

SANUM

Volumen 9 N.º 1. Noviembre 2024 - Enero 2025

Revista Científico-Sanitaria

ISSN 2530-5468

**CONSULTA PREANESTÉSICA HOSPITALARIA:
LA COMUNICACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
COMO PILAR ESENCIAL**

**SEPSIS Y CELULITIS POSTSEPTAL COMO COMPLICACIONES
DE RINOSINUSITIS EN UN LACTANTE**

**DESCRIPCIÓN DE CASOS CLÍNICOS: ARTRITIS REUMATOIDE
CON PRESENTACIÓN ATÍPICA Y RESULTADOS
DIAGNÓSTICOS AVANZADOS**

**IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA ADELANTE: APOYO
INTEGRAL A PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA**

**MAPEO SISTEMÁTICO: MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE
LA FIBROMIALGIA EN RELACIÓN CON FACTORES
CONTEXTUALES Y CLÍNICOS**

**EFICACIA DE LA TERAPIA LÁSER FISIOTERAPÉUTICA EN
PACIENTES CON HIDRADENITIS SUPURATIVA. REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**TRATAMIENTO INTERCEPTIVO DE LA MORDIDA ABIERTA
EN PACIENTES EN CRECIMIENTO**

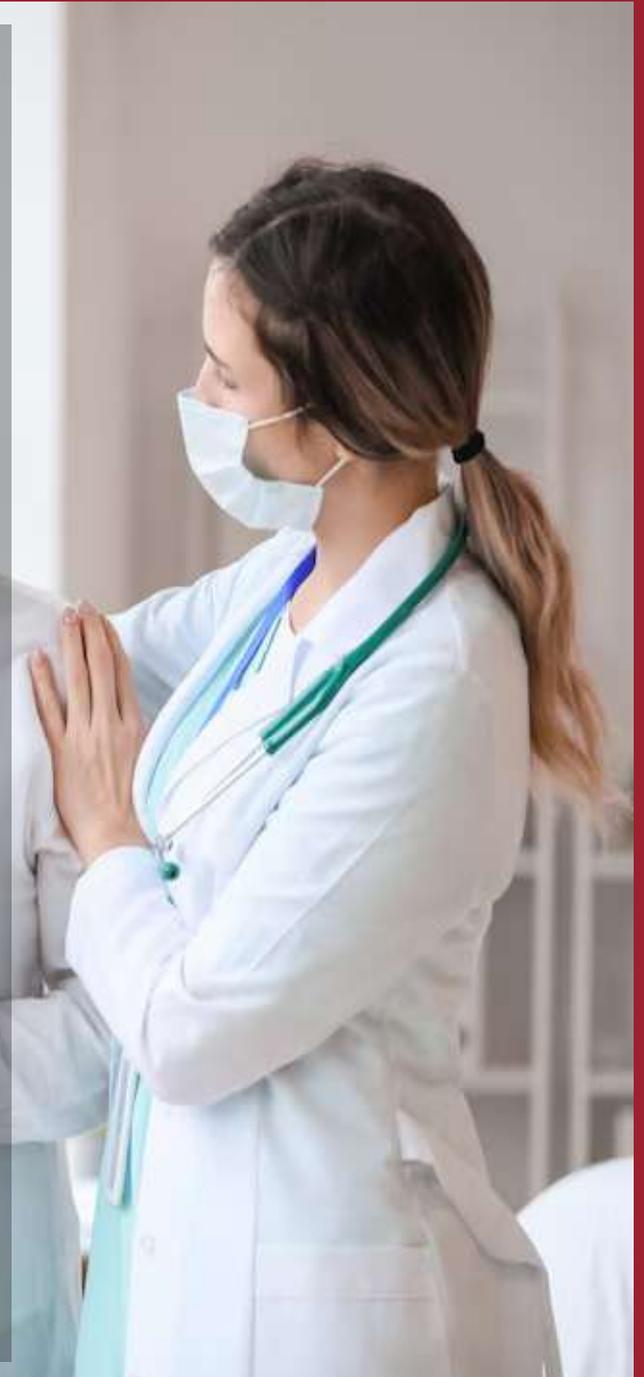
**ENTENDIENDO LA EDAD ÓSEA; CLAVE PARA EL DESARROLLO
INFANTIL Y LA SALUD FUTURA**

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y CÁNCER DE CÉRVIX

**MARCO INTEGRAL PARA REDUCIR SIGNIFICATIVAMENTE
LAS TASAS DE MORTALIDAD POR CÁNCER**

**EL IMPACTO DEL VIRUS VARICELA-ZÓSTER EN LA
ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: NUEVAS PERSPECTIVAS**

**EL VIRUS DE LA HEPATITIS B: UN AGENTE CARCINÓGENO
EN EL CÁNCER HEPÁTICO**



30 de Enero de 2025

UGT



**Servicios
Públicos
Andalucía**

SANUM

Revista Científico-Sanitaria

Volumen 9 N.º 1
(Noviembre 2024-Enero 2025)

Francisco López Gómez
Secretario de Formación

Edita

Servicios Públicos-UGT/Andalucía
Avda. Blas Infante, 4, 6ª Planta
41011 Sevilla

Contacto:

 consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es
Teléfono: 637 503 298

Consejo Ejecutivo

Dirección:

Antonio Tirado Blanco
Secretario General

Subdirección:

Antonio Macías Borrego
Secretario de Sanidad

Consejo de Redacción

María Ortiz Rico
Órgano de prensa

José Luis de Isla Soler
Director técnico

Diseño y maquetación:

Ediciones Rodio
Plaza de la Magdalena, 9
3ª planta
41001-Sevilla

ISSN 2530-5468



Base de Datos Bibliográfica
de la Fundación Index (REHIC)



MIAR

Matriz de información para la
evaluación de revista. ICDS de 3.0



Catálogo 2.0
de Latindex



Bajo licencia
Creative Commons



Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada
CC BY-NC-ND

CONSEJO EDITORIAL

DIRECCIÓN EDITORIAL

Verónica Juan-Quilis MD, PHD

Vicerrectorado de Transferencia, Innovación y Divulgación Científica de la Universidad de Alicante. UA Divulga, Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)

DIRECCIÓN ACADÉMICA

José Luis de Isla Soler

Graduado en Enfermería. H.U. Virgen Macarena, Sevilla. España

DIRECCIÓN DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN

Adriana Rivera Sequeiros

Grado en Enfermería. Referente de investigación para enfermería en el H. U. Virgen Macarena. Profesora Asociada del departamento de enfermería. Universidad de Sevilla

SECRETARÍA TÉCNICA

Coral Tirado Padilla

Diplomada en Relaciones Laborales. Sevilla. España

ÓRGANO DE PRENSA

María Ortiz Rico

Licenciada en Periodismo. Gabinete de Comunicación de FeSP UGT Andalucía. España

ASESOR JURÍDICO

Julián Vileya Rodríguez

Licenciado en Derecho Público. Gabinete jurídico FeSP UGT-Andalucía. España

ÁREA DE INFORMÁTICA

Fernando Rodríguez García

Ingeniero técnico informático. Sevilla. España

COMITÉ CIENTÍFICO

Ramón Sánchez-Garrido Escudero

Doctor en medicina y cirugía. Especialista en medicina familiar y comunitaria. Médico de Familia del Centro de Salud de Antequera, Málaga. España

Francisco Ruiz Domínguez

Doctor en Psicología Social. Servicio de Coordinación de Salud Pública Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica Secretaría General de Salud Pública e I+D+i Consejería de Salud y Consumo - Junta de Andalucía

M^a Teresa Pozo Rubio

Diplomada en Enfermería. Servicio de preanestesia H.U. Virgen Macarena. Sevilla. España

Cesar Aristides de Alarcón González

Doctor en medicina, especialista en medicina interna. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

José Carlos Ochoteco Hurtado

Psicólogo General Sanitario. Mayor in Science Board Certified Behavior Analyst. ArkProv, Miami. USA

Salvador Silva Pérez

Diplomado en Enfermería. Supervisor Unidad Maxilofacial H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Estela M. Perea Cruz

Diplomada en Enfermería. Unidad Medicina Preventiva H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

Elena Prado Mel

Licenciada en Farmacia. Servicio de Farmacia. H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

M^a José Garrido Serrano

Diplomada en Enfermería. Supervisora Unidad Enfermedades Digestivas. Área de gestión sanitaria Sur de Sevilla. España

Inmaculada Villa del Pino

Fisioterapeuta del Centro FISIU, Sevilla. España

María del Carmen Casas Estévez

EBAP del Centro de Salud "Ciudad Expo" de Mairena del Aljarafe. Sevilla. España

Josefa Cuesta Roldán

Dra. Psicología Social. Profesional independiente. Sevilla. España

Jorge Vallejo Báez

Enfermero Coordinador de Trasplantes Hospital Regional de Málaga y Virgen de la Victoria, Málaga, España

Rafael Luque Márquez

Licenciado en Medicina. Especialista en Medicina Interna- Enfermedades Infecciosas. Unidad de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva (UCEIMP). Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España.

Adriana Rivera Sequeiros

Grado en Enfermería. Referente de investigación para enfermería en el Hospital Universitario Virgen Macarena y Profesora Asociada del departamento de enfermería de la Universidad de Sevilla.

Ana Ibarra

Enfermera Clínica Especialista Principal-EII (Gastroenterología). Barts Health NHS Trust, Londres. United Kingdom, UK.

Cristina López Sánchez

Enfermera. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Equipo multidisciplinar de EII. Rotación externa en el Servicio de Enfermería de EII del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid. España.

Simona Radice

Hospital San Raffaele Research Milan-Italy. Nursing Case Management Master's. Degree. Gastroenterology and Endoscopy Department - IBD Unit Role: Clinical Nurse and Case Manager. Italy.

Zahira Pérez

Enfermera especializada en cuidados intensivos y enfermedad inflamatoria intestinal. Hospital Universitari Vall d'Hebron (Barcelona) Providing expertise support for IBD patients in Unitat d'Atenció Crohn i Colitis Ulcerosa (UACC). Barcelona, Cataluña, España.

Shellie Radford

Senior Research Fellow- Gastroenterology. The University of Nottingham, UK. MSc Clinical Trials (distance learning)-London school of hygiene and tropical medicine – started October 2023. PhD Gastroenterology – University of Nottingham. UK.

Tania Hermoso

Licenciada en Enfermería, Universidad de A Coruña, España. Maestría en Gestión Sanitaria, Universidad de Barcelona, España. University Hospital of Créteil, France. IBD Nurse Coordinator. University Hospital Georges Pompidou of Paris, France.

Sumario

Editorial

Consulta preanestésica hospitalaria: la comunicación del personal de enfermería como pilar esencial **6-7**

Hospital pre-anesthetic consultation: communication of nursing staff as an essential pillars

Pozo-Rubio, M.T.

Casos clínicos/Clinical cases

Sepsis y celulitis postseptal como complicaciones de rinosinusitis en un lactante **8-18**

Sepsis and postseptal cellulitis as complications of rhinosinusitis in an infant

Boya-Burbano, Y.A. Carolina-Gómez, L. Londoño-Montes, J.

Descripción de casos clínicos: artritis reumatoide con presentación atípica y resultados diagnósticos avanzados **20-27**

Clinical case description rheumatoid arthritis with atypical presentation and advanced diagnostic results

Zambrano-López, E.D. Erazo-Paredes, I. A. Saavedra-Torres, J. S. Delgado-Nacaza, G.A.

Protocolo

Implementación del programa ADELANTE: apoyo integral a pacientes con daño cerebral en el Hospital Universitario Virgen Macarena **28-34**

Implementation of the adelante program: comprehensive support for patients with brain injury at Virgen Macarena University Hospital

Serrano-Ramos, M. Hochsprung, A. Ruiz-Bayo, L. Rivera-Sequeiros, A.

Revisiones/Reviews

Mapeo sistemático: manifestaciones clínicas de la fibromialgia en relación con factores contextuales y clínicos **36-51**

Systematic mapping: clinical manifestations of fibromyalgia in relation to contextual and clinical factors

Ledezma-Herrera, N. Londoño-Gutiérrez, N. Salazar-Dulcey, M.L. Saavedra-Torres, J.S.

Eficacia de la terapia láser fisioterapéutica en pacientes con hidradenitis supurativa. Revisión sistemática **52-60**

Efficacy of physiotherapeutic laser therapy in patients with hidradenitis suppurativa. Systematic review

Sánchez-Lozano, J. Martínez-Pizarro, S.

Tratamiento interceptivo de la mordida abierta en pacientes en crecimiento **62-71**

Interceptive treatment of open bite in growing patients

Casado Fernández, R.

SANUM

Revista Científico-Sanitaria

Carta al editor/Reviews

Entendiendo la edad ósea; clave para el desarrollo infantil y la salud futura **72-73**

Understanding bone age; key to child development and future health
Penagos-Jaramillo, V. López-Muñoz, L.F. Araujo-Asprilla, R.

Virus del papiloma humano y cáncer de cérvix **74-75**

Human papillomavirus and cervical cancer
Gutiérrez-Payares, D. García-Espada, C. Sánchez-Rengifo, M.A.

Marco integral para reducir significativamente las tasas de mortalidad por cáncer **76-77**

Comprehensive framework for significantly lowering cancer mortality rates
López-Muñoz, L.F. Araujo-Asprilla, R. Penagos-Jaramillo, V.

El impacto del virus varicela-zóster en la enfermedad de Alzheimer: nuevas perspectivas **78-79**

The impact of varicella-zoster virus on Alzheimer's disease: new perspectives
López-Garzón, N.A. Saavedra-Torres, J.S. Álvarez-Camargo, J.C.

