resistência à insulina | 100 pacientes com DMT2 (30-65 anos) | (21,35) |
| Neyestani <i>et al.</i> (2010) | Irão | 4 semanas | Preto | 1-4 chávenas (150-600 ml) | Melhoria do stress oxidativo Efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios | 46 pacientes com DMT2 | (3,22) |
| Mahmoud <i>et al.</i> (2015) | Kuwait | 12 semanas | Preto | 2,5g/200ml (infundido 3min), 3 chávenas/dia | Redução significativa dos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) | 31 Pacientes com DMT2 (49-57 anos) | (16) |
| Toolsee <i>et al.</i> (2013) | Ilhas Maurícias | 16 semanas | Verde | 1 chávena, 3xdia, antes das refeições | Bloqueio do aumento significativo da glicose em jejum | 77 pacientes com Pré-Diabetes (35-65 anos) | (27,36) |

Nos estudos elencados na tabela 1, constatou-se que existem outras variáveis, como a dose utilizada, ou a duração do tratamento, que originaram variações nos resultados dos estudos realizados. Assim, as quantidades de chá utilizadas são maiores nos tratamentos mais curtos ou nos mais longos (1 a 2 semanas até 12 meses), normalizando a dose em 2 a 3 chávenas diárias nos estudos com duração entre 4 a 16 semanas.

Relativamente à variável idade, esta é relativamente consistente, sendo que a maioria dos estudos é realizado em adultos em idade ativa (20-65 anos). Ao passo que a idade da população dos estudos conduzidos em indivíduos saudáveis é mais alargada (18-79 anos) ^(19,23), os estudos realizados em pacientes com DMT2, são essencialmente realizados em pessoas com idades compreendidas entre os 30 a 65 anos ^(20,34-36).

Outra variável ainda analisada nos artigos analisados foi o estadió da doença nos indivíduos estudados, onde encontramos doentes com DMT2, associados ou não a outras comorbilidades (dislipidemia, obesidade e síndrome metabólica) ^(25,28,31) ou doentes com pré-diabetes ou indivíduos saudáveis ^(19,20,36).

4 DISCUSSÃO

A capacidade do chá controlar a glicose em indivíduos com síndrome metabólica já foi demonstrada em diversos estudos. Estudos epidemiológicos observaram que o consumo de chá verde pode levar à diminuição do peso corporal, assim como à melhoria do metabolismo da glicose e lípidos ^(9,30).

Os constituintes fenólicos do chá verde são capazes de estimular as células beta-pancreáticas a aumentar a insulina pós-prandial, e conseqüentemente melhorar a ação do pâncreas. Assim, compostos como os flavonoides, polifenóis, pigmentos, polissacarídeos, alcaloides, aminoácidos livres e saponinas podem ser os principais compostos bioativos que contribuem para os efeitos terapêuticos do chá proveniente das folhas de *Camellia sinensis* ^(9,15).

Doentes diabéticos representam uma população em que o *stress* oxidativo é muito maior do que na população geral. Deste modo, os antioxidantes podem ser particularmente importantes no combate ao *stress* oxidativo, na medida em que diminuem o dano oxidativo cumulativo e podem proteger o corpo dos danos provocados pelos radicais livres ⁽³⁷⁾.

Estudos revelam que a EGCG, a catequina mais abundante no chá verde, inibe a proliferação e diferenciação de adipócitos, aumenta a defesa celular contra o *stress* oxidativo, e bloqueia a SGLT1 (proteína de transporte sódio-glicose), assim como a formação de micelas lipídicas no intestino ^(9,15).

O bloqueio da SGLT1 e da formação de micelas lipídicas é o mecanismo mais importante, e pelo qual as catequinas são capazes de exercer o seu efeito no combate da obesidade e da diabetes. Desta forma, bloquear a absorção das catequinas, que bloqueiam a captação celular de glicose na circulação, pode ser o mecanismo que decorre do uso do chá no tratamento da obesidade e diabetes ⁽¹⁵⁾.

Porém, a EGCG não ajuda apenas a regular os níveis de glicose no sangue, mas também promove a renovação das células pancreáticas danificadas, responsáveis pela produção de insulina. O efeito inibitório das catequinas presentes no chá verde sob a atividade das enzimas α -amilase e α -glucosidase pode ser o responsável pelo controlo da hiperglicemia pós-prandial ⁽²⁶⁾.

São vários os estudos que apontam um volume de chá de *Camellia sinensis* necessário para que exista um efeito terapêutico no tratamento da DMT2. No entanto, estes valores não são consensuais, e dependem de vários fatores, tais como a idade, género, zona geográfica/população, tipo de chá utilizado (verde, preto, *oolong*, ...), estado da doença (pré-diabetes, diabetes controlada, diabetes com comorbilidades, estudos em indivíduos saudáveis) ⁽¹²⁾ (tabela 1).

Deste modo, é imperativo quantificar a dose de chá necessária e suficiente ao efeito terapêutico. Dada a sua grande variedade, os fatores anteriormente referidos como influenciadores não permitem ainda estabelecer uma dose exata.

Muitos dos estudos que demonstraram uma melhoria significativa na resposta glicémica foram realizados na Ásia. Asbaghi *et al.* (2021) concluiu no seu estudo que as populações asiáticas são mais sensíveis à ingestão suplementar de chá verde. Isto pode dever-se ao polimorfismo no gene da catecol-ometiltransferase (*COMT*), que codifica a principal enzima responsável pelo catabolismo das catequinas do chá verde. Indivíduos portadores deste alelo aumentam o gasto de energia e a oxidação da gordura após o tratamento com chá verde ^(9,38).

Deste modo, a população asiática pode metabolizar as catequinas do chá mais lentamente do que a população caucasiana, permitindo que os componentes bioativos estejam no organismo por mais tempo, resultando em maiores benefícios da ingestão de chá verde. Demonstra-se assim a relevância da variável etnia nos resultados destes estudos ⁽³⁸⁾.

Devido aos seus diferentes graus de fermentação, os diversos chás disponíveis de *Camellia sinensis* contêm diferentes percentagens dos seus componentes. Por conseguinte, também estes parâmetros são determinantes na quantidade de chá necessária ao efeito terapêutico, como se observa nos estudos de Neyestani *et al.* (2010) e Mozaffari-Khosravi *et al.* (2013) que, sendo realizados no mesmo país, com a mesma duração e uma dose equivalente, obtiveram resultados diferentes entre si, devido à utilização de tipos de chá diferentes (chá preto e verde, respetivamente).

O processo de produção de cada tipo de chá faz variar a quantidade de cada componente. No chá verde, o processo de aquecimento faz com que os seus polifenóis característicos sejam as catequinas, ao passo que, no caso do chá preto, o processo de fermentação faz com que este chá seja mais rico em teaflavinas e tearubiginas. Já o chá *oolong*, através do seu processo de semifermentação, é rico em catequinas, teaflavinas e tearubiginas, mas também em alguns componentes específicos, como os ésteres de epigalocatequina, as catequinas diméricas e as proantocianidinas diméricas ⁽¹²⁾.

No estudo de Deng *et al.* (2015), realizado em Taiwan, foram analisados dois tipos de chá *pu-erh*, polissacarídeos de chá *Feng huang dancong* (um chá *oolong* levemente fermentado) e *Dahongpao* (um chá *oolong* semifermentado). Os polissacarídeos dos chás *Feng huang dancong*, *Dahongpao* e *pu-erh* (1 ano, 3 anos e 5 anos, respectivamente) inibiram significativamente a atividade da α -glucosidase, mas não afetaram a atividade da α -amilase. Os polissacarídeos do chá *pu-erh* jovem (1 e 3 anos) mostraram inibição não significativa da α -amilase, enquanto os do chá *pu-erh* antigo (5 anos) mostraram inibição moderada da α -amilase ⁽³⁹⁾.

Controlar o aumento acentuado da glicemia pós-prandial resultante da rápida digestão e absorção dos hidratos de carbono é um desafio para doentes com DMT2. Suplementos dietéticos inibidores da α -amilase e α -glucosidase são atualmente um método clinicamente aceite para o controlo da glicose pós-prandial. Como no chá existem vários componentes (catequinas, cafeína e teaflavinas) com efeitos inibitórios destas moléculas ⁽³⁾, a utilização de compostos fitoterapêuticos como o chá derivado das folhas de *Camellia sinensis*, são uma opção farmacologicamente viável para o tratamento da DMT2, podendo ser utilizados como alternativa e/ou complemento à terapêutica farmacológica, dada a reduzida ocorrência de efeitos secundários.

Nos estudos analisados, os resultados apresentam uma grande heterogeneidade no que respeita à unidade de medida utilizada (chávenas, miligramas de EGCG, miligramas de catequinas, gramas de extrato de chá verde, mililitros). A não uniformização da unidade de medida é uma dificuldade acrescida na quantificação da dose necessária para o tratamento da DMT2, dado que nem todos os estudos utilizam medidas parametrizadas.

A utilização de miligramas de catequinas, como descrito nos estudos de Fukino *et al.* (2008) e Brown *et al.* (2009) dificulta a utilização, dado não serem quantidades comercializadas, ou parametrizadas. De igual modo, a utilização de chávenas como unidade de medida, tal como descrito por Mousavi *et al.* (2013) e Toolsee *et al.* (2013) é também uma dificuldade acrescida, dado que o volume presente numa chávena não é parametrizado em todos os estudos, pelo que o volume de chá utilizado é variável.

Yang *et al.* (2018) considera que uma chávena – 2,5 g de chá verde em 250 ml de água – contém cerca de 280 mg de catequinas, sendo que destas cerca de 180 mg são EGCG ⁽¹²⁾. Assim, a dose necessária ao efeito terapêutico da DMT2 é de 3 a 4 chávenas, correspondentes a 840-1120 miligramas de catequinas e 540-720 miligramas de EGCG, durante 4 a 16 semanas. Este é um valor obtido através da média estatística calculada a partir dos resultados descritos na tabela 1, não tendo em conta a variação de dose devido à alteração de fatores como o tipo de chá, o estadio da doença ou a população estudada.

Idealmente, o tratamento para a DMT2 seria a associação do tratamento farmacológico, com as alterações do estilo de vida, como a alimentação equilibrada e a prática de exercício físico, e a utilização de compostos terapêuticos naturais.

5 CONCLUSÃO

Esta revisão de literatura demonstra que o consumo elevado de chá proveniente da *Camellia sinensis* está associado a uma redução progressiva do risco de desenvolver DMT2 e mortalidade. Os nossos resultados sugerem que o consumo de 3 a 4 chávenas de chá por dia, correspondentes a 840-1120 mg de catequinas e 540-720 mg de EGCG (epigallocatequina-galato), apresentam efeitos benéficos na longevidade em indivíduos com DMT2.

No futuro, são necessários mais estudos realizados de forma padronizada (tipo de chá, modo de preparação) para que os componentes do chá realmente sejam quantificados no chá e os resultados possam ser comparáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blahova J, Martiniakova M, Babikova M, Kovacova V, Mondockova V, Omelka R. **Pharmaceutical drugs and natural therapeutic products for the treatment of type 2 diabetes mellitus.** *Pharmaceuticals*. 2021;14(8):1–32.
2. Sánchez M, González-Burgos E, Iglesias I, Lozano R, Gómez-Serranillos MP. **The pharmacological activity of *Camellia sinensis* (L.) kuntze on metabolic and endocrine disorders: A systematic review.** *Biomolecules*. 2020;10(4).
3. Fu QY, Li QS, Lin XM, Qiao RY, Yang R, Li XM, *et al.* **Antidiabetic effects of tea.** *Molecules*. 2017;22(5):1–19.
4. Alejandro EU, Mamerto TP, Chung G, Villavieja A, Gaus NL, Morgan E, *et al.* **Gestational diabetes mellitus: A harbinger of the vicious cycle of diabetes.** *Int J Mol Sci*. 2020;21(14):1–21.
5. Spadiene A, Savickiene N, Ivanauskas L, Jakstas V, Skesters A, Silova A, *et al.* **Antioxidant effects of *Camellia sinensis* L. Extract in patients with type 2 diabetes.** *J Food Drug Anal [Internet]*. 2014;22(4):505–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfda.2014.04.001>
6. Naveed M, BiBi J, Kamboh AA, Suheryani I, Kakar I, Fazlani SA, *et al.* **Pharmacological values and therapeutic properties of black tea (*Camellia sinensis*): A comprehensive overview.** *Biomed Pharmacother [Internet]*. 2018;100:521–31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.02.048>
7. Tang GY, Meng X, Gan RY, Zhao CN, Liu Q, Feng Y Bin, *et al.* **Health functions and related molecular mechanisms of tea components: An update review.** *Int J Mol Sci*. 2019;20(24):1–38.
8. Suzuki Y, Miyoshi N, Isemura M. **Health-promoting effects of green tea.** *Proc Japan Acad Ser B Phys Biol Sci*. 2012;88(3):88–101.
9. Ferreira MA, Silva DM, de Moraes AC, Mota JF, Botelho PB. **Therapeutic potential of green tea on risk factors for type 2 diabetes in obese adults – a review.** *Obes Rev*. 2016;17(12):1316–28.

10. Naumovski N, Blades BL, Roach PD. **Food inhibits the oral bioavailability of the major green tea antioxidant epigallocatechin gallate in humans.** *Antioxidants*. 2015;4(2):373–93.
11. Yang CS, Zhang J, Zhang L, Huang J, Wang Y. **Mechanisms of body weight reduction and metabolic syndrome alleviation by tea.** *Mol Nutr Food Res*. 2016;60(1):160–74.
12. Yang CS, Wang H, Sheridan ZP. **Studies on prevention of obesity, metabolic syndrome, diabetes, cardiovascular diseases and cancer by tea.** *J Food Drug Anal* [Internet]. 2018;26(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jfda.2017.10.010>
13. Albuquerque KFFS. **Avaliação de parâmetros oxidativos e inflamatórios em neutrófilos de ratos obesos suplementados com extrato de chá verde.** 2014. Dissertação de Mestrado.
14. Hayat K, Iqbal H, Malik U, Bilal U, Mushtaq S. **Tea and Its Consumption: Benefits and Risks.** Vol. 55, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2015. 939–954 p.
15. Park JH, Sung HY, Song DK. **Green tea and type 2 diabetes.** *Handb Green Tea Heal Res*. 2013; 3:413–20.
16. Mahmoud F, Al-Ozairi E, Haines D, Novotny L, Dashti A, Ibrahim B, *et al.* **Effect of Black Tea Consumption on Intracellular Cytokines, Regulatory T Cells and Metabolic Biomarkers in Type 2 Diabetes Patients.** *Phyther Res*. 2015;30(March 2016):454–62.
17. Cruz B. **Chás para a Diabetes Mellitus Tipo 2: Processos Metabólicos.** 2018. Dissertação de licenciatura.
18. Hosoda K, Wang MF, Liao ML, Chuang CK, Iha M, Clevidence B, *et al.* **Antihyperglycemic effect of oolong tea in type 2 diabetes.** *Diabetes Care*. 2003;26(6):1714–8.
19. Tsuneki H, Ishizuka M, Terasawa M, Wu J Bin, Sasaoka T, Kimura I. **Effect of green tea on blood glucose levels and serum proteomic patterns in diabetic (db/db) mice and on glucose metabolism in healthy humans.** *BMC Pharmacol*. 2004;4(4212):1–10.
20. Fukino Y, Ikeda A, Maruyama K, Aoki N, Okubo T, Iso H. **Randomized controlled trial for an effect of green tea-extract powder supplementation on glucose abnormalities.** *Eur J Clin Nutr*. 2008;62(8):953–60.
21. Chen J, Zhang Z, Yu P, Gan W, Ren K, Zhang F, Chen F, Wang M, Bao J, Wang T. **Beneficial effects of green tea on age related diseases.** *Front Biosci (Schol Ed)*. 2020 Jan 1;12(1):70–91. doi: 10.2741/S541. PMID: 31585866.
22. Neyestani TR, Shariatzade N, Kalayi A, Gharavi A, Khalaji N, Dadkhan M, *et al.* **Regular daily intake of black tea improves oxidative stress biomarkers and decreases serum C-reactive protein levels in type 2 diabetic patients.** *Ann Nutr Metab*. 2010;57(1):40–9.
23. Consortium I, van Woudenberg GJ, Kuijsten A, Drogan D, van der A DL, Romaguera D, *et al.* **Tea consumption and incidence of type 2 diabetes in Europe: The EPIC-interact case-cohort study.** *PLoS One*. 2012;7(5):1–8.
24. Panagiotakos DB, Lionis C, Zeimbekis A, Gelastopoulou K, Papairakleous N, Das UN, *et al.* **Long-term tea intake is associated with reduced prevalence of (type 2) diabetes mellitus among elderly people from Mediterranean Islands: MEDIS epidemiological study.** *Yonsei Med J*. 2009;50(1):31–8.
25. Basu A, Sanchez K, Leyva MJ, Wu M, Betts NM, Aston CE, *et al.* **Green tea supplementation affects body weight, lipids, and lipid peroxidation in obese subjects with metabolic syndrome.** *J Am Coll Nutr*. 2010;29(1):31–40.

26. Pastoriza S, Mesías M, Cabrera C, Rufián-Henares JA. **Healthy properties of green and white teas: An update.** *Food Funct.* 2017;8(8):2650–62.
27. Kondo Y, Goto A, Noma H, Iso H, Hayashi K, Noda M. **Effects of coffee and tea consumption on glucose metabolism: A systematic review and network meta-analysis.** *Nutrients.* 2019; 11(1):1–16.
28. Liu CY, Huang CJ, Huang LH, Chen IJ, Chiu JP, Hsu CH. **Effects of green tea extract on insulin resistance and glucagon-like peptide 1 in patients with type 2 diabetes and lipid abnormalities: A randomized, double-blinded, and placebo-controlled trial.** *PLoS One.* 2014;9(3):1–9.
29. Zheng XX, Xu YL, Li SH, Hui R, Wu YJ, Huang XH. **Effects of green tea catechins with or without caffeine on glycemic control in adults: A meta-analysis of randomized controlled trials.** *Am J Clin Nutr.* 2013;97(4):750–62.
30. Xing L, Zhang H, Qi R, Tsao R, Mine Y. **Recent Advances in the Understanding of the Health Benefits and Molecular Mechanisms Associated with Green Tea Polyphenols.** *J Agric Food Chem.* 2019;67(4):1029–43.
31. Brown AL, Lane J, Coverly J, Stocks J, Jackson S, Stephen A, *et al.* **Effects of dietary supplementation with the green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate on insulin resistance and associated metabolic risk factors: randomized controlled trial.** 2009;1–18. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18710606>
33. Li Y, Wang C, Huai Q, Guo F, Liu L, Feng R, *et al.* **Effects of tea or tea extract on metabolic profiles in patients with type 2 diabetes mellitus: a metaanalysis of ten randomized controlled trials.** *Diabetes Metab Res Rev.* 2016 Jan;32(1):2–10. doi: 10.1002/dmrr.2641. Epub 2015 Apr 21.
34. Mousavi A, Vafa M, Neyestani Tirang Khamseh M, Hoseini F. **The effects of green tea consumption on metabolic and anthropometric indices in patients with type 2 diabetes.** *J Res Med Sci.* 2013;1080–6.
35. Mozaffari-Khosravi H, Ahadi ZMF, Tafti. **The effect of green tea versus sour tea on insulin resistance, lipids profiles and oxidative stress in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized clinical trial.** *Iran J Med Sci.* 2014 Sep;39(5):424–32. PMID: 25242840; PMCID: PMC4164889.
36. Toolsee NA, Aruoma OI, Gunness TK, Kowlessur S, Dambala V, Murad F, *et al.* **Effectiveness of green tea in a randomized human cohort: Relevance to diabetes and its complications.** *Biomed Res Int.* 2013; 2013:412379. doi: 10.1155/2013/412379. Epub 2013 Sep 12. PMID: 24102055; PMCID: PMC3786468.
37. Lasaitė L, Spadiene A, Savickienė N, Skesters A, Silova A. **The effect of Ginkgo biloba and Camellia sinensis extracts on psychological state and glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus.** *Nat Prod Commun.* 2014;9(9):1345–50.
38. Asbaghi O, Fouladvand F, Gonzalez MJ, Ashtary-Larky D, Choghakhori R, Abbasnezhad A. **Effect of green tea on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis.** *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev [Internet].* 2021;15(1):23–31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.11.004>
39. Deng YT, Lin-Shiau SY, Shyur LF, Lin JK. **Pu-erh tea polysaccharides decrease blood sugar by inhibition of α -glucosidase activity in vitro and in mice.** *Food Funct.* 2015;6(5):1539–46.

CAPÍTULO 4

FIBRILAÇÃO AURICULAR: DESAFIOS E IMPLICAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA E DECLÍNIO COGNITIVO¹

Data de submissão: 30/09/2024

Data de aceite: 18/10/2024

Ana Mónica Machado

Centro de Investigação em
Psicologia (CIPsi)
Escola de Psicologia
Universidade do Minho
Braga, Portugal

<https://orcid.org/0000-0002-9439-3540>

Fernanda Leite

i3S-Instituto de Investigação e
Inovação em Saúde
Porto, Portugal
Unidade de Trombose e Hemostase
Centro Hospitalar e
Universitário de Santo António
Porto, Portugal

<https://orcid.org/0000-0002-7930-6066>

M. Graça Pereira

Centro de Investigação em
Psicologia (CIPsi)
Escola de Psicologia
Universidade do Minho
Braga, Portugal

<https://orcid.org/0000-0001-7987-2562>

¹ Este estudo foi conduzido no Centro de Investigação de Psicologia (PSI/01662), Escola de Psicologia, Universidade do Minho, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através dos Fundos Portugueses para a Investigação (Ref.: UIDB/PSI/01662/2020). A primeira autora (Ana Mónica Machado) foi apoiada por uma bolsa de doutoramento da FCT (número de bolsa: 2023. 05576.BD). Sem conflito de interesse.

RESUMO: A fibrilação auricular é a arritmia cardíaca mais comum na prática clínica, afetando milhões de pessoas globalmente. Caracterizada pela desorganização da atividade elétrica nas aurículas, resulta em contrações auriculares ineficazes, muitas vezes rápidas, o que pode levar a complicações graves, como acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e morte. Devido à sua prevalência crescente, especialmente em idosos, a fibrilação auricular tornou-se uma preocupação global de saúde pública, com impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes e nos custos dos cuidados de saúde. A gestão da fibrilação auricular envolve desafios clínicos substanciais e a complexidade dos fatores de risco e das comorbilidades associadas, como a hipertensão, a diabetes mellitus e doença arterial coronária tornam o diagnóstico e o tratamento da fibrilação auricular numa tarefa multidisciplinar. As estratégias atuais de tratamento incluem o controlo da frequência e do ritmo cardíaco, além da prevenção de eventos tromboembólicos, especialmente acidente vascular cerebral, por meio da anticoagulação oral. Nos últimos anos, os avanços no conhecimento sobre os mecanismos fisiopatológicos subjacentes à fibrilação auricular trouxeram novas perspetivas terapêuticas, especialmente no campo da ablação por cateter e nos novos anticoagulantes orais. No entanto, a adesão ao tratamento continua a ser um desafio,

comprometendo os resultados a longo prazo. Além dos riscos cardiovasculares, a fibrilação auricular está associada a elevados níveis de ansiedade, depressão e pior qualidade de vida. Estudos recentes também apontam uma ligação entre fibrilação auricular e declínio cognitivo, sublinhando a importância das vias inflamatórias e da sua interação com outras doenças crônicas. Esta revisão aborda os principais aspectos da fibrilação auricular, desde a sua definição e tratamento até às suas implicações na qualidade de vida e função cognitiva dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Fibrilação auricular. Qualidade de Vida. Distress. Declínio Cognitivo. Implicações para a prática.

1 FIBRILAÇÃO AURICULAR

A fibrilação auricular (FA) é a arritmia crônica mais comum na prática clínica. É uma arritmia supraventricular caracterizada por uma ativação elétrica rápida e desorganizada das aurículas, que resulta numa contração auricular ineficaz e numa resposta ventricular irregular (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Esta irregularidade na condução elétrica manifesta-se clinicamente como um pulso irregular e arritmico, sendo um dos principais sinais detetáveis durante o exame físico de pacientes com FA (Van Gelder et al., 2024). No entanto, e embora um pulso irregular possa apontar para FA, o seu diagnóstico não se pode basear apenas no exame físico, sendo necessária a realização de um eletrocardiograma e/ou ecocardiograma para confirmar o diagnóstico (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Do ponto de vista clínico, a FA é definida pela ausência de uma onda P identificável no eletrocardiograma (ECG) e por um ritmo ventricular irregular (Van Gelder et al., 2024). As características eletrocardiográficas da FA incluem intervalos R-R irregulares, ausência de ondas P distintas repetidas e ativações auriculares irregulares. De acordo com as diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) (Van Gelder et al., 2024), a FA clínica é diagnosticada quando um episódio de FA documentado por ECG dura pelo menos 30 segundos.

Em muitos pacientes, o diagnóstico de FA é relativamente simples, especialmente quando há sintomas típicos associados a achados característicos num ECG (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). No entanto, o diagnóstico torna-se desafiador em casos de pacientes assintomáticos ou que apresentam sintomas breves e intermitentes, o que torna difícil a deteção da arritmia (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Por vezes, o diagnóstico de FA é feito por coincidência, ou depois do paciente sofrer complicações graves como um acidente vascular cerebral (AVC), insuficiência cardíaca ou tromboembolias (Cintra & Figueiredo, 2021). Assim, para um diagnóstico correto de FA é necessário conhecer sinais e sintomas, a história clínica e a realização

de exames físicos e complementares de diagnóstico (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Estes exames permitem a detecção de episódios assintomáticos, a análise da função cardíaca e a identificação de possíveis fatores desencadeadores ou complicações associadas à arritmia (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Uma avaliação completa, incluindo a realização destes exames complementares, é essencial para o adequado reconhecimento e gestão da FA (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024).

A FA pode ser classificada em diferentes formas com base na sua duração e na frequência dos episódios (Van Gelder et al., 2024) influenciando diretamente a abordagem clínica e o prognóstico do paciente (Van Gelder et al., 2024). A forma paroxística é caracterizada por episódios que se iniciam e terminam espontaneamente, apresentando duração inferior a sete dias, diferente da forma persistente, na qual a arritmia se mantém por um período superior a sete dias, necessitando de intervenção terapêutica para a sua reversão (Van Gelder et al., 2024). A forma permanente é definida quando a FA se mantém de forma contínua, apesar de todas as intervenções terapêuticas, sendo aceite e não havendo mais tentativas de reversão ao ritmo sinusal (Giosia et al., 2018; Van Gelder et al., 2024).

1.1 EPIDEMIOLOGIA E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

A FA é a arritmia cardíaca sustentada mais comum, com uma prevalência global de 33,5 milhões (Leite et al., 2022), número este que está em constante crescimento devido ao envelhecimento da população e a um aumento na prevalência de fatores de risco associados (Van Gelder et al., 2024). Na Europa, a incidência de FA apresenta uma variação vai de 0,1 por 1.000 pessoas-ano entre mulheres de 20 a 54 anos, até 40 por 1.000 pessoas-ano em homens com 80 anos ou mais, e 69 por 1.000 pessoas-ano em indivíduos com 90 anos ou mais (Heeringa et al., 2006). A incidência aumenta com a idade e é mais acentuada nos grupos etários mais avançados, duplicando a cada década a partir dos 50 anos (Heeringa et al., 2006).

Em 2005, estimava-se que mais de três milhões de americanos sofriam de FA (Naccarelli et al., 2009), enquanto uma estimativa de 2010 apontava para um número de mais de cinco milhões (Colilla et al., 2012). Em 2016, aproximadamente nove milhões de americanos foram diagnosticados com FA (Williams et al., 2020). A prevalência de FA é maior em homens, brancos e adultos mais velhos, com prevalência de até 21,48% em pessoas com idade ≥ 85 anos (Noubiap et al., 2023).

No Brasil, a prevalência de FA é semelhante à observada em países com perfis epidemiológicos comparáveis (Santos et al., 2021). O Estudo ELSA-Brasil (Santos et al.,

2021) mostrou que a prevalência da FA em adultos foi de cerca de 2,5%, aumentando com a idade, associando-se a outros fatores de risco, como hipertensão, diabetes e doenças cardíacas.

Na Europa, estudos indicam que a prevalência da FA é de 7,3% (Brown, 2019), sendo mais comum entre os homens. Estima-se que, nos próximos 30 anos, esta taxa aumente significativamente, alcançando os 10% (Brown, 2019).

Em Portugal a prevalência de FA não está claramente definida, sendo o estudo FAMA (Bonhorst et al., 2010), a principal fonte de informação em relação à prevalência de FA na população portuguesa. Este estudo determinou uma prevalência de FA de 2,5% em pessoas com 40 anos ou mais, independentemente do sexo ou da região geográfica. Esta prevalência é significativamente mais alta entre os pacientes de 70 a 79 anos, alcançando 6,6%, e 10,4% em indivíduos com mais de 80 anos. Por outro lado, a prevalência é relativamente baixa em pacientes com idades inferiores, sendo de 1,6% entre aqueles de 60 a 69 anos.

A FA está associada a um aumento da morbidade, da mortalidade e dos custos dos cuidados de saúde (Gouveia et al., 2015). Em 2010, a FA foi responsável por 3,8% do total de mortes registadas em Portugal, correspondendo a 4070 mortes. A sobrecarga e os custos vinculados à FA constituem um desafio significativo para os sistemas de saúde (Kirchhof et al., 2016). Em Portugal, a FA é responsável por uma parte considerável dos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (Disability adjusted life years [DALY]), uma medida utilizada para avaliar a sobrecarga da doença (Gouveia et al., 2015). Além disso, os custos diretos e indiretos associados ao tratamento e à gestão da FA impõem um peso substancial sobre a economia (Gouveia et al., 2015). Indiretamente e desde logo, pelas comorbilidades associadas à doença, muitas vezes responsáveis por incapacidade permanente e/ou saída prematura do mercado de trabalho ou absentismo e perda de produtividade (Gouveia et al., 2015). Diretamente, a FA implica gasto de recursos em internamentos, consultas, urgências, exames, medicamentos, transporte de doentes e institucionalizações. No total, os custos associados à doença em Portugal são estimados em 140,7 milhões de euros, o que equivale a aproximadamente 0,08% do Produto Interno Bruto (PIB).

Compreender melhor a epidemiologia e os custos relacionados à FA é fundamental para a formulação de estratégias eficazes de prevenção e gestão da doença (Gouveia et al., 2015).

1.2 SINTOMAS E IMPACTO CLÍNICO

Os principais sintomas da FA incluem palpitações, dispneia (falta de ar), fadiga, tonturas e fraqueza (Moreno & Cannavan, 2023; Van Gelder et al., 2024). Alguns pacientes

também podem experimentar dor torácica, síncope (desmaio) e sinais de insuficiência cardíaca, como edema periférico e congestão pulmonar (Moreno & Cannavan, 2023). Estes sintomas podem ser mais leves ou incapacitantes e podem comprometer a vida diária dos pacientes, com consequente impacto negativo na sua qualidade de vida (QV) (Moreno & Cannavan, 2023). A sintomatologia ansiosa e depressiva está presente em mais de um terço dos pacientes sintomáticos (Kupper et al., 2013) e as mulheres tendem a relatar sintomas mais graves do que os homens (Santos et al., 2021).

A FA está associada a importantes complicações clínicas que podem levar a desfechos desfavoráveis e que podem impactar significativamente a saúde e a QV dos pacientes (Freeman et al., 2015; Thrall et al., 2006). Esta doença representa uma importante causa de morbidade, tanto pela própria arritmia quanto pelo elevado risco de eventos tromboembólicos a ela associados (Freeman et al., 2015; Thrall et al., 2006; Van Gelder et al., 2024). É reconhecida como um fator de risco independente para a mortalidade geral e para a morte súbita de origem cardíaca (Freeman et al., 2015; Thrall et al., 2006). Entre as complicações mais relevantes, destaca-se exatamente o AVC, que é considerado um dos desfechos mais graves relacionados à arritmia, apresentando altas taxas de morbidade e mortalidade (Rojas-Durán et al., 2020; Van Gelder et al., 2024).

A desorganização da atividade elétrica nas aurículas compromete a eficiência da contração auricular, levando à estagnação do sangue e à formação de coágulos nas aurículas, os quais podem desprender-se e embolizar as artérias cerebrais (Van Gelder et al., 2024). Além disso, o comprometimento da eficiência da contração auricular, pode resultar em insuficiência cardíaca e redução do débito cardíaco (Van Gelder et al., 2024). A FA está também associada a um risco aumentado de disfunção renal, decorrente da redução do fluxo sanguíneo e da perfusão renal (Van Gelder et al., 2024). Este comprometimento da função renal pode ter efeitos a longo prazo, exacerbando o quadro clínico geral do paciente (Van Gelder et al., 2024).

A FA pode ter impacto na função cognitiva, abrangendo desde o declínio cognitivo até à demência, contribuindo para estas comorbidades eventos embólicos cerebrais ou subclínicos (Van Gelder et al., 2024).

Este conjunto de complicações contribui significativamente para o aumento da morbidade e mortalidade nesta população (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). De facto, pacientes com FA apresentam um risco significativamente mais elevado de mortalidade, tanto cardiovascular quanto por todas as causas, em comparação com a população geral (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Estudos recentes indicam que insuficiência cardíaca é a causa cardiovascular mais comum de morte em pacientes com FA (Fauchier et al., 2016; An et al., 2018), enquanto o AVC é responsável

por cerca de 6,5-10% das mortes (An et al., 2018; Fauchier et al., 2015). A idade, a insuficiência cardíaca, a insuficiência renal e as comorbilidades são fortes preditores de mortalidade em doentes com FA (Fauchier et al., 2015; Lee et al., 2018). O impacto da FA na mortalidade é mais pronunciado em pacientes mais jovens e em mulheres (Lee et al., 2018) e aproximadamente 30% dos pacientes com FA foram internados pelo menos uma vez, enquanto 10% enfrentaram dois ou mais internamentos hospitalares anualmente, o que representa o dobro dos internamentos observados em indivíduos sem FA (Van Gelder et al., 2024).

1.3 FATORES DE RISCO

A FA apresenta múltiplos fatores de risco associados, os quais podem influenciar tanto a sua incidência quanto a gravidade da doença (Van Gelder et al., 2024). A compreensão destes fatores de risco é crucial para a prevenção, diagnóstico e gestão eficaz da FA (Van Gelder et al., 2024).

Os fatores de risco para a FA podem ser classificados em modificáveis e não modificáveis (Van Gelder et al., 2024). Entre os fatores não modificáveis, a idade avançada é um dos principais fatores. Estudos demonstram que a prevalência de FA aumenta significativamente com a idade, especialmente em indivíduos acima dos 65 anos (Leite et al., 2022; Primo et al., 2017). Além disso, a presença de condições como hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardíacas estruturais, como insuficiência cardíaca também está fortemente associada ao desenvolvimento de FA (Tavares et al., 2018; Van Gelder et al., 2024).

A hipertensão arterial é um dos fatores de risco mais prevalentes para a FA (Leite et al., 2022; Tavares et al., 2018; Van Gelder et al., 2024). A hipertensão é identificada como um dos principais fatores de risco, juntamente com diabetes e dislipidemia, que contribuem para o desenvolvimento de FA (Leite et al., 2022; Tavares et al., 2018; Van Gelder et al., 2024). O controlo rigoroso da pressão arterial é, portanto, uma estratégia fundamental na prevenção da FA (Van Gelder et al., 2024). A diabetes também é um fator de risco significativo (Leite et al., 2022; Tavares et al., 2018; Van Gelder et al., 2024). Estudos mostram que a presença de diabetes em pacientes com FA está associada a um aumento do risco de eventos tromboembólicos e mortalidade (Silva, 2023; Van Gelder et al., 2024).

Os fatores modificáveis incluem hábitos de vida, como o consumo excessivo de álcool, o tabagismo e a obesidade (Leite et al., 2022; Van Gelder et al., 2024). O alcoolismo e a obesidade são fatores de risco significativos que podem levar a alterações estruturais

no coração, predispondo os pacientes a desenvolver FA (Leite et al., 2022). A obesidade, em particular, tem sido associada a um aumento da sobrecarga de FA, pois pode causar remodelamento atrial e disfunção cardíaca (Leite et al., 2022). A gestão adequada da diabetes, incluindo controlo glicêmico e intervenções de estilo de vida, é essencial para reduzir o risco de FA e suas complicações associadas.

1.4 ABORDAGEM TERAPÊUTICA NA FIBRILAÇÃO AURICULAR

A gestão adequada da FA é crucial para minimizar o impacto negativo na saúde e na QV dos pacientes (Cintra & Figueiredo, 2021). Isto envolve uma abordagem abrangente que inclui a monitorização contínua da atividade cardíaca, a implementação de estratégias terapêuticas eficazes para o controlo da frequência e/ou do ritmo cardíaco, e a prevenção de complicações, especialmente o AVC (Gouveia et al., 2015; Morales-Bacas et al., 2022; Van Gelder et al., 2024).

A FA coexiste com diversos fatores de risco e comorbilidades, tanto cardiovasculares quanto não cardiovasculares. Considerando a complexidade da FA, a ESC (2024), incentiva ao uso de um modelo de cuidado integrado. *O Atrial Fibrillation Better Care (ABC)* consiste em três componentes principais: «A» refere-se à anticoagulação e à prevenção de acidentes vasculares cerebrais; «B» diz respeito à melhoria do tratamento dos sintomas; e «C» envolve a otimização da saúde cardiovascular e das comorbilidades. Esta estratégia visa promover cuidados integrados para pacientes com FA em todos os níveis do sistema de saúde e entre diferentes especialidades (Van Gelder et al., 2024). Em comparação com os cuidados tradicionais, a adoção do modelo ABC tem demonstrado uma associação significativa com a redução do risco de resultados clínicos adversos (Romiti et al., 2021; Van Gelder et al., 2024) e custos de saúde mais baixos (Pastori et al., 2019). No entanto, a adesão à abordagem ABC é insatisfatória, com estudos a referirem que apenas aproximadamente 20-38% dos pacientes recebem cuidados que seguem as diretrizes do ABC (Romiti et al., 2021; Bucci et al., 2023).

A primeira parte do modelo, “A” para Anticoagulação, enfatiza a importância da prevenção de eventos tromboembólicos, como o AVC (Van Gelder et al., 2024). O uso de anticoagulantes orais (ACO) é uma forma eficaz de prevenir o AVC em pacientes com FA (Van Gelder et al., 2024). Os antagonistas da vitamina K (AVK), têm sido os principais medicamentos utilizados na prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes com FA (Van Gelder et al., 2024). Está perfeitamente estabelecido que a terapêutica com os AVK reduz o risco de AVC em 64% e a mortalidade em 26% em doentes com FA com risco tromboembólico elevado (Hart et al., 2007). Os AVK, exigem uma monitorização

continua e rigorosa, (Reig-Garcia et al., 2022), realizada por meio de análises clínicas periódicas, especialmente através do INR (International Normalized Ratio). Valores de INR infra terapêuticos indicam um risco elevado de formação de coágulos, enquanto valores excessivamente altos podem aumentar a probabilidade de hemorragias. O tempo no intervalo terapêutico (TTR, *Time in Therapeutic Range*) é considerado o parâmetro padrão para avaliar a eficácia a longo prazo do controlo da anticoagulação e a relação risco-benefício dos AVK. O TTR indica a proporção de tempo em que os valores de INR de um paciente permanecem dentro do intervalo terapêutico, sendo que o máximo benefício é alcançado quando o TTR é de 60% a 70% ou superior (Bertomeu-González et al., 2015; Silva et al., 2020). Considerando a necessidade de uma monitorização frequente e de ajustes na dosagem, além das diversas interações com fármacos e alimentos, surgiu uma nova opção terapêutica para o tratamento da FA (Van Gelder et al., 2024). Os anticoagulantes orais diretos (DOAC), incluindo o inibidor direto da trombina (dabigatran) e os três inibidores do fator Xa (rivaroxabano, apixabano e edoxabano), têm sido amplamente utilizados e adotados como a classe preferida de anticoagulantes orais nos últimos anos. Isto deve-se à análise de risco-benefício que favorece esta classe de medicamentos, pois reduz o risco de hemorragia intracraniana em comparação aos antagonistas da vitamina K (AVK) (Van Gelder et al., 2024).

O controlo dos sintomas é o segundo pilar da abordagem ABC e é considerado fundamental para o tratamento do paciente (Romiti et al., 2023; Van Gelder et al., 2024). Este controlo inclui a regulação da frequência e do ritmo cardíacos, utilizando fármacos antiarrítmicos, cardioversão ou intervenções terapêuticas, conforme os sintomas apresentados pelo paciente (Romiti et al., 2023; Van Gelder et al., 2024). O controlo da frequência cardíaca pode ser obtido através medicamentos específicos (beta bloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio, digoxina ou combinação dessas substâncias) sendo a escolha dos fármacos dependente das comorbilidades do doente (Cintra & Figueiredo, 2021; Romiti et al., 2023; Van Gelder et al., 2024).