El virus de la hepatitis b: un agente carcinógeno en el cáncer hepático **82-83**

Hepatitis B virus: a carcinogen in liver cancers
Araujo-Asprilla, R. López-Muñoz, L.F. Penagos-Jaramillo, V.

Normas generales para la publicación de artículos **84-91**

Imagen de portada: Adobe stock

Los artículos así como su contenido, su estilo y las opiniones expresadas en ellos, son responsabilidad de los autores. Web de consulta: <http://www.revistacientificasanum.com/new/>

UGT



Servicios
Públicos
Andalucía



La Federación de Servicios Públicos es la Federación más importante, por número de afiliados y en estructura, de UGT.

Está integrada por los Empleados Públicos (personal laboral, funcionarios y estatutarios) que prestan servicios en ministerios, organismos autónomos y de la Se-

guridad Social, Administración de Justicia, Comunidades Autónomas, Sanidad Pública y Privada, Educación, Correos, administraciones locales, trabajadores de entes o empresas de gestión indirecta al servicio público y demandantes de primer empleo con expectativas de trabajo en las Administraciones Públicas.

Editorial

Consulta preanestésica hospitalaria: la comunicación del personal de enfermería como pilar esencial

Hospital pre-anesthetic consultation: communication of nursing staff as an essential pillar

Pozo-Rubio, M.T.

SANUM 2025, 9(1) 6-7

La comunicación efectiva con el paciente es un aspecto fundamental en la consulta de preanestesia y desempeña un papel crucial en la seguridad y satisfacción del paciente. Los profesionales de enfermería deben tener habilidades para transmitir información de manera clara y comprensible, adaptándose al nivel de conocimiento y las preocupaciones individuales del paciente.

La capacidad para educar al paciente sobre las recomendaciones preoperatorias también es esencial para la optimización de los resultados quirúrgicos.

Su objetivo principal es evaluar el estado de salud del paciente, identificar riesgos potenciales y optimizar su condición física para la anestesia.

Escucha Activa y Empatía

La escucha activa es esencial para comprender las inquietudes del paciente y responder adecuadamente. Mostrar empatía y comprensión ayuda a construir una relación de confianza, lo que facilita la colaboración del paciente en el proceso preanestésico. Un enfoque empático también contribuye a reducir la ansiedad y el estrés del paciente, elementos que pueden influir en el bienestar general y en su preparación para la anestesia.

Claridad en la Información

Los enfermeros deben explicar de manera clara las instrucciones preoperatorias. Utilizar un lenguaje sencillo y evitar jerga médica innecesaria asegura que el paciente comprenda completamente la información proporcionada. Además, ofrecer material educativo adicional, como folletos o recursos digitales, puede reforzar el entendimiento del paciente.

Facilitación del Consentimiento Informado

Un aspecto clave de la comunicación es garantizar que el paciente dé su consentimiento informado de manera consciente. Esto implica no solo proporcionar toda la información necesaria, sino también confirmar que el paciente ha comprendido y aceptado los procedimientos y posibles riesgos. Un diálogo abierto permite aclarar dudas y asegurar que el consentimiento se basa en una comprensión completa de la situación. La transparencia y la claridad en este proceso no solo cumplen con los requisitos legales y éticos, sino que también refuerzan la confianza y cooperación del paciente.

Los pacientes deben sentirse respaldados y tener la oportunidad de expresar cualquier preocupación que pueda surgir antes del procedimiento. Esto no solo mejora la experiencia del paciente, sino que también contribuye a una preparación más efectiva para la anestesia.

Conclusión.

Una comunicación efectiva y empática no solo facilita el proceso de consulta de preanestesia, sino que también es esencial para asegurar la comprensión y cooperación del paciente, contribuyendo a resultados quirúrgicos exitosos y a una experiencia general positiva.

Es fundamental que las instituciones de salud reconozcan la importancia de estas competencias

y proporcionen formación continua y apoyo a sus equipos de enfermería. Solo así podremos asegurar que cada paciente reciba la mejor atención posible en el camino hacia una intervención quirúrgica exitosa.

María Teresa Pozo Rubio
 Enfermera de la Unidad de Preanestesia.
 Bloque Quirúrgico. Hospital Universitario
 Virgen Macarena, Sevilla. España

Nueva web revista científica SANUM

Como nuevo avance en el proceso de modernización de la revista científica SANUM y como elemento esencial de su proceso de indexación en bases de datos internacionales, nace una nueva WEB de la REVISTA, que puede consultarse desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

New web scientific magazine SANUM

As a new advance in the modernization process of the scientific magazine SANUM and as an essential element of its indexing process in international databases, a new WEB of the MAGAZINE is born, which can be consulted from any computer or mobile device.

¡AVANZANDO CON LA REVISTA CIENTIFICA SANUM!

Sepsis y celulitis postseptal como complicaciones de rinosinusitis en un lactante

DOI: 10.5281/zenodo.14620427

AUTORAS

Yuris Amanda Boya

Burbano M.D Universidad Cooperativa de Colombia, Especialista en Gerencia y Auditoria en Salud Universidad Cooperativa de Colombia, Medica asistencial de urgencias de la Clínica de Comfamiliar; Pereira-Colombia.

Leidy Carolina Gómez

M.D Residente de Pediatría Universidad Tecnológica de Pereira, Médica general de Universidad Tecnológica de Pereira; Pereira- Colombia. <https://orcid.org/0009-0000-9476-1844>

Juliana Londoño Montes

M.D- M. Sc Derechos, Cooperación y Necesidades de la Infancia, Universidad Autónoma de Madrid y UNICEF; Especialista en pediatría clínica y directora del Posgrado en Pediatría, UTP: Universidad Tecnológica de Pereira; Pereira- Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-3198-1019>

Autora de correspondencia:

Leidy Carolina Gómez

 lcgomez@utp.edu.co

Tipo de artículo:

Caso clínico

Sección:

Pediatría Clínica

F. recepción: 22-10-2024

F. aceptación: 29-11-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14620427

Boya-Burbano, Y.A. Carolina-Gómez, L. Londoño-Montes, J.

“Sepsis y celulitis postseptal como complicaciones de rinosinusitis en un lactante”

SANUM 2025, 9(1) 8-18

Resumen

El caso clínico describe a un lactante de 2 meses con rinosinusitis que desarrolló sepsis y celulitis postseptal. El paciente presentó edema periorcular sin síntomas oculares evidentes, lo que complicó el diagnóstico. La falta de manifestaciones típicas y la sepsis exigieron una intervención rápida. Se administró un tratamiento antibiótico de tres fármacos y se realizaron estudios de neuroimagen, optando por tomografía computarizada por su accesibilidad. El paciente requirió 21 días de tratamiento hospitalario y seguimiento ambulatorio. Este caso resalta la importancia de detectar y tratar a tiempo las complicaciones de la rinosinusitis en neonatos para mejorar el pronóstico.

Palabras clave:

Rinosinusitis;

Sepsis;

Senos Paranasales;

Celulitis Orbitaria.

Sepsis and postseptal cellulitis as complications of rhinosinusitis in an infant

Abstract

This clinical case describes a 2-month-old infant with rhinosinusitis who developed sepsis and postseptal cellulitis. The patient presented with periorbital edema without evident ocular symptoms, complicating the diagnosis. The absence of typical manifestations and the presence of sepsis necessitated rapid intervention. A broad-spectrum antibiotic regimen consisting of three drugs was administered, and neuroimaging studies were conducted, opting for computed tomography due to its accessibility. The patient required 21 days of inpatient treatment and outpatient follow-up. This case highlights the importance of early detection and timely management of rhinosinusitis complications in neonates to improve prognosis.

Key words:

Rhinosinusitis;

Sepsis;

Paranasal Sinuses;

Orbital Cellulitis.

Introducción

DEFINICIÓN DE RINOSINUSITIS

Rinosinusitis es un problema de salud más común en Estados Unidos, asociado a inflamación crónica de la cavidad nasal o de los senos paranasales, con síntomas que pueden durar y persistir más de 6 semanas (1,2). En donde se ha asociado que la secuela de la rinitis aguda se da en pacientes que tiene síntomas que duran 6 semanas o menos, con desarrollo de infección bacteriana secundaria. Otra posibilidad es estar asociado con el tabique desviado o pólipos nasales; también ulceración e infección que se extienden a los senos nasales (2,3).

Dejando claro que la obstrucción ostial en el complejo osteomeatal provoca un sobrecrecimiento anaeróbico y requiere tratamiento con drenaje, asegurando la permeabilidad del ostial (3,4). El cual se puede llegar a presentar osteítis reactiva, que es una inflamación del hueso que ocurre como respuesta a una infección o inflamación crónica en los tejidos adyacentes (1-4).

En el contexto de la rinosinusitis crónica, la osteítis reactiva se desarrolla como una respuesta inflamatoria en el hueso periférico cercano a los senos paranasales afectados, con una inflamación que ocurre como respuesta a una infección o inflamación crónica en los tejidos adyacentes. Por otro lado, rinosinusitis crónica, y la osteítis reactiva se desarrolla como una respuesta inflamatoria en el hueso periférico cercano a los senos paranasales afectados (2-4). En las imágenes de tomografía computarizada (TC) de los senos paranasales, la osteítis reactiva puede mostrar engrosamiento de la capa ósea periférica. Esto se debe a la respuesta inflamatoria crónica que estimula la formación de nuevo tejido óseo o al cambio en la densidad ósea en la zona afectada (3,4).

COMPLICACIONES DE RINOSINUSITIS

En la rinosinusitis, las complicaciones pueden variar desde problemas relativamente menores hasta condiciones graves, la bibliografía resalta que en este orden se pueden desencadenar en un paciente que tenga riesgo de tener complicaciones secundarias tales como Infección de oído (otitis media), absceso orbital, celulitis orbital, meningitis, trombosis del seno cavernoso, osteomielitis y complicaciones pulmonares (5,6). Por otro lado, las características clínicas comunes son dolor, presión, congestión o sensación de plenitud en la cara; obstrucción, bloqueo, secreción o purulencia nasal (6,7). **Ver Grafica No.1.**

RINOSINUSITIS CRÓNICA Y OBSTRUCCIÓN OSTIAL

La obstrucción ostial se refiere al bloqueo o estrechamiento del ostium, que es la abertura que conecta los senos paranasales con la cavidad nasal. Esta obstrucción puede impedir el adecuado drenaje de las secreciones y el flujo de aire desde los senos paranasales hacia la cavidad nasal, contribuyendo a la acumulación de mucus y la proliferación de bacterias (8,9).

La obstrucción ostial puede ser causada por diversos factores, tales como: Pólipos nasales, tabique desviado, hiperplasia de tejido, infecciones, tumores. Además, hablar de la obstrucción ostial en el complejo osteomeatal puede provocar un crecimiento excesivo de bacterias anaeróbicas, lo que requiere tratamiento con drenaje para preservar la permeabilidad del ostium (9,10). En este contexto, la osteítis reactiva, que es una inflamación del hueso en respuesta a una infección o inflamación crónica en los tejidos circundantes, puede surgir como una complicación. En casos de rinosinusitis crónica, la osteítis reactiva afecta el hueso periférico cercano a los senos paranasales y se manifiesta en las imágenes de tomografía computarizada (TC) como un engrosamiento de la capa ósea periférica. Este engrosamiento es resultado de la inflamación crónica que estimula la formación de nuevo tejido óseo o altera la densidad ósea en la región afectada (11,12).

La rinosinusitis es una afección común en Estados Unidos, caracterizada por la inflamación crónica de la cavidad nasal o los senos paranasales, con síntomas que pueden persistir por más de seis semanas (12,13). En algunos casos, la rinitis aguda puede evolucionar a rinosinusitis crónica si los síntomas duran seis semanas o menos, a menudo con el desarrollo de una infección bacteriana secundaria (10-13). Además, la rinosinusitis crónica puede estar asociada con un tabique desviado, pólipos nasales, ulceraciones o infecciones que se extienden a los senos nasales (12,14).

CELULITIS ORBITAL EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

La celulitis orbital es más frecuente en la población pediátrica y a menudo está asociada con enfermedades inflamatorias sinonasales, especialmente la sinusitis etmoidal. Esta condición representa un desafío clínico significativo en los niños más pequeños (14,15). Los síntomas incluyen edema palpebral, proptosis y quemosis, lo que resalta la importancia de un diagnóstico temprano y un tratamiento agresivo para mejorar el pronóstico (15).

La celulitis orbital aguda puede progresar a un absceso subperióstico y suele estar relacionada con la sinusitis en niños. Es crucial diferenciar entre la celulitis preseptal y postseptal para implementar el tratamiento adecuado. Los estudios de imágenes juegan un papel esencial en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas (15,16).

La identificación temprana y la intervención son fundamentales para evitar la progresión hacia la celulitis postseptal y prevenir complicaciones graves, como meningitis, empiema epidural, abscesos cerebrales y trombosis de venas, incluyendo la vena oftálmica superior y el seno cavernoso, que pueden deteriorar la evolución del paciente o provocar un estado séptico (15,16).

Es esencial identificar la fuente infecciosa para prevenir desenlaces graves y considerar tanto la sinusitis como la celulitis orbital como posibles etiologías en bebés con síntomas de sepsis (16,17). La vigilancia para detectar y tratar la sepsis es crucial para asegurar resultados óptimos y prevenir la mortalidad, como se evidencia en el caso clínico presentado, donde un proceso infeccioso raro para la edad tuvo un desenlace favorable gracias al inicio temprano del tratamiento (15,17).

Metodología

Se realizó un análisis exhaustivo del caso clínico de un lactante de 2 meses diagnosticado con sepsis y celulitis postseptal como complicaciones de rinosinusitis. La selección del caso se basó en criterios clínicos específicos que incluyeron la presencia de síntomas graves, como fiebre persistente y edema palpebral, sin hallazgos oculares evidentes. Se recopilaron datos a través de la historia clínica completa del paciente, el examen físico detallado y una serie de pruebas diagnósticas, incluyendo cultivos de sangre y tomografías computarizadas de senos paranasales. El manejo del paciente incluyó un enfoque multidisciplinario con antibióticos ajustados según la evolución clínica y consultas especializadas en cirugía maxilofacial y neurocirugía. La evaluación y el seguimiento del paciente se centraron en la respuesta al tratamiento, la resolución de las complicaciones y la evolución clínica durante el período de hospitalización y el seguimiento posterior.

Presentación del caso clínico

Lactante masculino de 2 meses de edad, nacido de una segunda gestación, parto por cesárea a

término de 40 semanas debido a macrosomía. La adaptación neonatal fue espontánea y fue dado de alta junto con la madre. El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) está completo para su edad. Su historial médico familiar indica que el padre es asmático. El paciente presenta un cuadro clínico de 3 días de evolución caracterizado por episodios febriles e irritabilidad persistente. No se encontraron hallazgos positivos significativos en el examen físico. Dado que el lactante pertenece a un grupo etario de alto riesgo, se decidió hospitalizar y comenzar tratamiento con ampicilina y amikacina. No se halló un foco clínico aparente, por lo que se realizó una punción lumbar cuyo reporte no detectó organismos y el análisis citoquímico no sugirió neuro infección.

Durante la hospitalización, el lactante continuó con episodios febriles y presentó edema palpebral izquierdo y eritema, sin alteraciones oculares ni movimientos anormales. Inició sintomatología respiratoria, por lo que el tratamiento antibiótico se cambió a vancomicina al tercer día de evolución. A las 12 horas, el estado del paciente empeoró progresivamente con compromiso neurológico, somnolencia, taquicardia, taquipnea y mala perfusión distal, asociado a secreción purulenta en la orofaringe y abundante secreción purulenta en el paladar superior derecho. Se realizó vigilancia en la unidad de cuidados intensivos pediátricos y se añadió clindamicina y ceftriaxona al tratamiento antibiótico.

La tomografía de cráneo con contraste no mostró lesiones ocupantes de espacio, mientras que la tomografía de senos paranasales evidenció material con densidad de tejido blando en etmoidal y maxilar izquierdo, engrosamiento mucoso en la cavidad nasal izquierda, sin soluciones de continuidad en el septum nasal. El tratamiento antibiótico continuó sin cambios, y el paciente fue valorado por cirugía maxilofacial y neurocirugía, quienes recomendaron un manejo conservador. El paciente mostró mejoría clínica y hemodinámica. Recibió vancomicina y ceftriaxona durante 21 días, aunque la clindamicina fue suspendida al tercer día debido a la evolución clínica. La evolución fue favorable, con disminución del edema, sin necesidad de drenaje quirúrgico y sin eventos adversos durante la hospitalización. No se observaron efectos secundarios y el estado neurológico se mantuvo estable. La inmunodeficiencia fue descartada. El paciente fue dado de alta con amoxicilina más clavulánico por 14 días. Ver Tabla No.1.

REVISIÓN DE TEMA QUE CONTRIBUYE AL ANÁLISIS DEL CASO

La celulitis postseptal es una infección que afecta los tejidos orbitarios situados detrás del septo orbital, lo que puede resultar en la propagación de la infección desde los senos paranasales afectados (18).

Esta propagación puede alcanzar tejidos profundos y estructuras críticas como los vasos sanguíneos y el sistema nervioso central. La infección en los tejidos orbitarios puede diseminarse hematógicamente a otros órganos. Logrando una infección en los tejidos orbitarios se puede desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica (17,18).

Sin embargo, en algunos casos, la celulitis postseptal puede dar lugar a la formación de abscesos subperióísticos u orbitales. La presencia de estos abscesos puede incrementar la carga bacteriana en el área afectada y liberar grandes cantidades de endotoxinas y productos bacterianos en el torrente sanguíneo, contribuyendo al desarrollo de una respuesta sistémica severa. **Ver Tabla No.2.** La sepsis puede surgir como resultado del deterioro del estado general del paciente (18,19). **Ver Grafica No.2.**

La celulitis postseptal puede llevar a una disminución en la función orgánica y en la respuesta inmune, facilitando así la progresión de la infección a una forma sistémica grave. En donde la conclusión del tema de forma general puede la celulitis postseptal llevar a una sepsis mediante la diseminación de la infección, formación de abscesos, y desencadenamiento de una respuesta inflamatoria sistémica (19).

Discusión

La celulitis orbitaria pediátrica se presenta más frecuentemente de forma unilateral en una edad promedio de 7,5 años (rango: 4 a 12 años). Los síntomas más comunes incluyen edema palpebral, congestión conjuntival y quemosis. Sin embargo, se observó un caso atípico en un paciente de 2 meses de edad, quien presentó un compromiso general significativo sin manifestaciones clínicas oculares evidentes, solo con edema periorcular. Esta presentación inusual complicó el diagnóstico inicial, requiriendo el uso de tres antibióticos diferentes y la realización de estudios de neuroimagen para confirmar la afectación orbital o identificar posibles complicaciones, lo que permitió definir el tratamiento y la duración de la antibioterapia (20,21).

Un estudio retrospectivo en Heidelberg, Alemania, reveló que el patógeno más común en estos casos era de la especie **Streptococcus**. El tratamiento antibiótico más frecuente fue ampicilina/sulbactam, lo que refleja la etiología bacteriana predominante en estas complicaciones (22,23).

La principal modalidad de diagnóstico por imágenes utilizada fue la resonancia magnética (RM), realizada en el 50% de los casos (22,23). Las

tomografías computarizadas (TC) se realizaron en el 39% de los casos, generalmente cuando se indicaba la intervención quirúrgica. En contraste, en nuestra población, debido a la mayor accesibilidad, la tomografía fue el recurso preferido (22-24). Entre las complicaciones observadas se incluyó la prolongación de las estancias hospitalarias, asociada al manejo antibiótico de amplio espectro durante 21 días y su extensión para tratamiento ambulatorio (22,25).

Discussion

Pediatric orbital cellulitis is more frequently presented unilaterally, with an average age of 7.5 years (range: 4 to 12 years). The most common symptoms include eyelid edema, conjunctival congestion, and chemosis. However, an atypical case was observed in a 2-month-old patient, who presented significant systemic involvement without evident ocular clinical manifestations, only with periorbital edema. This unusual presentation complicated the initial diagnosis, necessitating the use of three different antibiotics and neuroimaging studies to confirm orbital involvement or identify potential complications, which guided the treatment and duration of antibiotic therapy (20,21).

*A retrospective study in Heidelberg, Germany, revealed that the most common pathogen in these cases was **Streptococcus**. The most frequent antibiotic treatment was ampicillin/sulbactam, reflecting the predominant bacterial etiology in these complications (22,23).*

The primary imaging modality used was magnetic resonance imaging (MRI), performed in 50% of cases (22,23). Computed tomography (CT) scans were conducted in 39% of cases, typically when surgical intervention was indicated. In contrast, in our population, due to greater accessibility, CT was the preferred resource (22-24). Among the observed complications was the prolongation of hospital stays, associated with broad-spectrum antibiotic management for 21 days and its extension for outpatient treatment (22,25).

Conclusión

Este caso enfatiza la necesidad de considerar complicaciones graves como la celulitis postseptal en pacientes con rinosinusitis, especialmente

en poblaciones vulnerables como los recién nacidos. La pronta identificación y tratamiento son cruciales para prevenir desenlaces adversos y asegurar una recuperación óptima.

Conclusion

This case emphasizes the need to consider serious complications such as postseptal cellulitis in patients with rhinosinusitis, particularly in vulnerable populations like newborns. Prompt identification and treatment are crucial to prevent adverse outcomes and ensure optimal recovery.

Declaraciones éticas

Según la ley colombiana, los informes de casos no necesitan ser aprobados por el Comité de Ética; sin embargo, el trabajo cumple con los lineamientos éticos de la declaración de Helsinki y el convenio de Oviedo, así como con los estándares éticos de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Consentimiento

Los autores confirman que se ha obtenido del paciente el consentimiento por escrito para el envío y la publicación del texto asociado al informe de caso de acuerdo con la guía COPE.

Financiación

No se obtuvo financiamiento.

Declaración de aprobación de ética

No aplicable.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la (Universidad Tecnológica de Pereira y Clínica Comfamiliar), por su ayuda en el seguimiento y apoyo a la atención de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

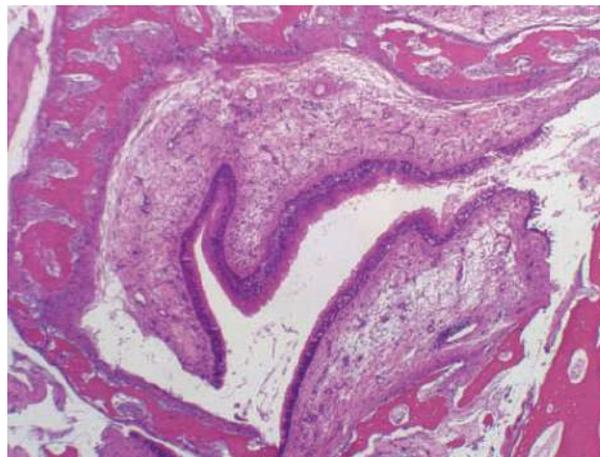
1. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA, Bachert C, Baraniuk J, Baroody FM, Benninger MS, Brook I, Chowdhury BA, Druce HM, Durham S, Ferguson B, Gwaltney JM Jr, Kaliner M, Kennedy DW, Lund V, Naclerio R, Pawankar R, Piccirillo JF, Rohane P, Simon R, Slavin RG, Togias A, Wald ER, Zinreich SJ; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American Academy of Otolaryngic Allergy; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American College of Allergy, Asthma and Immunology; American Rhinologic Society. Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004 Dec;131(6 Suppl):S1-62. doi: 10.1016/j.otohns.2004.09.067. PMID: 15577816; PMCID: PMC7118860.
2. Lee S, Lane AP. Chronic rhinosinusitis as a multifactorial inflammatory disorder. *Curr Infect Dis Rep.* 2011 Apr;13(2):159-68. doi: 10.1007/s11908-011-0166-z. PMID: 21365379; PMCID: PMC4372071.
3. Shahid SK. Rhinosinusitis in children. *ISRN Otolaryngol.* 2012 Dec 5;2012:851831. doi: 10.5402/2012/851831. PMID: 23762621; PMCID: PMC3671714.
4. Ramadan HH. Chronic rhinosinusitis in children. *Int J Pediatr.* 2012;2012:573942. doi: 10.1155/2012/573942. Epub 2011 Oct 5. PMID: 22007246; PMCID: PMC3189613.
5. Sharma GK, Lofgren DH, Hohman MH, et al. Recurrent Acute Rhinosinusitis. [Updated 2024 Feb 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459372/>
6. Jaume F, Valls-Mateus M, Mullol J. Common Cold and Acute Rhinosinusitis: Up-to-Date Management in 2020. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2020 Jun 3;20(7):28. doi: 10.1007/s11882-020-00917-5. PMID: 32495003; PMCID: PMC7266914.
7. Eil, S.R., Gan, R.W.C. (2023). Clinical Assessment and Management of Acute Rhinosinusitis. In: Swift, A.C., Carrie, S., de Souza, C. (eds) *Contemporary Rhinology: Science and Practice.* Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-28690-2_23
8. Cappello ZJ, Minutello K, Dublin AB. Anatomy, Head and Neck, Nose Paranasal Sinuses. [Updated 2023 Feb 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499826/>