A estratégia de controlo do ritmo cardíaco visa a restauração e manutenção do ritmo sinusal, podendo ser realizada por meio de cardioversão química (farmacológica) ou elétrica (Cintra & Figueiredo, 2021; Romiti et al., 2023; Van Gelder et al., 2024). Para assegurar a manutenção do ritmo sinusal após a reversão, é fundamental considerar o uso prolongado de medicamentos antiarrítmicos, a ablação por cateter ou a combinação de diferentes abordagens terapêuticas, que devem ser discutidas com o paciente, assim como o uso prolongado de fármacos antiarrítmicos para preservação do ritmo (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024).

A ablação por cateter é o procedimento cirúrgico mais realizado na prevenção da recorrência da FA (Cintra & Figueiredo, 2021; Van Gelder et al., 2024). Em termos gerais, a ablação por cateter demonstra eficácia superior em comparação aos fármacos antiarrítmicos na manutenção do ritmo sinusal (Mont et al., 2014). A realização desta cirurgia é recomendada para pacientes sintomáticos que apresentem FA paroxística ou persistente, que sejam refratários ou intolerantes a pelo menos um medicamento antiarrítmico, ou ainda, como tratamento de primeira linha para a FA paroxística sintomática, conforme as preferências do paciente (Cintra & Figueiredo, 2021).

A terceira componente do modelo “C” destaca a importância da presença de fatores de risco cardiovasculares e comorbidades, incluindo aspectos relacionados ao estilo de vida, e à sua influência significativa no risco de desenvolvimento de FA (Van Gelder et al., 2024). Muitos desses fatores são modificáveis, e a literatura apoia a adoção de uma abordagem multidisciplinar, estruturada e baseada em protocolos que integre a gestão do estilo de vida e dos fatores de risco como parte essencial da gestão da FA, contribuindo tanto para sua prevenção quanto para seu tratamento (Chung et al., 2020). Neste sentido, de acordo com as diretrizes da ESC (2024), recomenda-se a modificação de hábitos de vida não saudáveis e o ajuste do tratamento conforme as condições que surgem, visando reduzir a sobrecarga da FA e a intensidade dos sintomas. Assim, a triagem da FA em pacientes hipertensos e o controle adequado da pressão arterial são aconselhados em pacientes com FA; para pacientes obesos, a perda de peso deve ser considerada, juntamente com a gestão de outros fatores de risco, para minimizar a ocorrência, progressão e sintomas da FA. Além disso, o aconselhamento e o tratamento para o consumo excessivo de álcool devem ser abordados tanto na prevenção da FA quanto em pacientes que necessitam de anticoagulação. A prática de atividade física é recomendada como uma estratégia para prevenir a ocorrência ou recorrência da FA, exceto em casos de exercícios de resistência excessiva, que podem exacerbar a condição.

1.5 ADESÃO À MEDICAÇÃO

A não adesão à medicação é um problema significativo nas doenças crônicas e afeta cerca de 40-50% dos doentes, conduzindo a um aumento da morbidade, mortalidade e dos custos dos cuidados de saúde (Kleinsinger, 2018).

A adesão à medicação na FA é um elemento fundamental que afeta a QV dos pacientes (Palacio et al., 2015). A não adesão à terapia anticoagulante recomendada pode resultar em complicações severas, como AVC e outros eventos cardiovasculares, que comprometem de maneira significativa a QV (Palacio et al., 2015). A complexidade

dos esquemas terapêuticos, especialmente com o uso de AVK, pode criar obstáculos à adesão, nomeadamente devido à necessidade de monitorização frequente e restrições alimentares (Palacio et al., 2015; Kneeland & Fang, 2010). Estudos indicam que os pacientes que seguem corretamente o regime terapêutico apresentam resultados de saúde superiores e uma QV mais elevada em comparação àqueles que não o fazem (Rohrer et al., 2022). O efeito da adesão ao tratamento na QV é evidenciado por diversos estudos que ressaltam a associação entre os níveis de adesão e os índices de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). Exemplo disso, são estudos que usam o *Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-life* (AFEQT) (Darmits et al., 2020; Spertus et al., 2011), para investigar como a adesão ao tratamento se relaciona com a QV em pacientes com FA (Dhruva et al., 2021; Feinberg et al., 2021). Os resultados mostram que uma maior adesão à terapêutica anticoagulante está associada a melhores pontuações no AFEQT, refletindo uma melhor gestão dos sintomas e do estado de saúde geral (Dhruva et al., 2021; Feinberg et al., 2021).

Desta forma, o papel dos profissionais de saúde na promoção da adesão à medicação é crucial. Estudos demonstram que o papel dos enfermeiros é essencial na gestão da FA, tendo impacto na adesão ao tratamento farmacológico (Rush et al., 2019). O profissional de saúde, médico ou enfermeiro, fornece suporte informativo, elemento essencial para ajudar na compreensão sobre os planos terapêuticos e a relevância da adesão (Rush et al., 2019), influenciando positivamente a capacidade dos pacientes em seguir os tratamentos, resultando numa melhora significativa da QV (Rush et al., 2019). Em síntese, a adesão à medicação em casos de FA é um fator crucial. A relação entre adesão, resultados clínicos e QV ressalta a necessidade de intervenções eficazes que combatam as barreiras à adesão.

2 DISTRESS PSICOLÓGICO

A relação entre o *distress* - ansiedade, depressão e *stress* - e a FA é crucial para compreender e avaliar a QV dos pacientes. Esta relação é complexa e tem um impacto significativo na QV dos pacientes. Além disso, o *distress* pode exacerbar a percepção dos sintomas, conduzindo a um ciclo vicioso de *distress* e redução da QV (Zhang, 2015). Os pacientes com FA que apresentam sintomas de ansiedade e depressão procuram com mais frequência os serviços de saúde, o que pode ser atribuído à sua percepção intensificada dos sintomas e à busca por segurança por parte dos profissionais de saúde (Patel et al., 2013; Taylor et al., 2022). Consequentemente, esta procura por atendimento médico pode resultar em níveis mais elevados de *distress*, contribuindo para a continuidade do ciclo

de *distress* psicológico (Sears et al., 2022; Zhang et al., 2015). Além disso, a presença de comorbidades (e.g. insuficiência cardíaca) pode agravar tanto o *distress* quanto a sobrecarga da FA, levando a uma QV ainda mais comprometida (Walters et al., 2018). Num estudo de Walters et al. (2018), a prevalência de *distress* psicológico grave em pacientes com FA foi de 35% e a de ideação suicida de 20%.

A importância de se estudar o *distress* psicológico em pacientes com FA vai além do seu impacto na QV (McCabe, 2010). A literatura sugere que a depressão não impacta apenas a QV dos pacientes, mas também está associada a alterações inflamatórias (Han & Ham, 2021) que podem contribuir para o desenvolvimento e a perpetuação da FA (Rivard et al., 2022). Neste contexto, substâncias inflamatórias como a proteína C-reativa (PCR) e a interleucina-6 (IL-6) têm sido identificadas como marcadores relevantes que se correlacionam com a depressão (Han & Ham, 2021) e a ocorrência de FA (Rivard et al., 2022). Por conseguinte, a inflamação não só tem impacto na saúde cardiovascular, como também pode comprometer negativamente o bem-estar emocional do doente, criando um ciclo vicioso em que o *distress* psicológico e a inflamação se reforçam mutuamente, agravando ainda mais a condição clínica (McCabe, 2010).

Dada a crescente prevalência da FA, a compreensão e a abordagem das dimensões psicológicas associadas a esta arritmia são essenciais para a prestação de cuidados integrados e para a melhoria da QV dos pacientes.

3 DECLÍNIO COGNITIVO E FIBRILAÇÃO AURICULAR

O envelhecimento populacional é um fenómeno global que traz consigo uma série de desafios para a saúde pública, incluindo o aumento da prevalência de doenças crónicas como a FA e o declínio cognitivo (Benjamin et al., 2019; Rivard et al., 2022). De facto, a literatura associa a FA a um risco acrescido de declínio cognitivo, incluindo demência e doença de Alzheimer (Bunch et al., 2010; Chen et al., 2018; de Brujin et al., 2015; Islam et al., 2019; Leszek et al., 2021). A demência, por sua vez, tem-se tornado uma das principais causas de incapacidade e dependência em todo o mundo, com estimativas que apontam para mais de 75 milhões de pessoas afetadas até 2030 e quase o dobro desse número até 2050 (Jacobs et al., 2014).

A relação entre FA e demência é complexa e multifatorial (Rivard et al., 2022). Os mecanismos subjacentes a esta associação ainda não são totalmente compreendidos, mas incluem fatores como enfartes cerebrais silenciosos, micro-sangramentos e hipoperfusão cerebral, que podem causar lesões cerebrais e afetar a cognição (Morales-Bacas et al., 2022; Rivard et al., 2021; Gardarsdottir et al., 2017; Rivard et al., 2022; Rydén et

al., 2019). Além disso, estudos recentes indicam que a inflamação desempenha um papel significativo no desenvolvimento fisiopatológico da FA e, inversamente, a FA exacerba a resposta inflamatória (Rivard et al., 2022).

A FA é apontada como um fator de risco independente para o desenvolvimento de demência, mesmo na ausência de AVC (Rivard et al., 2022). Exames de ressonância magnética mostram que pacientes com FA apresentam lesões clinicamente silenciosas, que estão associadas a uma pior função cognitiva (Conen et al., 2019). De facto, os pacientes com FA apresentam maior deterioração da função cognitiva e pior QV em comparação com aqueles sem FA (Šerpytis et al., 2018; Thacker et al., 2013). O declínio cognitivo impacta significativamente a QV nos adultos mais velhos, limitando a sua capacidade de realizar atividades diárias (Chaves et al., 2015). Esta questão é particularmente importante, visto que na FA as perdas funcionais podem estar especialmente exacerbadas (Gomes et al., 2020).

O comprometimento cognitivo em pacientes com FA é particularmente preocupante, pois vai além da simples perda cognitiva, afetando várias outras áreas da gestão da doença, incluindo a adesão ao tratamento e o controlo dos fatores de risco. A anticoagulação é uma estratégia importante da gestão da FA, tendo em conta o seu papel na prevenção de complicações como o AVC, que estão diretamente ligadas ao declínio cognitivo (Rivard et al., 2022; Rydén et al., 2019). O uso de anticoagulantes orais está associado a um menor risco de demência em pacientes com FA (Ding et al., 2018) e a manutenção de níveis terapêuticos adequados de anticoagulação é fundamental, pois os níveis infra ou supraterapêuticos de hipocoagulação oral estão associadas a um aumento do risco de demência (Rydén et al., 2019).

Assim, a adesão ao tratamento é um fator crítico na gestão do comprometimento cognitivo em pacientes com FA. O comprometimento cognitivo pode afetar a capacidade dos pacientes em seguir regimes de tratamento (Elliot et al., 2015), podendo levar à não adesão não intencional, a erros na toma da medicação e a internamentos hospitalares evitáveis (Elliott et al., 2015). Estes resultados ressaltam a importância da monitorização da cognição em pacientes com FA, especialmente em populações mais velhas. A compreensão da interseção entre FA, demência e envelhecimento populacional é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de gestão da doença que visem não apenas a saúde cardiovascular, mas também a preservação da função cognitiva. A implementação de intervenções que incluam controlo do ritmo, anticoagulação adequada e monitorização da cognição pode ser fundamental para melhorar a gestão da doença, assim como investigação a nível longitudinal de forma a compreender esta relação e

para estabelecer estratégias preventivas eficazes e melhorando a QV dos pacientes (Morales-Bacas et al., 2022).

4 QUALIDADE DE VIDA NA FIBRILAÇÃO AURICULAR

A FA impacta significativamente sobre a QV da maioria dos pacientes, comprometendo tanto o bem-estar físico quanto o psicológico (Ladwig et al., 2020; Zhang et al., 2015; Dorian et al., 2002). A literatura evidencia que, dada a complexidade da doença, pacientes com FA apresentam uma QV inferior em relação à população geral e em relação àqueles que sofrem de outras patologias cardiovasculares (Zhang et al., 2019; Jansson et al., 2021).

Um estudo representativo é a revisão sistemática realizada por Thrall et al. (2006), que evidencia a influência da FA na QV dos pacientes, destacando que essa influência é comparável àquela observada em indivíduos com insuficiência cardíaca. De maneira análoga, investigações mais recentes indicam que pacientes com FA apresentam uma QV inferior em relação àqueles que sofrem de condições crônicas, como a insuficiência cardíaca e o enfarte do miocárdio (Blomström-Lundqvist et al., 2019; Jansson et al., 2021).

Entre os fatores que contribuem para a diminuição da QV, destacam-se fatores inerentes aos pacientes, como o sexo, a idade, a presença de comorbidades e a gravidade dos sintomas (Randolph et al., 2016). Sintomas como fadiga, dispneia e palpitações têm impacto direto na capacidade funcional dos pacientes ao limitar a capacidade de realização das atividades diárias, sendo considerados preditores significativos de pior QV nestes pacientes (Berg et al., 2001; Randolph et al., 2016).

Também a sobrecarga da FA, caracterizada pela frequência e duração dos episódios, tem sido diretamente associada a uma pior QV, com estudos que indicam que o aumento da sobrecarga da FA se correlaciona diretamente com pontuações mais baixas em avaliações da QV, com instrumentos como o Item Short Form Health Survey (SF-36) (Blomström-Lundqvist et al., 2019; Jansson et al., 2021).

As estratégias de tratamento utilizadas têm também impacto na QV dos pacientes (Blomström-Lundqvist et al., 2019). A abordagem terapêutica por meio da ablação por cateter, tem-se mostrado eficaz na promoção de melhorias significativas na QV dos pacientes. Além destes fatores, os pacientes reportam sintomas de ansiedade, depressão e incerteza, o que exacerba a percepção que estes pacientes têm da doença (Kang, 2011; Fu et al, 2020; Patel et al., 2013).

A adesão terapêutica ao tratamento é essencial para uma gestão eficaz da FA e assim melhorar a QV (Jortveit et al., 2019; Khazanie et al., 2014). Estudos indicam que a falta

de adesão à terapia anticoagulante e a outros tratamentos recomendados pode resultar em pior QV, como maior morbidade e mortalidade (Jortveit et al., 2019; Khazanie et al., 2014).

A avaliação da QV em pacientes com FA é assim crucial para compreender o impacto da doença e dos seus tratamentos na vida quotidiana dos doentes. Os instrumentos de QV podem ser classificados em duas categorias: escalas genéricas e escalas de sintomas (Aliot et al., 2014). As escalas genéricas de QV são projetadas para serem aplicáveis a uma ampla variedade de populações e condições, enquanto as medidas de QV relacionadas aos sintomas são pertinentes a doenças específicas. Na avaliação da QV na FA, muitos estudos utilizam instrumentos genéricos, como é o caso de Short Form 36 (SF-36), instrumento que é frequentemente utilizado em conjunto com medidas específicas de doença. Avalia oito conceitos de saúde, incluindo o funcionamento físico, a dor corporal e a saúde mental. O SF-36 tem sido utilizado em vários estudos para correlacionar a QV com a sobrecarga da FA e os resultados do tratamento, demonstrando a sua utilidade para captar o estado de saúde mais amplo dos doentes (Blomström-Lundqvist et al., 2019; Du et al., 2017). No entanto, alguns estudos indicaram que o SF-36 pode não ser sensível a alterações específicas da FA, razão pela qual ferramentas específicas da doença, como o *Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-life* (AFEQT), são frequentemente recomendadas (Darmits et al., 2020; Spertus et al., 2011). Este questionário, já validado para a população portuguesa, é constituído por vinte questões, organizadas em quatro áreas distintas, com o objetivo de avaliar a perceção dos pacientes em relação aos seus sintomas, à limitação funcional, às suas preocupações e ao nível de satisfação com o tratamento recebido (Darmits et al., 2020; Spertus et al., 2011).

Há diversas limitações que afetam a eficácia dos questionários de QV no contexto da FA (Aliot et al., 2014). Desde logo, porque é rara a utilização destes instrumentos por parte dos profissionais de saúde e, essencialmente, porque estes questionários podem ser extremamente subjetivos, tanto na perspetiva do médico quanto na do paciente, podendo apresentar variações significativas, especialmente em casos de FA paroxística o que torna a variabilidade natural da condição do paciente um fator de confusão considerável (Aliot et al., 2014). Assim, para otimizar a utilidade clínica da avaliação da QV, é fundamental selecionar o instrumento mais apropriado para o efeito (Aliot et al., 2014).

5 MODELO DE DÉFICES COGNITIVOS NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÓNICA

A FA está associada a um risco elevado de declínio cognitivo (Rivard et al., 2021), independentemente da ocorrência de AVC, influenciando diretamente a QV dos

pacientes. O Modelo de Défices Cognitivos na Insuficiência Cardíaca Crônica, de Bennett et al. (2005), oferece uma estrutura valiosa para entender as interações entre a saúde física, psicológica, a função cognitiva e a QV em pacientes com insuficiência cardíaca crônica. O modelo de Bennett et al. (2005) é baseado na premissa de que a QV é influenciada por múltiplos fatores, incluindo a saúde física, a função cognitiva e os fatores psicológicos. A interação entre esses fatores pode resultar num impacto significativo na QV dos pacientes.

Segundo este modelo, a insuficiência cardíaca pode ter um efeito adverso sobre a função cognitiva, especialmente no que diz respeito à memória, aprendizagem, função executiva e velocidade psicomotora (Bennet et al., 2005). A redução da função cognitiva pode dificultar a capacidade do paciente em compreender e gerir a sua doença, impactando a adesão ao tratamento, a tomada de decisões e, por conseguinte, a QV. O modelo também considera que a idade, as comorbilidades, a sintomatologia depressiva, são outros fatores que podem explicar ou contribuir para os défices cognitivos nestes doentes (Bennet et al., 2005). Outros potenciais fatores contributivos são incorporados no modelo como covariáveis (tipo de medicamentos, sexo e educação dos doentes).

Os fatores psicológicos, como ansiedade e depressão, são fundamentais no modelo. A carga emocional de conviver com uma condição crônica pode gerar sentimentos de desesperança, medo e frustração, que impactam tanto a função cognitiva quanto a percepção da QV (Bennet et al., 2005). Assim, o distress psicológico, atua como um mediador essencial entre a saúde física e a QV (Bennet et al., 2005).

Este modelo é particularmente relevante quando aplicado ao contexto da FA, uma vez que esta está associada a uma série de complicações cognitivas e distress psicológico, com impacto na QV dos pacientes. A capacidade cognitiva desempenha um papel significativo na forma como os pacientes com FA lidam com os sintomas e mantêm a adesão ao tratamento. Pacientes que apresentam um comprometimento cognitivo mais significativo podem encontrar obstáculos na adesão a regimes terapêuticos ou na implementação de mudanças no estilo de vida que visem a melhoria do estado de saúde, o que, por sua vez, afeta a progressão da doença e, conseqüentemente, repercute na QV.

A abordagem multifatorial sugerida por este modelo pode orientar estratégias de tratamento mais eficazes e centradas no paciente, focando não apenas nos aspetos clínicos da FA, mas também no impacto na QV. O Modelo de Défices Cognitivos na Insuficiência Cardíaca Crônica, de Bennett et al. (2005) aplicado à FA, oferece um enquadramento para entender como as comorbilidades, complicações cognitivas e distress psicológico, têm impacto na QV dos pacientes, enfatizando a importância de intervenções focadas nos pacientes.

6 IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

A FA é uma arritmia cardíaca prevalente com consequências graves a longo prazo, incluindo complicações cardiovasculares, psicológicas, declínio cognitivo e impacto na QV (e.g., Ladwig et al., 2015; Randolph et al., 2016; Rivard et al., 2022; Sears et al., 2022; Zhang et al., 2015). A investigação científica tem um papel fundamental no desenvolvimento de abordagens eficazes para a prevenção e gestão holística da FA.

Destaca-se a prevenção da doença, prioridade na saúde pública, especialmente considerando que a condição está associada a um aumento do risco de AVC e outras comorbidades cardiovasculares. A literatura destaca a importância de estratégias de prevenção (Vinter et al., 2024), incluindo a identificação de fatores de risco modificáveis, como a hipertensão, obesidade e diabetes e a implementação de intervenções para reduzir a incidência de FA. A promoção de um estilo de vida saudável, que inclua dieta equilibrada, atividade física regular quando possível e controlo de condições como hipertensão e diabetes, é essencial para a prevenção da FA (Vinter et al., 2024). O estilo de vida desempenha um papel significativo na gestão da FA e na QV dos pacientes. A educação em saúde e o suporte para mudanças no estilo de vida são fundamentais para capacitar os pacientes a gerir a doença e melhorar a QV (Arima et al., 2005). A intervenção deve priorizar a avaliação do impacto da FA na QV usando abordagens multidimensionais que incluam não apenas sintomas físicos, como palpitações e fadiga, mas também o distress psicológico.

Há uma necessidade de estudos observacionais e longitudinais que investiguem os fatores psicológicos que contribuem para uma QV diminuída em pacientes com FA. Diante destas evidências, a incorporação de intervenções psicológicas na gestão da FA torna-se imprescindível. Ensaios clínicos que analisem o efeito de intervenções psicológicas regulares na diminuição do distress psicológico podem levar a melhores resultados para os pacientes.

A avaliação regular da função cognitiva em pacientes com FA é essencial para a identificação precoce do comprometimento cognitivo e a implementação de intervenções que possam retardar a progressão para demência são de extrema importância. (Rydén et al., 2019).

Assim, a intervenção psicológica na FA deve focar-se na gestão do distress psicológico, na adesão à medicação, na literacia sobre a FA e autocuidados bem como na avaliação cognitiva regular, atendendo às necessidades individuais, de forma a promover a QV dos pacientes.

Em síntese, as intervenções na FA devem adotar uma abordagem integradora, abrangendo desde a prevenção e diagnóstico precoce até a gestão dos efeitos colaterais emocionais e cognitivos da doença. Os estudos futuros devem focar em intervenções multidimensionais que não apenas controlem a arritmia, mas também promovam a QV, reduzam o distress e retardem o declínio cognitivo. A intervenção colaborativa entre cardiologistas, psicólogos e neurologistas pode fornecer uma compreensão mais profunda dos fatores que afetam os pacientes com FA, resultando em abordagens de tratamento mais eficazes e personalizadas.

REFERÊNCIAS

Aliot, E., Botto, G. L., Crijns, H. J., & Kirchhof, P. (2014). Quality of life in patients with atrial fibrillation: how to assess it and how to improve it. *Europace: European Pacing, Arrhythmias, and Cardiac Electrophysiology*, 16(6), 787–796. <https://doi.org/10.1093/europace/eut369>

An, Y., Ogawa, H., Yamashita, Y., Ishii, M., Iguchi, M., Masunaga, N., Esato, M., Tsuji, H., Wada, H., Hasegawa, K., Abe, M., Lip, G. Y. H., & Akao, M. (2019). Causes of death in Japanese patients with atrial fibrillation: The Fushimi Atrial Fibrillation Registry. *European Heart Journal - Quality of Care & Clinical Outcomes*, 5(1), 35–42. <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcy033>

Arima, H., Hart, R. G., Colman, S., Chalmers, J., Anderson, C., Rodgers, A., Woodward, M., MacMahon, S., Neal, B., & PROGRESS Collaborative Group (2005). Perindopril-based blood pressure-lowering reduces major vascular events in patients with atrial fibrillation and prior stroke or transient ischemic attack. *Stroke*, 36(10), 2164–2169. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000181115.59173.42>

Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., Kwan, T. W., ... American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee (2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, 139(10), e56–e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>

Bennett, S. J., Sauvé, M. J., & Shaw, R. M. (2005). A conceptual model of cognitive deficits in chronic heart failure. *Journal of Nursing Scholarship : An Official Publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 37(3), 222–228. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2005.00039.x>

Berg, M. P., Hassink, R. J., Tuinenburg, A. E., van Sonderen, E. F., Lefrandt, J. D., de Kam, P. J., van Gelder, I. C., Smit, A. J., Sanderman, R., & Crijns, H. J. (2001). Quality of life in patients with paroxysmal atrial fibrillation and its predictors: importance of the autonomic nervous system. *European Heart Journal*, 22(3), 247–253. <https://doi.org/10.1053/euhj.2001.2180>

Bertomeu-González, V., Anguita, M., Moreno-Arribas, J., Cequier, Á., Muñoz, J., Castillo-Castillo, J., Sanchis, J., Roldán, I., Marin, F., Bertomeu-Martínez, V., & FANTASIA Study Investigators. (2015). Quality of Anticoagulation With Vitamin K Antagonists. *Clinical Cardiology*, 38(6), 357–364. <https://doi.org/10.1002/clc.22397>

Blomström-Lundqvist, C., Gizurarson, S., Schwieler, J., Jensen, S., Bergfeldt, L., Kennebäck, G., & Mörtzell, D. (2019). Effect of catheter ablation vs antiarrhythmic medication on quality of life in patients with atrial fibrillation. *Jama*, 321(11), 1059. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.0335>

Bonhorst, D., Mendes, M., Adragão, P., De Sousa, J., Primo, J., Leiria, E., & Rocha, P. (2010). Prevalence of atrial fibrillation in the Portuguese population aged 40 and over: the FAMA study. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 29(3), 331–350.

Brown, S. (2019). News and views. *Post Reproductive Health*, 25, 180 - 182.

Bucci, T., Proietti, M., Shantsila, A., Romiti, G. F., Teo, W. S., Park, H. W., Shimizu, W., Tse, H. F., Lip, G. Y. H., Chao, T. F., & APHRS-AF Registry Investigators (2023). Integrated Care for Atrial Fibrillation Using the ABC Pathway in the Prospective APHRS-AF Registry. *JACC. Asia*, 3(4), 580–591. <https://doi.org/10.1016/j.jacasi.2023.04.008>

Bunch, T. J., Weiss, J. P., Crandall, B. G., May, H. T., Bair, T. L., Osborn, J. S., Anderson, J. L., Muhlestein, J. B., Horne, B. D., Lappe, D. L., & Day, J. D. (2010). Atrial fibrillation is independently associated with senile, vascular, and Alzheimer's dementia. *Heart Rhythm*, 7(4), 433–437. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2009.12.004>

Chaves, A. S., Santos, A., Alves, M., & Filho, N. (2015). Associação entre declínio cognitivo e qualidade de vida de idosos hipertensos. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*, 18(3), 545-556. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14043>

Chen, L. Y., Norby, F. L., Gottesman, R. F., Mosley, T. H., Soliman, E. Z., Agarwal, S. K., Loefer, L. R., Folsom, A. R., Coresh, J., & Alonso, A. (2018). Association of Atrial Fibrillation With Cognitive Decline and Dementia Over 20 Years: The ARIC-NCS (Atherosclerosis Risk in Communities Neurocognitive Study). *Journal of the American Heart Association*, 7(6), e007301. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007301>

Chen, Y. C., Chang, L. C., Liu, C. Y., Ho, Y. F., Weng, S. C., & Tsai, T. I. (2018). The Roles of Social Support and Health Literacy in Self-Management Among Patients With Chronic Kidney Disease. *Journal of Nursing Scholarship: An Official Publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 50(3), 265–275. <https://doi.org/10.1111/jnu.12377>

Chung, M. K., Eckhardt, L. L., Chen, L. Y., Ahmed, H. M., Gopinathannair, R., Joglar, J. A., Noseworthy, P. A., Pack, Q. R., Sanders, P., Trulock, K. M., & American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee and Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Secondary Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health (2020). Lifestyle and Risk Factor Modification for Reduction of Atrial Fibrillation: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 141(16), e750–e772. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000748>

Cintra, F. D., & Figueiredo, M. J. O. (2021). Atrial Fibrillation (Part 1): Pathophysiology, Risk Factors, and Therapeutic Basis. *Fibrilação Atrial (Parte 1): Fisiopatologia, Fatores de Risco e Bases Terapêuticas. Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 116(1), 129–139. <https://doi.org/10.36660/abc.20200485>

Colilla, S., Crow, A., Petkun, W., Singer, D. E., Simon, T., & Liu, X. (2013). Estimates of current and future incidence and prevalence of atrial fibrillation in the U.S. adult population. *The American Journal of Cardiology*, 112(8), 1142–1147. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2013.05.063>

Conen, D., Rodondi, N., Müller, A., Beer, J. H., Ammann, P., Moschovitis, G., Auricchio, A., Hayoz, D., Kobza, R., Shah, D., Novak, J., Schläpfer, J., Di Valentino, M., Aeschbacher, S., Blum, S., Meyre, P., Sticherling, C., Bonati, L. H., Ehret, G., Moutzouri, E., ... Swiss-AF Study Investigators (2019). Relationships of Overt and Silent Brain Lesions With Cognitive Function in Patients With Atrial Fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(9), 989–999. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.12.039>

- Darmits, B. (2020). *Efeito da fibrilação auricular na qualidade de vida* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Coimbra. Repositório da Universidade de Coimbra. <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/97850>
- de Bruijn, R. F., Heeringa, J., Wolters, F. J., Franco, O. H., Stricker, B. H., Hofman, A., Koudstaal, P. J., & Ikram, M. A. (2015). Association Between Atrial Fibrillation and Dementia in the General Population. *JAMA Neurology*, *72*(11), 1288–1294. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2015.2161>
- Dhruva, S. S., Shah, N. D., Vemulapalli, S., Deshmukh, A., Gamble, G., Freeman, J. V., & Ross, J. S. (2021). Heart watch study: protocol for a pragmatic randomised controlled trial. *BMJ Open*, *11*(12), e054550. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054550>
- Ding, M., Fratiglioni, L., Johnell, K., Santoni, G., Fastbom, J., Ljungman, P., & Qiu, C. (2018). Atrial fibrillation, antithrombotic treatment, and cognitive aging. *Neurology*, *91*(19). <https://doi.org/10.1212/wnl.00000000000006456>
- Dorian, P., Paquette, M., Newman, D., Green, M., Connolly, S. J., Talajic, M., & Roy, D. (2002). Quality of life improves with treatment in the Canadian Trial of Atrial Fibrillation. *American Heart Journal*, *143*(6), 984–990. <https://doi.org/10.1067/mhj.2002.122518>
- Du, X., Guo, L., He, X., Jia, Y., Wu, J., Long, D., Yu, R., Sang, C., Liu, X., Yin, H., Xuan, J., Dong, J., & Ma, C. (2017). A comparison of the real world effectiveness of catheter ablation and drug therapy in atrial fibrillation patients in a Chinese setting. *BMC Cardiovascular Disorders*, *17*(1), 204. <https://doi.org/10.1186/s12872-017-0634-y>
- Elliott, R. A., Goeman, D., Beanland, C., & Koch, S. (2015). Ability of older people with dementia or cognitive impairment to manage medicine regimens: a narrative review. *Current Clinical Pharmacology*, *10*(3), 213–221. <https://doi.org/10.2174/1574884710666150812141525>
- Fauchier, L., Villejoubert, O., Clementy, N., Bernard, A., Pierre, B., Angoulvant, D., Ivanes, F., Babuty, D., & Lip, G. Y. (2016). Causes of Death and Influencing Factors in Patients with Atrial Fibrillation. *The American Journal of Medicine*, *129*(12), 1278–1287. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.06.045>
- Feinberg, J., Olsen, M. H., Brandes, A., Raymond, L., Nielsen, W. B., Stensgaard-Hansen, F., & Jakobsen, J. C. (2021). Lenient rate control versus strict rate control for atrial fibrillation: a protocol for the danish atrial fibrillation (danaf) randomised clinical trial. *BMJ Open*, *11*(3), e044744. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044744>
- Freeman, J. V., Simon, D. N., Go, A. S., Spertus, J., Fonarow, G. C., Gersh, B. J., Hylek, E. M., Kowey, P. R., Mahaffey, K. W., Thomas, L. E., Chang, P., Peterson, E. D., Piccini, J. P., & Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) Investigators and Patients (2015). Association Between Atrial Fibrillation Symptoms, Quality of Life, and Patient Outcomes: Results From the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF). *Circulation-Cardiovascular Quality and Outcomes*, *8*(4), 393–402. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.114.001303>
- Fu, Y., He, W., Ma, J., & Wei, B. (2020). Relationship between psychological factors and atrial fibrillation: A meta-analysis and systematic review. *Medicine*, *99*(16), e19615. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019615>
- Gardarsdóttir, M., Sigurðsson, S., Aspelund, T., Rokita, H., Launer, L. J., Gudnason, V., & Arnar, D. O. (2017). Atrial fibrillation is associated with decreased total cerebral blood flow and brain perfusion?. *European Heart Journal*, *34*, (1), P4080, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz309.P4080>

Giosia, P., Giorgini, P., & Ferri, C. (2018). Considerations on stroke in atrial fibrillation despite anticoagulation. *Journal of Cardiovascular Medicine*, 19 (1), e54–e57. <https://doi.org/10.2459/JCM.0000000000000602>

Gomes, E. F., Souza, S. L. d., Marques, A. P. d. O., & Leal, M. C. C. (2020). Treino de estimulação de memória e a funcionalidade do idoso sem comprometimento cognitivo: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(6), 2193–2202. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.24662018>

Gouveia, M., Costa, J., Alarcão, J., Augusto, M., Caldeira, D., Pinheiro, L., Vaz Carneiro, A., & Borges, M. (2015). Burden of disease and cost of illness of atrial fibrillation in Portugal. *Revista Portuguesa de Cardiologia : Orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia = Portuguese journal of cardiology : an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*, 34(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2014.08.005>

Han, K. M., & Ham, B. J. (2021). How Inflammation Affects the Brain in Depression: A Review of Functional and Structural MRI Studies. *Journal of Clinical Neurology (Seoul, Korea)*, 17(4), 503–515. <https://doi.org/10.3988/jcn.2021.17.4.503>

Hart, R. G., Pearce, L. A., & Aguilar, M. I. (2007). Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Annals of Internal Medicine*, 146(12), 857–867. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-12-200706190-00007>

Heeringa, J., van der Kuip, D. A., Hofman, A., Kors, J. A., van Herpen, G., Stricker, B. H., Stijnen, T., Lip, G. Y., & Witteman, J. C. (2006). Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *European Heart Journal*, 27(8), 949–953. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehi825>

Islam, M. M., Poly, T. N., Walther, B. A., Yang, H. C., Wu, C. C., Lin, M. C., Chien, S. C., & Li, Y. C. (2019). Association Between Atrial Fibrillation and Dementia: A Meta-Analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 11, 305. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2019.00305>

Jacobs, V., Woller, S. C., Stevens, S., May, H. T., Bair, T. L., Anderson, J. L., Crandall, B. G., Day, J. D., Johanning, K., Long, Y., Mallender, C., Olson, J. L., Osborn, J. S., Weiss, J. P., & Bunch, T. J. (2014). Time outside of the therapeutic range in atrial fibrillation patients is associated with long-term risk of dementia. *Heart Rhythm*, 11(12), 2206–2213. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2014.08.013>

Jansson, V., Bergfeldt, L., Schwieler, J., Kennebäck, G., Rubulis, A., Jensen, S. M., Raatikainen, P., Sciaraffia, E., & Blomström-Lundqvist, C. (2021). Atrial fibrillation burden, episode duration and frequency in relation to quality of life in patients with implantable cardiac monitor. *International Journal of Cardiology. Heart & vasculature*, 34, 100791. <https://doi.org/10.1016/j.ijcha.2021.100791>

January, C. T., Wann, L. S., Calkins, H., Chen, L. Y., Cigarroa, J. E., Cleveland, J. C., Jr, Ellinor, P. T., Ezekowitz, M. D., Field, M. E., Furie, K. L., Heidenreich, P. A., Murray, K. T., Shea, J. B., Tracy, C. M., & Yancy, C. W. (2019). 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(1), 104–132. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.011>

Jortveit, J., Pripp, A. H., Langørgen, J., & Halvorsen, S. (2019). Poor adherence to guideline recommendations among patients with atrial fibrillation and acute myocardial infarction. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(13), 1373–1382. <https://doi.org/10.1177/2047487319841940>

Kang Y. (2011). The relationships between uncertainty and its antecedents in Korean patients with atrial fibrillation. *Journal of Clinical Nursing*, 20(13-14), 1880–1886. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03416.x>

Khazanie, P., Liang, L., Qualls, L. G., Curtis, L. H., Fonarow, G. C., Hammill, B. G., Hammill, S. C., Heidenreich, P. A., Masoudi, F. A., Hernandez, A. F., & Piccini, J. P. (2014). Outcomes of medicare beneficiaries with heart failure and atrial fibrillation. *JACC. Heart Failure*, 2(1), 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2013.11.002>

Kirchhof, P., Benussi, S., Kotecha, D., Ahlsson, A., Atar, D., Casadei, B., Castella, M., Diener, H. C., Heidbuchel, H., Hendriks, J., Hindricks, G., Manolis, A. S., Oldgren, J., Popescu, B. A., Schotten, U., Van Putte, B., Vardas, P., & ESC Scientific Document Group (2016). 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Heart Journal*, 37(38), 2893–2962. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw210>

Kleinsinger F. (2018). The Unmet Challenge of Medication Nonadherence. *The Permanente Journal*, 22, 18–033. <https://doi.org/10.7812/TPP/18-033>

Kneeland, P. P., & Fang, M. C. (2010). Current issues in patient adherence and persistence: focus on anticoagulants for the treatment and prevention of thromboembolism. *Patient Preference and Adherence*, 4, 51–60. <https://doi.org/10.2147/ppa.s6101>

Kupper, N., van den Broek, K. C., Widdershoven, J., & Denollet, J. (2013). Subjectively reported symptoms in patients with persistent atrial fibrillation and emotional distress. *Frontiers in Psychology*, 4, 192. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00192>

Ladwig, K. H., Goette, A., Atasoy, S., & Johar, H. (2020). Psychological aspects of atrial fibrillation: A systematic narrative review: Impact on incidence, cognition, prognosis, and symptom perception. *Current Cardiology Reports*, 22(11), 137. <https://doi.org/10.1007/s11886-020-01396-w>

Lee, E., Choi, E. K., Han, K. D., Lee, H., Choe, W. S., Lee, S. R., Cha, M. J., Lim, W. H., Kim, Y. J., & Oh, S. (2018). Mortality and causes of death in patients with atrial fibrillation: A nationwide population-based study. *PLoS one*, 13(12), e0209687. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209687>

Leite, B. C., Vasconcelos, A. M. d. A., Guerra, C. L. F., Moreira, V. S., Cruz, J. T., Isidório, U. d. A., & Melo, M. L. V. (2022). Um estudo da fibrilação atrial sob uma perspectiva epidemiológica atrelada aos fatores de risco envolvidos – uma revisão. *Journal of Education Science and Health*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.52832/jesh.v2i1.92>

Leszek, J., Mikhaylenko, E. V., Belousov, D. M., Koutsouraki, E., Szczechowiak, K., Kobusiak-Prokopowicz, M., Mysiak, A., Diniz, B. S., Somasundaram, S. G., Kirkland, C. E., & Aliev, G. (2021). The Links between Cardiovascular Diseases and Alzheimer's Disease. *Current Neuropharmacology*, 19(2), 152–169. <https://doi.org/10.2174/1570159X18666200729093724>

McCabe P. J. (2010). Psychological distress in patients diagnosed with atrial fibrillation: the state of the science. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 25(1), 40–51. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181b7be36>

Mont, L., Bisbal, F., Hernández-Madrid, A., Pérez-Castellano, N., Viñolas, X., Arenal, A., Arribas, F., Fernández-Lozano, I., Bodegas, A., Cobos, A., Matía, R., Pérez-Villacastín, J., Guerra, J. M., Ávila, P., López-Gil, M., Castro, V., Arana, J. I., Brugada, J., & SARA investigators (2014). Catheter ablation vs. antiarrhythmic drug treatment of persistent atrial fibrillation: a multicentre, randomized, controlled trial (SARA study). *European Heart Journal*, 35(8), 501–507. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh457>

Morales-Bacas, E., Duque-Holguera, M., Portilla-Cuenca, J. C., & Casado-Naranjo, I. (2022). Fibrilación auricular y deterioro cognitivo: una revisión narrativa [Atrial fibrillation and cognitive impairment: a narrative review]. *Revista de Neurología*, 75(10), 311–318. <https://doi.org/10.33588/rn.7510.2022252>