9. Kais A, McArdle E, Chaiban R, Cui R, Makary CA, Ramadan HH. Role of Acute Rhinosinusitis in Periorbital Infections in Children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2024 Jan;176:111813. doi: 10.1016/j.ijporl.2023.111813. Epub 2023 Nov 30. PMID: 38043186.
10. Bulbul L, Akkus CH, Hatipoglu N, Palabiyik FB, Yazici ZM, Hatipoglu SS. Evaluation of Pediatric Preseptal Cellulitis Cases Diagnosed with Meningitis by Magnetic Resonance Imaging. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2020 Dec 11;54(4):497-501. doi: 10.14744/SEMB.2019.54289. PMID: 33364893; PMCID: PMC7751241.
11. Trbojević T, Penezić A, Sitaš I, Grgić MV, Ravlić MM, Štefanović IM. Interdisciplinary care in orbital complications of acute rhinosinusitis in children. *Indian J Ophthalmol.* 2023 Jan;71(1):242-248. doi: 10.4103/ijo.IJO_798_22. PMID: 36588244; PMCID: PMC10155524.
12. Lee S, Fernandez J, Mirjalili SA, Kirkpatrick J. Pediatric paranasal sinuses-Development, growth, pathology, & functional endoscopic sinus surgery. *Clin Anat.* 2022 Sep;35(6):745-761. doi: 10.1002/ca.23888. Epub 2022 Apr 26. PMID: 35437820; PMCID: PMC9544638.
13. Anselmo-Lima WT, Soares MR, Fonseca JP, Garcia DM, Velasco E Cruz AA, Tamashiro E, Valera FCP. Revisiting the orbital complications of acute rhinosinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2023 Sep-Oct;89(5):101316. doi: 10.1016/j.bjorl.2023.101316. Epub 2023 Aug 30. PMID: 37678009; PMCID: PMC10495636.
14. Sansa-Perna A, Gras-Cabrerizo JR, Montserrat-Gili JR, Rodríguez-Álvarez F, Masegur-Solench H, Casasayas-Plass M. Our experience in the management of orbital complications in acute rhinosinusitis. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed).* 2020 Sep-Oct;71(5):296-302. English, Spanish. doi: 10.1016/j.otorri.2019.11.005. Epub 2020 May 7. PMID: 32389323.
15. Anosike BI, Ganapathy V, Nakamura MM. Epidemiology and Management of Orbital Cellulitis in Children. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2022 May 30;11(5):214-220. doi: 10.1093/jpids/piac006. PMID: 35438766; PMCID: PMC9155619.
16. Sijuwola O, Adeyemo A, Adeosun A. Orbital complications of rhinosinusitis. *Ann Ib Postgrad Med.* 2007 Jun;5(1):6-8. doi: 10.4314/aipm.v5i1.63537. PMID: 25161430; PMCID: PMC4110986.
17. Velasco e Cruz AA, Demarco RC, Valera FC, dos Santos AC, Anselmo-Lima WT, Marquezini RM. Orbital complications of acute rhinosinusitis: a new classification. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2007 Sep-Oct;73(5):684-8. doi: 10.1016/s1808-8694(15)30130-0. PMID: 18094811; PMCID: PMC9445926.
18. Cürebal B, Şahin A, Dalgıç N. Preseptal Cellulitis in Children: A Single-Center Experience. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2019 Nov 19;53(4):409-412. doi: 10.14744/SEMB.2018.75010. PMID: 32377117; PMCID: PMC7192284.
19. Sciarretta V, Demattè M, Farneti P, Fornaciari M, Corsini I, Piccin O, Saggese D, Fernandez IJ. Management of orbital cellulitis and subperiosteal orbital abscess in pediatric patients: A ten-year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017 May;96:72-76. doi: 10.1016/j.ijporl.2017.02.031. Epub 2017 Mar 6. PMID: 28390618.
20. Anosike BI, Ganapathy V, Nakamura MM. Epidemiology and Management of Orbital Cellulitis in Children. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2022 May 30;11(5):214-220. doi: 10.1093/jpids/piac006. PMID: 35438766; PMCID: PMC9155619.
21. Fanella S, Singer A, Embree J. Presentation and management of pediatric orbital cellulitis. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2011 Fall;22(3):97-100. doi: 10.1155/2011/626809. PMID: 22942886; PMCID: PMC3200372.
22. Lohnherr V, Baumann I. Orbital complications of sinusitis in children - Retrospective analysis of an 8.5 year experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2024 Feb;177:111865. doi: 10.1016/j.ijporl.2024.111865. Epub 2024 Jan 19. PMID: 38262225.
23. Santos JC, Pinto S, Ferreira S, Maia C, Alves S, da Silva V. Pediatric preseptal and orbital cellulitis: A 10-year experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019 May;120:82-88. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.02.003. Epub 2019 Feb 7. PMID: 30772617.
24. Cürebal B, Şahin A, Dalgıç N. Preseptal Cellulitis in Children: A Single-Center Experience. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2019 Nov 19;53(4):409-412. doi: 10.14744/SEMB.2018.75010. PMID: 32377117; PMCID: PMC7192284.
25. Bajor A, Lang CP, Bültmann E, Framme C, Hufendiek K. Orbitale Komplikation einer akuten Sinusitis : Orbitaphlegmone bei einem 10-jährigen Kind [Orbital complication of acute sinusitis : Orbital cellulitis in a 10-year-old child]. *Ophthalmologe.* 2017 Apr;114(4):365-369. German. doi: 10.1007/s00347-016-0296-7. PMID: 27314239.

ANEXOS:

Tabla No.1 de Paraclínicos del Paciente:

Fecha	Prueba	Resultado
10/05/2024	Punción lumbar	- FILM ARRAY LCR: Negativo - LCR CITOQUÍMICO: - Glucosa: 67 (sérica 98) - Proteínas: 35 - Hematíes: 0 - Leucocitos: 2 - Linfocitos: 100% - KOH y Tinta China: Negativo
10/05/2024	Bioquímica	- Glucosa: 98.2 - PCR: 7.31 - Calcio: 9.32 - Cloro: 103.9 - Sodio: 135.9 - Potasio: 4.79
10/05/2024	Hemograma	- Leucocitos: 13,930 - Neutrófilos: 8,100 - Linfocitos: 3,400 - Glóbulos Rojos: 3.38 - Hemoglobina: 9.79 - Hematocrito: 28.09% - Plaquetas: 367,400
10/05/2024	Hemocultivo	- Positivo a las 13 horas con cocos Gram positivos agrupados en racimo
13/05/2024	Hemocultivo (por pico febril)	- Reporte preliminar positivo con crecimiento de cocos Gram positivos en racimo
14/05/2024	PCR	- 9.5
14/05/2024	Hemograma	- Leucocitos: 13,300 - Neutrófilos: 6,340 - Linfocitos: 4,370 - Hemoglobina: 8.7 - Hematocrito: 27 - Plaquetas: 578,000
15/05/2024	Hemocultivos	- Negativos
21/05/2024	Hemograma (control)	- Hemoglobina: 9.1 - Hematocrito: 27 - Plaquetas: 864,000 - Leucocitos: 9,400 - PCR: 0.4 - Procalcitonina: 0.08



Grafica No.1: Placa de paciente Sinusitis infecciosa crónica, tomada con (H&E, 100x), Contribución de Margie Brandwein-Gensler, MD: Caso de paciente: Esta placa demuestra el riesgo de generar una rinosinusitis crónica, que puede llevar a la formación de una capa ósea periférica de osteítis reactiva debido a la inflamación prolongada e infecciones recurrentes que afectan los senos paranasales y los huesos adyacentes.

Sepsis y celulitis postseptal como complicaciones de rinosinusitis en un lactante

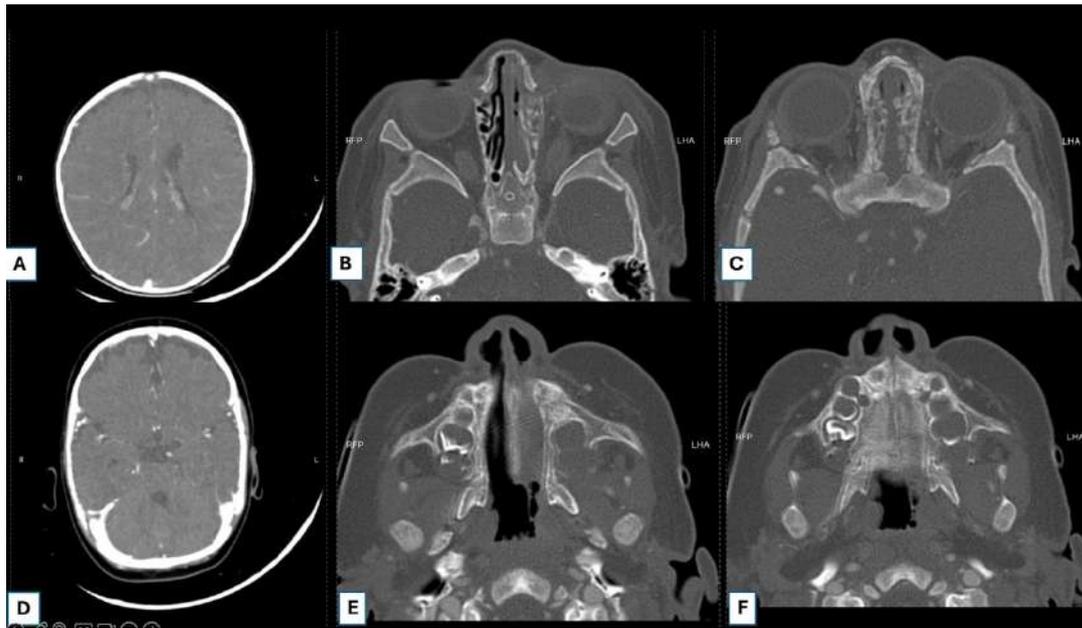
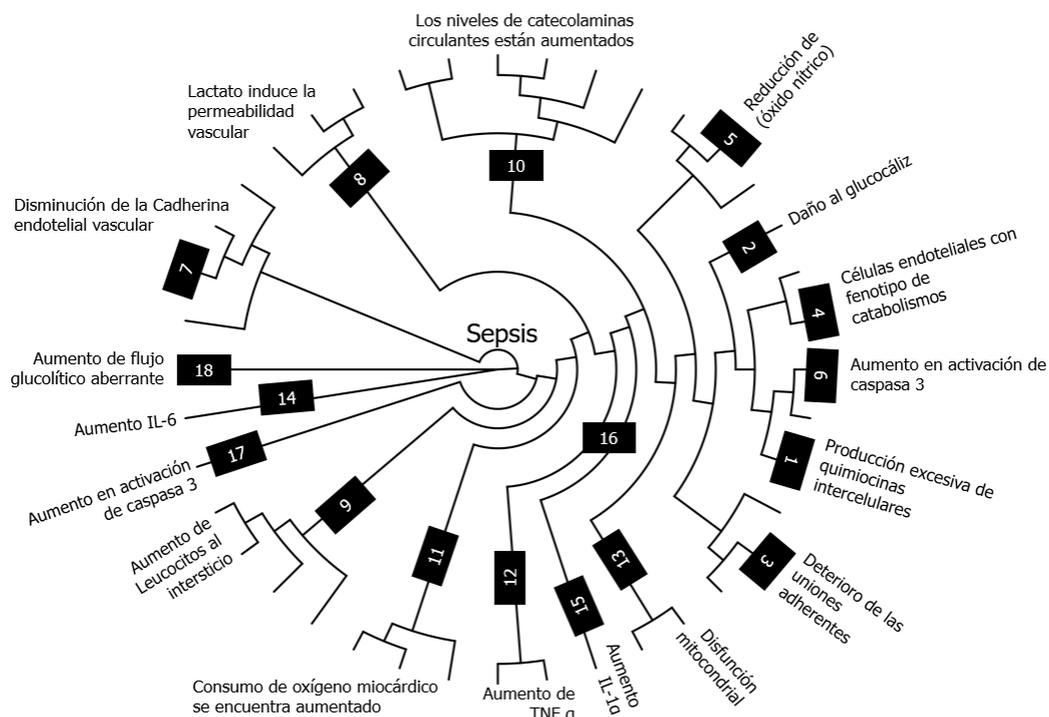


Imagen No.1: TAC de Cráneo Contrastada: Lectura de la tomografía (A+D). No se identificaron realces anormales tras la administración de medio de contraste endovenoso. Tampoco se observaron pérdidas del paralelismo de las estructuras vasculares ni fugas del medio de contraste. El estudio resultó negativo para alteraciones intracraneanas patológicas evidentes con el método y técnica empleados. TAC de senos paranasales: Lectura de la tomografía (B+C+E+F). En los diferentes cortes obtenidos, se observa un adecuado desarrollo de los senos etmoidales y maxilares. La ausencia de desarrollo de los senos frontales y esfenoidales es considerada normal para la edad del paciente. Se identificó ocupación por material con densidad de tejido blando en los senos etmoidal y maxilar izquierdo. El septum nasal está central y no presenta soluciones de continuidad. Se evidenció engrosamiento mucoso en la cavidad nasal izquierda, mientras que los cornetes tienen forma, tamaño, contornos y localización normales. Además, se observa una obliteración del infundíbulo.

Ver Tabla No.2: Los posibles mecanismos y factores implicados en la progresión de la infección.