- Moreno, C., & Cannavan, P. (2023). Desfechos reportados pelos pacientes: a importância da avaliação dos sintomas e qualidade de vida em pacientes com fibrilação atrial. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*. <https://doi.org/10.29381/0103-8559/20233302219-27>
- Naccarelli, G. V., Varker, H., Lin, J., & Schulman, K. L. (2009). Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States. *The American Journal of Cardiology*, *104*(11), 1534–1539. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2009.07.022>
- Noubiap, J.J., Tang, J.J., Teraoka, J.T., Dewland, T.A., & Marcus, G.M. (2023). Abstract 13659: Prevalence of Diagnosed Atrial Fibrillation in the United States. *Circulation*.
- Palacio, A. M., Kirolos, I., & Tamariz, L. (2015). Patient values and preferences when choosing anticoagulants. *Patient Preference and Adherence*, *9*, 133–138. <https://doi.org/10.2147/PPA.S64295>
- Pastori, D., Farcomeni, A., Pignatelli, P., Violi, F., & Lip, G. Y. (2019). ABC (Atrial fibrillation Better Care) Pathway and Healthcare Costs in Atrial Fibrillation: The ATHERO-AF Study. *The American Journal of Medicine*, *132*(7), 856–861. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.01.003>
- Patel, D., Mc Conkey, N. D., Sohaney, R., Mc Neil, A., Jedrzejczyk, A., & Armaganijan, L. (2013). A systematic review of depression and anxiety in patients with atrial fibrillation: the mind-heart link. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*, *2013*, 159850. <https://doi.org/10.1155/2013/159850>
- Primo, J., Gonçalves, H., Macedo, A., Russo, P., Monteiro, T., Guimarães, J., & Costa, O. (2017). Prevalence of paroxysmal atrial fibrillation in a population assessed by continuous 24-hour monitoring. *Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)*, *36*(7-8), 535-546. <https://doi.org/10.1016/j.repce.2016.11.013>
- Randolph, T. C., Simon, D. N., Thomas, L., Allen, L. A., Fonarow, G. C., Gersh, B. J., Kowey, P. R., Reiffel, J. A., Naccarelli, G. V., Chan, P. S., Spertus, J. A., Peterson, E. D., Piccini, J. P., & ORBIT AF Investigators and Patients (2016). Patient factors associated with quality of life in atrial fibrillation. *American Heart Journal*, *182*, 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2016.08.003>
- Reig-Garcia, G., Camara-Liebana, D., Jiménez-Quñones, R., Vilanó-Vives, J., Figa-Vaello, J., Garre-Olmo, J., Mantas-Jiménez, S., Juvinyà-Canal, D., & Suñer-Soler, R. (2022). Control of Therapeutic Levels of Anticoagulation and Associated Factors: A Prospective Cohort Study. *Journal of Primary Care & Community Health*, *13*, 21501319221129935. <https://doi.org/10.1177/21501319221129935>
- Rivard, L., Friberg, L., Conen, D., Healey, J. S., Berge, T., Boriani, G., Brandes, A., Calkins, H., Camm, A. J., Yee Chen, L., Lluís Clua Espuny, J., Collins, R., Connolly, S., Dagues, N., Elkind, M. S. V., Engdahl, J., Field, T. S., Gersh, B. J., Glotzer, T. V., Hankey, G. J., ... Freedman, B. (2022). Atrial Fibrillation and Dementia: A Report From the AF-SCREEN International Collaboration. *Circulation*, *145*(5), 392–409. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055018>
- Rohrer, U., Manninger, M., Zirlik, A., & Scherr, D. (2022). Impact of Catheter Ablation for Atrial Fibrillation on Quality of Life. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(15), 4541. <https://doi.org/10.3390/jcm11154541>
- Rojas-Durán, A.M., Sáenz-Morales, O.A., Garay-Fernández, M., & Vergara-Vela, E. (2020). Evaluación del tratamiento de la fibrilación auricular valvular y no valvular y su relación con eventos adversos en pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Revista Colombiana de Cardiología*, *27*(6), 529-537. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.09.015>
- Romiti, G. F., Pastori, D., Rivera-Caravaca, J. M., Ding, W. Y., Gue, Y. X., Menichelli, D., Gumprecht, J., Kozieł, M., Yang, P. S., Guo, Y., Lip, G. Y. H., & Proietti, M. (2022). Adherence to the 'Atrial Fibrillation Better Care' Pathway in Patients with Atrial Fibrillation: Impact on Clinical Outcomes-A Systematic Review and Meta-Analysis of 285,000 Patients. *Thrombosis and Haemostasis*, *122*(3), 406–414. <https://doi.org/10.1055/a-1515-9630>

Rush, K. L., Burton, L., Schaab, K., & Lukey, A. (2019). The impact of nurse-led atrial fibrillation clinics on patient and healthcare outcomes: a systematic mixed studies review. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(7), 526-533. <https://doi.org/10.1177/1474515119845198>

Rydén, L., Zettergren, A., Seidu, N. M., Guo, X., Kern, S., Blennow, K., ... & Skoog, I. (2019). Atrial fibrillation increases the risk of dementia amongst older adults even in the absence of stroke. *Journal of Internal Medicine*, 286(1), 101-110. <https://doi.org/10.1111/joim.12902>

Santos, I. S., Lotufo, P. A., Brant, L., Pinto Filho, M. M., Pereira, A. D. C., Barreto, S. M., Ribeiro, A. L., Thomas, G. N., Lip, G. Y. H., & Bensenor, I. M. (2021). Atrial Fibrillation Diagnosis using ECG Records and Self-Report in the Community: Cross-Sectional Analysis from ELSA-Brasil. Diagnóstico de Fibrilação Atrial na Comunidade Utilizando Eletrocardiograma e Autorrelato: Análise Transversal do ELSA-Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117(3), 426-434. <https://doi.org/10.36660/abc.20190873>

Sears, S. F., Anthony, S., Harrell, R., Tripp, C., Bowman, J., Khan, S., & Naniwadekar, A. (2022). Managing atrial fibrillation: The intersection of cardiology, health psychology, and the patient experience. *Health Psychology*, 41(10), 792-802. <https://doi.org/10.1037/hea0001135>

Serpytis, R., Navickaite, A., Serpytiene, E., Barysiene, J., Marinskis, G., Jatuzis, D., Petrulioniene, Z., Laucevicius, A., & Serpytis, P. (2018). Impact of Atrial Fibrillation on Cognitive Function, Psychological Distress, Quality of Life, and Impulsiveness. *The American Journal of Medicine*, 131(6), 703.e1-703.e5. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.12.044>

Silva, F. D., Costa, F. D., Faleiros Filho, A. G., Batista Barros, E., Caixeta, M. A., Silva, L. V., & Cicilio, F. F. (2023). A dança descontrolada do coração: uma revisão sistemática sobre taquiarritmias - estratégias de diagnóstico, abordagens terapêuticas e desafios emergentes. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(5), 5593-5607. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p5593-5607>

Silva, P., Szejder, H., Vasconcellos, R., Charles, G. M., Mendonca-Filho, H., Mardekian, J., Nascimento, R., Dukacz, S., & Fusco, M. D. (2020). Anticoagulation Therapy in Patients with Non-valvular Atrial Fibrillation in a Private Setting in Brazil: A Real-World Study. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114(3), 457-466. <https://doi.org/10.36660/abc.20180076>

Spertus, J., Dorian, P., Bubien, R., Lewis, S., Godejohn, D., Reynolds, M. R., Lakkireddy, D. R., Wimmer, A. P., Bhandari, A., & Burk, C. (2011). Development and validation of the Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life (AFEQT) Questionnaire in patients with atrial fibrillation. *Circulation. Arrhythmia and Electrophysiology*, 4(1), 15-25. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.110.958033>

Tavares, C., Braga, F., Sousa, E. B., & Brito, J. (2018). Epidemiologia e abordagem do acidente vascular encefálico isquêmico no sistema de saúde público brasileiro. revisão da literatura. *JBNC - Jornal Brasileiro De Neurocirurgia*, 28(3), 180-185. <https://doi.org/10.22290/jbnc.v28i3.1667>

Taylor, E. C., O'Neill, M., Hughes, L. D., Bennett, P., & Moss-Morris, R. (2020). Examining Adherence to Medication in Patients With Atrial Fibrillation: The Role of Medication Beliefs, Attitudes, and Depression. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 35(4), 337-346. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000650>

Thacker, E. L., McKnight, B., Psaty, B. M., Longstreth, W. T., Jr, Sittani, C. M., Dublin, S., Arnold, A. M., Fitzpatrick, A. L., Gottesman, R. F., & Heckbert, S. R. (2013). Atrial fibrillation and cognitive decline: a longitudinal cohort study. *Neurology*, 81(2), 119-125. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31829a33d1>

Thrall, G., Lane, D., Carroll, D., & Lip, G. Y. (2006). Quality of life in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *The American Journal of Medicine*, 119(5). <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.10.057>

Van Gelder, I. C., Rienstra, M., Bunting, K. V., Casado-Arroyo, R., Caso, V., Crijns, H. J. G. M., De Potter, T. J. R., Dwight, J., Guasti, L., Hanke, T., Jaarsma, T., Lettino, M., Løchen, M. L., Lumbers, R. T., Maesen, B., Mølgaard, I., Rosano, G. M. C., Sanders, P., Schnabel, R. B., Suwalski, P. (2024). ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, *45*(36), 3314–3414. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae176>

Vinter, N., Cordsen, P., Johnsen, S. P., Benjamin, E. J., Frost, L., & Trinquart, L. (2024). Birth cohort effects on diagnosed atrial fibrillation incidence: nationwide cohort study from 1980 to 2018. *Heart (British Cardiac Society)*, *110*(10), 694–701. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2023-323737>

Walters, T. E., Wick, K., Tan, G., Mearns, M., Joseph, S. A., Morton, J. B., Sanders, P., Bryant, C., Kistler, P. M., & Kalman, J. M. (2018). Psychological Distress and Suicidal Ideation in Patients With Atrial Fibrillation: Prevalence and Response to Management Strategy. *Journal of the American Heart Association*, *7*(18), e005502. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.005502>

Williams, B. A., Chamberlain, A. M., Blankenship, J. C., Hylek, E. M., & Voyce, S. (2020). Trends in Atrial Fibrillation Incidence Rates Within an Integrated Health Care Delivery System, 2006 to 2018. *JAMA Network Open*, *3*(8), e2014874. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.14874>

Zhang, L., Gallagher, R., & Neubeck, L. (2015). Health-related quality of life in atrial fibrillation patients over 65 years: A review. *European Journal of Preventive Cardiology*, *22*(8), 987–1002. <https://doi.org/10.1177/2047487314538855>

DOENÇA RENAL CRÓNICA E HEMODIÁLISE: DESAFIOS E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA¹

Data de submissão: 30/09/2024

Data de aceite: 18/10/2024

Ana Cristina Bernardo

Centro de Investigação em
Psicologia (CIPsi)
Escola de Psicologia
Universidade do Minho
Braga, Portugal

<https://orcid.org/0000-0002-9849-981X>

M. Graça Pereira

Centro de Investigação em
Psicologia (CIPsi)
Escola de Psicologia
Universidade do Minho
Braga, Portugal

<https://orcid.org/0000-0001-7987-2562>

RESUMO: A doença renal crónica define-se pela perda progressiva da função renal e refere-se a um problema de saúde pública. A hemodiálise é essencial para diminuir a progressão da doença e corresponde ao

tratamento mais utilizado para insuficiência renal crónica. É um tratamento prolongado e continuado com um impacto profundo ao nível das rotinas (e.g., no contexto laboral) e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos doentes. A evolução da doença renal crónica em conjunto com as características associadas ao tratamento, suscitam uma série de desafios que se expressam na qualidade de vida desta população. As características da própria doença e os sintomas associados (e.g., fadiga, dores, câibras) que persistem ao longo do tempo, diminuem a capacidade física dos doentes. Além disso, a rotina de tratamento e as restrições dietéticas limitam a vida em diversos domínios (e.g., laboral e social). Este capítulo examina os elementos fundamentais acerca do impacto da hemodiálise na qualidade de vida dos doentes, tanto ao nível psicológico (e.g., morbidade psicológica), clínico (e.g., sobrecarga sintomatológica) como a nível cognitivo (e.g., declínio cognitivo). A morbidade psicológica é frequente nesta população e pode agravar-se tanto pelos sintomas físicos debilitantes como pelos *stressores* associados à hemodiálise com impacto na qualidade de vida. Ainda, fatores sociodemográficos, como idade e sexo, influenciam essa relação. O impacto do declínio cognitivo na qualidade de vida é significativo e corresponde a uma complicação comum em doentes em hemodiálise, afetando diversas funções (e.g., memória, atenção). A adesão ao tratamento é fundamental para a gestão da

¹ Este estudo foi conduzido no Centro de Investigação de Psicologia (PSI/01662), Escola de Psicologia, Universidade do Minho, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através dos Fundos Portugueses para a Investigação (Ref.: UIDB/01662/2020). A primeira autora (Ana Cristina Bernardo) foi apoiada por uma bolsa de doutoramento da FCT (número de bolsa: 2022.14763.BD). Sem conflito de interesse.

doença, contribuindo para a redução de complicações e melhores resultados de saúde. Esta revisão discute os pontos principais do impacto do tratamento de hemodiálise na vida dos doentes e as suas implicações na qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Doença renal crónica. Hemodiálise. Qualidade de vida. Desafios. Implicações para a Prática.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crónica (DRC) é um problema de saúde pública que se caracteriza pela perda progressiva da função renal ao longo do tempo (Levey et al., 2007; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK, 2017]; National Kidney Foundation [NKF], 2023). A DRC pode ser causada por várias doenças, nomeadamente diabetes, hipertensão ou glomerulonefrite, que afetam diretamente os rins e diminuem a capacidade de se manterem saudáveis e filtrar os resíduos do sangue (NKF, 2023). Além disso, pode ainda ser definida por uma anomalia renal ou marcador, como a presença de proteínas na urina por um período igual ou superior a três meses (NKF, 2023). A DRC é uma doença que se divide em cinco estádios, permitindo a tomada de medidas preventivas com vista a manutenção da função renal. Estes estádios são avaliados com base na taxa de filtração glomerular; no entanto, apenas nos iremos focar no estágio cinco. Neste estágio, os indivíduos encontram-se em insuficiência renal, com uma taxa de filtração glomerular abaixo de $15 \text{ ml/min/1.73m}^2$, apresentam danos graves nos rins e é necessário recorrer a tratamento de substituição renal, nomeadamente diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante renal (American Kidney Fund, 2022; Levey et al., 2007).

A hemodiálise é a modalidade de tratamento mais utilizada para a insuficiência renal, permitindo a filtração das toxinas do sangue (e.g., resíduos, excesso de fluidos e eletrólitos) (NIDDK, 2018; NKF, 2015). É um tratamento crucial para diminuir a progressão da DRC, que se realiza no hospital ou num centro de diálise de forma regular, por norma três vezes por semana durante quatro horas (NKF, 2015). Durante a sessão de hemodiálise, é possível que os doentes sintam alguns sintomas desconfortáveis, tais como indisposição, tonturas, cansaço, câibras musculares. Estes sintomas devem-se, principalmente, à remoção rápida de uma grande quantidade de líquidos, que resulta na descida da pressão arterial (NIDDK, 2018; NKF, 2015).

De acordo com o *National Forum of ESDR Networks* (2024), a prevalência nos Estados Unidos, até junho de 2024, foi de 433.987 pacientes em hemodiálise. Na Europa, em 2021, segundo a *European Renal Association* (2024), a prevalência estima-se ter

sido entre 500 e 1.000 por milhão de habitante (pmp). Portugal é o 8º país com maior prevalência de pacientes com DRC (Sociedade Portuguesa de Nefrologia, 2024).

Em Portugal, no ano de 2023, 2.208 novos pacientes iniciaram hemodiálise, sendo que 37% tem entre 65 e 80 anos de idade, 34% tem entre os 18 e os 65 anos, e 28,4% tem mais de 80 anos de idade. Em comparação a 2022, ocorreu uma redução de 1,3% na incidência de novos doentes em diálise (Sociedade Portuguesa de Nefrologia, 2024). Portugal tem uma prevalência de pessoas a realizar terapia de substituição renal superior a 2.000 pmp (Sociedade Portuguesa de Nefrologia, 2024). No que diz respeito à mortalidade em Portugal, em hemodiálise, ocorreram 1.542 óbitos; 83,7% dos óbitos ocorreram em idade superior a 65 anos (até 80 anos de idade); e 41,9% em indivíduos com mais de 80 anos. Desses óbitos, 27,9% ocorreram por causas cardiovasculares, 26,5% por infecção não relacionada com o acesso vascular, e apenas 1,4% por infecção relacionada com o acesso vascular (Sociedade Portuguesa de Nefrologia, 2024).

No Brasil, no ano de 2022, o número estimado de pacientes em diálise era de 153.831. A taxa de prevalência nesse mesmo ano foi de 758 pmp, sendo que 95,3% encontravam-se a realizar hemodiálise (Nerbass et al., 2023).

Além dos impactos diretos, a DRC tem um impacto significativo na vida dos pacientes, uma vez que inclui diversos desafios (e.g., restrição dietética) e requer um ajustamento por parte dos pacientes (NIDDK, 2018; NKF, 2015). Pacientes submetidos a hemodiálise encontram-se frequentemente desempregados, uma vez que ao tratamento está inerente as sucessivas visitas ao hospital, os problemas com os acessos vasculares e a sobrecarga sintomatológica (Tsutsui et al., 2017). Além disso, de acordo com o estudo de Kaitelidou et al. (2005), depois de iniciar o tratamento, 60% da amostra não conseguiu continuar empregado, 36,7% reformaram-se antecipadamente, 63,6% dos doentes empregados reportaram faltas ao trabalho, e 9% teve de mudar de residência para ficar mais perto da unidade de diálise onde realizavam o tratamento.

Outro desafio para quem está a realizar hemodiálise são os cuidados com o acesso vascular, já que, para realizar o tratamento, é necessária, previamente, a construção de um acesso vascular, normalmente realizado através de um procedimento cirúrgico. Dependendo do tipo de acesso, é necessário esperar até cerca de dois meses para que o acesso amadureça e possa circular fluxo sanguíneo suficiente (e.g., fístula arteriovenosa) (NIDDK, 2018). Existem três tipos de acessos vasculares, nomeadamente a fístula arteriovenosa, a prótese arteriovenosa e o cateter venoso central (NIDDK, 2018).

O cateter venoso central, por norma, é temporário e é colocado numa veia central (e.g., no pescoço, no peito ou virilha) até que a fístula ou a prótese estejam

prontas a ser utilizadas, uma vez que este pode ser utilizado imediatamente (NIDDK, 2018). No entanto, se os vasos sanguíneos se encontrarem danificados, é este acesso que é utilizado. O cateter venoso central representa um maior risco de infecção (NIDDK, 2018). A prótese arteriovenosa é constituída por material sintético e permite a ligação entre uma artéria e uma veia (NIDDK, 2018). A fístula arteriovenosa corresponde a uma junção entre uma artéria e uma veia, passando a ser uma zona que recebe as agulhas para que se efetive a hemodiálise (NIDDK, 2018) e, normalmente, localiza-se na parte superior ou inferior do braço ou antebraço, correspondendo ao acesso vascular com menores complicações associadas e maior durabilidade (Kim et al., 2010; Remuzzi & Bozzetto, 2017). Para a fístula ser considerada um acesso com bom fluxo sanguíneo, pode levar a um processo de semanas a dois meses de amadurecimento (Remuzzi & Bozzetto, 2017; Robbin et al., 2002).

Apesar da fístula ser considerada o melhor acesso vascular, nem todos os pacientes podem utilizá-la (e.g., sistema vascular comprometido) (NIDDK, 2018). De acordo com o estudo de Peimin et al. (2023), a taxa de mortalidade de pacientes que utilizam o cateter venoso central e a prótese arteriovenosa é superior à taxa de mortalidade de pacientes que recorrem à fístula arteriovenosa. Além disso, Kim et al. (2020) sugerem que pacientes com fístula e prótese reportam níveis mais elevados de qualidade de vida (QV) e mais baixos de sintomatologia depressiva quando comparados a pacientes com cateter venoso central, referindo que o número de hospitalizações é superior em pacientes com prótese quando comparados a pacientes com fístula. Neste sentido, a construção deste acesso requer cuidados acrescidos de forma a evitar complicações (Kim et al., 2010). Os cuidados com o acesso vascular são determinantes tanto para resultados clínicos (e.g., hospitalizações, custos hospitalares) como para a QV de vida do doente (Richarz et al., 2023). No entanto, esta relação ainda não se encontra bem documentada na literatura, sendo necessária a existência de mais estudos que abordem o impacto do acesso vascular na vida diária dos doentes. Em adição aos recursos e a todas as circunstâncias associadas ao acesso vascular (e.g., autocuidado, ecografias, intervenções cirúrgicas), os doentes manifestam sintomatologia física (e.g., edemas, roturas, dor), e, conseqüentemente, modificações nas relações sociais (e.g., dependência social e custos financeiros familiares acrescidos) e alterações emocionais (e.g., alteração da imagem corporal) derivadas do acesso vascular (Taylor et al., 2016).

A hemodiálise é um tratamento contínuo com impacto clínico, psicológico e até mesmo cognitivo (AINashri et al., 2020; Antari & Widyanthari, 2020; Condé et al., 2010; Daniel et al., 2021; Kang et al., 2015; Karasneh et al., 2020; Lee et al., 2015; Lowney et

al., 2015; Schneider et al., 2015; Weisbord et al., 2005; Ye et al., 2022; Zhu et al., 2018), refletindo uma preocupação emergente nesta população. Assim, o desenvolvimento desta doença e as características do próprio tratamento desencadeiam inúmeros desafios que impactam significativamente a vida dos doentes a nível individual, social e profissional, sobretudo a forma como este tratamento se traduz na QV dos doentes. Em suma, torna-se crucial compreender os desafios inerentes ao tratamento, com vista à melhoria das práticas baseadas na evidência e da promoção da QV.

2 ADESÃO AO TRATAMENTO

A adesão ao tratamento é uma componente crucial para a gestão de doenças crónicas, nomeadamente a DRC, uma vez que permite a redução de possíveis complicações e melhores resultados de saúde (Donar & Top, 2022; Thapa et al., 2021). A não adesão ao tratamento refere-se a um dos principais obstáculos à gestão da doença, podendo levar a uma maior progressão, a um maior número de complicações e a custos de saúde mais elevados (e.g., maior número de hospitalizações) (Donar & Top, 2022; Thapa et al., 2021). Na hemodiálise, é essencial que os pacientes respeitem o horário das sessões de tratamento, a toma de medicação e as restrições alimentares e de ingestão de líquidos (Kauric-Klein et al., 2017). Esta restrição dietética e a ingestão de fluidos pode despoletar sentimentos de frustração por parte dos pacientes e levar a uma não adesão ao regime de tratamento, exacerbando, conseqüentemente, comorbidades e sintomas existentes (e.g., câibras, falta de ar e doenças cardiovasculares) (Beerappa & Chandrabadu, 2019; Biruete et al., 2017; Stevenson et al., 2018), e aumentar o risco de mortalidade (Daugirdas et al., 2015). De acordo com Stevenson et al. (2018), os doentes tanto experienciam diversos obstáculos para a adesão ao regime alimentar, nomeadamente normas culturais, frustração e necessidade de hidratação, como também fatores facilitadores, tais como benefícios para a saúde e apoio familiar. Não obstante, gerir o regime de alimentação para estes doentes pode ser exaustivo e limitante, podendo ainda impactar o domínio social dos doentes (Palmer et al., 2015; Kara et al., 2007). De acordo com Palmer et al. (2015), as restrições podem dificultar a participação em eventos sociais, uma vez que os doentes poderão sentir-se pouco à vontade em convívios sociais por terem de seguir uma dieta, e alguns acabam por não seguir as recomendações alimentares para evitar o estigma social.

Uma maior adesão ao tratamento está diretamente relacionada com melhores níveis de QV em pacientes a realizar hemodiálise, sendo essencial promover programas de intervenção que melhorem a adesão ao tratamento nesta população (Naderifar et al., 2018; Javed et al., 2019; Thapa et al., 2021). De acordo com Ghimire et al. (2015), os

motivos para a não adesão ao tratamento dizem respeito a fatores relacionados com o indivíduo (e.g., idade, ser fumador, ser divorciado ou viúvo/a), com a doença (e.g., duração da hemodiálise, hospitalizações recorrentes, sintomatologia depressiva, diagnóstico de diabetes e hipertensão) e a fatores relacionados com a medicação (e.g., número total de comprimidos e complexidade do regime de medicação).

Uma revisão sistemática com 19 estudos verificou que, em 58% dos estudos incluídos, as taxas de não adesão à medicação eram superiores a 50% (Schmid et al., 2009). Além disso, um estudo realizado com 140 pacientes em hemodiálise revelou que os participantes reportaram um nível baixo de adesão à medicação, e que o estado de saúde subjetivo, o desconforto relacionado com a medicação e a expectativa relacionada à medicação são preditores da adesão à medicação (Kim & Kim, 2019). Um estudo qualitativo de Ghimire et al. (2017) com 30 pacientes em hemodiálise evidenciou que 56,7% dos participantes não aderiam à toma da medicação. Surgiram, ainda, temas relacionados com o paciente, com o sistema de saúde, com o tratamento, com a condição de saúde e fatores sociais e económicos. Os pacientes referiam estar pouco informados acerca da medicação prescrita; o medo da medicação era um facilitador da adesão à medicação; as características da medicação (i.e., tamanho da medicação e o sabor da medicação); os efeitos secundários (e.g., náuseas e vômitos); a severidade dos sintomas; e o custo da medicação.

Os marcadores nutricionais, hematológicos e inflamatórios são essenciais para a monitorização adequada dos pacientes em hemodiálise, uma vez que estão fortemente relacionados com a adesão ao tratamento e aos resultados clínicos (e.g., mortalidade) (Broers et al., 2015; Pereira & Leite, 2019; Spiegel et al., 2008).

Devido às restrições alimentares para a gestão da DRC, é necessária a avaliação de marcadores nutricionais, como é o caso da albumina e da creatinina. Tanod et al. (2018) sugerem que níveis mais elevados de albumina se encontram relacionados com níveis mais elevados de QV nos pacientes em hemodiálise. Já segundo Pereira e Leite (2019), níveis mais baixos de albumina estão associados a níveis mais baixos de QV. Adicionalmente, níveis mais baixos de albumina são comuns em pacientes com DRC e podem contribuir para sintomas físicos (e.g., fadiga, edema) (Walters et al., 2002). Por outro lado, a creatinina é preditor de QV nos doentes em hemodiálise, ou seja, níveis mais elevados de creatinina estão associados a melhor QV (Broers et al., 2015; Chiang et al., 2004). Assim, os marcadores nutricionais correspondem a indicadores de um bom prognóstico em doentes com DRC.

Relativamente aos marcadores hematológicos, a investigação revela que níveis mais elevados de hemoglobina se encontram associados a níveis mais elevados de QV

(Saha et al., 2017), especialmente no domínio cognitivo, físico, mental e social (Plantinga et al., 2007). De acordo com Jahidi et al (2021), níveis mais elevados de albumina e de hemoglobina estão associados a uma maior duração de hemodiálise (e.g., um ano). Ainda, de acordo com El-Shahet et al. (2013), níveis mais altos de hemoglobina encontram-se associados a níveis mais altos de comportamentos de adesão.

A inflamação é prevalente em doentes com DRC (Chilcot et al., 2017) e contribui para resultados clínicos negativos, como um maior risco de mortalidade (Bazeley et al., 2011; Chen et al., 2010). De acordo com Gregg et al. (2020), pacientes com depressão apresentam níveis mais elevados de proteína C-Reativa e níveis mais baixos de albumina quando comparados a pacientes sem depressão. De facto, Dogan et al. (2005) sugere que níveis mais altos de depressão e ansiedade estão associados a níveis mais baixos de albumina e hemoglobina, e níveis mais elevados de proteína C-Reativa.

3 SOBRECARGA SINTOMATOLÓGICA E MORBILIDADE PSICOLÓGICA

A sobrecarga sintomatológica refere-se ao impacto e à gravidade dos sintomas sentidos por um indivíduo com determinada condição médica, doença ou a realizar algum tratamento (e.g., hemodiálise (Gapstur, 2007). Estes sintomas podem ser classificados como físicos, psicológicos e/ou emocionais, que podem afetar a QV e o funcionamento do paciente (Gapstur, 2007; Weisbord et al., 2005). Na literatura, existem evidências consistentes acerca da relação entre a sobrecarga e a QV nesta população (Antari & Widyanthari, 2020; Karasneh et al., 2020; Lowney et al., 2015; Weisbord et al., 2005).

Os pacientes a realizar hemodiálise frequentemente experienciam diversos sintomas e limitações físicas que impactam a sua QV (Antari & Widyanthari, 2020; Karasneh et al., 2020; Lowney et al., 2015; Weisbord et al., 2005). Esses sintomas podem incluir fadiga, prurido, anemia, dor e câibras musculares (Lowney et al., 2015; Murtagh et al., 2007; Weisbord et al., 2005), que podem levar a uma redução dos níveis de energia e à dificuldade em realizar atividades diárias (Sánchez & Leiva-Santos, 2021). Além disso, há evidência de que um maior número de comorbidades, ser do sexo masculino e maior frequência de sessões de hemodiálise estão associados a uma sobrecarga sintomatológica mais intensa (Karasneh et al., 2020).

Um estudo realizado por Lowney et al. (2015) com 893 pacientes a realizar hemodiálise verificou uma elevada prevalência de sobrecarga sintomatológica, i.e., 64% dos participantes reportaram dor e 79% reportaram fraqueza. De acordo com Göriş et al. (2016), os sintomas mais reportados pelos doentes dizem respeito ao cansaço e à falta de energia. A presença destes sintomas pode levar a diversas limitações nas atividades

de vida diária. Nesta sequência, de acordo com o estudo de Sánchez e Leiva-Santos (2021), existe uma relação significativa entre um maior número de sintomas e um declínio funcional mais acentuado. Também, Lowney et al. (2015) sugerem que uma mobilidade reduzida e dor encontram-se associadas a níveis mais baixos de QV. Adicionalmente, Antari e Widyantari (2020) indicam que níveis mais elevados de sobrecarga sintomatológica se relacionam com níveis mais baixos de QV em pacientes a realizar hemodiálise.

Atualmente, denota-se a necessidade de um maior reconhecimento por parte dos profissionais de saúde, do impacto da sobrecarga sintomatológica sobre os pacientes (Raj et al., 2017), onde o controlo e a gestão dos sintomas físicos devem ser uma prioridade para melhorar a QV. Assim, a avaliação e gestão de sintomas são essenciais para a prestação de cuidados de saúde dirigidos e específicos (Karasneh et al., 2020). Todavia, é fundamental ressaltar que a sobrecarga sintomatológica impacta não só o bem-estar físico, como também está intimamente vinculada à morbilidade psicológica (Cukor et al., 2022; Xia et al., 2024).

A sintomatologia depressiva e ansiosa (i.e., morbilidade psicológica), frequentemente experienciada pelos pacientes em hemodiálise, pode intensificar-se pelos sintomas físicos e debilitantes, como dor, fraqueza e fadiga (Cukor et al., 2022, Xia et al., 2024). Estes sintomas, juntamente com outros *stressores* associados a este tratamento, como mudanças ao nível da rotina (e.g., horário das sessões, restrições alimentares e mudanças laborais), limitações físicas e emocionais, e possíveis complicações associadas contribuem para um aumento da morbilidade psicológica (Kaitelidou et al., 2005; Lee et al., 2015; Tsutsui et al., 2017; Ye et al., 2022). A sintomatologia depressiva e ansiosa é igualmente prevalente em pacientes que estejam a realizar hemodiálise (AINashri et al., 2020; Ng et al., 2015). Além dos impactos diretos, a morbilidade psicológica (Kang et al., 2015), ao longo do tempo, associa-se negativamente à QV nesta população (AINashri et al., 2020; Daniel et al., 2021; Lee et al., 2015; Ye et al., 2022).

A literatura aponta uma relação entre a hemodiálise e diversos fatores sociodemográficos, resultados clínicos, comorbidades e a morbilidade psicológica, nomeadamente, a idade e o sexo (Marthoenis et al., 2021; Mosleh et al., 2020; Ng et al., 2015; Al-Shammari et al., 2021; Ye et al., 2022).

De acordo com Ng et al. (2015), a depressão encontra-se associada a um aumento do risco de hospitalização e mortalidade. Além disso, segundo Ye et al (2022), pacientes em hemodiálise com um maior número de comorbidades, menor nível educacional e uso de um maior número de medicações orais reportam níveis mais elevados de depressão, enquanto uma duração maior de hemodiálise está relacionada com níveis mais elevados de ansiedade. Este estudo sugere ainda que todos os domínios da QV (e.g., estado de

saúde geral, capacidade funcional, aspetos, físicos, sociais e emocionais) apresentam um declínio quando associados a maior morbidade psicológica.

Os sintomas de ansiedade são mais frequentes em mulheres, enquanto a depressão é mais comum em idades mais avançadas. Além disso, níveis mais elevados de sintomatologia depressiva e ansiosa estão associados a maior duração da doença e da hemodiálise (Mosleh et al., 2020). Marthoenis et al. (2021) sugerem que níveis mais elevados de ansiedade estão relacionados a pior QV, mas também a níveis mais elevados de depressão e à prescrição de medicação. De forma semelhante, Al-Shammari et al. (2021) indicam que os homens apresentam uma menor probabilidade de desenvolver morbidade psicológica quando comparados com as mulheres; e que pacientes cuja causa da DRC é a glomerulonefrite têm maior probabilidade de desenvolver morbidade psicológica. Por outro lado, pacientes casados e com filhos apresentam menor risco de desenvolver ansiedade em comparação com pacientes divorciados/viúvos.

4 DECLÍNIO COGNITIVO

O declínio cognitivo é uma complicação comum em pacientes com DRC, em particular naqueles a realizar hemodiálise (Condé et al., 2010; Farragher et al., 2020; Schneider et al., 2015; Zhu et al., 2018). A sua prevalência é maior em comparação com a população em geral (Sarnak et al., 2013). Além disso, há evidência de que o declínio cognitivo ocorre tanto em indivíduos mais novos como em indivíduos com idade mais avançada a realizar hemodiálise (Odagiri et al., 2011; Pereira et al., 2007; Schneider et al., 2015). O estudo de Odagiri et al. (2011) realizado com indivíduos em hemodiálise, com uma média de idades de 65 anos, sugere que o declínio cognitivo é mais prevalente em pacientes com mais de 50 anos de idade. De acordo com Iyasere et al. (2017), o declínio cognitivo é mais expressivo em pacientes em diálise quando comparados a pacientes com DRC, e em pacientes a realizar hemodiálise quando comparados a pacientes a realizar diálise peritoneal.

O comprometimento pode impactar várias funções cognitivas, tais como, a memória, a atenção e a velocidade de processamento (Farragher et al., 2020). Os pacientes a realizar hemodiálise apresentam um desempenho pior em testes que avaliam o funcionamento cognitivo (e.g., memória, linguagem, orientação, atenção e raciocínio) quando comparados à população em geral (Schneider et al., 2015; Zhu et al., 2018). Adicionalmente, pacientes a realizar hemodiálise com uma maior sobrecarga de sintomas apresentam pior desempenho em tarefas cognitivas relativas à função executiva e à velocidade de processamento (Agganis et al., 2010).

Vários fatores podem contribuir para o desenvolvimento de declínio cognitivo nesta população, como fatores ligados às comorbidades associadas à DRC e às características da hemodiálise (McIntyre, 2010; Harciarek et al., 2012; Schneider et al., 2015; Shrestha & Aryal, 2020; Zijlstra et al., 2020). A hemodiálise, através da ultrafiltração (i.e., remoção do excesso de água), induz uma redução no volume sanguíneo dos doentes, ocorrendo, conseqüentemente, uma redução do fluxo sanguíneo para o sistema nervoso central (McIntyre, 2010; Shi et al., 2023). Além disso, indivíduos com DRC têm elevada prevalência de doenças cardiovasculares (e.g., diabetes e hipertensão) (Schneider et al., 2015; Shrestha & Aryal, 2020), e a literatura sugere que existe uma associação entre efeitos vasculares e declínio cognitivo (Harciarek et al., 2012; Zijlstra et al., 2020).

O declínio cognitivo impacta significativamente a QV, dificultando também a adesão ao tratamento, bem como as atividades do dia-a-dia. Além disso, o declínio cognitivo tem impacto ao nível dos resultados clínicos, nomeadamente pior QV (Kang et al., 2015; Thancharoen et al., 2020) e uma maior utilização dos cuidados de saúde (e.g., hospitalização, idas às urgências e complicações) (Thancharoen et al., 2020). Verifica-se ainda que pior função executiva e memória a curto e a longo prazo estão associadas a um maior risco de mortalidade (Drew et al., 2015). No entanto, é necessária uma melhor compreensão acerca do declínio cognitivo em pacientes submetidos a hemodiálise ao longo do tempo (Condé et al., 2010; Zhu et al., 2018).

5 QUALIDADE DE VIDA

A DRC e o tratamento de hemodiálise têm impacto significativo na QV dos pacientes, com repercussões que se agravam ao longo do tempo (AlNashri et al., 2020; Al Salmi et al., 2021; Hebel & Jaltuszewska, 2021; Mazairac et al., 2013; NIDDK, 2018). Essas repercussões ocorrem devido às múltiplas limitações características desta condição, originando dificuldades ao nível individual, social, financeiro e familiar dos doentes (Avramovic & Stefanovic, 2012; Bayoumi et al., 2013; Gerasimoula et al., 2015). De facto, de acordo com uma revisão sistemática da literatura e meta-análise, com 17.200 indivíduos com DRC, esta população, quando comparada à população normativa apresenta níveis mais baixos de QV (Ghiasi et al., 2018).

O tratamento de hemodiálise pode desencadear sintomas incapacitantes com impacto na QV, como câibras, dores de cabeça, hipotensão, tonturas e indisposição (NIDDK, 2018; NKF, 2015). Estes sintomas normalmente ocorrem tanto durante como após a sessão de hemodiálise, o que contribui para a sobrecarga sintomatológica do doente. Além disso, os desafios impostos pelas sessões de hemodiálise (e.g., tempo

dedicado ao transporte e à própria sessão), as visitas regulares ao hospital causadas pelas complicações (Avramovic & Stefanovic, 2012; Gerasimoula et al., 2015; Kaitelidou et al., 2005; Lee et al., 2015; Tsutsui et al., 2017; Ye et al., 2022), as restrições dietéticas e as limitações físicas impactam significativamente o trabalho (Kaitelidou et al., 2005; Tsutsui et al., 2017).

Ao nível dos resultados clínicos, a QV está fortemente relacionada com o risco de morte e hospitalizações, sendo que níveis mais baixos de QV estão associados a maior risco de morte e a um maior número de hospitalizações (Avramovic & Stefanovic, 2012; Hall et al., 2018; Mapes et al., 2003). Além disso, Pretto et al. (2020) sugerem que níveis mais baixos de QV estão associados a um número mais elevado de complicações (e.g., infecções, edema, dor durante a hemodiálise e fraqueza posterior). O estudo de Moore et al. (2020) avaliou o período de transição para hemodiálise de diversos pacientes, e de acordo com este estudo, os pacientes reportaram melhorias na QV ao longo de 12 semanas.

Há evidências de que diversas variáveis sociodemográficas e clínicas impactam a QV de doentes submetidos a hemodiálise (Bayoumi et al., 2013; Birmelé et al., 2012; Floria et al., 2022; Gerasimoula et al., 2015; Joshi et al., 2017). Distintos estudos indicam que fatores como idade avançada (Bayoumi et al., 2013; Floria et al., 2022), maior duração de tratamento (Bayoumi et al., 2013; Gerasimoula et al., 2015; Joshi et al., 2017), sexo masculino (Bayoumi et al., 2013) e a presença de comorbidades (e.g., hipertensão e cancro) (Birmelé et al., 2012; Doan et al., 2020), estão associados a níveis mais baixos de QV. Por outro lado, níveis de escolaridade mais elevados (Bayoumi et al., 2013; Doan et al., 2020; Floria et al., 2022; Gerasimoula et al., 2015), residir em áreas urbanas (Doan et al., 2020) e níveis mais altos de adesão terapêutica (e.g., adesão à dieta) (Gerasimoula et al., 2015) estão relacionados com níveis mais elevados de QV.

A QV de vida é normalmente avaliada através de instrumentos gerais e específicos. Os instrumentos mais utilizados são o Questionário do estado de Saúde (SF-36) e *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-BREF). No entanto, a maior parte dos estudos utiliza a escala *Kidney Disease Quality of Life Short-Form* (KDQOL-SF) (Bonenkamp et al., 2020). A utilização de instrumentos de avaliação específicos para a QV é importante, uma vez que permite a avaliação de preocupações inerentes à doença, baseada na percepção dos doentes sobre a sua condição e as necessidades de tratamento (Ferreira & Anes, 2010), bem como acompanhar as mudanças no estado de saúde e avaliar o impacto do tratamento, com visto o ajustamento dos cuidados de forma individualizada (Donar & Top, 2020).

A literatura sinaliza a necessidade de um cuidado integral e multidisciplinar com esta população, uma vez que para além dos aspetos clínicos e físicos, o tratamento tem impacto ao nível psicológico (Chan et al., 2012; García-Llana et al., 2014). De acordo com Chan et al (2012), o stress, a morbilidade psicológica e a avaliação cognitiva foram as variáveis com maior impacto na QV. De facto, uma revisão sistemática da literatura encontrou uma associação negativa entre depressão, ansiedade e QV em pacientes a receber diálise. Por outro lado, melhor adesão ao tratamento estava associada a níveis mais elevados de QV (em 66% dos estudos) (García-Llana et al., 2014). Além disso, a idade exerceu um papel moderador na relação entre a morbilidade psicológica e a QV, bem como a localização do acesso vascular na relação entre o stress e a QV.