FASE/ PROCESO	DESCRIPCIÓN	POSIBLES CONSECUENCIAS	FACTORES CONTRIBUYENTES
Rinosinusitis Aguda	Infección de los senos paranasales, que puede ser bacteriana, viral o fúngica.	<ul style="list-style-type: none"> Inflamación local Producción de moco excesivo 	<ul style="list-style-type: none"> Patógenos infecciosos Sistema inmunitario comprometido
Celulitis Postseptal	Propagación de la infección desde los senos paranasales a los tejidos blandos orbitarios.	<ul style="list-style-type: none"> Dolor y enrojecimiento orbital Edema Alteración de la visión 	<ul style="list-style-type: none"> Drenaje inadecuado de los senos paranasales Inmunosupresión
Absceso Orbitario	Formación de una colección de pus en la órbita debido a la infección continua.	<ul style="list-style-type: none"> Presión sobre estructuras oculares Daño ocular 	<ul style="list-style-type: none"> Difusión de la infección Respuesta inflamatoria excesiva

Diseminación Sistémica	La infección se disemina desde el foco primario en los senos paranasales o los tejidos orbitarios a través del torrente sanguíneo.	<ul style="list-style-type: none"> Sepsis Shock séptico Fallo multiorgánico 	<ul style="list-style-type: none"> Bacteriemia Factores de virulencia de los patógenos Inmunocompromiso
Sepsis	Respuesta inflamatoria sistémica severa a la infección, caracterizada por disfunción orgánica y desequilibrio hemodinámico.	<ul style="list-style-type: none"> Fiebre alta Taquicardia Hipotensión Confusión Fallo de órganos 	<ul style="list-style-type: none"> Respuesta inflamatoria desregulada Disfunción endotelial Coagulación intravascular diseminada (CID)

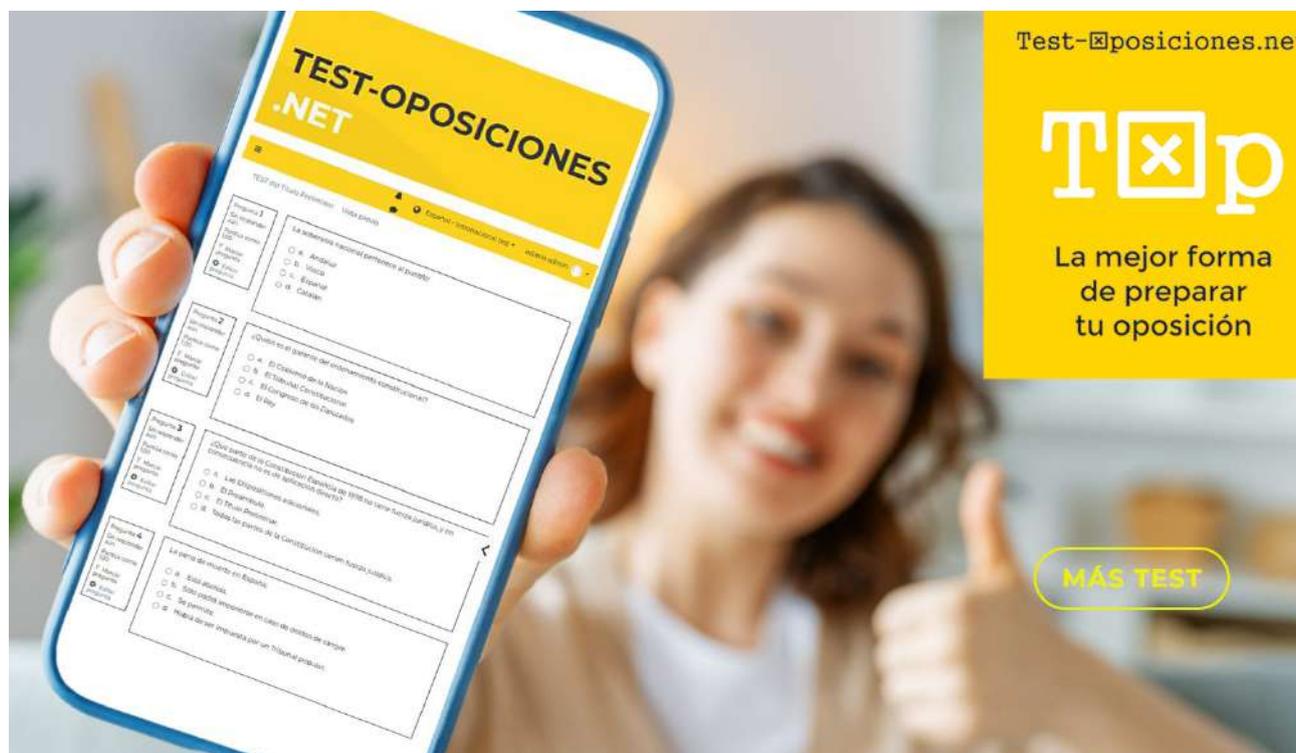


Grafica No.2: Fisiopatología de la sepsis; en la sepsis, una serie de eventos patológicos complejos contribuye a la disfunción orgánica y a la progresión de la enfermedad. La producción excesiva de quimiocinas intercelulares provoca una migración masiva de leucocitos al intersticio y una inflamación exacerbada, mientras que el daño a la glucocáliz y el deterioro de las uniones adherentes en las células endoteliales conducen a una mayor permeabilidad vascular. Las células endoteliales, que adoptan un fenotipo catabólico, muestran una reducción en la producción de óxido nítrico, exacerbando la vasoconstricción y la disfunción endotelial. El aumento en la activación de caspasa 3, junto con la disminución de la cadherina endotelial vascular, favorece la apoptosis y la pérdida de integridad de la barrera endotelial. Además, el lactato inducido incrementa la permeabilidad vascular, mientras que los niveles elevados de catecolaminas circulantes y el consumo aumentado de oxígeno miocárdico reflejan un estrés cardiovascular significativo. La sobreproducción de citoquinas proinflamatorias como TNF- α , IL-6 e IL-1 α , junto con una disfunción mitocondrial y un aumento en

Sepsis y celulitis postseptal como complicaciones de rinosinusitis en un lactante

el flujo glucolítico aberrante, agravan la inflamación y el daño tisular, creando un ciclo vicioso de respuesta inflamatoria descontrolada. Autoría propia del autor.

1. Producción excesiva de quimiocinas intercelulares
2. Daño al glucocáliz
3. Deterioro de las uniones adherentes
4. Células endoteliales con fenotipo de catabolismos
5. Reducción de (óxido nítrico)
6. Aumento en activación de caspasa 3
7. Disminución de la Cadherina endotelial vascular
8. Lactato induce la permeabilidad vascular
9. Aumento de Leucocitos al intersticio
10. Los niveles de catecolaminas circulantes están aumentados
11. Consumo de oxígeno miocárdico se encuentra aumentado
12. Aumento de TNF α
13. Disfunción mitocondrial
14. Aumento IL-6
15. Aumento IL-1 α
16. Aumento de TNF α y Aumento IL-1 α en sinergia
17. Aumento en activación de caspasa 3
18. Aumento de flujo glucolítico aberrante



Test-posiciones.net

TEST-OPOSICIONES .NET

TEST 001 Tema 01/temas - Vista previa

La siguiente nacional pertenece al pueblo:

a. Aragón
 b. Illice
 c. España
 d. Cataluña

¿Qué es el gobierno del ordenamiento constitucional?

a. El Consejo de la Nación
 b. El Tribunal Constitucional
 c. El Congreso de los Diputados
 d. El Rey

¿Qué parte de la zona facial Espacia de 1818 no tiene suces jurídica, y en dependencia de la del territorio adyacente?

a. Los Dipositivos adyacentes
 b. El Dipositivo
 c. El Tronco decisivo
 d. Todos los partes de la Constitución vienen fuera España

La zona de estudio en España:

a. Solo España
 b. Solo parte importante en caso de distorsión sangre
 c. Se permite
 d. Ninguna de las anteriores por un Tribunal popular

La mejor forma de preparar tu oposición

MÁS TEST

¿Quieres trabajar con nosotros?

eRodio

Formación para el empleo

**POR EXPANSIÓN DE NUESTRAS LÍNEAS
EDITORIALES SELECCIONAMOS AUTORES.**

***Cientos de convocatorias se publican cada año para cubrir
plazas en las distintas Administraciones Públicas.***

*Si tienes titulación académica específica, experiencia profesional
acreditada o dispones incluso de material formativo propio
relacionado con las áreas sanitaria, educación, jurídica, etc.,
escribenos a info@edicionesrodio.com con el asunto "EDICIÓN"
y estudiaremos tu currículum o proyecto editorial.*

www.edicionesrodio.com



Descripción de casos clínicos: artritis reumatoide con presentación atípica y resultados diagnósticos avanzados

AUTORES

Esteban Darío Zambrano López M.D- Universidad San Martín, Fundación Hospital San Pedro, Unidad de cuidado intensivo, San Juan de Pasto, Colombia.

Ivan Alejandro Erazo Paredes M.D- Egresado, Fundación Universitaria San Martín, Pasto, Residente de Medicina Familiar, Institución Universitaria Autónoma de las Américas sede Pereira, Colombia.

Jhan Sebastián Saavedra Torres MD- M. Sc. – Integrante de la Corporación Del Laboratorio al Campo, Grupo de Investigación en Salud (GIS), Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

Gloria Aurora Delgado Nacaza M.D- Fundación Hospital San Pedro, Unidad de cuidado intensivo, San Juan de Pasto, Colombia.

Autor de correspondencia:
Esteban Darío Zambrano López

✉ esteb4n102@gmail.com

Tipo de artículo:
Caso clínico

Sección: Medicina Interna y Medicina Familiar.

F. recepción: 07-10-2024

F. aceptación: 13-01-2025

DOI: [10.5281/zenodo.14637238](https://doi.org/10.5281/zenodo.14637238)

DOI: [10.5281/zenodo.14637238](https://doi.org/10.5281/zenodo.14637238)

Zambrano-López, E.D. Erazo-Paredes, I. A. Saavedra-Torres, J. S. Delgado-Nacaza, G.A.

“Descripción de casos clínicos: artritis reumatoide con presentación atípica y resultados diagnósticos avanzados”

SANUM 2025, 9(1) 20 -27

Resumen

La artritis reumatoide (AR) es un trastorno autoinmune crónico caracterizado por una artritis progresiva, destructiva y simétrica, que puede llevar a una discapacidad significativa sin tratamiento adecuado. Este artículo presenta dos casos clínicos atípicos de AR que destacan la necesidad de reconocer formas no convencionales de la enfermedad. El primer caso involucra a una paciente de 28 años con síntomas en los dedos de los pies y manos, donde la resonancia magnética y ultrasonografía revelaron sinovitis severa antes de observar erosiones óseas en radiografías. El segundo caso describe a una paciente de 34 años con dolor en la columna cervical y los hombros, acompañado de pérdida de peso y sudores nocturnos, con sinovitis severa detectada por técnicas avanzadas antes de los cambios radiográficos. Ambos casos subrayan la importancia de un enfoque diagnóstico exhaustivo y el uso de tecnologías avanzadas para identificar AR en presentaciones no tradicionales, enfatizando la necesidad de una detección temprana para un manejo y tratamiento efectivos.

Palabras clave:

Artritis Reumatoide;
Enfermedades Autoinmunes;
Progresión de la Enfermedad;
Sinovitis;
Diagnóstico Temprano.

Clinical case description rheumatoid arthritis with atypical presentation and advanced diagnostic results

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disorder characterized by progressive, destructive, and symmetrical arthritis, which can lead to significant disability without appropriate treatment. This article presents two atypical clinical cases of RA that underscore the importance of recognizing unconventional forms of the disease. The first case involves a 28-year-old patient with symptoms in the toes and hands; here, magnetic resonance imaging and ultrasonography revealed severe synovitis before bone erosions were observed on radiographs. The second case describes a 34-year-old patient with pain in the cervical spine and shoulders, accompanied by weight loss and night sweats; in this case, severe synovitis was detected using advanced techniques before radiographic changes were observed. Both cases highlight the need for a comprehensive diagnostic approach and the use of advanced technologies to identify RA in non-traditional presentations, emphasizing the necessity for early detection for effective management and treatment.

Key word:

Arthritis, Rheumatoid;
Autoimmune Diseases;
Disease Progression;
Synovitis;
Early Diagnosis.

Introducción

Definición

La artritis reumatoide (AR) es un trastorno autoinmune crónico que se manifiesta principalmente a través de una artritis progresiva, destructiva y simétrica. Además de afectar las articulaciones, la AR puede involucrar otros tejidos y órganos, como la piel, los ojos, los pulmones y los vasos sanguíneos (1,2). Esta afectación multisistémica a menudo conduce a una discapacidad significativa si no se recibe un tratamiento adecuado. La naturaleza generalizada de la AR requiere estrategias de tratamiento integrales para mitigar sus efectos y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen (1,2).

Características esenciales

La (AR) a menudo afecta a las mujeres y se presenta típicamente como una artritis simétrica que afecta principalmente los huesos pequeños de las manos y los pies. Entre sus características esenciales se encuentran el aumento de los reactantes de fase aguda en suero y la presencia de autoanticuerpos positivos, como el factor reumatoide y los anticuerpos antiproteína citrulinada. A nivel microscópico, se observa un engrosamiento del revestimiento sinovial, abundantes linfocitos y células plasmáticas, así como angiogénesis y erosión del hueso y el cartílago. Además, las manifestaciones extraarticulares son comunes e incluyen nódulos reumatoides, pleuritis, vasculitis y escleritis.

Metodología del reporte de caso

Se analizaron dos casos clínicos atípicos de artritis reumatoide (AR) a través de una metodología que incluyó la recolección exhaustiva de datos clínicos, pruebas diagnósticas y técnicas de imagen. Los pacientes, uno de 28 años con síntomas predominantes en los dedos de los pies y otro de 34 años con dolor en la columna cervical y hombros, fueron evaluados inicialmente con serología para determinar niveles de Factor Reumatoide (RF), anticuerpos anti-péptidos cíclicos (ACPA), velocidad de sedimentación de eritrocitos (ESR) y proteína C-reactiva (CRP). Se realizó aspiración del líquido sinovial y pruebas de imagen, incluyendo radiografías, resonancia magnética (MRI) y ultrasonografía. Los resultados se compararon con los criterios de clasificación ACR/EULAR 2010, destacando la relevancia de técnicas avanzadas para detectar inflamación y daño articular en fases tempranas, y subrayando la importancia de considerar presentaciones atípicas de AR en el diagnóstico y manejo.

Etiología

La etiología de la (AR) se caracteriza por una combinación de factores genéticos y ambientales, aunque la

causa exacta sigue siendo desconocida. Se trata de un trastorno autoinmune en el cual el sistema inmunitario ataca erróneamente las articulaciones. La predisposición genética juega un papel crucial, con asociaciones significativas con el complejo mayor de histocompatibilidad (CMH), especialmente los polimorfismos en el gen HLA-DRB1, que influyen en la gravedad de la enfermedad. Los genotipos compuestos, como DRB1*0401/*0404, están vinculados a un inicio más temprano y a una mayor severidad de la AR. Además, factores ambientales como el tabaquismo, infecciones virales como el virus de Epstein-Barr y cambios hormonales, como la deficiencia de estrógeno en mujeres posmenopáusicas, pueden actuar como desencadenantes que inician o agravan la enfermedad (2,4).