Os cuidados integrados centrados no doente têm demonstrado eficácia na gestão da doença desta população e melhorias da QV (Valentijn et al., 2018). De acordo com esta abordagem, os cuidados são organizados para tratar o doente como um todo, considerando todos os aspetos (e.g., físicos, emocionais, sociais e nutricionais), tendo em conta as necessidades individuais (*World Health Organization*, 2015). De acordo com a revisão sistemática de Wang et al (2015) com doentes com DRC nos estádios 3 a 5, os cuidados multidisciplinares estão associados a um menor risco de mortalidade e à redução do início de diálise. A revisão sistemática de Lin e Hwang (2020) sugere que uma abordagem de cuidados de saúde integrados e centrados no paciente pode ajudar a lidar com os desafios característicos da doença através de mudanças comportamentais. No entanto, ressaltam a necessidade da existência de mais estudos que avaliem a eficácia desta abordagem a longo prazo.

Os cuidados integrados nesta população são fundamentais para melhorar a sua QV, permitindo ajudar os doentes a gerir os sintomas incapacitantes da doença, tratar as comorbidades, reduzir o risco de complicações, fornecer suporte psicológico e social e, conseqüentemente, uma utilização mais eficiente dos recursos de saúde (e.g., menos intervenções de emergência) (Valentijn et al., 2018).

6 MODELO CONCEPTUAL DE QUALIDADE DE VIDA NA DRC

O Modelo Conceptual de QV na DRC foi desenvolvido por Donar e Top (2020). É um modelo que permite compreender, de forma abrangente, os fatores com impacto na QV de pacientes com DRC, para melhorar os resultados de saúde (e.g., complicações e mortalidade), reduzindo a sobrecarga financeira e social da doença. Os fatores incluídos pelo modelo dizem respeito a fatores de ordem demográfica, biológica, social e psicológica, enaltecendo a necessidade de uma abordagem de cuidados integrados para esta população.

De acordo com os autores, as características sociodemográficas incluem variáveis como a idade, sexo e o nível educacional, uma vez que estes representam um papel determinante na QV desta população. Além dos fatores sociodemográficos, o modelo sublinha a importância das características específicas da doença. Esta componente inclui os sintomas físicos incapacitantes da DRC, as complicações da doença (e.g., hipertensão e anemia), consequências do tratamento (e.g., câibras e hipotensão) e a experiência da doença (e.g., stress e ansiedade relacionados com o tratamento contínuo).

Por sua vez, os fatores organizacionais dizem respeito ao tipo de instituição onde os pacientes estão a receber tratamento. A literatura evidencia que pacientes a receber hemodiálise em centros de diálise hospitalar tendem a reportar níveis mais altos de QV (Donar & Top, 2020).

Neste modelo teórico, o envolvimento do doente informado, autónomo e proativo desempenha um papel crucial na gestão da doença. Esta proatividade permite melhorar a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, a QV (Donar & Top, 2020). Nesta linha de pensamento, a adesão ao tratamento está intimamente ligada com a ativação do doente que inclui a adesão às restrições alimentares e de ingestão de líquidos, à toma de medicação e à frequência nas sessões de diálise. A literatura evidencia que a não adesão ao tratamento está associada a um maior risco de mortalidade (Donar & Top, 2020).

A relação médico-paciente, outra componente-chave deste modelo concetual, reflete a importância de um relacionamento positivo e com comunicação aberta com o profissional de saúde (e.g., médico e enfermeiro). De acordo com Donar e Top (2020), pacientes informados pelos seus profissionais de saúde têm maior probabilidade de tomar decisões informadas, e gerir de uma melhor forma a sua doença, impactando positivamente a QV.

A QV, de acordo com este modelo concetual, é o resultado de diversas dimensões que se relacionam entre si, como a social, psicológica, interpessoal, emocional, cultural, espiritual, ambiental e física. Neste sentido, a QV dos doentes inclui a capacidade funcional, muitas vezes comprometida pelos sintomas incapacitantes, o bem-estar emocional (e.g., ansiedade), e o suporte, bem como a qualidade do suporte social (Donar & Top, 2020; Ferreira & Anes, 2010).

Uma componente central neste modelo é o facto de ser centrado no paciente e na relação médico-paciente. Este modelo facilita não apenas a avaliação da QV, como também otimiza a prestação de cuidados de saúde. É um modelo que enfatiza a importância dos serviços de saúde, incluindo a componente relacional (e.g., comunicação entre médicos e pacientes), a organizacional (e.g., gestão do centro de diálise) e a individual (e.g., envolvimento dos doentes na adesão ao tratamento).

7 CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

O tratamento de hemodiálise impacta a vida dos doentes em todos os domínios, nomeadamente emocional, social, profissional, físico, financeiro e cognitivo (AlNashri et al., 2020; Iyasere et al., 2017; Ng et al., 2015; Palmer et al., 2015; Tsutsui et al., 2017). É exigente tanto ao nível de regularidade e frequência nas sessões de diálise (NKF, 2015), como ao nível da gestão de sintomas (Karasneh et al., 2020) e mudanças na rotina dos doentes (Kaitelidou et al., 2005; Lee et al., 2015; Tsutsui et al., 2017; Ye et al., 2022). Assim, é essencial que os cuidados de saúde adotem uma abordagem multidisciplinar e integral com diversos profissionais, mais concretamente, nefrologistas, nutricionistas, psicólogos e neurologistas.

Nesta população está presente uma alta prevalência de sobrecarga de sintomas (Lowney et al., 2015; Murtagh et al., 2007; Weisbord et al., 2005), como fadiga, dor, edema e vômitos, sendo crucial realizar uma monitorização contínua de sintomas para delinear estratégias eficazes de tratamento. Assim, a intervenção deve abranger tanto a gestão dos sintomas (Feldman et al., 2013) quanto a disponibilização contínua de acompanhamento psicológico nos centros de diálise. A utilização de terapia cognitiva-comportamental (TCC), individual ou em grupo (Aval et al., 2022), mostrou ter impacto na redução da morbilidade psicológica e promoção da QV (Ling et al., 2020).

Ao nível das restrições dietéticas e da adesão ao tratamento, ainda se verificam níveis elevados de não adesão ao tratamento (Ghimire et al., 2017). Para responder a este desafio, seria útil acompanhar os doentes no sentido de promover a literacia sobre a doença, nomeadamente a importância de seguir o regime de tratamento (Widyaningsih et al., 2023). Além disso, envolver as famílias nos cuidados do doente para ajudar a melhorar a adesão ao tratamento, com foco nas alterações das rotinas familiares impostas pelo tratamento (Mahyubi & Hasina, 2021). Não obstante, para ajudar os doentes a lidar com o estigma social associado às restrições alimentares (Palmer et al., 2015), seria importante o treino de competências sociais na promoção da adesão ao tratamento (Valsaraj et al., 2021).

No que concerne ao declínio cognitivo, devido à sua frequente prevalência em doentes em hemodiálise (Condé et al., 2010; Sarnak et al., 2013; Schneider et al., 2015; Zhu et al., 2018), há necessidade de realizar avaliações precoces das funções cognitivas para o desenvolvimento de intervenções específicas. Na literatura, intervenções não-farmacológicas, como o treino cognitivo e a reabilitação cognitiva, têm demonstrado eficácia na redução do comprometimento cognitivo e na melhoria do funcionamento cognitivo em populações com doenças crónicas (Farragher et al., 2020) No entanto, ainda

há uma necessidade de investigar essas intervenções para o declínio cognitivo nesta população (Farragher et al., 2020). Além disso, o exercício físico também tem o potencial de melhorar o desempenho cognitivo (Bogataj et al., 2022; Kamal et al., 2024), embora o treino cognitivo necessite de uma exploração e avaliação mais aprofundada (Bogataj et al. 2022). Drew et al. (2019) sugerem que é necessário o desenvolvimento de um plano de tratamento abrangente para pacientes em hemodiálise com declínio cognitivo, que incluía, por exemplo, a inclusão da família para a tomada de decisão e instruções para o auxílio na toma de medicação.

Em síntese, devido a todos os desafios impostos, desde os sintomas debilitantes da doença (Lowney et al., 2015; Weisbord et al., 2005) e consequências do tratamento (NIDDK, 2018; NKF, 2015), até ao impacto na vida diária dos pacientes (e.g., a nível laboral) (Tsutsui et al., 2017), a QV encontra-se comprometida quando comparada com a população normativa (Ghiasi et al., 2018).

Os cuidados integrados centrados no doente surgem como uma abordagem primordial para enfrentar os múltiplos desafios inerentes à DRC e à hemodiálise, com vista a melhoria da QV priorizando o doente no processo de tomada de decisão e gestão da doença.

REFERÊNCIAS

- Agganis, B. T., Weiner, D. E., Giang, L. M., Scott, T., Tighiouart, H., Griffith, J. L., & Sarnak, M. J. (2010). Depression and cognitive function in maintenance hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*, 56(4), 704-712. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.04.018>
- Al Salmi, I., Kamble, P., Lazarus, E. R., D'Souza, M. S., Al Maimani, Y., & Hannawi, S. (2021). Kidney disease-specific quality of life among patients on hemodialysis. *International Journal of Nephrology*, 2021, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2021/8876559>
- AlNashri, F. I., Almutary, H. H., & Al Nagshabandi, E. A. (2020). Impact of anxiety and depression on quality of life among patients undergoing hemodialysis: A scoping review. *Evidence-Based Nursing Research*, 2(3), 14. <https://doi.org/10.47104/ebnrojs3.v2i3.134>
- Al-Shammari, N., Al-Modahka, A., Al-Ansari, E., Al-Kandari, M., Ibrahim, K. A., Al-Sanea, J., & Albatineh, A. N. (2021). Prevalence of depression, anxiety, and their associations among end-stage renal disease patients on maintenance hemodialysis: a multi-center population-based study. *Psychology, Health & Medicine*, 26(9), 1134-1142. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1852476>
- American Kidney Fund. (2022). *Stages of Kidney disease*. Retirado de: <https://www.kidneyfund.org/all-about-kidneys/stages-kidney-disease>
- Antari, G. A. A., & Widyantari, D. M. (2020). Symptom burden and health-related quality of life in hemodialysis patients. *Enfermería Clínica*, 30, 117-120. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.07.024>
- Aval, M. B., Aval, S. B., & Goli, F. (2022). The effect of cognitive-behavioral group therapy on depression and quality of life in patients with chronic renal failure. *International Journal of Health Sciences*, 6(S7), 1387-1406. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns7.11543>

- Avramovic, M., & Stefanovic, V. (2012). Health-related quality of life in different stages of renal failure. *Artificial organs*, 36(7), 581-589. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1594.2011.01429.x>
- Bayoumi, M., Al Harbi, A., Al Suwaida, A., Al Ghonaim, M., Al Wakeel, J., & Mishkiry, A. (2013). Predictors of quality of life in hemodialysis patients. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 24(2), 254-259. <https://doi.org/10.4103/1319-2442.109566>
- Bazeley, J., Bieber, B., Li, Y., Morgenstern, H., de Sequera, P., Combe, C., Yamamoto, H., & Robinson, B. M. (2011). C-reactive protein and prediction of 1-year mortality in prevalent hemodialysis patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(10), 2452-2461. <https://doi.org/10.2215/cjn.00710111>
- Beerappa, H., & Chandrababu, R. (2019). Adherence to dietary and fluid restrictions among patients undergoing hemodialysis: An observational study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(1), 127-130. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.05.003>
- Birmelé, B., Le Gall, A., Sautenet, B., Aguerre, C., & Camus, V. (2012). Clinical, sociodemographic, and psychological correlates of health-related quality of life in chronic hemodialysis patients. *Psychosomatics*, 53(1), 30-37. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2011.07.002>
- Biruete, A., Jeong, J. H., Barnes, J. L., & Wilund, K. R. (2017). Modified nutritional recommendations to improve dietary patterns and outcomes in hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*, 27(1), 62-70. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2016.06.001>
- Bogataj, Š., Mesarič, K. K., Pajek, M., Petrušič, T., & Pajek, J. (2022). Physical exercise and cognitive training interventions to improve cognition in hemodialysis patients: A systematic review. *Frontiers in Public Health*, 10, 1032076. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1032076>
- Bonenkamp, A. A., van der Sluijs, A. V. E., Hoekstra, T., Verhaar, M. C., van Ittersum, F. J., Abrahams, A. C., & van Jaarsveld, B. C. (2020). Health-related quality of life in home dialysis patients compared to in-center hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Kidney Medicine*, 2(2), 139-154. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2019.11.005>
- Broers, N. J. H., Usvyat, L. A., Kooman, J. P., Sande, F. M. van der, Eduardo Lacson, J., Kotanko, P., & Maddux, F. W. (2015). Quality of life in dialysis patients: A retrospective cohort study. *Nephron*, 130(2), 105-112. <https://doi.org/10.1159/000430814>
- Chan, R., Brooks, R., Steel, Z., Heung, T., Erlich, J., Chow, J., & Suranyi, M. (2012). The psychosocial correlates of quality of life in the dialysis population: a systematic review and meta-regression analysis. *Quality of Life Research*, 21(4), 563-580. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9973-9>
- Chen, H. Y., Chiu, Y. L., Hsu, S. P., Pai, M. F., Lai, C. F., Yang, J. Y., Peng, Y. S., Tsai, T. J., & Wu, K. D. (2010). Elevated C-reactive protein level in hemodialysis patients with moderate/severe uremic pruritus: a potential mediator of high overall mortality. *QJM: An International Journal of Medicine*, 103(11), 837-846. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcq036>
- Chiang, C. K., Peng, Y. S., Chiang, S. S., Yang, C. S., He, Y. H., Tsai, T. J., & Chen, W. Y. (2004). Health-Related Quality of Life in Hemodialysis Patients in Taiwan. *Hemodialysis International*, 8(1), 106-106. <https://doi.org/10.1111/j.1492-7535.2004.0085bu.x>
- Chilcot, J., Friedli, K., Guirguis, A., Wellsted, D., Farrington, K., & Davenport, A. (2017). C reactive protein and depressive symptoms in hemodialysis patients: A questionable association. *Hemodialysis International*, 21(4), 542-548. <https://doi.org/10.1111/hdi.12500>

Condé, S. A. D. L., Fernandes, N., Santos, F. R. D., Chouab, A., Mota, M. M. E. P. D., & Bastos, M. G. (2010). Cognitive decline, depression and quality of life in patients at different stages of chronic kidney disease. *Brazilian Journal of Nephrology*, 32, 242-248. <https://doi.org/10.1590/s0101-28002010000300004>

Cukor, D., Donahue, S., Tummalapalli, S. L., Bohmart, A., & Silberzweig, J. (2022). Anxiety, comorbid depression, and dialysis symptom burden. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 17(8), 1216-1217. <https://doi.org/10.2215/cjn.01210122>

Daniel, S. C., Azuero, A., Gutierrez, O. M., & Heaton, K. (2021). Examining the relationship between nutrition, quality of life, and depression in hemodialysis patients. *Quality of Life Research*, 30(3), 759-768. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02684-2>

Daugirdas, J. T., Depner, T. A., Inrig, J., Mehrotra, R., Rocco, M. V., Suri, R. S., ... & Breerton, L. (2015). KDOQI clinical practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. *American Journal of Kidney Diseases*, 66(5), 884-930. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.07.015>

Doan, K. V. D., Nguyen, H. T. M., Nguyen, N. T. H., Dang, K. C., Yang, S. H., & Duong, T. V. (2020). Associations of socio-demographic, clinical and biochemical parameters with healthcare cost, health- and renal-related quality of life in hemodialysis patients: a clinical observational study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6552. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186552>

Dogan, E., Erkoc, R., Eryonucu, B., Sayarlioglu, H., & Agargun, M. Y. (2005). Relation between depression, some laboratory parameters, and quality of life in hemodialysis patients. *Renal Failure*, 27(6), 695-699. <https://doi.org/10.1080/08860220500242728>

Donar, G. B., & Top, M. (2020). A conceptual framework of quality of life in chronic kidney disease in Turkey: A patient-focused approach. *The International Journal of Health Planning and Management*, 35(6), 1335-1350. <https://doi.org/10.1002/hpm.3038>

Donar, G., & Top, M. (2022). Effects of treatment adherence and patient activation on health care utilization in chronic kidney disease. *International Journal of Healthcare Management*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/20479700.2022.2162120>

Drew, D. A., Weiner, D. E., & Sarnak, M. J. (2019). Cognitive impairment in CKD: pathophysiology, management, and prevention. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(6), 782-790. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.05.017>

Drew, D. A., Weiner, D. E., Tighiouart, H., Scott, T., Lou, K., Kantor, A., Fan, L., Singh, A. K., Sarnak, M. J. (2015). Cognitive Function and All-Cause Mortality in Maintenance Hemodialysis Patients. *American Journal of Kidney Diseases*, 65(2), 303-311. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.07.009>

El-Shahed, A. M., Sharf, S. A., El Sebaee, H. A., & Roshdy, M. M. (2013). Hemoglobin level, associated co-morbidities and quality of life among patients undergoing hemodialysis at one of the university hospitals in Cairo Governorate. *World Applied Sciences Journal*, 23(1), 29-36. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=20ee615c8bb0bcc4a5f00fb8a7f26729bbcd5aef>

European Renal Association. (2024). Slides summarizing annual report 2021. Consultado em <https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2024/03/Slides-summarizing-AR2021-20230915-1.pdf>

Farragher, J. F., Stewart, K. E., Harrison, T. G., Engel, L., Seaton, S. E., & Hemmelgarn, B. R. (2020). Cognitive interventions for adults with chronic kidney disease: protocol for a scoping review. *Systematic Reviews*, 9, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01320-x>

Feldman, R., Berman, N., Reid, M. C., Roberts, J., Shengelia, R., Christianer, K., Eiss, B., & Adelman, R. D. (2013). Improving symptom management in hemodialysis patients: identifying barriers and future directions. *Journal of Palliative Medicine*, 16(12), 1528-1533. <https://doi.org/10.1089/jpm.2013.0176>

Ferreira, A., & Anes, E. (2010). Adaptação e validação do KDQOL-SF: Versão portuguesa do Kidney Disease and Quality of Life-Short Form. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 28(2), 171-180. 0870-9025.

Floria, I., Kontele, I., Grammatikopoulou, M. G., Sergentanis, T. N., & Vassilakou, T. (2022). Quality of life of hemodialysis patients in Greece: Associations with socio-economic, anthropometric and nutritional factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15389. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215389>

Gapstur, R. (2007). Symptom burden: A concept analysis and implications for oncology nurses. *Oncology Nursin Forum*, 34(3), 673-680. <https://doi.org/10.1188/07.onf.673-680>

García-Llana, H., Remor, E., Del Peso, G., & Selgas, R. (2014). The role of depression, anxiety, stress and adherence to treatment in dialysis patients' health-related quality of life: A systematic review of the literature. *Nefrologia*, 34(5), 637-57. <https://doi.org/10.1007/s10880-013-9383-y>

Gerasimoula, K., Lefkothea, L., Maria, L., Victoria, A., Paraskevi, T., & Maria, P. (2015). Quality of life in hemodialysis patients. *Materia socio-medica*, 27(5), 305. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.305-309>

Ghiasi, B., Sarokhani, D., Dehkordi, A. H., Sayehmiri, K., & Heidari, M. H. (2018). Quality of Life of patients with chronic kidney disease in Iran: Systematic Review and Meta-analysis. *Indian journal of palliative care*, 24(1), 104. https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_351_18

Ghimire, S., Castelino, R. L., Jose, M. D., & Zaidi, S. T. R. (2017). Medication adherence perspectives in haemodialysis patients: A qualitative study. *BMC Nephrology*, 18, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0583-9>

Ghimire, S., Castelino, R. L., Lioufas, N. M., Peterson, G. M., & Zaidi, S. T. R. (2015). Nonadherence to medication therapy in haemodialysis patients: a systematic review. *PLoS One*, 10(12), e0144119. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144119>

Göriş, S., Ceyhan, Ö., Taşçı, S., & Doğan, N. (2016). Do symptoms related to hemodialysis affect marital adjustment?. *Sexuality and Disability*, 34, 63-73. <https://doi.org/10.1007/s11195-016-9428-x>

Gregg, L. P., Carmody, T., Le, D., Martins, G., Trivedi, M., & Hedayati, S. S. (2020). A systematic review and meta-analysis of depression and protein-energy wasting in kidney disease. *Kidney International Reports*, 5(3), 318-330. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2019.12.009>

Hall, R. K., Luciano, A., Pieper, C., & Colón-Emeric, C. S. (2018). Association of Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36) with mortality and hospitalization in older adults receiving hemodialysis. *BMC nephrology*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0801-5>

Harciaiek, M., Williamson, J. B., Biedunkiewicz, B., Lichodziejewska-Niemierko, M., Dębska-Ślizień, A., & Rutkowski, B. (2012). Risk factors for selective cognitive decline in dialyzed patients with end-stage renal disease: Evidence from verbal fluency analysis. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18(1), 162-167. <https://doi.org/10.1017/s1355617711001445>

Hebel, K., & Jałtuszevska, S. (2021). Evaluation of the quality of life and functional status of patients with chronic diseases. *Pomeranian Journal of Life Sciences*, 67(3), 23-29. <https://doi.org/10.21164/pomjlifesci.708>

Iyasere, O., Okai, D., & Brown, E. (2017). Cognitive function and advanced kidney disease: Longitudinal trends and impact on decision-making. *Clinical kidney journal*, 10(1), 89-94. <https://doi.org/10.1093/cjk/sfw128>

Jahidi, S. M., Mardiana, N., & Wardhani, I. L. (2021). The duration of hemodialysis and its implication to barthel score and laboratory parameters among end stage renal disease Patients. *Clinical and Research Journal in Internal Medicine*, 2(1), 124-129. <https://doi.org/10.21776/ub.crjim.2021.002.01.3>

Javed, S., Kiani, S., e Siddiqa, U., & Saeed, A. (2019). Haemodialysis patients: Depression, perception of seriousness of illness, adherence to treatment and quality of life. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, 69(4), 876-81. <https://pafmj.org/PAFMJ/article/view/3217>

Joshi, U., Subedi, R., Poudel, P., Ghimire, P. R., Panta, S., & Sigdel, M. R. (2017). Assessment of quality of life in patients undergoing hemodialysis using WHOQOL-BREF questionnaire: a multicenter study. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 195-203. <https://doi.org/10.2147/ijnrd.s136522>

Kaitelidou, D., Maniadaakis, N., Liaropoulos, L., Ziroyanis, P., Theodorou, M., & Siskou, O. (2005). Implications of hemodialysis treatment on employment patterns and everyday life of patients. *Dialysis & Transplantation*, 34(3), 138-147. <https://doi.org/10.1017/s0266462305050051>

Kamal, N. M., EzzEldin, N., Salem, I. M., Yousef, A. M., Mohamed, A. E., & Mahfouz, S. (2024). Effect of different exercise modalities on physical performance, depression, cognitive function and efficiency of dialysis in hemodialysis patients. *Zagazig University Medical Journal*, 30(2), 335-342. <https://doi.org/10.21608/zumj.2022.155561.2618>

Kang, G. W., Lee, I. H., Ahn, K. S., Lee, J., Ji, Y., & Woo, J. (2015). Clinical and psychosocial factors predicting health-related quality of life in hemodialysis patients. *Hemodialysis International*, 19(3), 439-446. <https://doi.org/10.1111/hdi.12271>

Kara, B., Caglar, K., & Kilic, S. (2007). Nonadherence with diet and fluid restrictions and perceived social support in patients receiving hemodialysis. *Journal of Nursing Scholarship*, 39(3), 243-248. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00175.x>

Karasneh, R., Al-Azzam, S., Altawalbeh, S. M., Alshogran, O. Y., & Hawamdeh, S. (2020). Predictors of symptom burden among hemodialysis patients: a cross-sectional study at 13 hospitals. *International Urology and Nephrology*, 52, 959-967. <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02458-2>

Kauric-Klein, Z., Peters, R. M., & Yarandi, H. N. (2017). Self-efficacy and blood pressure self-care behaviors in patients on chronic hemodialysis. *Western Journal of Nursing Research*, 39(7), 886-905. <https://doi.org/10.1177/0193945916661322>

Kim, D. H., Park, J. I., Lee, J. P., Kim, Y. L., Kang, S. W., Yang, C. W., ... & Lim, C. S. (2020). The effects of vascular access types on the survival and quality of life and depression in the incident hemodialysis patients. *Renal failure*, 42(1), 30-39. <https://doi.org/10.1080/0886022x.2019.1702558>

Kim, H., & Kim, E. (2019). Predictors influencing of medication adherence in hemodialysis patients. *Korean Journal of Adult Nursing*, 31(3), 283-292. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.3.283>

Kim, Y., Evangelista, L. S., Phillips, L. R., Pavlish, C., & Kopple, J. D. (2010). The end-stage renal disease adherence questionnaire (ESRD-AQ): Testing the psychometric properties in patients receiving in-center hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal: Journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 37(4), 377-393. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3077091/>

- Lee, J. E., Kim, K., & Kim, J. S. (2015). Factors influencing quality of life in adult end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis. *Journal of Nursing Research*, 23(3), 181-188. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000087>
- Levey, A. S., Atkins, R., Coresh, J., Cohen, E. P., Collins, A. J., Eckardt, K. U., Nahas, E. M., Jaber, B. L., Jadoul, M., Levin, A., Powe, N. R., Rossert, J., Wheeler, D. C., Lameire, N., & Eknoyan, G. (2007). Chronic kidney disease as a global public health problem: approaches and initiatives—a position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney international*, 72(3), 247-259. <https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002343>
- Lin, C. C., & Hwang, S. J. (2020). Patient-centered self-management in patients with chronic kidney disease: challenges and implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9443. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249443>
- Ling, C., Evans, D., Zhang, Y., Luo, J., Hu, Y., Ouyang, Y., Tang, J., & Kuang, Z. (2020). The effects of cognitive behavioural therapy on depression and quality of life in patients with maintenance haemodialysis: a systematic review. *BMC Psychiatry*, 20, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02754-2>
- Lowney, A. C., Myles, H. T., Bristowe, K., Lowney, E. L., Shepherd, K., Murphy, M., ... & Murtagh, F. E. (2015). Understanding what influences the health-related quality of life of hemodialysis patients: a collaborative study in England and Ireland. *Journal of Pain and Symptom Management*, 50(6), 778-785. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.07.010>
- Mahyvi, T., & Hasina, S. N. (2021). Improving the compliance of fluid diet of patients with chronic kidney failure with family support-based health education. *Journal for Quality in Public Health*, 5(1), 348-353. <https://doi.org/10.30994/jqph.v5i1.277>
- Mapes, D. L., Lopes, A. A., Satayathum, S., McCullough, K. P., Goodkin, D. A., Locatelli, F., ... & Port, F. K. (2003). Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Kidney International*, 64(1), 339-349. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2003.00072.x>
- Marthoenis, M., Syukri, M., Abdullah, A., Tandil, T. M. R., Putra, N., Laura, H., ... & Schouler-Ocak, M. (2021). Quality of life, depression, and anxiety of patients undergoing hemodialysis: Significant role of acceptance of the illness. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 56(1), 40-50. <https://doi.org/10.1177/0091217420913382>
- Mazairac, A. H. A., Wit, G. A. de, Grooteman, M. P. C., Penne, E. L., Weerd, N. C. van der, Hoedt, C. H. den, Lévesque, R., Dorpel, M. A. van den, Nubé, M. J., Wee, P. M. ter, Bots, M. L., Blankestijn, P. J., & Investigators, on behalf of the C. (2013). Effect of hemodiafiltration on quality of life over time. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(1), 82-89. <https://doi.org/10.2215/CJN.00010112>
- McIntyre, C. W. (2010, September). *Recurrent circulatory stress: the dark side of dialysis*. In *Seminars in dialysis* (Vol. 23, No. 5, pp. 449-451). Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Moore, C., Carter, L. A., Mitra, S., Skevington, S., & Wearden, A. (2020). Quality of life improved for patients after starting dialysis but is impaired, initially, for their partners: a multi-centre, longitudinal study. *BMC Nephrology*, 21(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01819-4>
- Mosleh, H., Alenezi, M., Alsani, A., Fairaq, G., & Bedaiwi, R. (2020). Prevalence and factors of anxiety and depression in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis: a cross-sectional single-center study in Saudi Arabia. *Cureus*, 12(1). <https://doi.org/10.7759/cureus.6668>

Murtagh, F. E., Addington-Hall, J., & Higginson, I. J. (2007). The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 14(1), 82-99. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2006.10.001>

Naderifar, M., Tafreshi, M. Z., Ilkhani, M., Akbarizadeh, M. R., & Ghaljaei, F. (2018). Correlation between quality of life and adherence to treatment in hemodialysis patients. *Journal of Renal Injury Prevention*, 8(1), 22-27. <https://doi.org/10.15171/jrip.2019.05>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK]. (2018). *Hemodialysis*. Consultado em <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/hemodialysis>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK]. (2017). *What is Chronic Kidney Disease?*. Retirado de: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/chronic-kidney-disease-ckd/what-is-chronic-kidney-disease>

National Kidney Foundation. [NKF] (2015). *Hemodialysis*. <https://www.kidney.org/atoz/content/hemodialysis#:~:text=Hemodialysis%20is%20a%20procedure%20where,entrance%2C%20into%20your%20blood%20vessels>.

National Kidney Foundation. [NKF] (2023). *Chronic kidney disease (CKD)*. <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>

Nerbass, F. B., Lima, H. N., Moura-Neto, J. A., Lugon, J. R., & Sesso, R. (2023). Brazilian dialysis survey 2022. *Brazilian Journal of Nephrology*, 46(2), e20230062. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2023-0062>

Ng, C. Z., Tang, S. C., Chan, M., Tran, B. X., Ho, C. S., Tam, W. W., & Ho, R. C. (2019). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavioral therapy for hemodialysis patients with depression. *Journal of Psychosomatic Research*, 126, 109834. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109834>

Ng, H. J., Tan, W. J., Mooppil, N., Newman, S., & Griva, K. (2015). Prevalence and patterns of depression and anxiety in hemodialysis patients: A 12-month prospective study on incident and prevalent populations. *British Journal of Health Psychology*, 20(2), 374-395. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12106>

Odagiri, G., Sugawara, N., Kikuchi, A., Takahashi, I., S., & Yasui-Furukori, N. (2011). Cognitive function among hemodialysis patients in Japan. *Annals of General Psychiatry* 10(1). <https://doi.org/10.1186/1744-859X-10-2>

Palmer, S. C., Hanson, C. S., Craig, J. C., Strippoli, G. F., Ruospo, M., Campbell, K., Johnson, D. W., & Tong, A. (2015). Dietary and fluid restrictions in CKD: a thematic synthesis of patient views from qualitative studies. *American Journal of Kidney Diseases*, 65(4), 559-573. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2014.09.012>

Peimin, G., Huang, Q., Xu, J., Pan, Y., Liu, L., & Li, Y. (2023). Association between vascular access types and mortality in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2612463/v1>

Pereira, A. A., Weiner, D. E., Scott, T., Chandra, P., Bluestein, R., Griffith, J., & Sarnak, M. J. (2007). Subcortical cognitive impairment in dialysis patients. *Hemodialysis International*, 11(3), 309-314. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2007.00185.x>

Pereira, C. V., & Leite, I. C. G. (2019). Health-related quality of life of patients receiving hemodialysis therapy. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32, 267-274. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900037>

- Plantinga, L. C., Fink, N. E., Jaar, B. G., Huang, I. C., Wu, A. W., Meyer, K. B., & Powe, N. R. (2007). Relation between level or change of hemoglobin and generic and disease-specific quality of life measures in hemodialysis. *Quality of Life Research*, 16, 755-765. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9176-6>
- Pretto, C. R., Winkelmann, E. R., Hildebrandt, L. M., Barbosa, D. A., Colet, C. D. F., & Stumm, E. M. F. (2020). Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 28. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3641.3327>
- Raj, R., Ahuja, K. D., Frandsen, M., & Jose, M. (2017). Symptoms and their recognition in adult haemodialysis patients: Interactions with quality of life. *Nephrology*, 22(3), 228-233. <https://doi.org/10.1111/nep.12754>
- Remuzzi, A., & Bozzetto, M. (2017). Biological and physical factors involved in the maturation of arteriovenous fistula for hemodialysis. *Cardiovascular Engineering and Technology*, 8, 273-279. <https://doi.org/10.1007/s13239-017-0323-0>
- Richarz, S., Greenwood, S., Kingsmore, D. B., Thomson, P. C., Dunlop, M., Bouamrane, M. M., Meiklem, R., & Stevenson, K. (2023). Validation of a vascular access specific quality of life measure (VASQoL). *The Journal of Vascular Access*, 24(4), 702-714. <https://doi.org/10.1177/11297298211046746>
- Robbin, M. L., Chamberlain, N. E., Lockhart, M. E., Gallichio, M. H., Young, C. J., Deierhoi, M. H., & Allon, M. (2002). Hemodialysis arteriovenous fistula maturity: US evaluation. *Radiology*, 225(1), 59-64. <https://doi.org/10.1148/radiol.2251011367>
- Saha, S. K., Masur, M. A., Choudhury, S. R., Khan, M. A. W., Iqbal, M., Choudhury, A. A., Islam, R. N., & Iqbal, S. (2017). Quality of life of patients on maintenance hemodialysis in relation to hemoglobin level: A multicenter study from a developing country. *BIRDEM Medical Journal*, 7(3), 198-204. <https://doi.org/10.3329/birdem.v7i3.33780>
- Sánchez, D. G., & Leiva-Santos, J. P. (2021). Symptom burden, comorbidity and functional status of patients with chronic kidney disease stage 5 managed Conservately. *Enfermería Global*, 20(3), 44-54. <https://doi.org/10.1177/1054773817740671>
- Sarnak, M. J., Tighiouart, H., Scott, T. M., Lou, K. V., Sorensen, E. P., Giang, L. M., Drew, D. A., Shaffi, K., Strom, J. A., Singer, D. E., & Weiner, D. E. (2013). Frequency of and risk factors for poor cognitive performance in hemodialysis patients. *Neurology*, 80(5), 471-480. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31827f0f7f>
- Schmid, H., Hartmann, B., & Schiffl, H. (2009). Adherence to prescribed oral medication in adult patients undergoing chronic hemodialysis: A critical review of the literature. *European Journal of Medical Research*, 14, 185-190. <https://doi.org/10.1186/2047-783x-14-5-185>
- Schneider, S. M., Malecki, A. K., Müller, K., Schönfeld, R., Girndt, M., Mohr, P., Hiss, M., Kielstein, H., Jäger, K., & Kielstein, J. T. (2015). Effect of a single dialysis session on cognitive function in CKD5D patients: a prospective clinical study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 30(9), 1551-1559. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv213>
- Shi, L., Zheng, K., Qian, Y., Han, F., You, H., Yuan, J., Wang, H., Song, D., Zhang, D., Feng, F., Zhu, Y., & Li, X. (2023). Effect of ultrafiltration on cerebral small-vessel disease and related outcomes in hemodialysis. *Clinical Kidney Journal*, 16(7), 1139-1148. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad042>
- Shrestha, M., & Aryal, P. (2020). Prevalence and pattern of cardiovascular diseases among ESRD patients undergoing short term and long term hemodialysis. *Journal of College of Medical Sciences-Nepal*, 16(3), 142-145. <https://doi.org/10.3126/jcmsn.v16i3.30724>

Sociedade Portuguesa de Nefrologia. (2024). *Registo Nacional de Doença Renal Crónica*. Consultado em https://www.spnefro.pt/assets/relatorios/tratamento_doenca_terminal/registo-nacional-de-doenca-renal-cronicav4-apresentacao-dmr.pdf

Spiegel, B. M. R., Melmed, G., Robbins, S., & Esrailian, E. (2008). Biomarkers and health-related quality of life in end-stage renal disease: A systematic review. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3(6), 1759-1768. <https://doi.org/10.2215/CJN.00820208>

Stevenson, J., Tong, A., Gutman, T., Campbell, K. L., Craig, J. C., Brown, M. A., & Lee, V. W. (2018). Experiences and perspectives of dietary management among patients on hemodialysis: an interview study. *Journal of Renal Nutrition*, 28(6), 411-421. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2018.02.005>

Tanod, D. V., Rotty, L., Palar, S., Moeis, E., & Bakri, S. (2018). Correlation between hemoglobin, serum albumin, body mass index, hemodialysis shift time and hemodialysis adequacy with quality of life in hemodialysis patients. *Indonesian Journal of Kidney and Hypertension*, 1, 10-32867. <https://doi.org/10.32867/inakidney.v1i1.4>

Taylor, M. J., Hanson, C. S., Casey, J. R., Craig, J. C., Harris, D., & Tong, A. (2016). "You know your own fistula, it becomes a part of you" – patient perspectives on vascular access: a semistructured interview study. *Hemodialysis International*, 20(1), 5-14. <https://doi.org/10.1111/hdi.12340>

Thancharoen, O., Waleekhachonloet, O., Limwattananon, C., & Anutrakulchai, S. (2020). Cognitive impairment, quality of life and healthcare utilization in patients with chronic kidney disease stages 3 to 5. *Nephrology*, 25(8), 625-633. <https://doi.org/10.1111/nep.13705>

Thapa, D., Koirala, P., Chaulagain, D., Kafle, T., Belbase, D., & Bhagat, S. (2021). Assessment of quality of life and treatment adherence in patients under maintenance hemodialysis: A cross-sectional study. *Birat Journal of Health Sciences*, 6(1), 1298-1303. <https://doi.org/10.3126/bjhs.v6i1.37563>

The National Forum of ESRD Networks. *Quarterly National ESRD Census* www.esrdnetworks.org. Advocating for the organizations that monitor the quality of chronic kidney disease, dialysis and kidney transplant care in the USA. Retirado de <https://esrdnetworks.org/resources-news/national-esrd-census-data/>

Tsutsui, H., Nomura, K., Ishiguro, A., Tsuruta, Y., Kato, S., Yasuda, Y., Uchida, S., & Oshida, Y. (2017). Factors associated with employment in patients undergoing hemodialysis: a mixed methods study. *Renal Replacement Therapy*, 3, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s41100-017-0105-z>

Valentijn, P. P., Pereira, F. A., Ruospo, M., Palmer, S. C., Hegbrant, J., Sterner, C. W., Vrijhoef, H. J. M., & Strippoli, G. F. (2018). Person-centered integrated care for chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 13(3), 375-386. <https://doi.org/10.2215/cjn.09960917>

Valsaraj, B. P., Bhat, S. M., Prabhu, R., & Kamath, A. (2021). Follow-up study on the effect of cognitive behaviour therapy on haemodialysis adherence: A randomised controlled trial. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 21(1), e58. <https://doi.org/10.18295/squmj.2021.21.01.008>

Walters, B. A., Hays, R. D., Spritzer, K. L., Fridman, M., & Carter, W. B. (2002). Health-related quality of life, depressive symptoms, anemia, and malnutrition at hemodialysis initiation. *American Journal of Kidney Diseases*, 40(6), 1185-1194. <https://doi.org/10.1053/ajkd.2002.36879>

Wang, S. M., Hsiao, L. C., Ting, I. W., Yu, T. M., Liang, C. C., Kuo, H. L., Chang, C. T., Liu, J. H., Chou, C. Y., & Huang, C. C. (2015). Multidisciplinary care in patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Internal Medicine*, 26(8), 640-645. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2015.07.002>

Weisbord, S. D., Fried, L. F., Arnold, R. M., Fine, M. J., Levenson, D. J., Peterson, R. A., & Switzer, G. E. (2005). Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients. *Journal of the American Society of Nephrology*, *16*(8), 2487-2494. <https://doi.org/10.1681/asn.2005020157>

Widyaningsih, W., Mawaddah, N., & Prastya, A. (2023). Hemodialysis education program improves compliance with hemodialysis at lavalette hospital in Malang. *Promotion and Prevention in Mental Health Journal*, *3*(2), 33-40. 2807-7148.