Epidemiología

La artritis reumatoide (AR) afecta aproximadamente al 0,5% al 1,0% de la población mundial, con una incidencia anual estimada de 20 a 50 casos por cada 100.000 personas. La población de pacientes con AR, las mujeres representan entre el 66% y el 80% del total, mientras que los hombres constituyen el restante 20% al 33%. Esta diferencia en la prevalencia sugiere que factores hormonales, genéticos y/o ambientales pueden desempeñar un papel significativo en el desarrollo de la enfermedad. Aunque AR puede comenzar a cualquier edad, su aparición es más frecuente en la cuarta y quinta décadas de la vida. Las tasas de prevalencia son significativamente más altas en el norte de Europa y América del Norte, mientras que son más bajas en Asia y en ciertos grupos afrocaribeños (5,6).

Compromiso articular

La (AR) tiene la capacidad de afectar todas las articulaciones del cuerpo, aunque suele predominar en las pequeñas articulaciones de las manos y los pies. Estas áreas son a menudo las primeras en mostrar signos de inflamación y dolor. Sin embargo, la enfermedad no se limita únicamente a las articulaciones pequeñas; también puede involucrar articulaciones de mayor tamaño, como las rodillas, caderas, codos y hombros. La afectación de estas articulaciones más grandes puede contribuir a una disminución significativa en la movilidad y la calidad de vida del paciente, resaltando la importancia de un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado para manejar la progresión de la enfermedad (5,6).

Fisiopatología

La fisiopatología de la (AR) se inicia con la activación de células inmunes, como los linfocitos T y B, que migran hacia la membrana sinovial de las articulaciones afectadas. Este proceso desencadena una serie de eventos inflamatorios, incluyendo la liberación de citocinas

proinflamatorias como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF α), la interleucina-1 (IL1) y la interleucina-6 (IL6), las cuales amplifican la respuesta inflamatoria. El entorno inflamatorio resultante favorece la proliferación de células en la sinovial (hiperplasia sinovial) y la formación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis), generando un tejido anormal conocido como pannus. Este pannus invade y destruye el cartílago articular y causa erosiones óseas. Adicionalmente, las células plasmáticas producen factores reumatoides y otros anticuerpos, como los dirigidos contra el colágeno tipo II, contribuyendo a la destrucción de las articulaciones. La activación de los osteoclastos, células responsables de la reabsorción ósea, lleva a la erosión ósea periarticular. Finalmente, las enzimas degradantes de la matriz, como las metaloproteinasas de matriz, son responsables del daño a las superficies articulares, exacerbando la degeneración articular y los síntomas de la enfermedad (7,8).

Análisis clínico

La (AR) se caracteriza por un curso clínico variable, con períodos de remisión y recaída. Los pacientes comúnmente experimentan dolor articular simétrico, hinchazón y rigidez, especialmente en articulaciones pequeñas como las de las manos, muñecas y pies. La rigidez matutina, que puede durar más de 30 minutos, suele mejorar con el movimiento. Con el tiempo, la inflamación crónica puede llevar a deformidades articulares como la deformidad en cuello de cisne, ojal y desviación cubital. Los nódulos reumatoides, presentes en aproximadamente el 20% de los casos, suelen encontrarse sobre puntos de presión o en superficies extensoras. Además de los síntomas articulares, los pacientes pueden experimentar fatiga, malestar, fiebre leve y pérdida de peso involuntaria. Las manifestaciones extraarticulares pueden incluir ojos secos, escleritis, vasculitis, pericarditis, pleuritis y neuropatía periférica (2-6).

El diagnóstico de AR se basa en la presencia de al menos una articulación inflamada que no se explica de otra manera, respaldado por los criterios del Colegio Americano de Reumatología. El diagnóstico se confirma mediante pruebas serológicas para el factor reumatoide y anticuerpos antiproteína citrulinada, además de estudios de imagen como radiografías para detectar erosiones óseas. Los reactantes de fase aguda, como la velocidad de sedimentación globular y la proteína C-reactiva, también ayudan a evaluar la inflamación sistémica (3-7).

Imagenología en AR

En la radiología de la artritis reumatoide (AR), las características clave incluyen hinchazón de los tejidos blandos, osteoporosis, estrechamiento del espacio articular y erosiones de los márgenes óseos. A medida que la enfermedad progresa, se observa una pérdida progresiva del espacio articular debido a la destrucción del cartílago, con erosiones bien definidas en los

márgenes articulares que aparecen como áreas de pérdida ósea. Un hallazgo distintivo es el estrechamiento marcado del espacio articular en la muñeca, conocido como apiñamiento carpiano. Las deformidades articulares típicas en AR incluyen la desviación cubital, la deformidad en cuello de cisne y la deformidad en ojal. En resonancia magnética (RM), los nódulos reumatoides presentan una señal baja a intermedia en las imágenes ponderadas en T1 (T1W), siendo isointensos respecto al músculo, lo que facilita su identificación en estudios avanzados de imagen (2-5).

Factores pronósticos

Los factores pronósticos en la artritis reumatoide (AR) son cruciales para determinar el curso y la gravedad de la enfermedad. Una puntuación alta en la actividad de la enfermedad, medida mediante el índice de actividad de la enfermedad (DAS), se asocia con un peor pronóstico, indicando una mayor actividad inflamatoria y daño articular. Los pacientes con títulos elevados de factor reumatoide suelen experimentar una forma más grave de la enfermedad, y las manifestaciones extraarticulares, como los nódulos reumatoides, la vasculitis reumatoide o la enfermedad pulmonar intersticial, sugieren una forma más agresiva de AR. Además, un aumento en la incidencia de comorbilidades, como artritis séptica y neoplasias malignas del sistema inmunológico, complica el manejo del paciente. Las condiciones comórbidas adicionales, como enfermedad cardiovascular, osteoporosis u obesidad, pueden complicar aún más el tratamiento. Sin embargo, una respuesta rápida y sostenida a los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME), especialmente durante los primeros meses de tratamiento, se asocia con un mejor pronóstico a largo plazo, destacando la importancia de un inicio temprano y efectivo del tratamiento para mejorar los resultados a largo plazo (6-9).

Tratamiento

El tratamiento de la (AR) generalmente incluye una combinación de medicamentos y terapias para controlar la inflamación, modificar la progresión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente. Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE) son frecuentemente utilizados para aliviar el dolor y reducir la inflamación. Además, los medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME), como el metotrexato, juegan un papel crucial en la gestión de la AR al ralentizar la progresión de la enfermedad. Otros FAME más avanzados incluyen los inhibidores del TNF, los inhibidores de IL-6 y los inhibidores de JAK, que actúan sobre diferentes vías de la inflamación para proporcionar un alivio más específico y eficaz. En casos graves, donde los medicamentos no logran controlar adecuadamente los síntomas o el daño articular

Descripción de casos clínicos: artritis reumatoide con presentación atípica y resultados diagnósticos avanzados

es severo, la terapia de reemplazo articular puede ser considerada para mejorar la funcionalidad y reducir el dolor. La combinación de estas estrategias terapéuticas permite un enfoque integral para el manejo de la AR, adaptado a las necesidades individuales de cada paciente (1-9).

Presentación de los casos

En el presente artículo, se reportan dos casos clínicos atípicos.

CASO CLÍNICO NO.1

Paciente de 28 años, previamente saludable y sin antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes, comenzó a experimentar síntomas artríticos inusuales hace aproximadamente seis meses. Su historial médico previo incluye una infección viral benigna durante la infancia. Esta infección fue identificada como varicela, la cual se resolvió de manera satisfactoria sin complicaciones adicionales ni secuelas a largo plazo.

La paciente presentó un cuadro clínico atípico para la artritis reumatoide. A diferencia del patrón clásico que suele afectar primero las articulaciones de las manos y muñecas, la paciente experimentó dolor y rigidez predominantes en los dedos de los pies. Este síntoma inusual, junto con una rigidez matutina que duraba más de una hora, destacó la presentación atípica de la enfermedad.

Además del dolor articular, la paciente reportó fatiga extrema y pérdida de apetito, síntomas que, aunque comunes en enfermedades autoinmunes, no siempre son los primeros indicios de artritis reumatoide. La inflamación y el dolor se concentraron en las articulaciones pequeñas, como las de los dedos de los pies y manos, en lugar de las articulaciones grandes y de carga, como las rodillas o caderas, lo que es menos común en la artritis reumatoide.

Datos relevantes y hechos

La paciente presentó dolor y rigidez en las articulaciones de las manos y los dedos de los pies, con una notable rigidez matutina. También experimentó fatiga extrema y pérdida de apetito. A pesar del tratamiento inicial con antiinflamatorios no esteroides (AINEs), no hubo mejoría significativa, lo que llevó a la derivación a un reumatólogo.

Cronología de eventos

Mes 1: Inicio de dolor en los dedos de los pies y rigidez matutina. Se prescribieron AINEs sin respuesta notable. La paciente fue derivada a un reumatólogo.

Mes 2: Agravamiento de los síntomas con dolor en las manos. Se realizaron pruebas serológicas y de imagen:

1. Factor Reumatoide (RF): Positivo a 30 IU/mL (rango normal < 15 IU/mL).
2. Anticuerpos anti-péptidos cíclicos (ACPA): Positivo a 120 U/mL (rango normal < 10 U/mL).
3. Velocidad de sedimentación de eritrocitos (ESR): Elevada a 45 mm/h (rango normal 0-20 mm/h).
4. Proteína C-reactiva (CRP): Elevada a 18 mg/L (rango normal < 5 mg/L).

Mes 3: Se realizó una aspiración del líquido sinovial:

1. Conteo de leucocitos: 18,000 células/mm³ (rango normal < 2000 células/mm³), con predominancia de células polimorfonucleares.
2. Niveles de C3 en el líquido sinovial: 50 mg/dL (rango normal en suero 70-130 mg/dL).
3. Niveles de C4 en el líquido sinovial: 25 mg/dL (rango normal en suero 15-45 mg/dL).

Mes 4: Se realizaron pruebas de imagen adicionales:

1. Radiografías: Sin cambios significativos observados.
2. Resonancia Magnética (MRI): Reveló sinovitis severa y edema en el hueso marro.
3. Ultrasonografía: Mostró inflamación significativa en las articulaciones metatarsofalángicas y proximales interfalángicas.

Mes 7: Evaluación según los criterios de clasificación ACR/EULAR 2010: El puntaje total de 10 puntos confirmó el diagnóstico de RA según los criterios de ACR/EULAR.

1. Número y tamaño de articulaciones involucradas: Más de 10 articulaciones afectadas, incluyendo articulaciones pequeñas, otorgando 5 puntos.
2. Pruebas serológicas: ACPA alta (120 U/mL) y RF positivo (30 IU/mL), otorgando 3 puntos.
3. Reactantes de fase aguda: ESR (45 mm/h) y CRP (18 mg/L) elevadas, otorgando 1 punto.
4. Duración de los síntomas: Más de seis semanas, otorgando 1 punto.

Innovaciones y consideraciones

Este caso es notable por la presentación atípica de la RA en una paciente joven sin antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes. La detección temprana y elevada de ACPA y los resultados del líquido sinovial antes de la aparición de erosiones óseas en radiografías convencionales resaltan la importancia de utilizar técnicas avanzadas como MRI y ultrasonografía

para un diagnóstico precoz. La manifestación inicial en los dedos de los pies subraya la necesidad de considerar la RA en casos donde los síntomas no se ajustan a los patrones clásicos. Este caso destaca la importancia de una evaluación exhaustiva y el uso de herramientas diagnósticas avanzadas para la identificación temprana de la enfermedad, ofreciendo una visión más completa y precisa del diagnóstico y manejo de la artritis reumatoide.

CASO CLÍNICO NO.2

Paciente de 34 años, previamente saludable, sin antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes, comenzó a experimentar síntomas artríticos atípicos hace aproximadamente ocho meses. En su historial médico previo, se destaca una infección viral benigna en la infancia, específicamente rubéola, la cual fue autolimitada y no dejó secuelas conocidas.

La presentación clínica de la paciente resultó atípica para la artritis reumatoide (RA). En lugar de los síntomas clásicos, la paciente reportó dolor y rigidez principalmente en la columna cervical y en las articulaciones de los hombros. La rigidez matutina, que en general es un síntoma característico de la RA, era inusualmente intensa y se extendía hasta varias horas después de despertar. La paciente también experimentó dolor en la región torácica, lo cual es menos común en la artritis reumatoide clásica. Adicionalmente, la paciente sufrió pérdida de peso inexplicada y sudores nocturnos, síntomas generales que a menudo se presentan en enfermedades autoinmunes pero que no siempre se asocian inicialmente con RA.

Datos relevantes y hechos:

La paciente presentó dolor y rigidez persistente en la columna cervical y los hombros, con rigidez matutina prolongada. La pérdida de peso y los sudores nocturnos, junto con la falta de respuesta a tratamientos iniciales con AINEs, llevaron a la derivación a un reumatólogo para una evaluación más exhaustiva.

Cronología de eventos

Mes 1: Inicio de dolor en la columna cervical y rigidez matutina. Se prescribieron AINEs sin mejoría notable, y la paciente fue derivada a un reumatólogo.

Mes 2: El dolor se extendió a los hombros y se realizó una serie de pruebas diagnósticas:

1. Factor Reumatoide (RF): Positivo a 20 IU/mL (rango normal < 15 IU/mL).
2. Anticuerpos anti-péptidos cíclicos (ACPA): Positivo a 80 U/mL (rango normal < 10 U/mL).

3. Velocidad de sedimentación de eritrocitos (ESR): Elevada a 50 mm/h (rango normal 0-20 mm/h).
4. Proteína C-reactiva (CRP): Elevada a 22 mg/L (rango normal < 5 mg/L).

Mes 3: Se realizó una aspiración del líquido sinovial:

1. Conteo de leucocitos: 12,500 células/mm³ (rango normal < 2000 células/mm³), con predominancia de células polimorfonucleares.
2. Niveles de C3 en el líquido sinovial: 60 mg/dL (rango normal en suero 70-130 mg/dL).
3. Niveles de C4 en el líquido sinovial: 30 mg/dL (rango normal en suero 15-45 mg/dL).

Mes 4: Se realizaron pruebas de imagen adicionales:

1. Radiografías: No se observaron cambios significativos en las articulaciones.
2. Resonancia Magnética (MRI): Reveló sinovitis severa en la región cervical y edema en los tejidos blandos adyacentes.
3. Ultrasonografía: Mostró inflamación en las articulaciones de los hombros y la columna cervical, con un notable engrosamiento de la sinovial.

Mes 8: Evaluación según los criterios de clasificación ACR/EULAR 2010:

1. Número y tamaño de articulaciones involucradas: Más de 5 articulaciones afectadas, otorgando 3 puntos.
2. Pruebas serológicas: ACPA alta (80 U/mL) y RF positivo (20 IU/mL), otorgando 2 puntos.
3. Reactantes de fase aguda: ESR (50 mm/h) y CRP (22 mg/L) elevadas, otorgando 1 punto.
4. Duración de los síntomas: Más de seis semanas, otorgando 1 punto.

Innovaciones y consideraciones

Este caso es notable por la presentación atípica de la RA, con afectación predominante en la columna cervical y los hombros, en lugar de las articulaciones periféricas típicas. La presencia de sinovitis severa en la resonancia magnética antes de que se observaran cambios significativos en las radiografías convencionales destaca la importancia de técnicas de imagen avanzadas en la evaluación temprana de la enfermedad. La combinación de síntomas generales como pérdida de peso y sudores nocturnos, junto con los hallazgos diagnósticos, subraya la necesidad de un enfoque exhaustivo para la identificación de la artritis reumatoide en casos que no siguen los patrones clásicos. La integración

Descripción de casos clínicos: artritis reumatoide con presentación atípica y resultados diagnósticos avanzados

de herramientas diagnósticas avanzadas permite una evaluación más completa y precisa, facilitando un diagnóstico temprano y una intervención adecuada.

Anotación clínica de los dos casos

Los resultados de los casos presentados en el artículo reflejan una progresión lógica de los hallazgos diagnósticos en función de la evolución de los síntomas. En el primer caso, la paciente mostró síntomas inusuales y una respuesta insatisfactoria a los AINEs, lo que llevó a una derivación temprana al reumatólogo. La evaluación progresiva con pruebas serológicas y de imagen reveló elevaciones significativas en marcadores de inflamación y alteraciones en el líquido sinovial antes de la aparición de erosiones óseas en radiografías, indicando la necesidad de utilizar técnicas avanzadas para un diagnóstico precoz. En el segundo caso, la paciente experimentó dolor y rigidez en áreas atípicas como la columna cervical y los hombros, con una respuesta inicial inadecuada a los AINEs. Las pruebas diagnósticas avanzadas, como la resonancia magnética y ultrasonografía, detectaron sinovitis severa antes de observar cambios en las radiografías, destacando la importancia de un enfoque integral para identificar la AR en presentaciones no convencionales. Ambos casos ilustran cómo la evolución de los síntomas y la aplicación de herramientas diagnósticas avanzadas son esenciales para un manejo efectivo de la artritis reumatoide.

Resultados

Los resultados clave de la importancia de estos dos casos clínicos atípicos de artritis reumatoide se demuestran en 5 puntos.

1. Ambos casos destacan la necesidad de considerar la AR incluso cuando los síntomas no se ajustan a los patrones clásicos, como dolor en los dedos de los pies y en la columna cervical.
2. La resonancia magnética y la ultrasonografía demostraron ser fundamentales para detectar sinovitis severa y alteraciones en el líquido sinovial antes de que se produjeran erosiones óseas visibles en radiografías convencionales.
3. La detección temprana de marcadores como anticuerpos anti-péptidos cíclicos (ACPA) y la evaluación avanzada del líquido sinovial permitieron un diagnóstico más rápido y preciso en casos atípicos.

4. Estos casos subrayan la importancia de un enfoque diagnóstico exhaustivo y la necesidad de adaptar el tratamiento de acuerdo con las manifestaciones específicas de la AR, lo que puede mejorar los resultados clínicos.
5. La presencia de síntomas generales como fatiga extrema, pérdida de peso y sudores nocturnos en estos casos recalca la importancia de una evaluación integral que considere diversas manifestaciones clínicas de la AR.

Discusión

Los dos casos clínicos atípicos de artritis reumatoide presentados subrayan la importancia de reconocer la enfermedad en sus formas menos convencionales, más allá de los patrones clásicos. El primero revela cómo síntomas inusuales, como dolor en los dedos de los pies, pueden desafiar los diagnósticos tradicionales y resalta la utilidad de técnicas avanzadas como resonancia magnética y ultrasonografía para una detección temprana. El segundo caso demuestra que la AR puede manifestarse en áreas no típicas, como la columna cervical, y destaca la necesidad de considerar síntomas generales como pérdida de peso y sudores nocturnos en la evaluación. Ambos casos enfatizan la importancia de un enfoque diagnóstico integral y el uso de herramientas avanzadas para un manejo eficaz y una intervención temprana en artritis reumatoide.

Discussion

The two atypical clinical cases of rheumatoid arthritis presented underscore the importance of recognizing the disease in its less conventional forms, beyond the classic patterns. The first reveals how unusual symptoms, such as pain in the toes, can challenge traditional diagnoses and highlights the utility of advanced techniques such as MRI and ultrasound for early detection. The second case demonstrates that RA can manifest in non-typical areas, such as the cervical spine, and highlights the need to consider general symptoms such as weight loss and night sweats in the evaluation. Both cases emphasize the importance of a comprehensive diagnostic approach and the use of advanced tools for effective management and early intervention in rheumatoid arthritis.

Conclusión

En este artículo se presentan dos casos clínicos atípicos de artritis reumatoide (AR) que desafían los patrones tradicionales de la enfermedad. El primer caso muestra una paciente de 28 años con síntomas inusuales en dedos de pies y manos, donde técnicas avanzadas como la resonancia magnética y ultrasonografía fueron cruciales para el diagnóstico precoz, detectando alteraciones antes de que aparecieran erosiones óseas en las radiografías. El segundo caso involucra a una paciente de 34 años con dolor en la columna cervical y hombros, donde las pruebas avanzadas también revelaron sinovitis severa antes de observar cambios en las radiografías. Ambos casos subrayan la necesidad de considerar formas atípicas de AR y el uso de herramientas diagnósticas avanzadas para un manejo efectivo.

Conclusion

This article presents two atypical clinical cases of rheumatoid arthritis (RA) that challenge traditional patterns of the disease. The first case involves a 28-year-old patient with unusual symptoms in the toes and hands, where advanced techniques such as MRI and ultrasonography were crucial for early diagnosis, detecting abnormalities before bone erosions appeared on X-rays. The second case features a 34-year-old patient with pain in the cervical spine and shoulders, where advanced imaging also revealed severe synovitis before changes were observed on X-rays. Both cases highlight the need to consider atypical forms of RA and the use of advanced diagnostic tools for effective management.

Declaraciones éticas

Según la ley colombiana, los informes de casos no necesitan ser aprobados por el Comité de Ética; sin embargo, el trabajo cumple con los lineamientos éticos de la declaración de Helsinki y el convenio de Oviedo, así como con los estándares éticos de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Consentimiento

Los autores confirman que se ha obtenido del paciente el consentimiento por escrito para el envío y la publicación del texto asociado al informe de caso de acuerdo con la guía COPE.

Financiación

No se obtuvo financiamiento.

Declaración de aprobación de ética

No aplicable.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Department of Error. Lancet. 2016 Oct 22;388(10055):1984. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30794-2. Epub 2016 Jun 10. Erratum for: Lancet. 2016 Oct 22;388(10055):2023-2038. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30173-8. PMID: 27296018.
2. Smolen JS, Aletaha D, McInnes IB. Rheumatoid arthritis. Lancet. 2016 Oct 22;388(10055):2023-2038. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30173-8. Epub 2016 May 3. Erratum in: Lancet. 2016 Oct 22;388(10055):1984. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30794-2. PMID: 27156434.
3. Smolen, J., Aletaha, D., Barton, A. et al. Rheumatoid arthritis. Nat Rev Dis Primers 4, 18001 (2018). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.1>
4. Lee DM, Weinblatt ME. Rheumatoid arthritis. Lancet. 2001 Sep 15;358(9285):903-11. doi: 10.1016/S0140-6736(01)06075-5. PMID: 11567728.
5. Polinski KJ, Bemis EA, Feser M, Seifert J, Demoruelle MK, Striebich CC, Brake S, O'Dell JR, Mikuls TR, Weisman MH, Gregersen PK, Keating RM, Buckner J, Nicassio P, Holers VM, Deane KD, Norris JM. Perceived Stress and Inflammatory Arthritis: A Prospective Investigation in the Studies of the Etiologies of Rheumatoid Arthritis Cohort. Arthritis Care Res (Hoboken). 2020 Dec;72(12):1766-1771. doi: 10.1002/acr.24085. Epub 2020 Nov 6. PMID: 31600025; PMCID: PMC7145743.
6. Guo, Q., Wang, Y., Xu, D. et al. Rheumatoid arthritis: pathological mechanisms and modern pharmacologic therapies. Bone Res 6, 15 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41413-018-0016-9>
7. Gravallese EM, Firestein GS. Rheumatoid Arthritis - Common Origins, Divergent Mechanisms. N Engl J Med. 2023 Feb 9;388(6):529-542. doi: 10.1056/NEJMra2103726. PMID: 36780677.
8. Holers, V.M., Demoruelle, K.M., Buckner, J.H. et al. Distinct mucosal endotypes as initiators and drivers of rheumatoid arthritis. Nat Rev Rheumatol (2024). <https://doi.org/10.1038/s41584-024-01154-0>
9. Zhang, F., Jonsson, A.H., Nathan, A. et al. Deconstruction of rheumatoid arthritis synovium defines inflammatory subtypes. Nature 623, 616–624 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06708-y>

Implementación del programa ADELANTE: apoyo integral a pacientes con daño cerebral en el Hospital Universitario Virgen Macarena

DOI: 10.5281/zenodo.14619857

Serrano-Ramos, M. Hochsprung, A. Ruiz-Bayo, L.
Rivera-Sequeiros, A.

*“Implementación del programa ADELANTE: apoyo integral
a pacientes con daño cerebral
en el Hospital Universitario Virgen Macarena”*

SANUM 2025, 9(1) 28-34

AUTORAS

Marta Serrano Ramos.

Pedagoga, Unidad de Voluntariado y Acción Social, Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Anja Hochsprung.

Fisioterapeuta, Unidad de Neurología, Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Lidia Ruiz Bayo.

Enfermera, Unidad de Neurología, Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Adriana Rivera Sequeiros.

Enfermera, Unidad de Investigación, Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

Autora de

Correspondencia:

Marta Serrano Ramos.

 marta.serranor.sspa@
juntadeandalucia.es

Centro donde se ha realizado el trabajo: Hospital Universitario Virgen Macarena.

Tipo de artículo:

Protocolo sanitario

Sección:

Neurología. Daño cerebral

F. recepción: 18-09-2024

F. aceptación: 12-11-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14619857

Resumen

El programa ADELANTE, desarrollado en el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) de Sevilla, es una iniciativa pionera en Andalucía destinada a ofrecer apoyo integral a pacientes con daño cerebral y a sus familias, a través de una red de voluntariado. Este protocolo describe una guía paso a paso para replicar el programa en otros centros sanitarios, destacando su impacto positivo en la humanización de la atención sanitaria. El programa se enmarca en la Unidad de Voluntariado y Acción Social del HUVVM, permitiendo coordinar esfuerzos entre asociaciones de pacientes, voluntarios y profesionales sanitarios.

Las estrategias de intervención incluyen el acompañamiento emocional, la fisioterapia neurológica y el apoyo a los familiares, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes hospitalizados por afecciones neurológicas. La implementación del programa ha logrado integrar a diferentes entidades colaboradoras, consolidando un enfoque participativo en la atención sanitaria. Este protocolo ofrece una guía detallada de la implementación del programa, permitiendo que otros centros sanitarios adopten esta iniciativa con éxito.

Palabras clave:

Voluntariado;
Daño cerebral Crónico;
Fisioterapia;
Humanización de la Atención;
Calidad de Vida.

Implementation of the adelante program: comprehensive support for patients with brain injury at Virgen Macarena University Hospital

Abstract

The ADELANTE program, developed at Virgen Macarena University Hospital (HUVVM) in Seville, is a pioneering initiative in Andalusia aimed at providing comprehensive support to patients with brain damage and their families through a volunteer network. This protocol provides a step-by-step guide to replicating the program in other healthcare centers, highlighting its positive impact on the humanization of healthcare. The program is part of the HUVVM's Volunteer and Social Action Unit, coordinating efforts between patient associations, volunteers, and healthcare professionals. Intervention strategies include emotional support, neurological physiotherapy, and family support, with the goal of improving the quality of life of hospitalized patients with neurological conditions. The program's implementation has integrated different entities, consolidating a participatory approach in healthcare. This protocol offers a detailed guide for implementing the program, enabling other healthcare centers to successfully adopt this initiative.