World Health Organization. (2015). *WHO global strategy on integrated people-centred health services 2016-2026. Placing people and communities at the centre of health services*. Retirado de <https://iris.who.int/handle/10665/155002>

Xia, N. N., Pan, K. C., Liu, J., & Ji, D. (2024). The Mediating Effect of Symptom Burden in the Depression and Quality of Life in Patients with Maintenance Hemodialysis. *Psychology Research and Behavior Management*, 2739-2746. <https://doi.org/10.2147/prbm.s465215>

Ye, W., Wang, L., Wang, Y., Wang, C., & Zeng, J. (2022). Depression and anxiety symptoms among patients receiving maintenance hemodialysis: a single center cross-sectional study. *BMC Nephrology*, *23*(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-03051-8>

Yin, S., Njai, R., Barker, L., Siegel, P. Z., & Liao, Y. (2016). Summarizing health-related quality of life (HRQOL): development and testing of a one-factor model. *Population Health Metrics*, *14*, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12963-016-0091-3>

Zhu, B., Jin, L. N., Shen, J. Q., Liu, J. F., Jiang, R. Y., Yang, L., Zhang, J., Luo, A. L., Miao, L. Y., & Yang, C. (2018). Differential expression of serum biomarkers in hemodialysis patients with mild cognitive decline: A prospective single-center cohort study. *Scientific Reports*, *8*(1), 12250. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-29760-5>

Zijlstra, L. E., Trompet, S., Jukema, J. W., Kroft, L. J., de Bresser, J., van Osch, M. J., Hammer, S., Witjes, M., van Buren, M., & Mooijaart, S. P. (2020). Association of cardiovascular structure and function with cerebrovascular changes and cognitive function in older patients with end-stage renal disease. *Aging*, *12*(2), 1496-1511. <https://doi.org/10.18632/aging.102696>

CAPÍTULO 6

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

Data de aceite: 28/10/2024

Guillermo Julián González-Pérez

Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara
México

<https://orcid.org/0000-0003-2307-0186>

María Guadalupe Vega-López

Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara
México

<https://orcid.org/0000-0002-1781-2596>

Agustín Vega-López

Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara
México

<https://orcid.org/0000-0003-1091-3383>

RESUMEN: La pandemia de COVID-19 redujo sustancialmente la esperanza de vida (EV) al nacer en la mayoría de los países. En el caso de México, tanto la EV al nacer como le EV a los 60 años disminuyeron de forma notoria. Este estudio busca identificar en qué medida se han

recuperado en 2023 los niveles de la EV a los 60 años existentes en 2019 y el efecto que en tal sentido han tenido los cambios observados en distintas causas de muerte. A partir de la información oficial se construyeron tablas de vida abreviadas por sexo para México en 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023 lo que permitió estimar la EV temporaria a los 60 años para cada año estudiado. Se estimaron los años de esperanza de vida perdidos (AEVP) entre 60 y 85 años por causas seleccionadas en cada año. La EV temporaria entre 60 y 85 años en hombres se incrementó 3 años entre 2020 y 2023 y en mujeres en 1,9 años entre 2021 y 2023, alcanzando niveles ligeramente superiores a las cifras de 2019. Los AEVP por COVID-19 se redujeron de 2,49 en 2021 a 0,04 en 2023 en hombres y de 1,66 a 0,02 en mujeres. Los AEVP por diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón e infecciones respiratorias agudas bajas también disminuyeron en ambos sexos a niveles similares o menores a los observados en 2019. Aun cuando la pandemia de COVID-19 redujo sustancialmente la EV de mujeres y hombres en México entre 2019 y 2021, la significativa disminución de los AEVP por COVID-19 y otras causas de muerte fuertemente relacionadas con la pandemia ha permitido la recuperación de la EV a los 60 años en 2023 a niveles que rebasan los observados en 2019.

PALABRAS CLAVE: Esperanza de vida. Años de Esperanza de Vida Perdidos. COVID-19. Adultos mayores. Mortalidad.

THE INCREASE OF LIFE EXPECTANCY AT 60 YEARS AFTER THE COVID-19 PANDEMIC: THE CASE OF MEXICO

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic substantially reduced life expectancy (LE) at birth in most countries. In the case of Mexico, both LE at birth and LE at age 60 decreased significantly. This study seeks to identify to what extent the levels of LE at age 60 existing in 2019 have recovered by 2023 and the effect that the changes observed in different causes of death have had in this regard. From official information, abbreviated life tables by sex were constructed for Mexico in 2019, 2020, 2021, 2022 and 2023, which made it possible to estimate the temporary LE between 60 and 85 years for each year studied. Years of life expectancy lost (YLEL) between the ages of 60 and 85 due to selected causes were estimated for each year. Temporary YLEL between the ages of 60 and 85 in men increased by 3 years between 2020 and 2023 and in women by 1.9 years between 2021 and 2023, reaching levels slightly higher than the 2019 figures. The YLEL due to COVID-19 decreased from 2.49 in 2021 to 0.04 in 2023 in men and from 1.66 to 0.02 in women. The YLEL due to diabetes mellitus, ischemic heart disease, and acute lower respiratory infections also decreased in both sexes to levels similar to or lower than those observed in 2019. Even though the COVID-19 pandemic substantially reduced the life expectancy of women and men in Mexico between 2019 and 2021, the significant decrease in YLEL due to COVID-19 and other causes of death strongly related to the pandemic has allowed the recovery of LE in 2023 to levels that exceed those observed in 2019.

KEYWORDS: Life expectancy. Years of Life Expectancy Lost. COVID-19. Elderly people. Mortality.

1 INTRODUCCION

En México, al igual que en la mayoría de los países, la pandemia de COVID-19 provocó una importante caída de la esperanza de vida (EV), no solo al nacer, sino también en las distintas edades. (Huang et al., 2023, Aburto et al., 2022 o Islam et al., 2021) El exceso de mortalidad adjudicable no solo al COVID-19, sino también al alza de la mortalidad por enfermedades con alta prevalencia en la población mexicana, como la diabetes mellitus (DM) y las enfermedades isquémicas del corazón (EIC) (García-Guerrero y Beltrán-Sánchez, 2021) se reflejó en el hecho de que la EV al nacer se redujera alrededor de cuatro años en las mujeres y casi cinco en los hombres entre 2019 y 2021, (González-Pérez y Vega-López, 2022) cifras estas que colocaron a México entre los países latinoamericanos con una mayor pérdida en términos porcentuales de la EV al nacer entre 2019 y 2021, a diferencia de la mayoría de las naciones, en las que el retroceso de la EV al nacer no fue tan marcado. (Lozano et al., 2023)

En particular, la pandemia de COVID-19 impactó con dureza a la población de 60 años y más, con mayor probabilidad de padecer enfermedades como las antes mencionadas y que, por tanto, tuvo un riesgo de muerte mayor al observado en otras edades. (OPS, 2020)

En México, la prevalencia de DM, hipertensión arterial (HTA) o sobrepeso y obesidad es relativamente alta comparada con otros países latinoamericanos. De acuerdo con la ENSANUT 2022, la prevalencia de DM en la población de 60 años y más es de 37%, a lo que se suma que 32.8 % de esta población fue clasificada como prediabética (Basto-Abreu et al. 2023); 74.8% de los adultos de 60 años y más padece HTA (Campos-Nonato et al., 2023a) y 74.7% tiene sobrepeso u obesidad (Campos-Nonato et al., 2023b)

Aun cuando en la literatura se ha abordado el efecto que ha tenido sobre la esperanza de vida en México el COVID-19 –así como las principales comorbilidades asociadas a esta enfermedad- en ninguno de estos artículos se ha analizado su impacto en la población de 60 años y más ni los cambios observados en la EV en esta edad tras el final de la pandemia, por lo que este estudio tiene como propósito identificar en qué medida se han recuperado en 2023 los niveles de la EV a los 60 años existentes en 2019 y el efecto que en tal sentido han tenido los cambios observados en las distintas causas de muerte entre ambas fechas.

2 MÉTODOS

Para el presente estudio, los datos sobre la población mexicana en el período analizado se obtuvieron de las estimaciones y proyecciones publicadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2019). A su vez, la información sobre mortalidad en México en dicho lapso se obtuvo de las bases de datos de defunciones del gubernamental Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024).

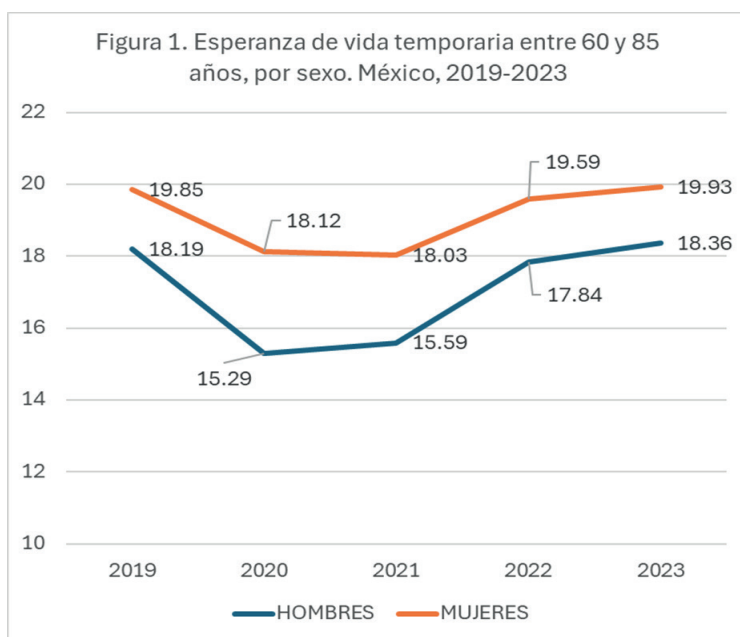
Las causas de muerte analizadas se clasificaron de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Así, se recopiló tanto la información de las defunciones por COVID-19 (U07.1, U07.2 y U10.9) entre 2019 y 2023 como la de aquellas enfermedades crónicas consideradas entre las comorbilidades más frecuentes en personas con COVID-19 - diabetes mellitus (E10-E14) y enfermedades isquémicas del corazón (I21-I25)- otras enfermedades respiratorias -enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), (J40-J44), infecciones respiratorias agudas bajas (IRAbajas), (J09-J18) y también tumores malignos (TM), (C00-C97).

Con la información resultante se construyeron para México tablas de vida abreviadas, por sexo, para cada año entre 2019 y 2023. A partir de las tablas de vida, y de acuerdo con el método de Arriaga (1996), se calcularon tanto la esperanza de vida temporaria (EVT) entre 60 y 85 años como los años de esperanza de vida perdidos (AEVP) según sexo entre estas dos edades (en general, por COVID-19 y el resto de las causas analizadas).

El proyecto de investigación “Mortalidad por causas en Jalisco y México”, de donde procede este artículo, fue aprobado por el Centro de Estudios en Salud, Población y Desarrollo Humano de la Universidad de Guadalajara. El proyecto se desarrolla en concordancia con los lineamientos éticos expuestos en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud de México, pues se consideró como “investigación sin riesgo”, en tanto solo se trabaja con datos secundarios, utilizándose técnicas y métodos de investigación documental –con datos protegidos- que no afectan a ningún individuo.

3 RESULTADOS

En la Figura 1 se puede apreciar como la EVT femenina entre 60 y 85 años se redujo 9%, esto es, 1.82 años entre 2019 y 2021 –año en el cual la EVT de las mujeres mostró el valor más bajo- comenzando su recuperación a partir de 2022. Entre 2021 y 2023 la EVT creció en 1.9 años, rebasando ya en este último año a la EVT observada en 2019. En el caso de la EVT masculina, la disminución fue aún mayor entre 2019 y 2020 (2.90 años, una reducción de casi el 16%); sin embargo, a partir de 2021 se aprecia un marcado incremento de la EVT -3.07 años entre 2020 y 2023- alcanzando en 2023 un valor que supera ligeramente el observado en 2019.



Fuente: de esta y todas las Figuras y Cuadro: Elaboración de los autores a partir de la información oficial de INEGI y CONAPO.

Por su parte, la Figura 2 permite observar como los años de esperanza de vida perdidos (AEVmp) debido a COVID-19, después de alcanzar su mayor valor en 2021 (2.49) se desploman a 0.43 en 2022 (una caída de más del 80% entre ambos años) y a 0.04 en 2023, un descenso del 90% entre 2022 y 2023. De igual modo, en otras causas (DM, IRABajas, EIC) también se registraron caídas relevantes en el número de AEVmp después de alcanzar las cifras más elevadas en 2020.

Figura 2. Años de esperanza de vida perdidos entre 60 y 85 años por causas de muerte seleccionadas, según sexo. México, 2019-2023.



Por el contrario, en el caso de los TM y las EPOC, los AEVmp disminuyen de forma notoria entre 2021 y 2022, y comienzan a incrementarse lentamente en años recientes. En todas las causas analizadas, excepto EIC (y las IRABajas, que presentan un valor

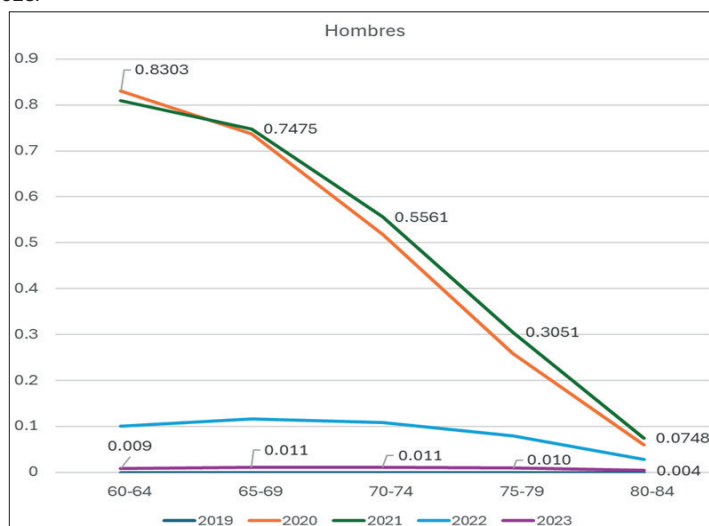
similar)- el número de AEVmP en 2023 está por debajo de las cifras observadas en 2019. (Ver Cuadro 1)

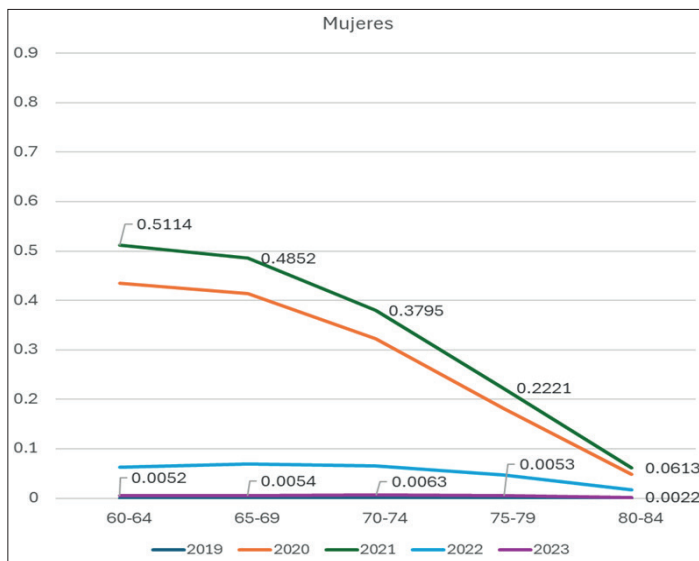
Cuadro 1. Años de esperanza de vida perdidos entre 60 y 85 años según sexo y causas de muerte seleccionadas. México 2019 y 2023.

| Causas | HOMBRES | | MUJERES | |
|--|---------|------|---------|------|
| | 2019 | 2023 | 2019 | 2023 |
| Diabetes Mellitus | 1.22 | 1.14 | 1.14 | 1.07 |
| Enf. Isquémicas del Corazón | 1.20 | 1.33 | 0.71 | 0.79 |
| Tumores Malignos | 0.96 | 0.88 | 0.83 | 0.82 |
| COVID-19 | 0.00 | 0.04 | 0.00 | 0.02 |
| Infecciones Respiratorias Agudas Bajas | 0.28 | 0.28 | 0.20 | 0.20 |
| EPOC | 0.23 | 0.16 | 0.17 | 0.12 |

En el caso de las mujeres, los años de esperanza de vida femenina perdidos (AEVfP) por COVID-19, también alcanzan su mayor cifra en 2021 (1.66) se reducen a 0.26 en 2022 (una disminución del 85% entre ambos años) y a 0.02 en 2023, un descenso del 92% entre 2022 y 2023. A semejanza de lo ocurrido en el caso de los hombres, en otras causas también se pueden apreciar descensos evidentes en el número de AEVfP después de alcanzar las cifras más elevadas en 2020 (DM, IRAbajas) o 2021 (EIC). Asimismo, en el caso de los TM y las EPOC, los AEVfP caen entre 2021 y 2022, para aumentar lentamente en años recientes. En todas las causas analizadas, excepto EIC (y las IRAbajas, que presentan un valor similar)- el número de AEVfP en 2023 está por debajo de las cifras observadas en 2019. (Ver Cuadro 1)

Figura 3. Años de esperanza de vida perdidos entre 60 y 85 años por COVID-19 según sexo, grupo de edad y año. México 2019-2023.





Finalmente, en la Figura 3 se pone de manifiesto que, en sentido general, el impacto de la pandemia de COVID-19 entre los hombres adultos mayores fue mayor que entre las mujeres: en todos los grupos de edad analizados, los AEVmP por COVID en cada año presentaron cifras más elevadas que los AEVfP. Asimismo, los datos evidencian la drástica reducción de los AEVP por COVID, tanto en hombres como en mujeres, en todas las edades entre 2020-2021 y 2023. Tanto en el caso de las mujeres como en el de los hombres la disminución observada en términos porcentuales es mayor en el grupo de edad de 60-64 años, y ligeramente menor en el de 80-84 (99% y 96% respectivamente, en el caso de las mujeres, y 99% y 95% en el caso de los hombres). A pesar de las bajas cifras observadas en 2023, los AEVmP por COVID casi duplican en todas las edades los AEVfP por esta causa.

4 CONSIDERACIONES FINALES

La mayoría de los autores que han estudiado la relación entre la pandemia de COVID-19 y la esperanza de vida se han enfocado en analizar el retroceso observado a nivel internacional en la EV al nacer entre 2019 y 2021. Autores como Huang et al. (2023), Aburto et al. (2022) o Islam et al. (2021) –basados en resultados de numerosos países– han evidenciado el descenso de la EV al nacer en casi todas las naciones analizadas entre 2019 y 2021, poniendo de relieve en particular los casos de Estados Unidos, Bulgaria, Polonia, España e Italia. En general, la pérdida de años de esperanza de vida fue mayor en hombres que en mujeres.

Sin embargo, han sido escasos los estudios que aborden esta temática en la población adulta mayor. En particular, el trabajo de Huang et al. (2023) reveló que, en los 27 países estudiados, la EV a los 65 años había retrocedido notoriamente, a niveles comparables a los existentes en la primera década del siglo XXI, sobre todo en Polonia, España e Italia. En este sentido, México no es la excepción y los resultados del presente estudio demuestran la importante pérdida de años de esperanza de vida a los 60 años -sobre todo en hombres- entre 2019 y 2021, a consecuencia no solo de la alta mortalidad registrada por COVID-19, sino también al aumento de la mortalidad por DM, EIC e IRAbajas en dichos años.

No obstante, el descenso observado en la mortalidad por estas causas a partir de 2022, reflejado en la disminución de los AEVP -y en especial la acentuada caída de los AEVP por COVID-19 en ambos sexos- ha provocado que la EV temporaria entre 60 y 85 años se incremente de forma sustancial y que en 2023 sea ligeramente mayor a la observada en 2019.

La evidente recuperación de un indicador tan relevante como la EV en la población adulta mayor parece estar relacionada en primer lugar con la amplia cobertura del programa nacional de vacunación contra COVID-19, que priorizó desde su inicio a la población de 60 años y más: la vacunación desde comienzos de 2021 logró atenuar la gravedad de las últimas “olas” de la pandemia (en especial en 2022) lo que permitió disminuir las hospitalizaciones y reducir los riesgos de complicaciones y muerte por esta enfermedad en la población adulta mayor. Para mediados de 2022, 63% de la población adulta en México contaba con esquema de vacunación completo. (Hernández-Zamora, 2023)

A su vez, la reducción de la mortalidad por COVID-19 permitió dedicar más recursos a atender mejor a la gran proporción de personas de 60 años o más que padecen enfermedades altamente prevalentes en México y que al coincidir con el COVID-19, elevan la probabilidad de muerte de los pacientes, como DM, enfermedades cardiovasculares y obesidad, entre otras. Reducir la prevalencia de estas enfermedades ayudaría a que el impacto de epidemias como la de COVID 19 fuera menor, pero eso implica implementar políticas no solo dirigidas a los adultos mayores sino aplicadas a edades más tempranas para evitar oportunamente el aumento de estas enfermedades crónico-degenerativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aburto, J.M., Schöley, J., Kashnitsky, I., Zhang, L., Rahal,C., Missov, T.I., Mills, M.C.y Dowd, J.B. y Kashyap, R. (2022). Quantifying impacts of the covid-19 pandemic through life expectancy losses: a population-level study of 29 countries. *International Journal of Epidemiology*, 51(1),1-12. <https://doi:10.1093/ije/dyab207>

- Arriaga E. (1996). Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y el cambio de la mortalidad. *Notas Población*, 24(63), 7-38.
- Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, Carnalla M, Rivera JA, Romero-Martínez M, Marquera S, Barrientos-Gutiérrez T. (2023) Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.*, 65 (supl 1):S163-S168
- Campos-Nonato I, Oviedo-Solís C, Vargas-Meza J, Ramírez-Villalobos D, Medina-García C, Gómez-Álvarez E, Hernández-Barrera L, Barquera S. (2023a). Prevalencia, tratamiento y control de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.*, 65 (supl 1):S169-S180.
- Campos-Nonato I, Galván-Valencia O, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. (2023b) Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex.*, 65 (supl 1):S238-S247.
- Consejo Nacional de Población (2019). Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050 y Conciliación Demográfica de México, 1950 -2015. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>
- GarcíaGuerrero V.M. y BeltránSánchez H. (2021). Heterogeneity in Excess Mortality and Its Impact on Loss of Life Expectancy due to COVID19: Evidence from Mexico. *Canadian Studies in Population*, 48, 165–200.
- González-Pérez G.J. y Vega-López, M.G. (2022) Impacto de la COVID19 en la esperanza de vida de México. *Gac Sanit.*,36 (Espec Congr): 209
- Hernández-Zamora, M.F. (2023) Impacto de la vacunación completa contra COVID-19 sobre las tasas de letalidad y muertes por millón de habitantes en América al 05/06/2022. *Tecnología en Marcha*. Vol. 36, Segunda edición especial COVID-19. Abril.
- Huang, G., Guo, F., Zimmermann KF., Liu, L., Taksa, L., Cheng, Z., Tani, M. & Franklin, M. (2023) The effect of the COVID-19 pandemic on life expectancy in 27 countries. *Scientific Reports* 13:8911 <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35592-9>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2024). Mortalidad. Conjunto de datos: Defunciones registradas (mortalidad general), 1990-2023. https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/mortalidad/mortalidadgeneral.asp?s=est&c=11144&proy=mortgral_mg
- Islam, N., Jdanov, D.A., Shkolnikov, V.M., Khunti, K., Kawachi, I., White, M., Lewington, S. y Lacey, B. (2021). Effects of covid-19 pandemic on life expectancy and premature mortality in 2020: time series analysis in 37 countries. *BMJ*; 375: e066768
- Lozano R, Montoya A, Razo,C, Schumacher A, Confort, H, Pease, S, Jones, D, Watson, S, Naghavi, M.(2023) Impacto de COVID-19 en la esperanza de vida en México. Un análisis basado en el estudio Global Burden of Disease 2021. *Gac Med Mex.*, 159:479-487
- Organización Panamericana de la Salud (2020). Las personas mayores de 60 años han sido las más afectadas por la COVID-19 en las Américas. <https://www.paho.org/es/noticias/30-9-2020-personas-mayores-60-anos-han-sido-mas-afectadas-por-covid-19-americas>

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., Honkpehedji, 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>

CAPÍTULO 8

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

Data de submissão: 27/09/2024

Data de aceite: 14/10/2024

Dra. Lidia Susana Cuellar Espinoza¹

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de
Enfermería para la Atención
Desarrollo y Preservación de la
Salud Comunitaria
Profesor Titular de Tiempo Completo
<https://orcid.org/0009-0005-7847-0584>

Mtra. Laura Marcela Cuellar Espinoza

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Clínica Aplicada
Profesor de Tiempo Completo

Mtra. Ma. Dolores Castillo Quezada

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
para la Atención
Desarrollo y Preservación de la Salud
Comunitaria, Técnico Académico

Dra. Aurea Márquez Mora

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Clínica Aplicada
Profesor de Asignatura B
<https://orcid.org/0000-0002-8311-9968>

Mtra. Rosa Graciela Solórzano López

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Clínica Aplicada
Técnico Académico Titular A

Mtra. Lidia Carranza Cruz

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Clínica Aplicada
Profesor Técnico
Académico Asociado C

Mtra. Erendira Sofía Cisneros Cuellar

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Clínica Aplicada
Profesor de Asignatura B

¹ Link aos currículos dos autores: https://drive.google.com/drive/folders/1sasXja0oUM_4kgGB_3akF99BhDCI2XY2

RESUMEN: En este estudio presentamos los resultados de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación de COVID de diferentes laboratorios productores, en la población mayor de 60 años en la localidad de Tesistán, Zapopan, Jalisco, en el periodo de marzo a junio 2021, las reacciones se presentaron posterior a la vacunación de 1 a 2 días (58.7%), de 3 a 7 días (38.7%) y mayor a 7 días (2.5%), predominando el sexo masculino 71 a 80 años, con dolor en sitio de inyección (57.5%) y aumento de temperatura en el sitio de aplicación (8.7%). Las reacciones adversas sistémicas fueron; fiebre (46.2%), cefalea (52.5%), malestar general (20%), disnea (27.5%), vómitos (1.2%), náuseas (1.2%) y gripe (36.2%). La vacuna que predominó fue de Pfizer con 40%, seguido de AstraZeneca con 31.2%, Cansino de 16.2% y finalmente Sinovac 12.5%.

PALABRAS CLAVE: Reacciones. Adversas. Atribuibles. Vacuna. COVID.

ADVERSE EFFECTS OF COVID APPLICATION VACCINE IN THE LOCALITY OF TESISTÁN, ZAPOPAN, JALISCO, MEXICO, IN PEOPLE OVER 60 YEARS OLD

ABSTRACT: In this study we present the results of events supposedly attributable to COVID vaccination from different laboratories, in population over 60 years old in Tesistán, Zapopan and Jalisco México in period between March to June 2021. The reactions were presented after vaccination from 1 to 2 days (58.7%), from 3 to 7 days (38.7%) and greater than 7 days (2.5%). Male sex predominated between 71 and 80 years old, with pain at the injection site (57.5%) and increased temperature at the application site (8.7%). Systemic adverse reactions were; fever (46.2%), headache (52.5%), general malaise (20%), dyspnea (27.5%), vomiting (1.2%), nausea (1.2%) and flu (36.2%). The most administered vaccine was Pfizer (40%), followed by AstraZeneca (31.2%), Cansino (16.2%) and finally Sinovac (12.5%).

KEYWORDS: Adverse reactions. COVID. Vaccine.

1 INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es una infección viral producida por el SARS-CoV-2, que afecta principalmente las vías respiratorias bajas, en los casos severos podría producir una respuesta inflamatoria sistémica masiva y por consecuencia fenómenos trombóticos en diferentes órganos vitales, recae en una infección respiratoria que conlleva al colapso de los pulmones, desaturación de oxígeno grave, fiebre y diarrea (por mencionar los síntomas y consecuencias más relevantes).

Hasta el momento la enfermedad del COVID-19 se sigue estudiando, sin embargo, diversos autores afirman que las manifestaciones clínicas son muy variadas tomando en consideración la edad, el peso, la etnia, la cultura y por supuesto la calidad de vida hasta antes de la enfermedad, en cuanto a su evolución la OMS recomienda tratamiento farmacológico en casa debido a que la mayoría de las personas se recuperan sin necesidad de tratamiento hospitalario, además se evita su propagación. Las estadísticas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo nos obligan a enfatizar medidas preventivas

y la aplicación de vacuna contra el COVID-19 en países específicos como China, España, Italia, Inglaterra, Francia, Estados Unidos y énfasis en México (BBC News Mundo 2021, México 2021), y en el estado de Jalisco.

La mayoría de los casos reportados como graves han ocurrido en pacientes con edad avanzada o comorbilidades médicas subyacentes (incluyendo enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión y cáncer). Las infecciones asintomáticas también se han descrito, pero su frecuencia es desconocida. Su impacto sobre la edad: las personas de cualquier edad pueden adquirir una infección grave por el SARS-CoV-2, sin embargo, estudios recientes reportan que en adultos de mediana edad y adultos mayores son los más comúnmente afectados. (Cunha 2020, Fielding 2020)

Realizamos la investigación acorde a los efectos supuestamente atribuidos a la vacunación anticovid en personas mayores a 60 años de edad en la localidad de Tesistán, Zapopan, Jalisco, México, en los cuales se representan las vacunas como Pfizer, Cansino, AstraZeneca y Sinovac, además variables como género, edad, escolaridad y por supuesto ESAVIS (Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización), locales en el lugar de aplicación de la vacuna y sistémicos. Por lo tanto, existe la necesidad de brindar información acerca de los ESAVIS adversos de la vacuna anticovid, al personal de salud y a la familia del paciente que reciben las vacunas aplicadas y los efectos adversos que se pueden desencadenar. (Martínez 2021, Mesa 2021, OMS 2019)

Es importante mencionar que el impacto de la pandemia por el COVID-19 genero problemas familiares, sociales y económicos mundialmente, tales como el impacto directo en la producción (disminución de exportaciones del mercado asiático), la interrupción de la cadena de suministro y del mercado (desaceleración de la actividad económica), las repercusiones financieras en las empresas y los mercados financieros (insuficiencia de insumos) y la crisis financiera por falta de inversiones, disminución de producción y cierre de fronteras por medidas sanitarias. (Deloitte, 2020)

Aunque la mayoría de las personas con infección por COVID-19 presentan síntomas leves como son la fiebre, tos, fatiga, dolor de garganta, congestión nasal y cefalea, también se pueden presentar los síntomas moderados presentando además de los ya mencionados se observan dolor ocular, mareo, opresión o dolor de pecho, náuseas, vómitos, dolor abdominal, pérdida de apetito, pérdida o cambio del gusto y/o el olfato, los signos clínicos graves son; neumonía, polipnea (aumento en el número de respiraciones) y dificultad respiratoria grave, confusión, somnolencia, dolor o presión persistentes en el pecho entre otros (OMS 2020). Sin embargo, la enfermedad puede

llevar a complicaciones médicas graves y, en algunos casos, causar la muerte. Los adultos mayores con afecciones crónicas agregadas, entre ellas, el asma, la enfermedad hepática, el sobrepeso, enfermedades pulmonares crónicas, la diabetes tipo 1 y tipo 2, la presión arterial alta, están a mayor riesgo de enfermarse gravemente con el COVID-19, las complicaciones pueden incluir: Neumonía y problemas para respirar, insuficiencia de varios órganos, problemas cardíacos, una afección pulmonar que hace que poca cantidad de oxígeno pase a través del torrente sanguíneo a los órganos (síndrome de dificultad respiratoria aguda), coágulos sanguíneos, lesión renal aguda e infecciones virales y bacterianas adicionales. (Morales 2021, Secretaria de Salud 2021, Suárez 2021).

Ante este problema de salud pública se realizan investigaciones a través de diferentes laboratorios en la creación de vacunas anticovid en la que es considerado la vigilancia epidemiológica en la aplicación de estas vacunas con base a los estudios ESAVIS en el que este se define la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante sobre los efectos supuestamente atribuibles a la vacunación contra COVID-19.

Los efectos supuestamente que dependen la vacuna son:

Pfizer: dolor, hinchazón y aumento de temperatura en el lugar de la inyección. Además de escalofríos, fiebre, artralgia, mialgia, astenia, malestar general, dolor de cabeza, en otros casos, reacción anafiláctica.

Sputnik V: dolor, hinchazón y aumento de temperatura en el lugar de la inyección. Además de reacciones a corto plazo como síndrome pseudogripal de corta duración, caracterizado por: escalofríos, fiebre, artralgia, mialgia, astenia, malestar general y dolor de cabeza.

Aztra-Zeneca: dolor en el sitio de la inyección, dolor de cabeza, fatiga, mialgia, malestar, pirexia, escalofríos, artralgia y náuseas.

CanSino: dolor, hinchazón y aumento de temperatura en el lugar de la inyección. Además de fiebre, cefalea, fatiga, dolor muscular, dolor de articulaciones.

CoronaVac SinoVac: local en el sitio de inyección, reacciones alérgicas causadas por los componentes de la vacuna, ronchas, erupciones alérgicas y púrpura, shock anafiláctico y convulsiones con o sin fiebre.

Ante este problema de salud pública, consideramos que la atención de los servicios de salud se requiere de un equipo multidisciplinario de salud, para otorgar una atención integral e integrada, sobre todo en cuanto a los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación (Esavis) de los pacientes vacunados contra Covid-19.

El municipio de Zapopan, Jalisco, México, recibió 135 mil 900 dosis para aplicarse del 6 al 10 de abril en personas mayores de 60 años, de las cuales se han aplicado 83 mil

181, lo cual corresponde al 61.2 por ciento de las dosis asignadas a este municipio. Las dosis que se aplicaron en el municipio fueron de la farmacéutica AstraZeneca. (Huerta, 2021), En el último corte de la Secretaría de Salud, en México se han completado 7 millones 650 mil 150 esquemas de vacunación. Durante la última jornada se aplicaron 211 mil 647 vacunas contra Covid-19, Actualmente, en México se aplican cinco tipos de fármacos contra la Covid-19: Pfizer y BioNTech (dos dosis), Oxford-AstraZeneca (dos dosis), Sputnik V (dos dosis), Sinovac (dos dosis) y CanSino (una dosis). El secretario de Salud afirmó que, una de cada 10 personas experimenta algún efecto adverso leve, incrementándose en personas mayores de 60 años, la mayoría por reacciones alérgicas. (Claro 2021, Secretaria de Salud Jalisco 2021).

2 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

El realizó un estudio cuantitativo, transversal, observacional y descriptivo en un muestreo aleatorio simple. El universo se tomó una muestra de 80 adultos mayores (37 mujeres y 43 hombres), que manifestaron efectos secundarios a determinadas vacunas anticovid, pertenecientes a la localidad de Tesistán, Zapopan, con distintas calidades de vida, condiciones de salud, que han sido vacunadas y que aceptaron la entrevista previo consentimiento informado y firmado, a los cuales se les aplicó un instrumento de evaluación (diseñado por los investigadores y validados por expertos profesionales en vacunación y reacciones adversas a vacunación), el cual consta de 13 variables con 2 a 4 opciones de respuesta, los datos se recopilaron y validaron en el programa excel.

3 RESULTADOS

Los resultados de la investigación incluyen el análisis estadístico de las respuestas de la encuesta, así como un resumen de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación de COVID-19, de la localidad de Tesistán, Zapopan, Jalisco, México, en personas mayores de 60 años, durante el período de marzo a junio del 2021.

Los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación de COVID-19 se presentaron de 1 a 2 días (58.7%), de 3 a 7 días (38.7%) y mayor a 7 días (2.5%), predominó en el sexo masculino en el grupo de 71 a 80 años, la información se presenta en la tabla 1.

Tabla No. 1. Población estudiada por edad y género.

| Rango de edad | Género | | | | Total | |
|---------------|----------|-------|-----------|-------|--------|------------|
| | Femenino | | Masculino | | | |
| | No. | % | No. | % | Número | Porcentaje |
| 60 a 70 | 3 | 3.73 | 0 | 0 | 3 | 3.75 |
| 71 a 80 | 20 | 24.87 | 19 | 23.87 | 39 | 48.75 |
| 81 a 90 | 13 | 16.16 | 23 | 28.88 | 36 | 45 |
| 91 a más | 1 | 1.24 | 1 | 1.25 | 2 | 2.5 |
| Total | 37 | 46 | 43 | 54 | 80 | 100 |

Fuente: Encuesta directa, junio 2021

En cuanto al tipo de vacuna que presentaron más eventos supuestamente atribuibles a la vacunación de COVID-19, fue del laboratorio de Pfizer con 40%, seguido de AstraZeneca con 31.2%, Cansino de 16.2% y finalmente Sinovac 12.5%, la información se presenta en la tabla No. 2.

Tabla No. 2. Tipo de vacuna anticovid aplicada a personas mayores de 60 años, durante el periodo de marzo a junio 2021.

| Tipo de vacuna | No. De personas vacunadas | % |
|----------------|---------------------------|-------|
| Pfizer | 32 | 40 |
| Sinovac | 10 | 12.5 |
| Astra Zeneca | 25 | 31.25 |
| Cansino | 13 | 16.25 |
| Otra | 0 | 0 |

Fuente: Encuesta directa, junio 2021

Las reacciones adversas locales que presentaron los participantes fueron; dolor en sitio de inyección (57.5%) y aumento de temperatura en el sitio de aplicación (8.7%), la información se presenta en la tabla 3.

Tabla No. 3. Reacciones adversas locales posteriores a la vacunación contra COVID-19.

| Reacciones adversas locales | Número | % |
|--|--------|-------|
| Dolor en el sitio de aplicación | 46 | 57.5 |
| Edema localizado en el sitio de aplicación | 0 | 0 |
| Induración en el sitio de aplicación | 0 | 0 |
| Aumento de temperatura en el sitio de aplicación | 7 | 8.75 |
| Ninguna reacción | 27 | 33.75 |

Fuente: encuesta directa, junio 2021

En las reacciones adversas sistémicas predominó; dolor de cabeza (52.5%), seguido por fiebre (46.2%), gripe (36.2%), disnea (27.5%), malestar general (20%), vómitos (1.2%) y náuseas (1.2%), se presenta la información en la tabla 4.

Tabla No. 4. Reacciones adversas sistémicas posteriores a la vacunación contra COVID-19.

| Reacciones adversas sistémicas | Número | % |
|--------------------------------|--------|-------|
| Fiebre | 37 | 46.25 |
| Dolor de cabeza | 42 | 52.5 |
| Malestar general | 16 | 20 |
| Disnea | 22 | 27.5 |
| Vómitos | 1 | 1.25 |
| Náuseas | 1 | 1.25 |
| Gripe | 29 | 36.25 |

Fuente: Encuesta directa, junio 2021

4 CONCLUSIONES

Los resultados demuestran que las reacciones secundarias a la aplicación de la vacunación contra el COVID-19 en personas mayores de 60 años, suelen presentarse dentro de las primeras horas y hasta seis semanas después de haber recibido una dosis de la vacuna, dichas reacciones son variadas y pueden afectar la capacidad de realizar sus actividades diarias, observamos que en la gran mayoría de los casos las reacciones suelen desaparecer en unos días, consideramos llevar seguimiento para observar las

reacciones adversas que podrían causar problemas de salud a largo plazo. Sin embargo, algunas personas no presentan ningún efecto secundario y las reacciones alérgicas son poco frecuentes.

Sugerimos que las instituciones de salud local, nacional e internacional, continúen monitoreando la seguridad de las vacunas contra el COVID-19 y los eventos adversos atribuibles a la vacunación, a fin de brindar información científica y oportuna a las personas, familias y comunidades.

5 RECOMENDACIONES

Los profesionales de la salud, deben brindar información científica, clara y precisa en relación a los efectos adversos secundarios a la aplicación de vacuna COVID-19, especificando que pueden afectar la capacidad de realizar sus actividades cotidianas en las personas mayores de 60 años, y en la gran mayoría de los casos desaparecen en pocos días, la molestia del dolor e inflamación localizados en la zona de aplicación son frecuentes y la fiebre son un signo normal de que el organismo está creando protección. Sin embargo, recomendamos revisión médica cuando la irritación o sensibilidad en la zona de la aplicación empeoren pasadas las 24 horas, o cuando se presente una reacción alérgica grave.

Consideramos que nos queda mucho campo que explorar en los efectos secundarios adversos a la vacunación por COVID-19, ya que nos encontramos en la etapa de aplicación. El análisis técnico de todos los datos y los acontecimientos presentados con las reacciones de la vacuna, nos darán la pauta para tomar decisiones importantes en el manejo de estas reacciones post-vacuna contra COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBC News Mundo. "Coronavirus: cómo Italia se convirtió en el foco de la epidemia en Europa y en el origen de los casos de México y Brasil" febrero 2020. Consultada por Internet el 16 de febrero de 2021. Dirección de internet: [://www.bbc.com/mundo/noticias-51647372](http://www.bbc.com/mundo/noticias-51647372)

Claro, M. "Vacuna Covid-19 México, ¿Cuántas dosis se han aplicado y cuántos casos de coronavirus van al momento?" Consultada por internet el 3 de mayo del 2021. Dirección de internet: <https://www.marca.com/claro-mx/trending/coronavirus/2021/05/03/60900426ca4741117f8b457d.html>

Cunha, A. L. "Breve historia y fisiopatología del covid-19", consultada por Internet el 16 julio de 2020. Dirección de internet: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011

Deloitte "Considerando el impacto financiero", consultada por internet el 3 de mayo del 2021. Dirección de internet: <chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcgclclefindmkaj/https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/financiar-services/2020/Impacto-financiero-COVID-19-Pronosticos-basados-escenarios.pdf>

Fielding, A. "Diagnóstico clínico y tratamiento aborda la COVID-19", actualización 13 de octubre de 2020. Access Medicina. Consultada por Internet el 13 de noviembre de 2021. Dirección de internet: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2910§ionid=251450848#1177224465>

Huerta, J. C. "Inicia la vacunación contra COVID-19 a personas adultas mayores en Jalisco". Consultada por Internet el 16 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://www.elfinanciero.com.mx/estados/inicia-la-vacunacion-contra-covid-19-a-personas-adultas-mayores-en-jalisco/>

Secretaría de Salud. "Manual de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI)". Consultada por Internet el 22 de marzo de 2021. Dirección de internet: <https://www.gob.mx/salud/censia/documentos/manual-de-eventos-supuestamente-atribuibles-a-la-vacunacion-o-inmunizacion-esavi>

Martínez, M. "Cuáles son las principales vacunas y sus características", Consultada por Internet el 18 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://tec.mx/es/noticias/nacional/salud/vacunas-contra-covid-caracteristicas-y-diferencias>

Mesa, M. "Riesgos globales y multilateralismo: el impacto de la COVID-19", Consultada por Internet el 18 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/60555/1/l%CC%81ndice%20y%20cap%20Sanahuja.pdf>

México, G. D. "COVID 19. Obtenido de COVID 19", Consultada por Internet el 16 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://coronavirus.gob.mx/covid-19/>

Morales, M., "Medicina de Familia. SEMERGEN, Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional", Consultada por Internet el 16 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359320301714>

OMS. "Vacunas contra la COVID-19". Consultada por Internet el 18 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>

Secretaría de Salud Jalisco Salud Pública 2021, Consultada por Internet el 16 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://ssj.jalisco.gob.mx/salud-publica>

OMS, "Información básica sobre el COVID-19". Consultada por Internet el 20 de febrero de 2020. Dirección de internet: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>

Suárez, V., "COVID-19 is an emerging, rapidly evolving situation." Consultada por Internet el 20 de febrero de 2021. Dirección de internet: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7250750/>

CAPÍTULO 9

O ENFERMEIRO ENQUANTO PROFISSIONAL E PESSOA DOENTE – IMPLICAÇÕES PROFISSIONAIS

Data de submissão: 26/09/2024

Data de aceite: 11/10/2024

Isabel Maria Ribeiro Fernandes

Escola Superior de Saúde do
Instituto Politécnico da Guarda

UICISA: E - Health Sciences
Research Unit (Coimbra)

CI&DEI – Centre for Studies in
Education and Innovation

<https://orcid.org/0000-0001-7478-9567>

CV

Hélène Ferreira Malta

Unidade Local de Saúde do
Baixo Mondego

(Hospital Distrital da Figueira da Foz)
Instituto de Ciências Biomédicas de

Abel Salazar (Porto)

UICISA: E - Health Sciences
Research Unit (Coimbra)

<https://orcid.org/0000-0002-5998-6383>

CV

Maria João Almeida Nunes

Escola Superior de Saúde do
Instituto Politécnico da Guarda

UDI/IPG - Unidade de Investigação para o
Desenvolvimento do Interior do

IPG (Guarda)

UICISA: E - Health Sciences
Research Unit (Coimbra)

Agostinha Esteves de Melo Corte

Escola Superior de Saúde do
Instituto Politécnico da Guarda

UDI/IPG - Unidade de Investigação
para o Desenvolvimento do

Interior do IPG (Guarda)

CINTESIS - Centro de Investigação em
Tecnologias e Serviços de Saúde (Porto)

<https://orcid.org/0000-0002-3079-8370>

RESUMO: Para um profissional de saúde como os enfermeiros que cuidam de pessoas doentes, assumir a condição de doentes e ser cuidado pelos seus homólogos não se revela uma experiência fácil. A adaptação e aceitação deste processo é complicada e o retorno ao trabalho nem sempre é isento de dificuldades, quer do ponto de vista pessoal como profissional. No sentido de compreender qual o significado que estes profissionais atribuem a estas experiências, elaborou-se um estudo qualitativo com recurso a uma abordagem fenomenológica. Para tal realizaram-se entrevistas em profundidade (15) e foram solicitados relatos individuais (14), analisados à luz da metodologia de Giorgi. Dos dados obtidos e da sua análise identificou-se a estrutura essencial do fenómeno em estudo, constituída por quatro componentes essenciais. Destes destacam-se o Repensar o Mundo Profissional e a Significação Vital e Consolidação Profissional. Constatou-se que esta experiência proporcionou

aos enfermeiros a elaboração de um processo de análise sobre a sua vida pessoal e profissional e sobre os sentimentos vivenciados aquando da sua experiência enquanto doentes. Identificaram-se as práticas dos seus homólogos e refletiu-se sobre a sua qualidade e impacto nas pessoas doentes o que, de alguma forma, conduziu a um processo de análise sobre a sua própria prestação na função de prestadores de cuidados. Decorrente deste processo foram identificados aspetos a manter e outros a melhorar no desenrolar da sua prática diária enquanto cuidadores e foi evidente uma reflexão acerca do que se considera mais importante neste processo de cuidar. O momento de retorno ao trabalho nem sempre se revela fácil e exige um conjunto de mudanças e adaptações, tanto do ponto de vista das possíveis limitações decorrentes da doença como dos sentimentos experienciados no papel de ser cuidado. Apesar de ser uma transição difícil, esta experiência revela-se uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermeiros. Experiência vivida de doença. Retorno ao trabalho. Enfermagem. Fenomenologia.

THE NURSE AS A PROFESSIONAL AND AS A PATIENT – PROFESSIONAL IMPLICATIONS

ABSTRACT: For health professionals like nurses who care for sick people, taking on the condition of being sick and being cared for by their counterparts is not an easy experience. Adapting to and accepting this process is complicated and returning to work is not always without its difficulties, both from a personal and professional point of view. In order to understand what meaning these professionals attribute to these experiences, a qualitative study was carried out using a phenomenological approach. To this end, in-depth interviews were carried out (15) and individual reports were requested (14), which were analysed in the light of Giorgi's methodology. The data obtained and analysed identified the essential structure of the phenomenon under study, made up of four essential components. Of these, Rethinking the Professional World and Vital Meaning and Professional Consolidation stand out. It was found that this experience allowed nurses to develop a process of analysing their personal and professional lives and the feelings they experienced as patients. They identified the practices of their counterparts and reflected on their quality and impact on patients, which in some way led to a process of analysing their own performance as care providers. As a result of this process, they identified aspects to maintain and others to improve in the course of their daily practice as carers, and there was a clear reflection on what they considered most important in this caring process. Returning to work is not always easy and requires a number of changes and adaptations, both from the point of view of the possible disease limitations and the feelings experienced in the role of being cared for. Despite being a difficult transition, this experience proves to be an opportunity for personal and professional growth.

KEYWORDS: Nurses. Lived Experience of Illness. Return to Work. Phenomenology. Nursing.

Qualquer pessoa procura criar uma imagem de si que lhe promova sentimentos positivos e de boa autoestima, almejando desempenhar uma profissão que lhes transmita satisfação e realização. A seleção da área de trabalho a desenvolver determina a vida dessa pessoa e a impossibilidade de a desempenhar é, por muitos, vivenciada como um fracasso. É pela atividade profissional selecionada que a pessoa satisfaz as suas necessidades e se projeta no que ela quer ser. A escolha da profissão de enfermagem exige vocação e uma constante perspicácia e disponibilidade para identificar situações e agir em função das necessidades do outro, contribuindo para a melhoria e promoção de qualidade de vida e saúde das pessoas que cuidam. Cuidar dos que sofrem revela-se uma profissão desgastante a nível físico, psíquico e emocional e requer muito investimento, formação e a abnegação.

A enfermagem continua a ser uma profissão extremamente desafiadora, exigindo dos seus profissionais um elevado nível de resiliência física e emocional, um corpo de conhecimentos bem fundamentado e estruturado e a disponibilidade para cuidar do outro 24 horas por dia. Todos estes requisitos vão influenciar o grau de eficiência dos cuidados prestados bem como a sua qualidade (Silva et al, 2021). Quem opta por esta profissão sabe que vai passar por muitos sacrifícios de ordem pessoal e familiar para cuidar dos outros e contribuir para promover a saúde e qualidade de vida ou para promover uma morte digna. Teixeira e Mantovani (2009: 419), consideram que “A atividade primordial dos enfermeiros é o cuidado ao ser humano e sua família, e faz parte dele lidar com a dor, a doença e a morte. É um trabalho complexo e desgastante...”, sabendo-se que atualmente os usuários dos cuidados de saúde são cada vez mais exigentes, está implícito um investimento significativo da parte dos profissionais, no sentido de ser uma influência positiva na vida das pessoas (Costa e Viegas, 2021).

A enfermagem dirige-se essencialmente às pessoas e a forma de agir de cada profissional é única e traduz a relação interpessoal estabelecida com o doente. Como profissão e ciência humana deve encarar o doente como pessoa, que possui liberdade de expressão, sentimentos e dignidade humana, demonstrando sensibilidade e capacidade para o estabelecimento de uma relação verdadeira, impedindo a banalização da sua condição e a sua redução a um mero caso a tratar.

A relação de cuidar, que se instaura entre o profissional e o doente, não passa de uma atividade intencional que resulta da consciência da necessidade de algo, para se obter ou recuperar o bem-estar do outro. Esta aproximação deve ser pautada por sentimentos positivos que traduzam uma experiência benéfica e altruísta.

Neste sentido, a profissão de enfermagem exige vocação e dedicação contínua perante o outro, que existe sob circunstâncias particulares de saúde-doença. A aquisição

de conhecimentos específicos e científicos assume-se como um bem adquirido e, perante o qual, o enfermeiro demonstra sérias dificuldades de separação, considerando-os interiorizados para toda a vida.

Este sentimento de vinculação é tão forte que leva as pessoas a encarar a profissão de enfermagem como uma nobre missão, uma vez que as pessoas exercem as suas funções com o intuito de aliviar o sofrimento do outro, partilhando e acompanhando a pessoa em todo esse processo (Fernandes, 2023).

Os enfermeiros, como profissionais de saúde, devem encarar o cuidar como a essência da sua profissão, olhando o doente no seu todo e preocupando-se com o seu bem-estar, pois o cuidar é inerente a todas as pessoas e está presente em toda a sua vida.

Sendo o cuidar a verdadeira essência da enfermagem, procura-se conhecer o outro na sua plenitude, na sua forma de ser e estar perante si mesmo, os outros e o mundo. Desta forma, o cuidado revela-se como uma expressão da humanidade e do desenvolvimento das pessoas. “Sem o cuidado – dado e recebido, o sofrimento isola-nos irremediavelmente dos outros e do mundo. Pelo cuidado, o sofrimento, acede à alegria de existir ainda, com e pelos outros” (Honoré, 2004:126).

Os enfermeiros, tal como a maioria dos profissionais de saúde, devem encarar o doente como um ser humano, à sua luz e semelhança, cuidando-o da mesma forma que gostariam de ser cuidados. Séneca (2004) considera que se todas as pessoas pensassem e interiorizassem o que acontece aos outros também lhes pode acontecer um dia, estariam mais despertos para enfrentar problemas semelhantes e maior sensibilidade no contacto estabelecido com os outros.

Sendo a enfermagem uma profissão de ajuda ao outro é admissível que se estabeleça uma relação de ajuda entre os que cuidam e os que necessitam de ser cuidados. Esta relação deve incidir numa vertente de ajuda ao outro e não de substituição, enaltecendo as suas capacidades e potencialidades no sentido de incentivar o outro a encarar os seus problemas e procurar agir ativamente na sua resolução, capacitando-o.

Para que se estabeleça uma relação de ajuda eficaz entre o doente e o profissional é necessário que entre estes exista muito respeito. O profissional deve encarar o doente como ser digno e único, que atravessa um período menos bom da sua vida e que a ‘entrega’ nas suas mãos, pelo que é essencial que se estabeleça uma relação baseada na confiança e na lealdade, com vista a humanizar o cuidar e onde deve imperar sobretudo o respeito pela sua dignidade e condição humana, pautada por sentimentos e comportamentos nobres que enaltecem a pessoa (Fernandes, 2023).

A presença dos enfermeiros deve ser sentida pelos doentes como um medicamento para a pessoa que sofre, atuando como um bálsamo que minimiza o seu sofrimento e desconforto.

A saúde e a doença são dois conceitos intimamente ligados, traduzindo dois polos diferentes, mas complementares da realidade humana. No dizer de Borges (2004), a saúde está em conexão direta com a doença, assumindo um caráter paradoxal, na medida em que só se reflete sobre ela quando se perde. Neste sentido, é comum que as pessoas aprendam a (re)construir a sua identidade pessoal e a identificar qual o quadro de valores e de referência que deve servir de base para a sua existência.

Perante a confrontação de uma perda ou de uma situação de sofrimento, como é o caso da vivência de uma doença, parece que o tempo aumenta e as pessoas têm tendência para pensar mais e sobre muitas coisas. Estes pensamentos levam-nas a procurar uma razão para as coisas, atribuindo-lhe sentido e significado, valorizando aspetos ou valores que pareciam, há muito, esquecidos ou preteridos diante de outros (Ribeiro e Cardoso, 2008).

Também as relações e o envolvimento pessoal e social são pensados, vendo-se a pessoa sujeita a refletir sobre o seu passado, sobre a sua vida e sobre o que realmente é importante. No dizer de Campos (2010:49)

“Só se dá o devido valor ao que se tem, quando se perde ou quando se está na iminência de perder. Não podemos perder tempo em desvalorizar a preciosidade da vida. Só assim se consegue ser feliz.”

Este processo de análise e de introspeção conduz a pessoa numa viagem alucinante pelo seu interior, procurando respostas para uma série de questões que se autocolocam. A interiorização da doença exige um processo de construção de significados e, neste processo, o indivíduo tende a fazer uma revisão sobre o que viveu anteriormente, sobre si e a relação que estabelece e estabeleceu com os outros, estando dependente dos seus recursos internos e externos.

A doença pode assumir-se como um episódio crítico na vida. Esta crise pode adotar duas vertentes – perigo e oportunidade, na medida em que ameaça a integridade do ser humano e a sua sobrevivência, mas pode também ser uma oportunidade para abertura de novas perspetivas de vida.

No estudo de Sarlo, Barreto e Domingues (2008:633) conclui-se que a doença modificou as pessoas, tornando-as

“pessoas melhores, menos estressadas, mais alegres, mais corajosas para lutar contra os problemas, mais felizes em suas famílias e com os seus amigos e mais saudáveis”,

promovendo comportamentos mais ajustados como uma maior preocupação com a saúde, o corpo, o autocuidado e a procura de novas informações.

A doença como oportunidade possibilita a aquisição de uma nova atitude perante a própria vida, traduzindo uma focalização de atenção para o corpo físico e psíquico e, também, para a sua existência enquanto ser humano. O retomar da vida anterior pode não se revelar muito fácil, pois a sua identidade tende a sofrer uma alteração, muitas vezes profunda, que conduz a uma nova visão do mundo (Vieira, Lopes e Shimo, 2007).

Por norma a doença implica a transformação da pessoa em doente, revelando-se uma oportunidade desde que a mesma se revele motivada para enfrentar esse desafio e se demonstre receptiva para aprender uma nova forma de coexistir no mundo, reconhecendo-se na sua própria existência. Deste modo, revela-se como uma oportunidade de reencontrar o sentido da vida, induzindo o ser humano a aproveitar o seu tempo e a esforçar-se por ser autor de uma obra singular que espelhe a sua vivência existencial.

A vida, ao longo do seu percurso, apresenta muitas situações de sofrimento e de dor. São estes momentos que testam os limites dos seres humanos e que lhes possibilitam oportunidades de transformação, desafiando-se e desenvolvendo-se tendo em conta a sua existência no mundo.

A separação do ser doente para o ser enfermeiro não se revela tarefa fácil, na medida em que as pessoas sentem que não podem suspender o seu conhecimento, notando-se alguma tendência para o recurso aos saberes interiorizados no sentido de procurar obter ou dar resposta para as dúvidas surgidas, seja em contexto pessoal ou de outras pessoas que se encontrem a vivenciar um processo semelhante.

Os profissionais de enfermagem revelam uma construção de identidade profissional contínua e constante na sua vida, não se limitando ao contexto e local de trabalho, o que fomenta o sentimento de vinculação profissional.

Após a construção da identidade profissional do enfermeiro, que deve ter em conta princípios éticos e morais implícitos na relação que se estabelece com o outro, torna-se difícil que a pessoa demonstre capacidades para se afastar de um corpo de conhecimentos fundamentado e interiorizado, diretamente ligado ao cuidado do bem mais precioso de qualquer ser humano, a sua vida. Neste sentido, é compreensível que o enfermeiro enfrente sérias dificuldades na separação do seu ser pessoa com o seu ser profissional, identificando-se alguma dualidade inerente.

Para além de serem detentores do título profissional são, antes de mais, pessoas e, como tal, sentem a fragilidade e vulnerabilidade inerentes à sua condição de seres humanos. Perante a confrontação com uma situação de doença sentem-se

ameaçados e indefesos, reagindo com choque e descrença e estando sujeitos a um conjunto de sentimentos característicos de qualquer pessoa perante tal acontecimento, nomeadamente o medo da dependência, sofrimento e morte; a sensação de incapacidade confrontada com o desejo e crença na cura e sentimentos relacionados com as alterações familiares e sócio- relacionais inerentes.

A facticidade de estar doente e de assumir o papel de doente num contexto contrário ao habitual, em que se lida com a doença do outro e com a assunção do papel de doente por parte do outro, incita no enfermeiro alguns sentimentos ambíguos e desconfortáveis, pois assumir o papel de ser cuidado em vez de cuidador revela ser um processo difícil e angustiante. É notória a demonstração de comportamentos evasivos e de fuga à condição de ser doente, pelo desconforto vivenciado (Fernandes, 2012).

Ao ser cuidado, o enfermeiro aprecia as subtilezas que constituem os cuidados de saúde e identifica o que é essencial no cuidar em enfermagem. Este processo de avaliação da prestação de cuidados de enfermagem, por parte dos seus pares, e a tomada de consciência do que, efetivamente, caracteriza uma prática de excelência, pode contribuir para uma mudança nos termos do seu agir profissional.

Ao assumir o papel de doente, sujeito aos cuidados e à atenção dos outros, neste caso dos seus pares, tem acesso em primeira mão à visibilidade dos cuidados de enfermagem prestados e do cuidado e envolvimento demonstrados perante um ser digno e merecedor de respeito, tendo noção do que realmente dignifica a profissão de enfermagem.

No papel de doentes, os enfermeiros percebem o que esses sentem, as angústias, os medos, as transformações e a atribuição de um novo significado à vida. Para se compreender o outro é importante que se aceite a sua condição existencial, que se respeite o seu quadro de referência e a sua dignidade.

Com a vivência de uma situação de doença, os enfermeiros têm uma melhor noção das fragilidades de ser e estar doente, adotando uma postura mais flexível e compreensiva perante o doente e as suas limitações.

No papel de doentes os profissionais acabam por se aperceber do que realmente sente um doente que se encontra à mercê dos cuidados de outrem. A sua vulnerabilidade e fragilidade emergem e expõem as vicissitudes inerentes à condição humana, passando a compreender alguns comportamentos apresentados por alguns doentes e a perceber que, muitas vezes, se fazem juízos de valor ou se emitem determinadas opiniões que, num contexto de vivência pessoal, se revelariam desajustados e desfasados dos sentimentos vivenciados pelos mesmos.

Sabendo que a sua prática promove o estabelecimento de uma relação profícua com o outro, auxiliando-o na resolução dos seus problemas e na satisfação das suas

necessidades fundamentais, é de extrema importância que se desenvolvam práticas de cuidar efetivas e abrangentes, encarando o doente numa vertente holística.

Enquanto profissionais confrontam-se com situações em que fazem juízos de valor sobre a postura dos doentes. Na posição de doentes vão estar receosos de serem o alvo dessa apreciação crítica, procurando adotar comportamentos e atitudes pensadas e refletidas no sentido de a evitar.

Ao assumirem o papel de doentes, os enfermeiros puderam avaliar os cuidados de enfermagem de que foram alvos, valorizando alguns aspetos em detrimento de outros. No que concerne a uma das áreas essenciais dos cuidados de enfermagem, nomeadamente a comunicação que se estabelece entre quem cuida e quem é cuidado, verificou-se uma tendência para a mudança. Esta mudança surge pela associação que o enfermeiro faz com o que sentiu quando vivenciou uma situação semelhante, procurando minimizar os efeitos negativos que sentiu em iguais circunstâncias.

É muito importante que o doente sinta, da parte do enfermeiro, o cuidado em escutar e aceitar as suas queixas e lamentações, procurando compreendê-lo.

Para Arendt, “A presença de outros que veem o que vemos e ouvem o que ouvimos garante-nos a realidade do mundo e de nós mesmos...” (2001:65).

O receio de serem avaliados pelos seus pares pode condicionar a pessoa ao desvio do seu caminho, facilitando a recusa à aceitação da doença e do seu papel de doente e, conseqüente, ajustamento a essa situação com vista a elaborar as respostas adequadas para lhe fazer face.

Apesar de, na condição de doentes, poderem ser alvo de alguma diferenciação no processo de prestação de cuidados, a inversão de papéis e a transição a que foram sujeitos pode dificultar a sua experiência, na medida em que se revela difícil a separação do ser enfermeiro e ser doente.

Por outro lado, a confrontação com a doença e com situações de excessiva vulnerabilidade proporcionam uma reflexão sobre a vida, o que se foi e as possibilidades de vir a ser, atribuindo um significado diferente para a sua existência, com maior valorização de si, das relações a estabelecer com os outros e com o mundo. Todo este processo poderá ser condutor de um crescimento pessoal e, inerentemente, profissional, pois a experiência vivida de doença revela-se uma oportunidade de compreender que a vida é só uma, que deve ser partilhada e pautada por sentimentos nobres e atitudes louváveis que espelhem a magnitude de ser humano.

A confrontação com uma situação de doença que ameaça a vida leva as pessoas a refletirem sobre o que têm sido e feito. Constata-se alguma tendência para se alterarem

comportamentos e formas de pensar e estar, como oportunidade de viver uma vida diferente, atribuindo-lhe um novo significado, valorizando o bem-estar e as coisas mais simples da vida como um bem mais verdadeiro.

A vida humana é constituída por um conjunto de experiências a vários níveis que irão condicionar a postura e o comportamento das pessoas. Para Arendt (2001) os homens são seres condicionados, pois tudo aquilo com que interagem vai influenciar a sua condição existencial.

A pessoa como ser concreto e único apresenta capacidades para distinguir o que é, o que foi, o que faz e o que pode fazer, tendo em conta as suas experiências e a relação que estabelece com os outros e com o mundo.

A condição de saúde oferece à pessoa uma sensação agradável de bem-estar e segurança que, muitas vezes, lhes incute a ideia de que se trata de uma característica inabalável. Enquanto saudáveis as pessoas sentem, como refere Honoré (2004) que possuem, no seu expoente máximo, o potencial de realização na existência. De facto, a saúde permite ao ser humano desenvolver todas as suas capacidades e tornar-se num ser proativo, contribuindo ativamente para o seu processo de evolução.

A vida, ao longo do seu percurso, apresenta muitas situações de sofrimento e de dor. São estes momentos que testam os limites dos seres humanos e que lhes possibilitam oportunidades de transformação, desafiando-se e desenvolvendo-se tendo em conta a sua existência no mundo.

Na perspetiva de Paldrön:

“Quando a intensidade do sofrimento está de acordo com as nossas capacidades e conseguimos manter uma atitude positiva, o sofrimento é um excelente mestre. É ele que lima as nossas arestas, nos dá um pouco mais de humanidade e nos prova que não sabemos tudo sobre a vida. O ser humano que foi polido pelo sofrimento ganha profundidade, calor de sentimento ou sensibilidade. Quando conseguimos manter uma atitude positiva, o sofrimento faz de nós verdadeiros seres humanos” (2006:91).

O conhecimento sobre algumas patologias e do seu desenvolvimento também se acompanha de alguma ansiedade extra na pessoa doente do enfermeiro, pois percebe-se uma certa tendência para adotar pensamentos negativistas e que podem influenciar pouco positivamente o processo de adaptação à doença.

A rutura da biografia de cada profissional de saúde, possibilita um pensamento sobre o passado vivido e a contemplação de um futuro desejado, embora muitas vezes condicionado à redescoberta de quem são.

Muitas pessoas, após a experiência de doença, mudam a sua perceção sobre o trabalho, perdendo parte do significado que sempre lhe atribuíram (Costa, Lima e Neves,

2020). A confrontação com a fragilidade da vida e a vulnerabilidade associada, muitas vezes, ao risco de morte faz com que se atribua outro significado à vida, permeando as relações pessoais.

O regresso ao trabalho pelos profissionais de saúde implica a vivência de sentimentos estranhos e, muitas vezes, contraditórios. A sua formação de base é para cuidar dos outros que padecem de alguma doença ou problema de saúde agudo ou crónico. Ver-se obrigado a deixar de exercer as suas funções para viver uma situação de doença, implicando uma troca de papéis, do ser que cuida ao ser que necessita de ser cuidado pelos seus homólogos, faz emergir um conjunto de sentimentos e ambiguidades a nível emocional nem sempre fáceis de gerir.

O trabalho sempre exerceu um papel preponderante na vida das pessoas e se, por um lado, traduz um desgaste físico e emocional significativo também se revela uma força motriz e bastante impactante, que leva a pessoa a se reconhecer enquanto ser com formação específica que pode colaborar para o bem-estar dos seres que cuida (Poersch e Merlo, 2017). Os autores referem ainda que “... o trabalho aqui não é somente um modo de ganhar a vida – é também uma forma de inserção social na qual os aspetos psíquicos e físicos estão fortemente implicados.”, (2017:8).

Neste sentido, o retorno ao trabalho é encarado por muitos como uma oportunidade de encarar a vida de outra forma, se sentirem úteis e até superar ou contornar alguns constrangimentos de ordem financeira. Pertencer ao mercado de trabalho ativo é um “retorno à vida”, destacando-se a importância dos familiares, amigos e homólogos (Costa, Lima e Neves, 2020).

Muitas vezes, é com o regresso ao trabalho que a pessoa se dá conta que o seu corpo já não é o mesmo e que as funções que exerciam com segurança e facilidade anteriormente podem revelar-se um esforço muito significativo, com implicações no seu nível de saúde física e psicológica. Neste sentido, o regresso ao trabalho revela-se uma franca oportunidade de se transformarem, revelando forças e capacidade de adaptação, muitas vezes, desconhecidas e contribuindo para a adoção de novos modos de vida que incluem perspetivas críticas, pessoais e reabilitadoras. Muitas pessoas, profissionais de saúde, nestas circunstâncias necessitam de cuidados melhorados ou até a mudança de local de trabalho, no sentido de conseguirem desempenhar as funções de enfermeiro. Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2024), o desempenho de funções laborais revela-se como fator fundamental para a qualidade de vida da pessoa, sendo que uma eficaz e ajustada reintegração profissional promove uma melhor recuperação e minimização de todas as implicações da doença, bem como a melhoria da vida pessoal e financeira facilitando o retorno à “normalidade”.

O enfermeiro que regressa ao seu local de trabalho após a vivência de uma experiência de doença, enfrenta um conjunto de barreiras e de fatores facilitadores. Dentro das barreiras pode identificar-se um período, mais ou menos longo, de ausência ao trabalho; a gravidade do impacto da doença a nível físico, emocional e intelectual; a insatisfação prévia com o ambiente de trabalho em que exercia funções; o receio de não conseguir corresponder às expectativas criadas; a falta de informação e apoio sobre reabilitação profissional e o receio a nível da entidade empregadora e colegas de trabalho sobre a efetividade e eficiência deste retorno. Como fatores facilitadores pode identificar-se a manutenção de relações de proximidade entre a entidade empregadora e colegas de trabalho durante o período de ausência; a existência de suporte a nível social laboral e extralaboral; a forma como a entidade empregadora e colegas acolhem a pessoa e se esforçam para adaptar as condições de trabalho, revelando o máximo de conhecimento sobre a doença e a reabilitação necessária (Ordem dos Enfermeiros, 2024).

Neste contexto é muito importante que as lideranças estejam despertas para estes aspetos, procurando dialogar com a pessoa em questão e restante equipa no sentido de encontrarem a melhor solução, com vista à satisfação profissional de todos e a promoção da qualidade de cuidados. Segundo Bordignon e Monteiro (2018: 456),

“É importante que a instituição propicie ao trabalhador condições de trabalho que possibilitem a manutenção da sua saúde, potencial e habilidades pelo maior tempo possível, o que promove tanto sua qualidade de vida a curto e longo prazo, quanto a qualidade de cuidado prestado”.

Para a Ordem dos Enfermeiros (2024) existe um conjunto de fatores facilitadores do retorno ao trabalho após doenças, que sendo aplicáveis a qualquer pessoa, se revelam essenciais no âmbito do enfermeiro que esteve doente, especificamente: encarar o retorno ao trabalho como parte de um processo de reabilitação; motivar a pessoa para regressar ao seu trabalho ou em procurar novas áreas para desempenhar funções; investir em atividades lúdicas ou de lazer que contribuam para níveis menores de ansiedade; procurar apoio especializado, se sentir essa necessidade; manter a mente ocupada com atividades de estimulação cognitiva; manter o contacto com a entidade empregadora e pares ao longo do período de ausência; partilhar receios e angústias com amigos, pares e entidade empregadora; manter-se bem informado acerca dos seus direitos e as medidas de apoio à manutenção do emprego de acordo com as alterações funcionais vivenciadas e possíveis incapacidades. Neves, Nunes e Magalhães (2015), consideram que é importante emitir *feedbacks* positivos em termos de competências demonstradas; trabalhar a autoaceitação da condição atual e refletir e dar novos significados a vários sentidos e emoções vivenciadas no âmbito das questões éticas e técnicas da profissão de enfermagem.

O retorno ao trabalho também é fortemente influenciado pelas crenças que o profissional doente tem sobre si próprio, os outros e o seu desempenho e as atitudes, valores e sentimentos demonstrados. Todos estes aspetos irão influenciar o nível de autoestima, o fortalecimento da sua identidade pessoal e profissional e, respetivo, reconhecimento (Neves, Nunes e Magalhães, 2015). A dúvida é um sentimento constante, pois o enfermeiro não sabe até que ponto consegue desempenhar as suas funções sem limitações, sejam pontuais ou a nível do agravamento da sua situação de doença, em caso específico de doença crónica.

É essencial que nas instituições se implementem políticas de reintegração e se valorizem ambientes de trabalho saudáveis, promotores do máximo de autonomia e efetividade (Costa, Lima e Neves, 2020), não descurando que a

“A satisfação com o trabalho está totalmente ligada ao ambiente em que está inserido, ambientes hostis gerarão climas difíceis bem como ambientes acolhedores com espaços para escuta gerarão baixa rotatividade, dedicação exclusiva e atendimento de qualidade”. (Costa e Viegas, 2021: 95)

O apoio disponibilizado pelos colegas de trabalho revela-se muito importante para lidar com todas as implicações e consequências da doença. No estudo de Leite, Merighi e Silva (2007), alguns participantes referem ter sentido muito apoio dos colegas de trabalho, na adaptação às novas tarefas e à adoção de posturas ergonómicas adequadas ao seu problema de distrofia muscular. No entanto, outros há que referem ter sido alvo de sentimentos de desprezo ou descuidado, originando um afastamento consequente à desvalorização das queixas apresentadas e pela impessoalidade incutida na relação estabelecida. No estudo referenciado, os enfermeiros com doença de Quervain revelam ser difícil conviver com a dor e, também, com a confrontação das limitações e dificuldades em desempenhar as suas funções do quotidiano, mesmo as mais simples. No entanto, consideram que a possibilidade de manterem a sua ocupação as fará sentir mais úteis e valorizadas, na medida em que exercitam o seu saber e o podem colocar em prática.

Como seres gregários que são, todos os seres humanos necessitam de se sentir apoiados em qualquer situação. No caso de doença essa necessidade de apoio torna-se mais evidente e exerce um forte impacto na mobilização dos diferentes recursos de cada pessoa. É importante que a pessoa sinta o apoio dos seus congéneres, especialmente dos seus superiores hierárquicos, demonstrando preocupação e cuidado para com o bem-estar dos seus colaboradores. Nem sempre esse cuidado é patente, o que pode fomentar ainda mais tristeza e desilusão, com implicação direta na sua capacidade de enfrentar a doença e suas condicionantes (Fernandes, 2012).

Gozar de boa saúde é um desejo universal de todas as pessoas e transversal à sua existência humana. Todos a procuram, mas, tal como com o prazer, só se sente a sua necessidade quando se sofre pela sua ausência, pois quando não se sofre por tal facto é sinal que essa necessidade se faz sentir de forma natural (Epicuro, 2008).

Neste sentido, as pessoas tendem a dar mais valor à sua condição de saúde quando vivenciam uma situação de doença. A sua ação desenrola-se com vista a alcançar um estado de saúde que lhes condicione equilíbrio; quando o têm ou alcançam sentem-se bem e quando o perdem ou sentem essa ameaça, tudo fazem para o procurar alcançar.

A experiência de doença representa sempre algum tipo de ameaça para a própria pessoa e seus familiares e amigos, uma vez que vai afetar a vida da pessoa em diferentes níveis, com implicações diretas na sua forma de estar no quotidiano e a nível profissional (Teixeira e Mantovani, 2009). Sendo uma área que deve ser devidamente controlada, para que não haja sobrecarga e *burnout*, a vida e o empenho profissional devem ser bem geridos e a pessoa deve refletir continuamente sobre a sua *práxis*, conhecendo bem o seu trabalho e procurar desenvolver estratégias de adaptação que sejam favorecedoras de satisfação na pessoa cuidada e na pessoa que cuida. Enquanto experiência subjetiva, as manifestações a nível da vida pessoal e profissional irão ser variáveis, o que exige mudanças conducentes a um processo de adaptação mais profícuo, à mudança de hábitos, à revisão dos papéis sociais que desempenham e à integração da doença no seu processo de vida diária, procurando superar as barreiras que podem condicionar o regresso à vida ativa e laboral.

Com a experiência de doença e do sofrimento associado, os enfermeiros, como qualquer outra pessoa, sentem que se modificam, adotando melhores atitudes, mais compreensivas e respeitadoras do valor do outro. A exposição das suas fragilidades e o sentimento vivenciado nessas circunstâncias leva-os à real interiorização do termo empatia, tão sobejamente defendido na enfermagem. Segundo Costa e Viegas (2021:96),

“A imagem da enfermagem, seu empoderamento e autonomia são dimensões que necessitam ser revistas para que o Enfermeiro possa desempenhar com todas as suas competências a arte do cuidado em saúde”.

Como qualquer outra pessoa, também os enfermeiros, ao vivenciarem uma experiência de doença, tomam real conhecimento do seu papel profissional e da importância para o doente e família, no processo de adaptação à doença e recuperação e promoção da saúde. No caso de, como doentes, terem sentido o calor humano por parte dos enfermeiros e o verdadeiro cuidar, não será ilícito pensar que se sentirão satisfeitos com os seus pares e com o seu contributo para o enaltecer da sua profissão.

É notório que, no período seguinte à experiência, os cuidadores têm tendência para modificar algumas das suas práticas uma vez que têm bem presente na sua mente o que passaram e sentiram, conseguindo identificar bem o que gostariam de ter sentido e os cuidados que gostariam de ter recebido. Numa fase inicial serão expectáveis essas mudanças embora permaneça a dúvida se, com o tempo, essas lembranças e reconhecimento do que é realmente importante para a pessoa cuidada permanecem ou se tendem a ser relativizadas e esquecidas, voltando o cuidador a exercer a sua profissão como sempre havia feito, não tendo as suas memórias como motor de mudança para um verdadeiro cuidar em enfermagem (Fernandes, 2012).

No entanto, nem sempre tudo se desenrola conforme esperado e, por vezes, as expectativas criadas são superiores ao constatado, podendo surgir sentimentos de tristeza e desilusão. De uma forma ou de outra sempre se aprende, ou a manter e honrar o compromisso de uma prática de enfermagem de excelência ou a escusar agir da forma como viram agir, evitando causar sentimentos nos outros como sentiram numa situação semelhante.

REFERÊNCIAS

- Arendt, Hannah. **A Condição Humana**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 2001, 406p.
- Borges, Anselmo. **Religião – Opressão ou Libertação**. Campo das Letras, 2004, 230p.
- Campos, Maria Vitor. **O Cancro é uma Nova Oportunidade de Vida**. 2ª Ed. Coimbra: Minerva, 2010, 165p.
- Costa, A. & Viegas, G. Valorização, empoderamento e condições de trabalho da enfermagem: uma reflexão. **Rev Recien**, vol 11, n. 35, p. 92-7, 2021.
- Costa, J.; Lima, M & Neves, R. O retorno ao trabalho de mulheres após a experiência do câncer de mama: uma metassíntese. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, vol 45, e:19, 2020.
- Epicuro. **Carta Sobre a Felicidade ou a conduta humana para a saúde do espírito**. Lisboa: Padrões Culturais Editora, 2008, 49p.
- Honoré, B. **Cuidar – Persistir em conjunto na existência**. Loures: Lusociência, 2004, 290p.
- Fernandes, I. De cuidador a ser cuidado: a experiência de doença nos enfermeiros. In Perez & Veja-López, (org.). **Ciências da saúde: Investigação e Prática**. Curitiba: Editora Artemis, 2023. cap. 4, p. 37-49. *E-book*. 182p.
- Fernandes, I. **Quando o enfermeiro se torna doente- Acedendo à Experiência Vivida**. Novas Edições Académicas, 2012, 284p.
- Paldrön, T. **A Alquimia da Dor – Conselhos Budistas para Transformar o Sofrimento**. 3ª Ed. Cascais: Pergaminho, 2006,171p.

Ribeiro, A.; Cardoso, A. Olhar o Sofrimento e Luto sob o prisma da Espiritualidade. **Sociedade Portuguesa de Enfermagem Oncológica**, Ano 11, n. 43/44, p. 8-18, 2008.

Sarlo, R.; Barreto, C.; Domingues, T. Compreendendo a vivência do paciente portador de doença de Crohn. **Acta Paulista de Enfermagem**, vol 21, n. 4, p. 629-35, 2008.

Silva, R.; Tamiozzo, J.; Beck, C.; Pretto, C.; Freitas, E & Camponogara, S. Sintomas de saúde e impactos do trabalho em profissionais de enfermagem de um hospital público. **Rev Esc Enferm USP**, n. 55, e:20210072, 2021. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0072>. Acesso a 2024.09.04

Teixeira, R. & Mantovani, M. Enfermeiros com doença crônica: as relações com o adoecimento, a prevenção e o processo de trabalho. **Rev Esc Enferm USP**, vol 43, n. 2, p. 415-421, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000200022>. Acesso a 2024.09.04.

Poersch, A. & Merlo, A. Reabilitação profissional e retorno ao trabalho: Uma aposta de intervenção. **Psicologia & Sociedade**, n. 29, e:149496, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2017v29149496>. Acesso a 2024.09.04.

Bordignon, M & Monteiro, M. Problemas de saúde entre profissionais de enfermagem e fatores relacionados. **Enfermería Global**, n. 51, p. 447-458, 2018. DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.3.302351>. Acesso a 2024.09.04.

Ordem dos Enfermeiros. Quando uma enfermeira também é a doente: “Quero cuidar, não quero ser cuidada”, 2024. Disponível online em <https://www.ordemenfermeiros.pt/sul/noticias>. Acesso a 2024.09.04.

Neves, R.; Nunes, M. e Magalhães, L. As intervenções entre os atores no retorno ao trabalho após afastamento por transtorno mental: uma metaetnografia. **Cad. Saúde Pública**, vol 31, n. 1, p. 2275-2290, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00029215>. Acesso a 2024.09.04.

Leite, P.; Merighi, M.; Silva, A. A Vivência de uma trabalhadora de enfermagem portadora de lesão de “Quervain”. **Revista latino-americana de Enfermagem**, vol 15, n. 2, 7p, 2007. online em www.eerp.usp.br/rlae. Acesso a 2024.09.04.

Vieira, C.; Lopes, M.; Shimo, A. Sentimentos e experiências na vida das mulheres com câncer de mama. **Rev. Esc. Enferm. USP**, vol 41, n. 2, p. 311-6, 2007.

Sêneca, L. **Sobre a tranquilidade da Alma e Sobre o Ócio**. Lisboa: Padrões Culturais Editora, 2004, 91p.

CAPÍTULO 10

MATERNIDADES: MUJER Y VOLUNTAD CREADORA - AMPLIANDO NUESTRA MIRADA A LOS PROBLEMAS DE INFERTILIDAD¹

Data de submissão: 30/09/2024

Data de aceite: 18/10/2024

Dra. Manuela Cuevas

Medicina Antroposófica y Homeopática
Ginecología Preventiva
Barcelona, España

RESUMEN: Este artículo explora la relación entre la infertilidad y la desconexión emocional y física de la mujer con su aparato reproductor, en el contexto de la medicina integrativa. A través del análisis de cinco casos clínicos, afloran las causas multifactoriales de la infertilidad, incluyendo aspectos funcionales/energéticos, psicológicos y emocionales. Se enfatiza la importancia de la integración del cuerpo y la mente, y de habitar el cuerpo femenino, el aparato reproductor; portador de fuerzas vitales para la creación de un nuevo ser, para la creación y desarrollo de nuestra propia vida. La voluntad creadora está activa en la mujer, pero ha de conectar y conocer su propia fuerza.

PALABRAS CLAVE: Maternidad. Infertilidad. Medicina integrativa. Cuerpo. Mente. Empoderamiento femenino. Ginecología antroposófica.

1 JUSTIFICACIÓN

La fecundación in vitro simboliza la máxima disociación entre sexualidad y reproducción, un binomio que estuvo intrínsecamente unido hasta hace menos de medio siglo. La separación de estos dos conceptos marcó un hito en la lucha feminista, facilitada por la aparición de métodos anticonceptivos como la píldora. Esta liberación permitió a la mujer desarrollar su lado masculino y participar en la sociedad patriarcal, a menudo desconectándose de su esencia femenina.

El feminismo ha conducido a una negación de la maternidad, considerada una forma de esclavitud. Si bien se reconocen los avances de este movimiento, es crucial avanzar hacia una auténtica liberación.

Actualmente, la mujer ha dejado de ser esclava de su aparato reproductor, inmersa en un mundo intelectual que a menudo contribuye a la infertilidad. Situadas en el intelecto y control mental, y liberadas de esta obligada reproducción entramos en una disociación de las fuerzas del pensar y las fuerzas de voluntad.

¹ Comunicación presentada en el Congreso Europeo de Medicina Integrativa, 2019.

Si a esto le añadimos el bloqueo de nuestro mundo emocional por las corazas creadas por los siglos de sometimiento y desvaloración que aún se transmite como una herida transgeneracional femenina, se crea el caldo de cultivo para la mayoría de enfermedades ginecológicas entre ellas la infertilidad.

Cuando la mujer se plantea ser madre es uno de los momentos que vuelve la mirada a hacia su útero. En esta comunicación me gustaría hacer una aproximación a la maternidad a través del análisis de 5 casos que acudieron a mi consulta por problemas de infertilidad/subfertilidad.

2 OBJETIVOS

- Mostrar la interrelación de las causas de infertilidad según los distintos planos en los que actúan (funcional, físico, psicológico).
- Dar a conocer la eficacia de la medicina integrativa en la sanación de estos problemas de salud.
- Presentar gráficamente el desequilibrio existente en la mujer con esta problemática desde el diagnóstico de la medicina antroposófica.

3 MATERIAL Y MÉTODO

Análisis de cinco casos clínicos tratados en mi consulta, con énfasis en el concepto de la “mujer invisible” en nosotras, en el ámbito de la medicina antroposófica.

4 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- La separación entre sexualidad y reproducción exige un proceso de conciencia y transformación en la mujer para evitar la disociación cuerpo-mente.
- La fuerza creativa del útero, o “voluntad creadora”, si no es transformada o integrada, puede manifestarse en patologías que se expresan en el plano físico o funcional. Muchos casos de infertilidad idiopática tienen sus raíces en esta disociación.
- La ginecología integrativa puede ayudar a la mujer a equilibrar estos desequilibrios, ofreciendo una alternativa a los programas de reproducción asistida.

Es fundamental integrar mente y cuerpo, cultivando una energía amorosa en la zona pélvica para engendrar nueva vida. Al final, el amor hacia nosotras mismas y hacia los demás es lo que facilita la creación de una nueva vida.

5 LA MUJER INVISIBLE EN NOSOTRAS

En la última década, emergen movimientos que buscan que las mujeres reconecten con su cuerpo, su ciclo menstrual y los ritmos de la naturaleza. Es esencial comprender nuestra compleja organización como mujeres y seres humanos, integrando conceptos de energía desde la perspectiva antroposófica y fisiológica.

El ser humano es tripartito: polo neurosensorial, sistema rítmico y polo metabólico-motor. Muchas veces se confunde a la persona con su pensamiento, pero el pensar es solo una parte de nuestro ser. La falta de liberación emocional y la desconexión entre mente y cuerpo pueden debilitar el sistema metabólico, donde se ubica el aparato reproductor.

6 CUATRIMEMBRACIÓN

Desde la medicina antroposófica, el ser humano es considerado cuatrimembrado, con un cuerpo físico que integra el yo, el cuerpo astral y el cuerpo etérico. El ser humano prenatal no se encarna en el ser humano visible, pero durante toda la vida ejerce una acción sobre él. Actúa de forma constructiva de dentro hacia fuera, dentro de las regiones del ser humano donde no está presente la conciencia y donde impera la voluntad pura.

| ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL HOMBRE | SOPORTE ORGÁNICO | ELEMENTOS NATURALES |
|------------------------------------|--------------------|---------------------|
| COMPLEJO SUPERIOR | | |
| YO O ESPIRITU HUMANO | ORGANISMO DE CALOR | FUEGO |
| CUERPO PSÍQUICO O ASTRAL | ORGANISMO AIRE | AIRE |
| COMPLEJO INFERIOR FÍSICO-ETÉRICO | | |
| CUERPO ETÉRICO | ORGANISMO AGUA | AGUA |
| CUERPO FÍSICO | ORGANISMO MINERAL | TIERRA |

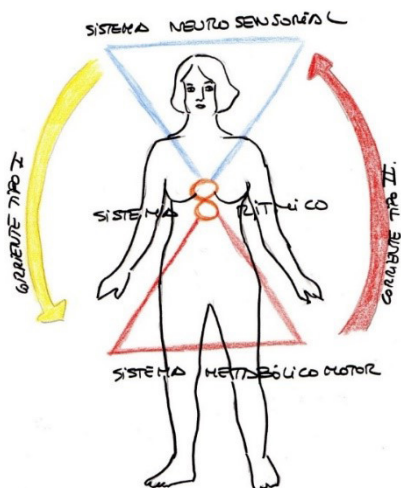
Somos seres cósmicos y terrestres y vivimos en ese equilibrio dinámico que nos hace estar en salud o enfermedad.

Y esta organización cuatrimembrada y tripartita está recorrida por corrientes de energía por dónde actúan las fuerzas cósmicas

7 CORRIENTE DE REGENERACIÓN /DEGENERACIÓN

El ser humano prenatal está presente en los procesos calóricos, constructivos, nutricionales y de crecimiento. Desde el interior en el ámbito metabólico ascendiendo a la periferia, llegando a la cabeza, hasta los procesos metabólicos del ámbito neurosensorial. Es una **corriente constructiva** (con sus 4 miembros) que va hacia el mundo espiritual desde dentro hacia fuera en la sangre, dentro de las fuerzas metabólicas, dentro de los procesos constructivos. Corriente del yo inferior. Atraviesa completamente al ser humano partiendo del área metabólica. Actúa a través de las envolturas de la organización astral, etérica y física del ser humano. De manera **centrífuga, disolvente**. Corriente de regeneración /anabólica.

A su encuentro desde arriba, a través del SNS, llega la **corriente degenerativa** del yo. Es degenerativa porque ahora no actúan los 4 miembros de la entidad, sino que actúa solo lo espiritual, el yo directamente desde el ámbito espiritual a través de los sentidos. El yo fluye a lo largo de los nervios, de arriba abajo hasta llegar al ámbito metabólico, en donde todavía existe actividad nerviosa- corriente superior del yo. Actúa siempre desde fuera hacia dentro, de manera centrípeta, permaneciendo siempre en la superficie sin sumergirse en la corporeidad. Corriente degenerativa, catabólica, creadora de los procesos de conciencia.



TRIPARTICIÓN DEL SER HUMANO

Las dos corrientes se encuentran a través de la respiración y de la circulación sanguínea en el sistema rítmico del ser humano.

El ritmo posibilita la interiorización de la corriente superior y la corriente inferior formando un espacio interior.

El sistema rítmico es el artífice de la creación para llevar a una actividad común a dos fuerzas polares; centrífuga y centrípeta. Este sistema es en el centro del ser humano donde se unen e intercambian nuestras experiencias como seres terrestres y nuestra sabiduría cósmica.

¿Qué movimientos de nuestra organización humana se expresan en el ciclo menstrual?

En la primera parte del ciclo, predominan la acción del cuerpo físico-etérico.

En la ovulación se ensambla el cuerpo astral y el yo en el complejo físico y etérico y predominan hasta la menstruación donde el complejo superior se separa nuevamente del cuerpo físico y etérico.

Relación con el ritmo lunar. La primera parte del ciclo está en relación con la luna creciente.

La Ovulación con la luna llena (luna física). La segunda parte del ciclo con la luna menguante. Y la menstruación con la luna llena (luna espiritual).

La organización física que se teje en las regiones más elevadas del mundo espiritual lleva dentro de sí las fuerzas constructivas de mayor vitalidad.

Y en el aparato reproductor femenino es dónde las fuerzas regeneradoras cósmicas se expresan con más intensidad. Pulsiones vitales para la creación de un nuevo ser, para el conocimiento del mundo o el autoconocimiento.



Los procesos de salud y enfermedad dependen de la interacción de estas corrientes de energía, que se encuentran a través de la respiración y la circulación sanguínea en el sistema rítmico. Este sistema es el artífice de la creación, integrando las fuerzas centrífugas y centrípetas.

8 CASOS CLÍNICOS

CASO 1

Mujer de 41 años La primera visita fue el 26 de enero del 2012. Acude por infertilidad por causas físicas; la trompa derecha obstruida, fue operada y también le extrajeron un pólipo endometrial en noviembre del 2010.

Después de dos años buscando embarazo ha realizado 4 fecundaciones in vitro (FIV) en el 2011. Tres sin resultado de fecundación y una con un aborto espontáneo a las 6 semanas.

Antecedentes familiares (AF): padre alcohólico y ludópata. Es la primera de 3 hermanos.

Antecedentes Personales (AP): Migrañas importantes

En la historia destacan los síntomas mentales. Su padre fue un maltratador. Actualmente tiene un trabajo en el que se siente presionada. Decepcionada de su jefa que no ha reaccionado como ella esperaba ante una muerte de un familiar (transferencia psicológica). Se entrega mucho a la familia, no sabe decir que no. Se sitúa entre la potencia y la impotencia. Se instaura tratamiento integrativo con los medicamentos causticum y Bryophillum argentum culta.

Control evolutivo al mes y medio. - Está cambiando su escala de valores, mejoría de ciertos síntomas físicos. "Primero voy a ser yo y después el trabajo". Mejoría de las migrañas. Se deja el mismo tratamiento.

FIV; 16/04/2012, a los 3 meses de inicio del tratamiento, con éxito. La siguió visitando todo el embarazo hasta el parto.

CASO 2

Mujer de 35 años. El motivo de consulta en su primera visita (18/12/2007) fue de subfertilidad.

En el 2002 tuvo un embarazo y parto normal. Tomó anticoncepción hormonal oral 3 años y al dejarlas le cambió el ritmo del ciclo menstrual. Tenía periodos entre reglas de 45-46 días.

En el 2006 se quedó embarazada con el tratamiento de OMIFIN (estimulación ovárica) y tuvo un aborto espontáneo.

En enero del 2007 hizo inseminación artificial y tuvo un segundo aborto espontáneo.

Es una mujer ansiosa, perfeccionista, muy activa e insegura. Tratamiento homeopático con sílicea 1000 k.

El 27 de marzo del 2008 hizo una FIV .El Intento fue fallido. Se continua el tratamiento con sílicea 10 MK.

El 12 de junio del 2008 se visita constatándose embarazo de 8 semanas. Parto en enero del 2009 normal.

CASO 3

Mujer de 37 años. Factor endocrino-ovárico.

El motivo de consulta a la primera visita (27/09/2010) fue de amenorrea secundaria (ausencia de regla) y deseo de gestación.

Antecedentes familiares. Es la primera de dos hermanas. Su madre y su hermana pequeña padecen de depresión. En la primera visita me cuenta un sueño; soñaba que le crecía un pene. Tenía los dos sexos. Se siente insatisfecha sexualmente.

Ya tiene un hijo del 2009, en el último año sus reglas han venido cada dos o tres meses. Después del parto de su hijo su marido le fue infiel. Se sintió traicionada doblemente por estar su hijo recién nacido. Sintió mucha rabia pero dice que lo ha perdonado. Analítica hormonal; FSH; 14.4. LH; 11.13.

Siente dolor en ovarios, nerviosismo, migrañas, insomnio. Durante unos meses la trato con Ignatia 10MK. En marzo del 2011 cambio a Elaps Corallinum para equilibrar el núcleo de celos que aún tiene por la infidelidad del marido. El 27 de abril de 2011 (6 meses de tratamiento) queda embarazada. Parto de una niña a las 42 semanas.

En enero del 2015 me viene a ver, está en menopausia precoz.

CASO 4

El motivo de consulta en la primera visita era (1/09/2007) por problemas de infertilidad/subfertilidad. Factor endocrino-ovárico.

Padece síndrome del ovario poliquístico (SOPQ), este año ha tenido 3 reglas. A la analítica hormonal se encuentra alto el nivel aumentado de testosterona: 95. Tuvo un aborto provocado a los 19 años.

Psiquismo; es despistada, desorganizada, manía de limpieza. Exigente con ella misma, le cuesta decir que no.

Tratamiento instaurado con Calcárea Carbónica 200 CH+ Horneel.

Visita de seguimiento en octubre del 2007- Mejoría de síntomas mentales y generales. Repito dosis.

El 27 de marzo del 2008 (6 meses de inicio de tratamiento) ha tenido un embarazo con aborto espontáneo de 5 semanas. Doy Pulsatilla 1000K.

Visita del 19 de mayo del 2008. Su padre murió en abril. Aumento la potencia de Pulsatilla a la 10 mK.

Reglas se han regularizado aunque son algo tardías. TM:6/42. Análisis de sangre con PRL; 36,10. Testosterona; 0,58. Doy Calc. Carb 10 mk.

En Diciembre del 2008. Acude con las gráficas de Temperatura Basal y sabe detectar la ovulación. Estos dos últimos años ha manejado mucha tristeza ante las pérdidas afectivas.

El 19 de marzo del 2009. Embarazo de 11 semanas. Parto de un niño con fórceps el 27 de 09 de 2009.

CASO 5

Mujer de 29 años. Acude a consulta el 11 del 02 del 2015 por endometriosis y deseo de gestación.

Es la pequeña de 4 hermanos. Su madre padece de depresiones y su 3er hermano es bipolar.

Tiene endometriosis hace 3 años. La operaron en el 2012 de dos quistes de ovario (de 6.5 y 3.5 cms).

También tiene candidas vaginales de repetición.

Antecedentes personales; a los 2 años de edad fue operada de invaginación intestinal. Después de la cirugía tuvo procesos de cistitis de repetición durante 7 años. Tomó muchos antibióticos. Es celiaca e intolerante a la lactosa. Agotamiento. Tendencia a las anemias.

Antecedentes ginecológicos: Primera regla a los doce años Ritmo menstrual 6-7/28-30. Dolor de regla. Mastopatía fibroquística y mioma uterino desde el 2014. Pareja estable.

A la exploración ecográfica presenta mioma uterino de 17,9mm de diámetro. Y dos quistes endometriósicos en ovario derecho de 20,6 y 22,7mm.

Es Exigente e insegura. En el trabajo le molestan las personas que no cumplen sus funciones. No se valora y tiene una voz interior machacona. Aversión a ser tocada. Doy Lycopodio y menodoron.

Visita de seguimiento en marzo del 2015.- Está mejor en el trabajo, aprendiendo a delegar. Doy Lycopodio 50 MK + fórmula 321 de weleda. Dieta sin lácteos y gluten.

Mayo del 2015: Ha entrado en una crisis emocional que le recuerda la adolescencia; despistada, llanto, ahogo, desánimo...

Doy Pulsatilla 10 MK + F. 321

Agosto del 2015; Mejoría síntomas mentales. Aparece sangrado intermenstrual.

Eco TV: Persiste mioma. Quiste funcional de 24x 13.5mm en OE y quiste funcional de 9.8 mm en OD. No endometriósicos.

Doy Pulsatilla 100 MK+F 321

Septiembre del 2015.- Sigue mejoría mental, aparecen candidas vaginales.

Doy Medorrhinum 10 mk + f. 321

Marzo del 2016: Eco Tv: no quistes de ovario. Mioma uterino de 28x 27mm

Doy med. 50 mk + f. 321

Mayo del 2016 (18 meses de inicio del tratamiento). Gravindex positivo. Continué el seguimiento del embarazo hasta las 39 semanas.

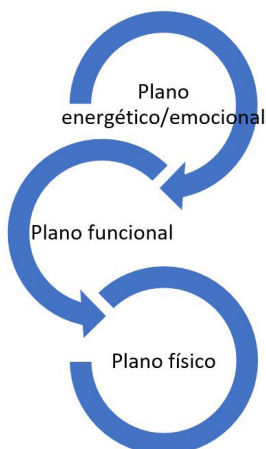
He presentado 5 casos; un caso de problema anatómico físico del aparato reproductor (obstrucción tubárica).

Un caso de subfertilidad, dificultades en concebir su segundo hijo. Con ciclos largos e irregulares y problemas de ritmo.

Dos casos de factor endocrino-ovárico con amenorrea secundaria y ritmos de regla cada 3 o 4 meses.

Y un caso de endometriosis.

En todos ellos subyacen problemas emocionales que provocan bloqueos energéticos en su aparato reproductor. Cuando desde la ginecología integrativa nos ponemos a regular estos sistemas obtenemos una curación de la dificultad reproductiva.



9 CONCLUSIÓN

La infertilidad no solo puede ser idiopática, sino que también puede originarse en desequilibrios energéticos y emocionales. Comprender nuestras experiencias internas nos proporciona herramientas para la sanación. La conexión con nuestro cuerpo, alma y espíritu es vital para dar vida a un nuevo ser, evitando entregar nuestro poder a la tecnología.

No solo los casos de infertilidad idiopática pueden tener su origen en desequilibrios energéticos y emocionales. -se puede decir que esta problemática siempre subyace y la patología se expresa en lo funcional o en lo físico según su evolución en la mujer y su capacidad de respuesta.

Entender lo que vive, sucede en nosotras nos dará las herramientas para poder sanarnos. Busquemos en nuestro cuerpo, alma y espíritu lo que nos bloquea para dar luz a un nuevo ser. No entreguemos nuestro poder en manos de la tecnología.

Por mi consulta han pasado muchas mujeres, mujeres con poderosa mente que no han confiado en su cuerpo, mujeres que han dado su poder al médico y que les ha costado optar por otras vías de sanación. Mujeres sometidas, mujeres liberadas, mujeres guerreras, mujeres madres, mujeres amantes, mujeres trabajadoras, mujeres escindidas, mujeres exponentes de nuestra época actual donde el principio femenino velado por la mente masculinizada le cuesta expresarse.

Cómo nos situamos en nuestro cuerpo de mujer es causa de salud o enfermedad.



Somos portadoras de fuerzas de voluntad, de vida y creación. Nuestro reto es conectarnos con esa fuerza, hacernos cuenco receptor de vida. Es un reto recuperar la fuerza que hay en nuestras caderas. Creer en nosotras mismas; para la acción hacia el mundo, para la maternidad, para la sabiduría.

La mujer es más cósmica que el hombre; está menos mineralizada por su conformación física, pero el peso de las corrientes de intelectualismo y neuronales en exceso le han ido desconectando de su poder de dar vida, de cocrear o procrear.

En estos momentos el planeta tierra está en crisis, necesita de esa conexión con la energía y fuerza de vida cósmica y espiritual; con la fuerza creadora del Universo. Conectar e integrar esa fuerza en nosotras ayudará también a sanar nuestro entorno, a elevar su energía.

Por lo tanto, es vital que recuperemos todas las cualidades que nos vienen desde lo femenino para compensar la situación actual. Caminemos a una integración de nuestra mente y cuerpo con conciencia y presencia.

Hemos buscado reconocimiento de nuestros derechos e igualdades a nivel social. Pero portamos el estigma de años de sumisión y desvaloración de lo femenino. Lo masculino castigador en nosotras nos obstaculiza una verdadera liberación y avance.

Hemos entrado en una relación con nuestro entorno con valores de destrucción y sometimiento; de no respeto; no cuidado. Valores de un masculino enfermo.

Volvamos a encender el fuego en nuestros hogares; con la calidez y el encuentro amoroso. Y extender esta actitud hacia lo que nos rodea: Pues recibimos lo que damos. Y

no hacerlo por el miedo a las represalias, sino con empatía amorosa hacia nuestro planeta que al fin y al cabo es el portador del cuerpo físico de la humanidad. El sagrado templo que nos acoge para el mutuo desarrollo.

En la reproducción física se expresan las fuerzas inherentes en el sistema metabólico motor.

Al separar sexualidad y reproducción por la contracepción consciente, liberamos estas pulsiones de vida del aparato reproductor y tenemos a disposición esa energía creativa para el conocimiento del mundo, para el autoconocimiento, para crear en otros ámbitos que el reproductor de manera consciente.

Este es el ENRAIZAMIENTO necesario, integrar esas fuerzas de vida inherentes a nuestro útero, verdadero corazón del metabolismo.

Integrar nuestro pensar; nuestro mundo emocional, nuestro cuerpo y las fuerzas que se expresan a través de él es el proceso transformador de la humanidad que se dirige hacia el futuro.

Las mujeres estamos o podemos estar más cercanas a este proceso precisamente por habitar nuestro cuerpo de mujer. Ser cíclicas nos posibilitar estar en la acción y la reflexión. Estamos en los ritmos lunares y solares.

El útero es una verdadera marmita alquímica entre lo divino y lo terrestre. Vivir el cuerpo femenino es respirar con la vida en confianza, amor y creatividad.

En un contexto donde la humanidad enfrenta una crisis, es fundamental que las mujeres recuperen su fuerza vital, conectándose con su esencia y el universo. Este proceso no solo beneficia a la mujer, sino que también eleva la energía del entorno. La integración de nuestra mente y cuerpo es esencial para avanzar hacia un futuro saludable y equilibrado.

CAPÍTULO 11

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

Data de submissão: 04/10/2024

Data de aceite: 18/10/2024

Luis María López-García

Department of Obstetrics
and Gynecology
Hospital Lluís Alcanyís
Valencia-Spain

<https://cvn.fecyt.es/0000-0003-2777-8157>

Ludovic Figuiere Momba-Massoko

FISABIO, Health Department
Xàtiva-Ontinyent
Valencia-Spain

<https://cvn.fecyt.es/0000-0002-3216-9068>

Marcelino Martínez-Sober

Electronics Engineering
Department, ETSE
Universitat de València
Valencia-Spain

Antonio Vicente Antolí-Francés

Department of Obstetrics and
Gynecology
Hospital Lluís Alcanyís
Valencia-Spain

ABSTRACT: Fetal hypoxia/acidemia recognition improves with computerized analysis of biosignals collected from

cardiotocography (CTG), particularly the assesment of short-term variability (STV) of fetal heart rate (FHR). Several methods to compute STV have been described with diverse performance results according to acquisition method, sampling and storage rates and algorithm definition. Dawes-Redman algorithm (STV16) is the most widely reproduced in available commercial systems. However, it shows a low correlation with the beat-to-beat variation determined from fetal electrocardiographic signal (fECG). STV240 algorithm has been introduced in an attempt to approximate STV assesment to real beat-to-beat variation. There is no comparison in the literature between these two algorithms, taking as gold standard variability obtained from ECG tracing. With a view to providing reliable records for the standardization and comparison of STV algorithms, most notably, STV16 and STV240, we have designed, assembled and developed a stand-alone device well able to connect with different CTG machines and collect simultaneously biomedical signals of interest, particularly FHR, uterine activity and fECG, from the standard monitor outputs. It generates a file in an open format that allows assesment of computerized parameters of CTG. By means of R-R instantaneous variation from fECG as a reference we have found no agreement by Intraclass Correlation Coefficient between STV16 and STV240, neither with STV calculated from fECG. Nevertheless, the last two correlated closely. Standardisation of

algorithms, interoperability and research in computerized CTG need to be provided with simultaneous recordings of biosignals involved, including the ECG raw signal. STV16 and STV240 require individualised normal ranges.

KEYWORDS: Cardiotocography. Fetal electrocardiography. Short term variability. Fetal distress.

1 INTRODUCTION

The main objective of intrapartum obstetric surveillance is to diagnose fetal hypoxia/acidemia to prevent brain damage or perinatal death by means of adequate obstetrical interventions. Fetal monitoring by cardiotocography (CTG) is the most widely used technique to identify fetal compromise. It simultaneously records fetal heart rate (FHR) and uterine contractions (uterine activity -UA-). Most common methods of acquisition of FHR are:

1.1 EXTERNAL DOPPLER ULTRASOUND MONITORING:

Mechanical activity of fetal heart is detected by means of a transducer applied on the maternal abdomen. It estimates FHR by an autocorrelation technique on Doppler envelope which recognises shape similarity. This function tends to average the durations of successive cycles.

1.2 INTERNAL ELECTROCARDIOGRAPHIC MONITORING:

Fetal electrocardiographic (ECG) signal during labour through an electrode attached to the foetus is recorded. FHR is calculated from duration of fetal cardiac cycles, obtaining interval between consecutive R-waves. It is the reference technique because it ensures the highest accuracy of heart interval measurement. It can only be used during labor, after the rupture of membranes and the beginning of cervical dilatation.

These approaches to compute STV have different performance and the trace acquired is not exactly the same. Using direct ECG acquisition we can obtain the exact duration of the cardiac cycle and therefore the instantaneous FHR (Cesarelli *et al*, 2009; Wretler *et al*, 2016).

CTG has low levels of inter-observer and intra-observer reproducibility when a human visual interpretation is applied, particularly on long records with a large amount of information. Its low specificity leads to unnecessary interventions that increase caesarean section and operative vaginal delivery rates. This issue can be solved by an objective numerical analysis of relevant CTG features, which requires computerisation

of the signals obtained from the CTG device. Interpretation of the recording without the support of these parameters is inadequate for appropriate care in high-risk pregnancies (Bilardo *et al*, 2017), and their inclusion improves perinatal outcome (Lopes-Pereira *et al*, 2019).

The challenge of contractions during labour often leads to changes in FHR most commonly due to adrenergic stimuli or vagal reflexes, and less often to hypoxia caused by restricted gas exchange over the placenta. Obstetric interventions would only be necessary in case of severe hypoxia, which occurs in only 1% of births. The right identification of such cases needs more accurate interpretation methods.

Several methods of computerized analysis have been proposed. The most valuable is the calculation of short-term variability (STV). It is the beat-to-beat variation in fetal heart rate: expresses the difference between time intervals separating fetal heartbeats, which can be expressed either in time between beats (milliseconds) or in the frequency of those events in a predetermined time span (usually in beats per minute –bpm-).

Low STV predict severe chronic hypoxia and intrauterine fetal death in pre-delivery monitoring (Grivel *et al*, 2012). However, most studies that have so far evaluated the usefulness of STV analysis in the identification of intrapartum fetal distress have not found it helpful in the identification of fetal acidosis (Lu *et al*, 2018).

There are different STV analysis methodologies,

1.3 TIME DOMAIN METHODS:

Dawes-Redman algorithm (STV16) is the most widely reproduced in market systems (Wretler *et al*, 2016). It calculates STV by dividing each minute into 16 segments, each one being 3,75 seconds long. The average pulse interval in each section is calculated and the STV16 derives from the difference of the average pulse intervals between two sections. Every STV16 epoch includes 7-10 fetal heartbeats or 6-9 pulse intervals what means its value does not exactly match with the beat-to-beat variation of the FHR.

Algorithm STV240 has been proposed in an attempt to approximate the actual beat-to-beat variation considering that dividing the pulse interval into smaller fractions achieves a more accurate approximation. It has been implemented in the commercial system Philips IntelliSpace Perinatal™ (Amorim-Costa *et al*, 2016).

STV240 and STV16 are correlated although values of the STV240 were significantly lower in comparison to the ones of the STV16. Normal values vary according to the algorithm applied (Kouskouti *et al*, 2018).

1.4 FREQUENCY DOMAIN METHODS:

Most studies about spectral analysis of FHR have shown the ability to identify states of fetal acidosis, in particular LF/HF ratio of FHR variability (Castro *et al*, 2021). Nevertheless, a standardized definition of parameters in this domain is still lacking and subject to changes and updates.

Traditional analysis lack of broadly supported methods for computing time or frequency domain indexes (Romano *et al*, 2016). To investigate the predictive ability of STV assessment during labor to identify fetal distress we need to have the appropriate reference values according to the signal acquisition method and STV calculation algorithm applied (Wretler *et al*, 2016). Indeed, calculation of time series of STV differs according to the source of data, external or internal monitoring. The external Doppler ultrasound acquisition is usually sampled at 4 Hz and has a resolution of 1 bpm, while the ECG-based is a continuous variable sampled at 500-1000Hz. Comparison of algorithms needs simultaneous recordings with direct fetal electrocardiography (Jezewski *et al*, 2006).

We therefore need to simultaneously obtain the FHR traces obtained from internal and external monitoring together with the fetal ECG signal as a reference in order to have adequate data to objectively identify the most effective algorithms for the assessment of STV.

For this purpose, we have developed an electronic device that allows the simultaneous acquisition of the biomedical signals generated by the CTG machines together with the fetal ECG signal, which generates .dat files that allows the calculation of computerised parameters of the cardiocotographic monitoring, in particular the STV, taking as gold standard the beat-to-beat variability obtained from the fetal electrocardiographic tracing.

2 OBJECTIVES

- 2.1** To design, assemble and develop an autonomous electronic device to allow for the collection of biosignals from different cardiocotograph models. The device collects simultaneously biomedical signals of interest (particularly fetal heart rate, uterine activity and fetal ECG signal) from the standard outputs of the monitor and generates a file in an open format that allows the calculation of computerized parameters of CTG monitoring.
- 2.2** To establish the accuracy of STV16 and STV240 algorithms assessed from external Doppler ultrasound CTG, taking as gold standard the beat-to-beat variability obtained from the fetal ECG signal.

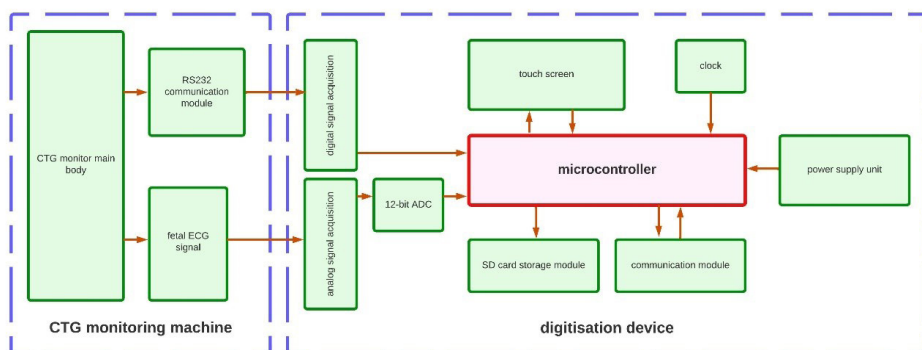
3. MATERIAL AND METHODS

3.1 IMPLEMENTATION OF THE DIGITIZING DEVICE (DD)

3.1.1 System Functional Description

We have designed, assembled and developed an energy and operationally autonomous device –it not require a connection to a computer for its operation- able to connect with different cardiocograph models to collect simultaneously biomedical signals of interest (particularly fetal heart rate, uterine activity and fetal electrocardiographic signal) from the standard outputs of the monitoring machine. It generates .dat files that allows the calculation of computerised parameters of the cardiocographic monitoring, in particular the STV taking as gold standard the beat-to-beat variability extracted from the fetal electrocardiographic tracing. Corometrics 250™ cardiocographic machine was the equipment employed for the present project. In figure 1 we represent the functional block diagram of the device.

Figure 1. Functional block diagram.



Input:

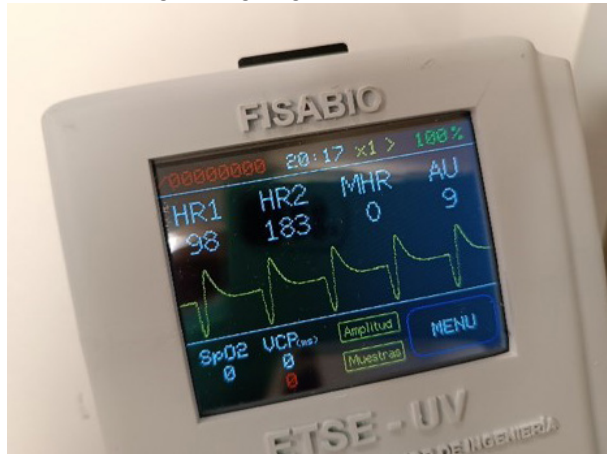
- **Digital signal:** Corometrics 250™ (fetal monitor –FM-, in this case as Data Terminal Equipment –DTE-) has three RS232 Serial Communication Protocol ports. In response to a request command coming from the host digitizing device –DD- (as Data Communications Equipment –DCE-) the FM starts the sending of data blocks every 990 to 1100 milliseconds each containing four values of two-channel of FHR (HR1 and HR2) and four values of the abdominal wall pressure collected by the external pressure transducer monitoring uterine activity (UA), as well as others related to maternal biophysical parameters. HR1 is obtained from the fetal ECG signal but it is delivered with a resolution

of 1 bpm and updated every 250 milliseconds, thereby not actually reflecting instantaneous FHR. HR2 is the FHR estimated from the Doppler signal obtained by the external US transducer. In this case, the signals are also sampled at 4 Hz and have a resolution of 1 bpm. AU is likewise sampled at 4 Hz and has a resolution of 1 mmHg. A converter module RS-232/TTL enables the microcontroller to receive the data blocks.

- **Analog signal:** Corometrics 250™ has an analog output for maternal ECG and fetal ECG signals. Fetal ECG signal has a bandwidth of 100 Hz with an amplitude of 10 V/mV. A sample rate of 1 kHz was chosen, which meets the requirement of $2 \cdot F_{\text{max}} \leq F_s$. With the ADS1015 12 bits ADC converter resolution is of 0.8 mV.
- **Interactions:** three consecutive menus operated on the touch screen provide access to the device's functions:
 - First menu allows to start the telematic updating process of the time and software
 - Screen for entering the identification of the pregnant woman
 - Menu of specific functionalities: starting a new case, starting a new file, sending the request command.
- **Data handling and storage:** raw data from data blocks are extracted, decoded and stored. Each monitoring generates a folder on the memory card whose name is the identification number of the pregnant woman. A folder with the date on which it was created is generated inside it, so that if other CTG testing is performed on different days, they are all stored in a single folder for each pregnant woman. Every time the user clicks on the “Fichero nuevo” menu button a folder identified with the start time of the recording is generated in a lower level, containing four files:
 - `cabecera_FicheroAnalogico.dat`: it saves 10 data of which 7 are of type `uint8_t` and 3 of type `int16_t` with information of date and time of registration, ADC resolution, maximum and minimum ADC voltage (mV) and sampling rate (Hz).
 - `cabecera_FicheroDigital.dat`: it saves 8 type data `uint8_t` that correspond to date and time of registration, digital sample rate and number of channels.
 - `ficheroAnalogico.dat`: it contains the voltage value of the fetal ECG signal scanned at a sampling rate of 1 kHz.

- ficheroDigital.dat: it contains the information corresponding to the following signal channels provided by FM: HR1, HR2, UA, Maternal NIBP (non-invasive blood pressure measurement), Maternal SpO2 (maternal oxygen saturation level), MHR (maternal heart rate).

Figure 2. Digitizing device. Main screen.



Output

Figure 2 shows the device operating in simulation mode.

- **Display of digital data on screen:** data extracted from bloks are displayed on screen: HR1, HR2, MHR, UA and SpO2. Also STV is calculated in real time following Dawes-Redman criteria and displayed on screen. Additional information is also shown: identification number of the case, time and battery charge level. An additional button allows access to the menu to start a new case, a new file or send the request command.
- **Display on screen of analog signal of fetal ECG:** it is displayed in refreshing or still mode. Complementary buttons allow to try the scale and the number of samples displayed.

3.1.2 System Technical Specification

In figure 3 we represent the wiring diagram.

Microcontroller

The microcontroller used is the ESP32, chosen by its ultra-low power consumption, integrated Wi-Fi and to be able to receive updates by FOTA (Firmware Over-The-Air). It is

small and compatible with a large number of libraries. The CPU speed can reach 240 Mhz and is easy to program with the Arduino IDE.

Touchscreen

ILI9341 LCD TFT is a 3.2-inch screen that integrates a resistive touch sensor controlled by the XPT2046 chip that increases its accuracy. It integrates an SD card module allowing to save space in the device. It can be powered with 3.3V or 5V and its consumption is quite low.

Powering

A 18650 battery and battery charging module provides the device with an autonomy of between 6-10 hours of use. Microcontroller programming: the IDE (Development Environment) is the Arduino IDE V 2.0.0.

Testing

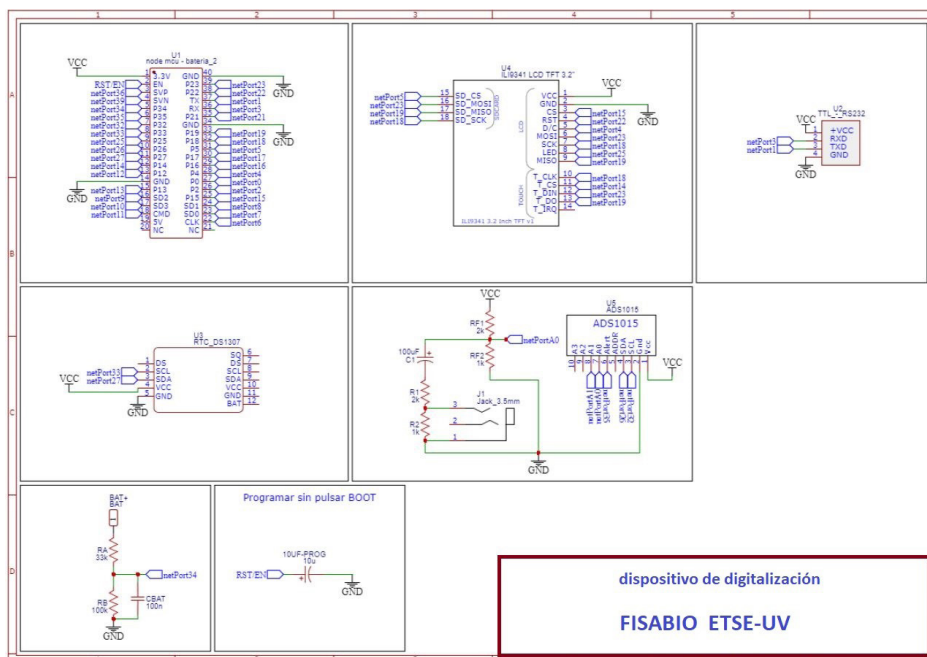
A DYNATECH-NEVADA 215A Patient Simulator and a digital oscilloscope were used to establish the accuracy of the fetal ECG signal recording. The integrity of the data recorded from the data blocks issued by the FM was checked by means of a commercial RS 232 recorder (AirDrive RS-232 Recorder) connected in series between FM and DD.

Specific features of security

In order to ensure functional robustness and facilitate easy handling by healthcare professionals, reducing to a minimum the number of operations to be performed on the DD once it is connected and guaranteeing the generation of the corresponding files the device performs some security actions:

- After powering up the device, it automatically sends a request command to start communication through the RS232 port. If the wired connections from the FM to the DD are done with the device switched on, communication can be initiated manually via a menu option on the touch screen.
- To end the digitalisation of a CTG monitoring section and start a new one on the same pregnant woman, it is only required to activate the “Fichero Nuevo” option in the touch screen menu.
- Turning off the device triggers the storage of the scan in progress, therefore it is not necessary to press any specific button that generates the file.

Figure 3. Wiring diagram.



System updating

The device has to connect to a Wi-Fi network to check if there is an update or not via a smartphone to share the connection. If an update is available, operator immediately receives a warning and the device will download and install new firmware. When the process is finished it will restart automatically.

3.2 COMPARISON OF METHODS OF STV ASSESSMENT

3.2.1 Population

Ten consecutive CTG records digitised with the DD in single pregnancies who underwent internal monitoring on clinical indication during June-July 2023 were included. Digitalisation was carried out from the start of internal monitoring until delivery (duration between 10 and 260 minutes).

For the comparison of the STV16 and STV240 algorithms on external Doppler monitoring we studied the fragments where the twin mode of FM was employed (external and internal monitoring on the same pregnant woman). It allows collect simultaneously FHR from external Doppler monitoring, FHR from internal monitoring, uterine activity and fetal electrocardiographic signal. A total of 52 minutes of recording time was used for this

purpose. STV16 and STV240 groups were compared with instantaneous STV values from ECG signal (ecgSTV).

Instantaneous variability of FHR from ECG signal was calculated from time between R peaks of consecutive waves. Matlab findpeaks function (which identifies values and locations of local maxima) was employed to find them. These values were averaged by the minute to obtain a format in accordance with those achieved with STV16 and STV240 algorithms. Calculations were done on the entire record without removing fragments with episodic changes from the baseline. Artefacts were ruled out by disregarding instantaneous FHR variation values greater than 25 bpm.

Institutional review board approval was obtained.

3.2.2 Statistics

Mean values of STV16, STV240 and ecgSTV groups were compared by paired samples t-test. The agreement between series was evaluated by means of Intraclass Correlation Coefficients (ICC, McGraw *et al*, 1996). The A-1 version shows degree of absolute agreement and C-1 the degree of consistency among measurements. Also, Bland-Altman plots were depicted. For all statistical tests, a significant level of 0.05 was pre-defined. Calculations were computed in MATLAB R2023b.

4 RESULTS AND DISCUSSION

The DD developed is able to acquire FHR traces obtained from internal and external monitoring together with the fetal raw ECG signal as a reference in order to have adequate data to calculate computerised parameters. Fetal ECG signal allows calculation of the actual instantaneous STV. Figure 4 compares the instantaneous STV between two cases with good and bad perinatal outcome. Therefore, simultaneous recording of all biomedical signals of interest allows to assess the agreement of the algorithms used to estimate STV (STV16 and STV240) in external monitoring with that obtained from the fetal ECG raw signal.

Figure 4. Comparison of STV acquired from ECG signal between two cases with good perinatal outcome and severe neonatal depression.

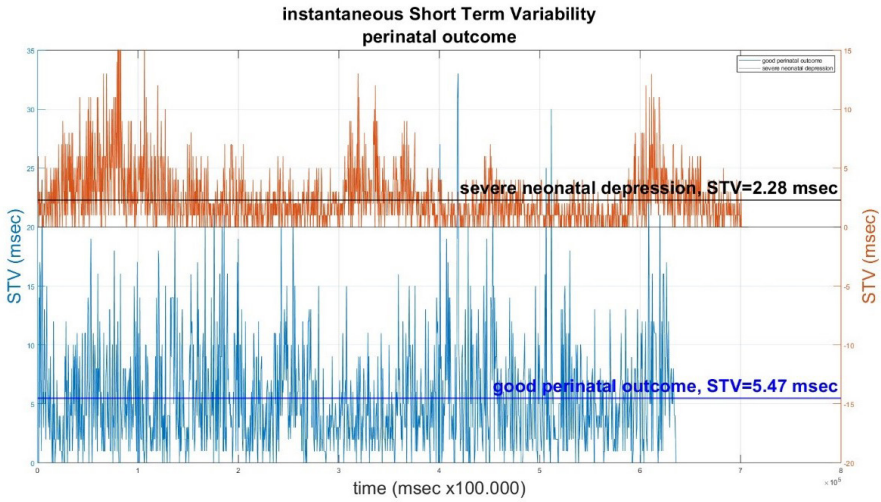


Figure 5 shows close similarity between the CTG monitoring trace with instantaneous FHR obtained from the fetal ECG signal taken as the basis of comparison (top), and the two traces extracted from the external US monitoring and the internal monitoring, sampled both at 4 Hz by the FM (bottom). US Doppler monitoring trace is slightly delayed in relation to the internal monitoring trace because of the methodological extraction of the former (autocorrelation technique on Doppler envelope) which tends to average the durations of successive cycles.

Figure 5. Comparison of traces acquired from ECG signal, US Doppler and internal monitoring. Magnified view in the center of the figure.

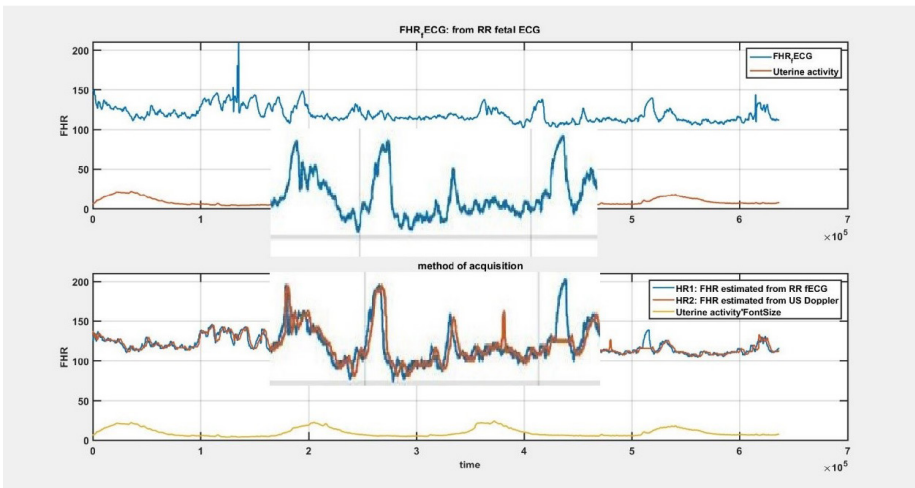
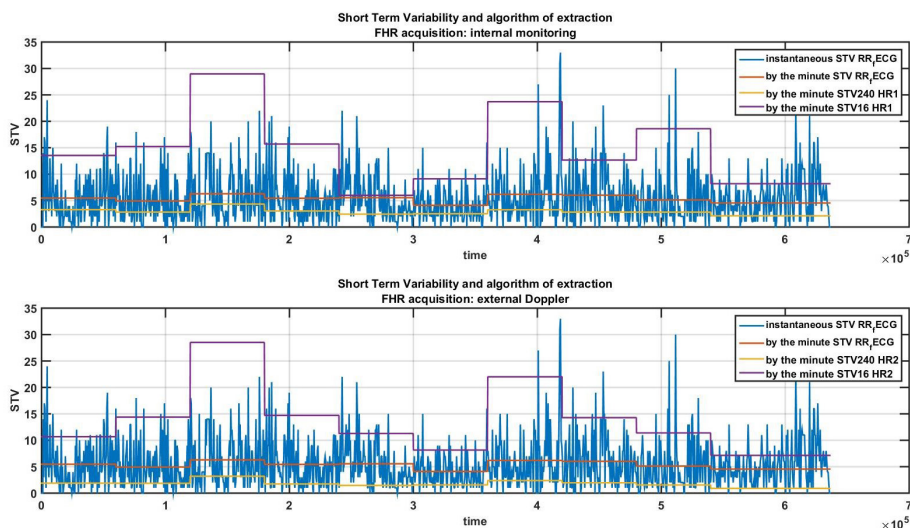


Figure 6 shows instantaneous STV calculated from fetal ECG signal compared to this same averaged by the minute and with by the minute-STV extracted by means STV16 and STV240 algorithms for HR1 and HR2 channels in a trace of ten minutes of a case with normal perinatal outcome, corresponding to the tracing in figure 5.

Figure 6. Comparison of STV (msec.) from: instantaneous variability (fetal ECG signal), average by the minute and STV16 and STV240 algorithms: top internal monitoring, bottom down US Doppler.



Mean values of STV16, STV240, ecgSTV groups from US Doppler signal were: 9.85 (+/-8.62), 2.22 (+/- 5.57), 3.68 (+/- 2.25), respectively. Paired samples t-test shows no difference between STV240 and stvECG. Nevertheless, STV16 is significantly higher than STV240 and stvECG. Our results are similar to those described in the literatura (Kouskouti *et al*, 2018)

Table 1. Consistency among measurements.

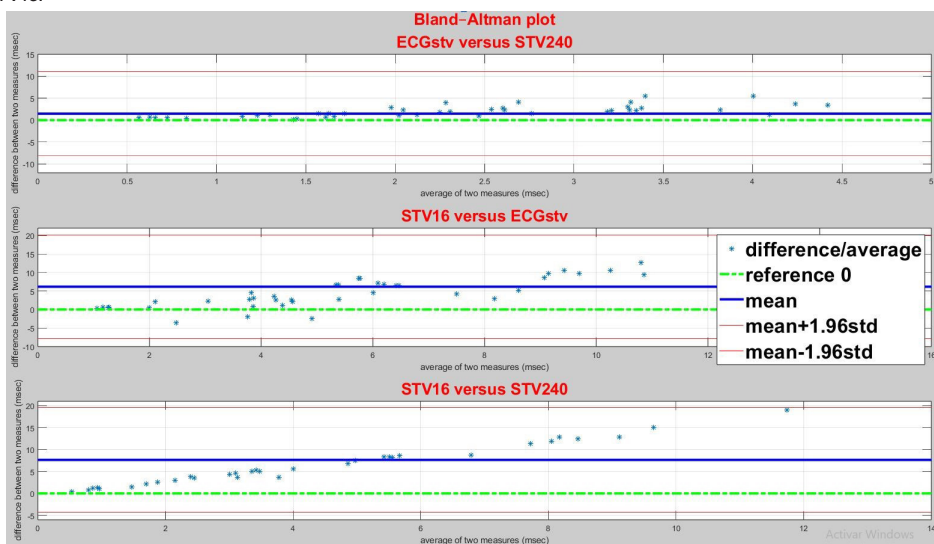
| Consistency | ICC C-1 | confidence interval 95% | p |
|----------------------|---------|-------------------------|-----------------|
| ECGstv versus STV240 | 0.33 | 0.04-0.57 | 0.01 |
| ECGstv versus STV16 | 0.36 | 0.07-0.59 | <0.01 |
| STV240 versus STV16 | 0.65 | 0.44-0.79 | <0.01 |

Table 2. Agreement among measurements.

| Agreement | ICC A-1 | confidence interval 95% | p |
|----------------------|---------|-------------------------|-------------|
| ECGstv versus STV240 | 0.32 | 0.04-0.56 | 0.01 |
| ECGstv versus STV16 | 0.24 | -0.05-0.51 | 0.06 |
| STV240 versus STV16 | 0.42 | -0.09-0.73 | 0.07 |

Tables 1 and 2 describe the level of reliability of STV measurements carried out by the STV16 and STV240 algorithms with regard to values calculated from the ECG by Intraclass Correlation Coefficients. All C-1 ICCs become significant for $p=0.05$ (all series show consistency between them). A-1 ICC shows total agreement between STV240 and ecgSTV but does not become significant between STV16 and the other two: STV16 overestimates ecgSTV (also STV240) as shown in the Bland-Altman plots in Figure 7 and the difference increases for high STV figures.

Figure 7. Bland-Altman plots: top ECGstv versus STV240, middle ECGstv versus STV16, bottom STV240 versus STV16.



5 CONCLUSIONS

STV16 is a well established algorithm evaluating short term variability. It has proven its effectiveness in adverse perinatal outcome recognition in predelivery assesment of fetal wellbeing but not during labour. Its design was empirically based on the basis of computational and storage capacity in the devices available at the time of its implementation and not on a pathophysiological basis such as fetal electrophysiological activity (Jones *et al*, 2022). Our work shows that the reference values for STV differ according to the algorithm used and this needs to be taken into account in its clinical application. STV240 shows a very close agreement with STV calculated from the fetal ECG signal but it is necessary to investigate whether this implies an advantage in identifying a state of fetal compromise.

Improving assisted interpretation in cardiotocography needs to explore new methods of computerized analysis and machine learning models (Aeberhard *et al*, 2023).

For that purpose, it is essential to have suitable records with raw signal/traces similar to those provided by the device developed. This will allow for an unbiased comparison of algorithms in order to identify those that best recognise scenarios of fetal distress.

REFERENCES

Aeberhard, JL; Radan, AP; Delgado-Gonzalo, R; Strahm, KM; Sigurthorsdottir, HB; Schneider, S; Surbek, D. Artificial intelligence and machine learning in cardiotocography: A scoping review, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, Volume 281, 2023, Pages 54-62, ISSN 0301-2115, <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.12.008>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211522006194>)

Amorim-Costa, C; Costa-Santos, C; Ayres-de-Campos, D; Bernardes, J. Longitudinal evaluation of computerized cardiotocographic parameters throughout pregnancy in normal fetuses: a prospective cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016 Oct;95(10):1143-52. doi: 10.1111/aogs.12932. Epub 2016 Jul 12. PMID: 27238561.

Bilardo, CM; Hecher, K; Visser, GHA et al. Severe fetal growth restriction at 26–32 weeks: key messages from the TRUFFLE study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2017; 50: 285–290.

Castro, L; Loureiro, M; Henriques, TS; Nunes, I. Systematic Review of Intrapartum Fetal Heart Rate Spectral Analysis and an Application in the Detection of Fetal Acidemia. *Front Pediatr*. 2021 Aug 2;9:661400. doi: 10.3389/fped.2021.661400. PMID: 34408993; PMCID: PMC8364976.

Cesarelli, M; Romano, M; Bifulco, P. Comparison of short term variability indexes in cardiotocographic foetal monitoring. *Comput Biol Med*. 2009 Feb; 39(2):106-18. doi: 10.1016/j.compbio.2008.11.010. Epub 2009 Feb 3. PMID: 19193367.

Grivell, RM; Alfirevic, Z; Gyte, GM; Devane, D. Antenatal cardio-tocography for fetal assessment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(12):CD007863.

Jezewski, J; Wrobel, J; Horoba, K. Comparison of doppler ultrasound and direct electrocardiography acquisition techniques for quantification of fetal heart rate variability. *IEEE Trans Biomed Eng*. 2006 May;53(5):855-64. doi: 10.1109/TBME.2005.863945. PMID: 16686408).

Jones, GD; Cooke, WR; Vatish, Manu; Redman, C. Computerized Analysis of Antepartum Cardiotocography: A Review. *Maternal-Fetal Medicine* 4(2):p 130-140, April 2022. | DOI: 10.1097/FM9.0000000000000141.

Kouskouti, C; Jonas, H; Regner, K; Ruisinger, P; Knabl, J; Kainer, F. Validation of a new algorithm for the short-term variation of the fetal heart rate: an antepartum prospective study. *J Perinat Med*. 2018 Aug 28;46(6):599-604. doi: 10.1515/jpm-2017-0035. PMID: 28672744.

Lopes-Pereira, J; Costa, A; Ayres-DeCampos, D et al. Computerized analysis of cardiotocograms and ST signals is associated with significant reductions in hypoxicischemic encephalopathy and cesarean delivery: an observational study in 38,466 deliveries. *Am J Obstet Gynecol* 2019;220:269.e1-8.

Lu, K; Holzmann, M; Abtahi, F; Lindecrantz, K; Lindqvist, PG; Nordstrom, L. Fetal heart rate short term variation during labor in relation to scalp blood lactate concentration. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018; 97: 1274–1280. <https://doi.org/10.1111/aogs.13390>

McGraw, KO; Wong, SP. Forming inferences about some intraclass correlation coefficients.. *Psychological Methods* 1996, Vol. 1,N 1, 30-46.

Romano, M; Iuppriello, L; Ponsiglione, AM; Improta, G; Bifulco, P; Cesarelli, M. Frequency and Time Domain Analysis of Foetal Heart Rate Variability with Traditional Indexes: A Critical Survey. *Comput Math Methods Med.* 2016;2016:9585431. doi: 10.1155/2016/9585431. Epub 2016 Apr 18. PMID: 27195018; PMCID: PMC4852340.

Wretler, S; Holzmann, M; Graner, S; Lindqvist, P; Falck, S; Nordström, L. Fetal heart rate monitoring of short term variation (STV): a methodological observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016 Mar 16;16:55. doi: 10.1186/s12884-016-0845-8. PMID: 26984160; PMCID: PMC4794822.

CAPÍTULO 12

LA AMBIENTALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS EN ODONTOLOGÍA

Data de aceite: 24/10/2024

Martha Valentina Candelas Acosta
Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de
Zacatecas, México

Laura Susana Rodríguez Ayala
Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de
Zacatecas, México
<https://orcid.org/0009-0008-6419-9692>

Lucia Valentina Mauricio Candelas
Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de
Zacatecas, México

Jesús Rivas Gutiérrez¹
Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de
Zacatecas, México
<https://orcid.org/0000-0001-7223-4437>

Nataly Lucero Mauricio Candelas
Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de
Zacatecas, México

José Ricardo Gómez Bañuelos
Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de
Zacatecas, México
<https://orcid.org/0000-0002-9029-481X>

RESUMEN: La educación ha sido mal entendida e interpretada por la sociedad pues siempre le han dejado la responsabilidad de establecer sus finalidades y propósitos al Estado Federal quien los ha establecido dependiendo de los intereses político y económicos en turno. Esta situación a condicionado en los sujetos de la sociedad un tipo de cultura y conciencia depredadora y devastadora con el medio ambiente; por tal motivo es imprescindible establecer y aplicar a la educación como contexto un nuevo paradigma que permita a la educación ambiental ser interiorizada a razón de reconocer la realidad ambiental, el nivel de culpa en esa situación y trabajar en pos de la recuperación y cuidado ambiental. Esta situación le da la oportunidad a la UAO/UAZ ser una unidad piloto en la UAZ en ese sentido y se considerada como un referente en ese contexto.

PALABRAS CLAVE: Educación. Paradigma. Medio ambiente.

THE ENVIRONMENTALIZATION OF ACADEMIC PROGRAMS IN DENTISTRY

ABSTRACT: Education has been misunderstood and misinterpreted by society because it has always been left

¹ Autor para correspondencia.

the responsibility of establishing its aims and purposes to the Federal State who has established them depending on the political and economic interests in turn. This situation has conditioned in the subjects of society a type of culture and a predatory and devastating conscience with the environment; for this reason it is essential to establish and apply to education as a context a new paradigm that allows environmental education to be internalized in order to recognize the environmental reality, the level of guilt in this situation and to work towards environmental recovery and care. This situation gives the UAO/UAZ the opportunity to be a pilot unit in the UAZ in this sense and to be considered as a reference in this context.

KEYWORDS: Education. Paradigm. Environment.

1 INTRODUCCIÓN

Para iniciar este trabajo, es importante partir de una idea conceptual de lo que es la educación, al respecto se puede decir que en términos generales es entendida y considerada de forma errónea por el grueso de la sociedad, pues se le imaginan solamente como un proceso social de generación de hechos y conductas operativas y ejecutivas y no como la construcción y a su vez transformación del conocimiento y la conciencia del sujeto social; esta situación es en parte consecuencia de que desde hace tiempo es controlada política y sustancialmente por el Estado, siendo utilizada como un instrumento de negociación, se comparte y se imparte operativamente y se comprende o se malinterpreta de acuerdo a los diversos contextos e intereses sociales, culturales, económicos y sobre todo políticos.

Algunos estudiosos clásicos del hecho educativo afirman que la construcción del conocimiento a través del proceso educativo es un fenómeno social, cultural y complejo y que el conocimiento humano se adquiere y cambia por actos de comunicación e interacción social, es decir la educación existe gracias a dos cosas que interaccionan entre sí, al lenguaje que genera una comunicación, pero si este lenguaje no tienen una intención y un significado e ideología, donde el emisor emite y el receptor capte y comprenda no existirá lo que en realidad se debe considerar como comunicación; un receptor sin un bagaje adecuado de experiencias culturales transformadas en significaciones o un emisor carente de conocimientos, experiencia y una determinada conciencia y una capacidad de comunicarse, origina un dialogo llano y factual y sobre todo; aplicada esta situación a la educación como es entendida actualmente ocasiona simplemente lo que Paulo Freire en su obra *Pedagogía del Oprimido* denomino como educación bancaria, la cual origina sujetos pasivos, oprimidos y condicionados. (Tovar Bohórquez, J.O., 2015)

Esta situación tienen parte de su génesis en la situación actual generada por el aislamiento que tienen las escuelas de la vida y la realidad cotidiana, las escuelas se han convertido o se están convirtiendo en espacios artificiales y aislados, la sociedad ha

visualizado y utilizado a las escuelas a partir del discurso oficial donde se dice que estos espacios permiten transmitir la visión objetiva del mundo, pero de un mundo como lo percibe y lo ve no el emisor sino él o los grupos de poder hegemónicos, mensaje que por lo regular no resiste el cuestionamiento de la subjetividad y la racionalidad y en consecuencia cuando existe un sujeto con otra visión de la realidad diametralmente opuesta, donde se demuestra que la realidad no es exactamente como nos la cuentan, se entra en conflicto conceptual, epistémico y hasta existencial. En consecuencia, si se quiere que el alumno y el egresado de las escuelas de todos los niveles educativos pueda comprender y entender el mundo real, esto solo se podrá lograr cuando el paradigma educativo que se emplea sea cambiado y gracias a ello poder deconstruir para posteriormente construir el conocimiento existente para luego construir uno nuevo que le dé la posibilidad de cabida a todo el conocimiento universal, espiritual, religioso, poético, astrológico, mítico, intuitivo, místico, racional, etc., siempre y cuando este pase por la valoración de la razón y la científicidad epistémica (Valero, N., 2008).

2 LA EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA SUPERIOR Y EL NUEVO PARADIGMA AMBIENTAL

La sociedad actual requiere una transformación y esta solo se lograra si la educación evoluciona hacia caminos más reales y transformadores no del sujeto a través del entorno sino del entorno a través del sujeto y que de verdad el proceso educativo desempeñe no solamente el papel de formador de recurso humanos capacitados para el mercado laboral global, sino que se convierta en la actividad social más poderosa para realizar cambios estructurales dentro de la sociedad misma y en la conciencia y cultura del sujeto educado. En ese sentido, Edgar Morín, uno de los pensadores, sociólogo y filósofos más importante de la Europa Contemporánea opina que uno de los mayores desafíos de la sociedad es modificar el pensamiento para hacer frente a la complejidad, la rapidez de los cambios y la imprevisibilidad que caracteriza a nuestra actual realidad (Barbero, P., 2008).

Bajo este contexto, la educación odontológica universitaria debe de empezar a trabajar como gestora de ese cambio de visión del mundo actual, empezando por aceptar que estamos educando mal a los alumnos debido a que se continua preparando a los egresados con una visión fragmentada de la realidad y con una ideología utilitaria, operativa y sobre todo consumista, haciéndoles pensar que al egresar, más tarde o más temprano, pueden ingresar al mercado laboral e incidir realmente en los contextos sociales, económicos, culturales, políticos de su entorno; desafortunadamente la realidad a la que

se enfrentan al salir de la escuela les presentara la verdadera cara de la situación, por ello sino se cambia el paradigma educativo que contextualiza a este proceso, jamás se podrá reconocer que el hombre mismo es el culpable del deterioro social, económico, cultural, político y ambiental que nuestro planeta está teniendo. Las Instituciones de Educación Superior (IES) en general deben de ser las principales interesadas en reestructurar sus contenidos y procedimientos curriculares bajo una lógica que permita entender a las autoridades y a los docentes en primer lugar, de la complejidad social y la importancia de la participación activa para el desarrollo, pero para un desarrollo sustentable en toda la extensión del término.

En la actualidad son muchos los problemas importantes a los que no se les ha buscado una respuesta y solución desde el campo de la educación odontológica, pero dentro de esos problemas importantes existen algunos que son más importantes y al mismo tiempo urgentes, como lo es el caso de la situación crítica ambiental que se está viviendo en todo el mundo y que muchas poblaciones ya están resintiendo las consecuencias de ello como lo es los cambios climáticos tan severos y atípicos que se están presentando; por ello las IES en Odontología deben de plantear y buscar a través de su masa crítica, la aportación de ideas y conocimientos para que estas sean conocidas y aplicadas en la curricula oficialmente. Referentes al cuidado y la protección del medio ambiente; es ampliamente factible que la educación en el campo odontológico se convierta en una trinchera desde la cual se encabece la búsqueda de soluciones a la compleja problemática ambiental (debido a que esta es una educación y una profesión altamente generadora de desechos contaminantes), la cual al incorporar cuestiones y contextos ambientales en la formación profesional de sus alumnos universitarios, se podrá crea en ellos una conciencia y una mayor responsabilidad sobre el impacto que sus prácticas profesionales individuales y a su vez colectivas (como alumnos y como egresados) generan en el ambiente; una educación y formación profesional basada en el conocimiento ambiental fortalece las acciones para contribuir a la transformación de la población y a la preservación ambiental saludable; esta situación en si misma constituye un reto no solo para estas IES en particular sino para todas en general.

En ese sentido, se puede decir que actualmente es sumamente urgente e indispensable que realicen un proceso educativo contextualizado y en armonía interna y externa con el medio ambiente, es importante en este momento empezar educando en ese sentido a los jóvenes, futuros profesionistas y consumidores y posiblemente detractores ambientales debido a la falta de cultura ambiental y carecedores de una visión con prospectiva hacia la sustentabilidad, para que ellos sea el eslabón de donde se

parta hacia la educación familiar de los niños y los adultos de sus familias, para que a su vez esta situación educativa permita el ensanchamiento de la opinión pública y social con información ambiental oportuna, veraz y verídica, para que la misma sociedad educada y formada bajo un nuevo paradigma ambiental y de desarrollo sustentable obligue a las empresas y a la industria a ser más responsables con sus proceso de producción y productos terminados por medio de la responsabilidad social ampliada, en donde el generador de un producto asuma el compromiso y la responsabilidad de dar seguimiento al producto desde que sale de sus instalaciones hasta que termina su vida útil y es inactivado o emplazado al reciclaje (García, D., 2009).

Enormes esfuerzos se han realizado desde algunos organismos internacionales como la Organización de la Naciones Unidas (ONU) desde hace bastante tiempo para trabajar lo referente a la educación y su contextualización ambiental, así como la utilización y aplicación de apoyos y herramientas como los son los medios de comunicación para ese fin, pero desafortunadamente aún queda mucho por hacer y mucha resistencia y obstáculos para vencer. El nuevo contexto en que vivimos debido a la globalización impone a la educación odontológica un proceso de reestructuración de su curricula, que conlleve a la redefinición de los conceptos y el replanteamiento de las prioridades educativas, de desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales y artificiales con que pueden contar o requieren estas IES, para ello se requiere repensar la inversión en tecnología educativa, que permita su transformación, de pensar como los proceso de producción, distribución y consumo de sus insumos no serían tan contaminantes ni costosos así como también, un cambio en la forma de ver y pensar nuestro mundo.

Incluir la dimensión y los conceptos ambientales en sus planes de estudio tiene en sí mismo una gran y variada complejidad, pues ello es el resultado de la interacción de diversos procesos socio ambientales que requieren de un enfoque no sólo teórico sino también práctico para su comprensión y solución, en esta situación, el hecho de generar un pensamiento crítico en los alumnos, les permitiría que de forma orgánica y sistémica puedan cuestionar la información proporcionada, produciendo una apertura de la conciencia y con ello nuevas formas de ver la realidad. Si no se trabaja epistemológico, pedagógico, psicológica y socialmente el nuevo paradigma educativo, nunca se podrá hacer realmente que el conocimiento y la sensibilidad ambiental se puedan integrar al contexto general de la disciplina profesional y por lo tanto el egresado carecerá de esa visión real del cosmos en donde todo debe de estar en armonía con todo.

Básicamente, el asunto de la educación ambiental inicio en octubre de 1975 en la reunión organizada por la ONU en la Ciudad de Belgrado, Yugoslavia, denominado como

Seminario Internacional de Educación Ambiental, ahí se establecieron los lineamientos principales que permitieron determinar las metas a lograr con los procesos educativos orientados hacia el desarrollo sustentable (concepto que posteriormente cambió al de sostenible). Sustancialmente dicho documento estaba orientado a lograr que las sociedades mundiales desarrollaran una conciencia respecto al cuidado y la importancia del medio ambiente en el adecuado desarrollo y la salud en general, que cuente con el conocimiento y los nexos aunado al desarrollo de aptitudes, actitudes y motivaciones para trabajar por el beneficio colectivo e individual, así como en la búsqueda de soluciones o alternativas para las diversas y complejas problemáticas que existen o se presentan, incluidas las adecuadas relaciones personales e interpersonales (UNESCO, 1977).

A partir de esa reunión, han existido constantemente reuniones, conferencias, talleres, simposios, mesas de análisis, etc. auspiciado y organizado por instituciones, agrupaciones, organismos ONG y No ONG como Earth Acción (EA), Centro Internacional de Enlace Ambiental (ELCI), Amigos de la Tierra (AT), Greenpeace Internacional (GI), Federación Internacional de Periodistas Ambientales (FIPA), Panel Intergubernamental Sobre Cambio Climático (PICC), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Centro de Cooperación Regional para la Educación de los Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL), entre otras muchas más, todas y todos ellos en la búsqueda de soluciones a la diversa problemática ambiental y a la comprensión y corrección de sus secuelas; en ese sentido y contexto, las Naciones Unidas (ONU) a través de su Secretaría General ha sido el principal promotor del cuidado y recuperación del medio ambiente con la generación de una conciencia proambiental a través de los procesos educativos en todos los niveles trabajando lo que actualmente se conoce como ambientalización de la curricula.

En este nuevo mundo, era y tiempo globalizado el saber y la cultura están sufriendo cambios a pasos vertiginosos, en este sentido el mayor reto es orientar esos cambios para reconstruir a la educación para prolongar la formación que los sujetos reciben en las escuelas hacia situaciones de oficios y profesiones específicas hacia situaciones de confrontación y crisis para desarrollar la capacidad creativa e innovadora en contextos de competencia social, capacidad de dirección, habilidad ante conflictos, comprensión cultural, mentalidad de relación y acceso a la modernidad; así mismo vincular todo el proceso educativo con hechos cotidianos que no dependan tanto o casi nada del consumismo desmedido e irracional en la mayoría de las veces. Bajo esta perspectiva, es

más fácil decirlo que hacerlo, pues actualmente el sentido de la educación y el aprendizaje se mueve en un contexto transcultural y transnacionalización de los procesos educativos universitarios con carácter global, por eso, cuando se habla de ambientalización curricular se debe de hablar y de pensar de una forma holística y actualizada y en eso precisamente estriba lo difícil de esta situación, de la planeación y aplicación de esta política educativa mundial (Bolzan de Campos, C. , 2018).

3 LA AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR EN EL CAMPO ODONTOLÓGICO

La recomendación en este momento de incorporar un proceso de ambientalización curricular integral y de compromiso público con el medio ambiente y la sustentabilidad a partir de la formación académica y social en todos los sentidos de las comunidades odontológicas universitarias, así como el lograr la sensibilización y una generación de conciencia gracias a la ampliación de los conocimientos que permitan conocer, comprender y enfrentar el estado de crisis ambiental existente en estos momentos, desarrollar valores que propicien actitudes más positivas y una mejor y mayor promoción de la participación de toda la comunidad universitaria y la vinculación con la sociedad es el gran reto que tiene frente de sí la Odontología. Debido a lo poco que se ha desarrollado dentro de las IES el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable, no existen un consenso general sobre lo que es ambientalización curricular, por lo cual en muchos lugares existe una mala interpretación de ello, esta situación deberá de llevar principalmente a las autoridades educativas a desarrollar sesiones permanentes en sus instituciones para que sus colectivos analicen el concepto y rescaten sus particularidades, sobre todo en relación a las fortalezas y oportunidades que se les presenten, para que a través de este mismo proceso se adquiriera la conciencia y se empiece a desarrollar una cultura más propicia individual y colectiva para resolver problemas actuales y futuros del medio ambiente (Gutiérrez Pérez, J., 2012).

4 LA AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR EN LA UAO/UAZ

En México, las IES a través de la ANUIES y la SEMARNAT, entre los años de 1999 y el 2000 conformaron un plan estratégico para que en las instituciones educativas se diera el desarrollo sustentable perfilando políticas y acciones educativas ambientales que a la vez fortalecieran a estas instituciones; en el 2000 en la XIV Sesión del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines, CUPIA, en la Universidad Autónoma de Baja California, la Universidad Autónoma de Zacatecas participó de manera conjunta con otras 12 IES enviando cada quien una propuesta estratégica para el cuidado del medio ambiente

incorporando información y formación en sus currículas y en sus planes de estudio. En el 2001 el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CECADESU-SEMARNAT) delinea acciones para trabajar curricularmente a partir de ellas, dichas líneas fueron: Conformación de un Sistema de Información Ambiental, difusión de las experiencias generadas en el trabajo educativo realizado sobre el medio ambiente y su vinculación con el desarrollo sustentable, elaboración de un diagnóstico referente a lo realizado en torno al medio ambiente y su vinculación con el desarrollo sustentable, elaboración de un diagnóstico referente a las acciones de docencia, investigación, difusión y vinculación referente al medio ambiente y el desarrollo sustentable emprendidas por las IES, generar una mayor comunicación entre las IES en lo relativo a medio ambiente, valorar el medio ambiente de las propias IES en México, marcar acciones coordinadas interinstitucionalmente sobre los avances logrados en educación ambiental a través de los procesos educativos, impulsar investigaciones y estudios relacionados a la educación y el medio ambiente, tener información precisa para el diseño de políticas y acciones educativas referente al medio ambiente y desarrollo sustentable a nivel educativo institucional, regional y nacional (Sub Coordinación de Cultura Ambiental y Desarrollo Sostenible, 2012).

Al final de esta reunión se aprobó la propuesta sobre educación, política ambiental y desarrollo sustentables para todas las IES asistentes y las que se quisieran integrar a ella, propuesta que tenía como intención primordial fortalecer su trabajo ambiental y fortalecer la vinculación con los organismos públicos responsables de la política ambiental. Además de ello establecieron que todos los sistemas educativos deberían de mantener como una política prioritaria la problemática ambiental y que por lo tanto deberían de trabajar para ser capaces de responder a los retos de la sustentabilidad en la medida en que se reconozca la necesidad de un eje horizontal que atienda esta situación dentro de sus funciones sustantivas. Respecto al desarrollo sustentable de las IES, se estableció que el sistema educativo deberá de generar las condiciones para que se formen investigadores que desentrañen la problemática ambiental y que coadyuven en la formación de una cultura propicia para la prevención, protección y conservación del medio ambiente y a una mejor distribución de los recursos, contribuyendo así significativamente al desarrollo sostenible de cada país.

Debido a lo amplio y diverso que es el trabajar en la búsqueda del desarrollo sustentable, se estableció la importancia de construir marcos de acción comunes para visualizar su problemática tan compleja y que por medio de este marco se pudiera impulsar el desarrollo de acciones para la formación en educación ambiental y generar con ello una

cultura orientada a disminuir los riesgos ambientales y garantizar aun más un desarrollo más armónico y equilibrado. En él se pondera el desarrollo y aplicación de programas y proyectos interinstitucionales, así como una mayor y mejor difusión a las investigaciones y sus resultados con la finalidad de compartir conocimientos y experiencias al respecto.

Tomando en consideración la necesidad de un cambio de paradigma ambiental, se hizo el planteamiento de la creación de la Sub-Coordiación de Cultura Ambiental y Desarrollo Sostenible, UAZ, la cual tuvo la tarea de engarzar esas visiones y planteamientos dentro de las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad Autónoma de Zacatecas para que a través de la ambientalización de la curricula y la gestión ambiental de sus unidades académicas y por medio de los procesos educativos que se dan en su interior se trabajara colectivamente en la construcción de una nueva cultura universitaria que generara un mejor ambiente conjuntamente con un desarrollo verdaderamente sustentable, para que de esa forma continuar potencializando y fortaleciendo las acciones y actividades ya emprendidas por diversos colectivos académicos de esta Universidad.

Como nos podemos dar cuenta, la situación, necesidad, política y lineamientos sobre educación y gestión ambiental (ambientalización) en la Universidad Autónoma de Zacatecas no es nuevo, pues ya desde finales de los 90's ya se hablaba de ello y de la necesidad de su implementación activa y efectiva en las curricula de sus programas académicos, Zacatecas, México y el mundo tienen enfrente este gran reto. Por ello, la Unidad Académica de Odontología de esta Universidad (UAO/UAZ) tienen frente a sí la gran responsabilidad de impulsar la educación para la sustentabilidad de la institución educativa y del medio ambiente, no solo en el ámbito de sus alumnos, docentes y trabajadores, sino que también en la comunidad universitaria y la sociedad en general.

Para ello se establecieron en ese momento para la Universidad Autónoma de Zacatecas los siguientes objetivos que realmente nunca se llevaron a su aplicación en las unidades académicas:

1. Consolidación de la educación ambiental como una política institucional fundamentada en los lineamientos legislativos de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Zacatecas y transversal a la legislación del Estado y del país, que tenga como fin la construcción de una cultura ambiental en la Universidad Autónoma de Zacatecas que impacte en la sociedad de Zacatecas.
2. Implementar la ambientalización de las curricula en todos los programas académicos de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
3. Fortalecer los programas educativos que ya tienen ambientalizadas sus curricula.

4. Gestionar los recursos necesarios para la operativización de las acciones consideradas y emprendidas.
5. Formar y capacitar recursos humanos que sean capaces de responder a las demandas de la educación ambiental sostenible.
6. Desarrollo de líneas de investigación referentes a la educación ambiental y el desarrollo sustentable.
7. Gestionar recursos económicos para el desarrollo de la investigación y docencia en la educación ambiental.
8. Fortalecer la relación entre educación ambiental y otros campos del conocimiento para la solución de problemas sociales.
9. Difundir los problemas ambientales del entorno local, regional, nacional y mundial (PAI/UAZ, 2008) (Sub Coordinación de Cultura Ambiental y Desarrollo Sostenible, 2012).

Esta situación de inoperancia y de falta de voluntad política y de interés académico y ambiental de las autoridades centrales de la Rectoría y cada una de las unidades académicas, representa una gran oportunidad para la UAO/UAZ de ser sino la primera unidad académica ser una de las primeras iniciadoras de la transformación académica basada en un proceso de ambientalización de toda la curricula en beneficio ambiental del programa académico y de su comunidad interna y externa.

5 CONCLUSIONES

Desafortunadamente la falta de interés en los objetivos planteados a mediano y largo plazo como resultado de las reuniones organizadas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en las cuales hubo representantes de la Universidad, conjuntamente con el paso del tiempo denotan la desvaloración de las autoridades de la universidad, de los enormes esfuerzos y de los resultados que se han obteniendo en otras latitudes con el apoyo y asesoría de estos organismos, el tiempo pasado en estos momentos ya no es relevante, lo importante es reencausar el interés, la voluntad y el trabajo para logra que esta situación tan amenazante y de debilidad de la institución conocida como UAO/UAZ sea una excelente oportunidad para ser referente en la UAZ, en la región y hasta a nivel nacional. Si las autoridades centrales de la misma universidad no voltean la mirada hacia la ambientalización de la curricula, las propias autoridades de la UAO/UAZ pueden tomar la iniciativa y trabajar en pos de un campo

educativo, una institución educativa y hasta una comunidad odontológica universitaria realmente preocupada por el medio ambiente y con visión y prospectiva proambiental. Convertir en escenarios de oportunidad para trabajar esas debilidades tarde o temprano harían una realidad el cambio de conciencia ambiental universitaria y sería una más de las fortalezas que tendría la unidad académica.

BIBLIOGRAFÍA

Barbero, P., 2008. Fundamentos teóricos de pensamiento complejo de Edgar Morin. Revista Educare, vol. XII, No. 2. Consultado en: <file:///C:/Users/Downloads/Dialnet-FundamentosTeoricosDelPensamientoComplejoDeEdgarMo-4781017.pdf>

Bolzan de Campos, C. 2018. Valores personales, valores organizacionales y medio ambiente: una revisión teórica. Revista de Gestao do Unilasalle, vol. 7, No. 2. Consultada en: <file:///C:/Users/Downloads/sysop,+4415+v7n2+2018.pdf>

García, D., 2009. Crisis ambiental y emergente del concepto de ambiente, Cap. I, Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Argentina, Consultado en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://berazategui.gob.ar/wp-content/uploads/2022/01/ea_-_aportes_politicos_y_pedagogicos.pdf

Gutiérrez Pérez, J., 2012. Ambientalización curricular y sostenibilidad. Nuevo reto de profesionalización docente. Revista Profesorado: Curriculum y formación del profesorado. Vol. 6, No. 12. Consultado en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/23017/rev162ART1.pdf?sequence=1>

Sub Coordinación de Cultura Ambiental y Desarrollo Sostenible, 2012. Plan Ambiental Institucional PAI/UAZ, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas.

Tovar Bohórquez, J.O., 2015. Pedagogía del oprimido: escrito dirigido al opresor. Universidad Nacional de Colombia, Revista Pensamiento y Cultura, vol. 18, junio. Consultado en: <https://pensamientoycultura.unisabana.edu.co/index.php/pyc/article/view/5550/4015>

UNESCO, 1977. Seminario Internacional de Educación Ambiental, Programa Internacional de Educación Ambiental, PNUMA. Consultado en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sib.gob.ar/portal/wp-content/uploads/2019/02/Seminario-Internacional-de-Educacion-C3%B3n-Ambiental-Carta-de-Belgrado-1975.pdf>

Valero, N., 2008. La educación ambiental en las Instituciones de educación superior del Estado Bolívar, Venezuela. Revista de Pedagogía, 29(85), 315-336. Consultado en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922008000200006&lng=es&tlng=

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 antroposófica 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