Key words:

Volunteers;
Brain Damage, Chronic;
Physical Therapy
Modalities;
Humanization of Assistance;
Quality of Life.

Introducción

Las enfermedades cerebrovasculares, como el ictus, son una de las principales causas de invalidez y mortalidad a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas patologías son la principal causa de discapacidad en adultos en el mundo occidental, y se espera que su incidencia aumente debido al envejecimiento poblacional y otros factores de riesgo (1). En Europa, más de 1 millón de personas sufren un ictus cada año, y alrededor del 30% de los sobrevivientes desarrollan alguna forma de discapacidad a largo plazo (2). Esta situación afecta tanto a los pacientes como a sus familias, quienes deben asumir el rol de cuidadores durante el proceso de rehabilitación (3).

El daño neurológico resultante requiere atención médica y apoyo psicosocial para los pacientes y sus cuidadores. Aunque los avances en el tratamiento clínico han mejorado, persisten carencias importantes, especialmente en el apoyo emocional y social (4). La dependencia provocada por estas enfermedades implica cambios drásticos en la vida de los pacientes y sus familias, lo que genera altos niveles de estrés y agotamiento emocional (5). El voluntariado ha demostrado ser clave para abordar estas necesidades, ofreciendo soporte adicional que mejora la experiencia del paciente y reduce el estrés de los cuidadores (6, 7).

En este contexto, el Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) de Sevilla ha desarrollado el programa ADELANTE, una iniciativa pionera en Andalucía que ofrece apoyo integral a pacientes con daño cerebral y sus familias a través de una red de voluntariado. Este programa, coordinado por la Unidad de Voluntariado y Acción Social del HUVVM, ha establecido un entorno de apoyo emocional y físico para los pacientes, complementando la atención sanitaria mediante entidades colaboradoras, reforzando así el enfoque comunitario en la atención neurológica (8).

El objetivo de este protocolo es proporcionar una guía detallada para la implementación del programa ADELANTE en otros centros sanitarios, ofreciendo un modelo replicable que promueva la humanización de la atención y la participación activa de los pacientes y sus familias en el proceso de recuperación. La experiencia del HUVVM demuestra que la integración del voluntariado no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también se alinea con el I Plan Estratégico Integral de Voluntariado y Participación Ciudadana en Andalucía Horizonte 2026 (9).

Desarrollo

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

El objetivo del programa ADELANTE es brindar apoyo a pacientes con Daño Cerebral, mejorando su estancia hospitalaria mediante una "Neuroaula" destinada a la fisioterapia neurológica y la colaboración ciudadana a través del voluntariado. Este enfoque multidisciplinario involucra tanto a los pacientes como a sus familiares, quienes asumen un rol crucial en la recuperación.

La captación de voluntarios se realiza mediante carteles, prensa y charlas. Posteriormente, se lleva a cabo una entrevista para seleccionar el perfil adecuado (edad, experiencia, etc.). Una vez seleccionada, la persona voluntaria es asignada a una ONG o asociación y debe completar un curso de formación online y otro presencial, proporcionados por la unidad de voluntariado y los profesionales sanitarios implicados. Los contenidos de la formación incluyen:

- Organización, funcionamiento y aspectos éticos del centro sanitario (impartido por el coordinador de voluntariado)
- Funcionamiento de hospitalización y aspectos de salud (impartido por el personal de Enfermería).
- Información sobre exclusión, sufrimiento, estrategias para aliviarlo, escucha activa, y calidad de vida (impartido por la Unidad de Voluntariado).

Además, el voluntariado asiste a un curso presencial sobre atención a pacientes neurológicos, que incluye temas como:

- El paciente neurológico y sus principales síntomas.
- Neuroplasticidad.
- Estimulación de 24 horas.
- Colaboración del voluntariado en neurología:
 - * Actividades grupales.
 - * Acompañamiento bajo el concepto 24 horas.

Esta formación es impartida por un fisioterapeuta. Aunque la formación es esencial, los centros pueden adaptar el formato de enseñanza según sus necesidades, siempre cubriendo los temas clave.

La organización diaria del voluntariado depende de la disponibilidad de los voluntarios y los horarios de los profesionales sanitarios (enfermería y fisioterapia). Desde la Unidad de Voluntariado se supervisa la actividad mediante un cuadro de disponibilidad y un diario de seguimiento de casos. Para que sea

efectivo, desde la Unidad de voluntariado se llevan a cabo las siguientes tareas:

- Elaboración de un cuadro de disponibilidad atendiendo al perfil del usuario/a y del voluntariado.
- Organización diaria del voluntariado disponible, asignando un día semanal concreto a cada voluntario, y supervisando la actividad.
- Diario de seguimiento de los casos. Se trata de una hoja de registro que incluye fecha, nombre de la persona voluntaria y número de pacientes atendidos.

Una vez realizada la entrevista y completados los cursos, los voluntarios inician su labor bajo la supervisión de un coordinador o voluntarios más experimentados. Durante las sesiones, los familiares deben participar activamente, y el voluntario se encarga de involucrarlos, armonizar la actividad, preparando el material necesario para las sesiones de estimulación física y mental que se realizan en la Neuroaula, y de realizar la actividad cuando el familiar requiera un respiro o cuando las personas ingresadas no tengan acompañante. Una de las principales misiones del voluntariado es la intervención con pacientes que están solos, que no reciben visitas.

Estas actividades se desarrollan de lunes a viernes por la mañana, de 10:30 a 12:30, y por las tardes hay un servicio de acompañamiento en las habitaciones de los ingresados que lo necesiten (imagen 1). En este acompañamiento la persona voluntaria sirve de apoyo al paciente a través de la escucha activa

INTERVENCIONES

Las intervenciones específicas incluyen:

- **Acompañamiento emocional:** Los voluntarios ofrecen apoyo emocional a pacientes y familiares mediante sesiones individuales o grupales, ayudando a reducir el estrés relacionado con la hospitalización.
- **Fisioterapia neurológica:** Los voluntarios, bajo la supervisión de fisioterapeutas, asisten a los pacientes durante las sesiones de fisioterapia, fomentando su participación activa en el proceso de recuperación (10, 11).
- **Apoyo a los familiares:** Se ofrece orientación a los familiares sobre el manejo del paciente en el hogar y el acceso a recursos comunitarios, lo que contribuye a reducir el agotamiento de los cuidadores.

RECURSOS Y COLABORACIONES

El programa ADELANTE ha sido posible gracias a la colaboración de diversas asociaciones de

pacientes, ONG y voluntarios locales. Este enfoque participativo permite una mejor distribución de los recursos y una personalización de las intervenciones según las necesidades de cada paciente. El programa está respaldado por el I Plan Estratégico Integral de Voluntariado y Participación Ciudadana en Andalucía Horizonte 2026 (9).

Los voluntarios reciben formación continua que se gestiona desde la coordinación de voluntariado del HVM, para garantizar la calidad de las intervenciones y comprender las necesidades de los pacientes y sus familias. Además, se organizan reuniones periódicas de seguimiento con el grupo completo de voluntariado, que sirven para mejorar la práctica diaria y reforzar su continuidad.

INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA SANITARIO

El éxito del programa ADELANTE radica en su integración dentro del sistema sanitario del HUVM. Las intervenciones del voluntariado están coordinadas con el personal sanitario, lo que asegura que las actividades complementen los tratamientos clínicos. Esta coordinación se realiza mediante reuniones periódicas con los diferentes profesionales implicados.

El programa ha demostrado ser un modelo replicable que puede ser implementado en otros centros hospitalarios, adaptándose a las características locales. La colaboración entre voluntarios, profesionales de la salud y asociaciones comunitarias es fundamental para crear un entorno de apoyo integral para los pacientes con daño neurológico.

Conclusiones

El programa ADELANTE ha demostrado ser una intervención exitosa para pacientes con daño cerebral, mejorando significativamente su calidad de vida y la de sus familiares. La integración del voluntariado en el sistema sanitario del HUVM ha abordado de manera efectiva las necesidades emocionales, sociales y físicas de los pacientes, complementando la atención médica especializada.

El impacto del programa ha sido evaluado principalmente a través de entrevistas y cuestionarios cualitativos dirigidos a pacientes, familiares y voluntarios. Estas preguntas (Tabla 1) han permitido identificar percepciones positivas en cuanto al bienestar emocional, motivación y apoyo familiar. Sin embargo, aún falta una medición cuantitativa formal que permita evaluar de manera objetiva el impacto en parámetros específicos como la

reducción del tiempo de hospitalización o mejoras en indicadores de salud. Este será el foco del próximo estudio, que se centrará en analizar los resultados mediante indicadores numéricos.

La evaluación cualitativa periódica ha evidenciado una mayor satisfacción de los pacientes y una mayor participación en sus sesiones de fisioterapia, sugiriendo que la replicabilidad del programa en otros centros sanitarios sería beneficiosa, siempre que se adapte a las necesidades locales.

En línea con el I Plan Estratégico Integral de Voluntariado y Participación Ciudadana en Andalucía Horizonte 2026, el programa ADELANTE refuerza la idea de una atención sanitaria más humanizada, donde los pacientes y sus familias desempeñan un papel activo en el proceso de recuperación. La experiencia del HUVM proporciona una hoja de ruta clara para otros hospitales interesados en integrar el voluntariado en la atención de pacientes neurológicos.

Conclusions

The ADELANTE program has proven to be a successful intervention for brain injury patients, significantly improving their quality of life and that of their families. The integration of volunteers within the healthcare system of the HUVM has effectively addressed the emotional, social, and physical needs of patients, complementing specialized medical care.

The impact of the program has been evaluated through interviews and qualitative questionnaires directed at patients, family members, and volunteers. These questions have identified positive perceptions regarding emotional well-being, motivation, and family support. However, a formal quantitative measurement is still lacking, which will be the focus of the next study to objectively assess parameters such as hospitalization time reduction or improvements in health indicators.

Periodic qualitative evaluations have shown increased patient satisfaction and greater participation in physiotherapy sessions, suggesting that replicating the program in other healthcare centers would be beneficial, provided it is adapted to local needs.

In line with the objectives of the I Comprehensive Strategic Plan for Volunteering and Citizen Participation in Andalusia Horizon 2026, the ADELANTE program reinforces the concept of more humanized healthcare, where patients and

families play an active role in the recovery process. The HUVM experience provides a clear roadmap for other hospitals aiming to integrate volunteer work into the care of neurological patients.

Declaración de transparencia

La autora principal asegura que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo.

Publicación

Este protocolo no ha sido presentado en ningún evento científico.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización de este protocolo.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todo el equipo de la **Unidad de Voluntariado y Acción Social del Hospital Universitario Virgen Macarena** por su compromiso y colaboración en la implementación y desarrollo del **programa ADELANTE**. Agradecemos especialmente a las asociaciones de pacientes que, con su participación activa, han hecho posible este proyecto.

Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a los pacientes y familiares que han confiado en el programa, cuya experiencia y retroalimentación han sido fundamentales para el éxito y mejora continua de la iniciativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Johnson CO, Nguyen M, Roth GA, et al. Global, regional, and national burden of stroke, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2021;20(10):795-820.

2. Campbell BCV, Khatri P. Stroke. Lancet. 2020;396(10244):129-42.
3. Feigin VL, Vos T, Nichols E, et al. The global burden of neurological disorders: translating evidence into policy. Lancet Neurol. 2020;19(3):255-265.
4. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Neurol. 2021;20(10):795-820.
5. Rajsic S, Gothe H, Borba HH, Sroczyński G, Vujić J, Toell T, et al. Economic burden of stroke: a systematic review on post-stroke care. Eur J Health Econ. 2019;20(1):107-134.
6. Greenwood N, Mezey G, Smith R, Wright J. Volunteers in the delivery of health care. J Health Organ Manag. 2018;32(1):114-133.
7. de la Torre-Luque A, Mayoral F, Losada-Baltar A. Psychological interventions with caregivers of patients with traumatic brain injury: A systematic review. Neuropsychol Rehabil. 2021;31(4):521-543.
8. Gellerstedt M, Weibull A, Eksborg S. Impact of day care versus inpatient care on quality of life in cancer patients receiving chemotherapy. Eur J Cancer Care. 2018;27(2).
9. Junta de Andalucía. I Plan Estratégico Integral de Voluntariado y Participación Ciudadana en Andalucía Horizonte 2026. Sevilla: Junta de Andalucía; 2018.
10. Lynch J, McDonough S, Peters S, Smith S. Integrating peer support in a hospital setting for patients with brain injury: A pilot program. Disabil Rehabil. 2020;42(12):1682-1689.
11. Doogan E, Playford ED, Siegert RJ, Levack WM. The use of goal setting in rehabilitation for adults with acquired brain injury: A Cochrane review. Cochrane Database Syst Rev. 2021;9(6).
12. Kreitzer MJ, Monsen KA, Nyman JA, et al. Integrative health care in a hospital setting: An evaluation of health outcomes and patient experience. J Altern

Imagen 1. Momento del acompañamiento de voluntarios a pacientes del programa ADELANTE.



Fuente: Imagen original del autor. Las personas que aparecen han dado su consentimiento para su uso y publicación.

Imagen 2. Participación de una voluntaria en la sesión de fisioterapia del paciente junto al familiar, en la Neuroaula.



Fuente: Imagen original del autor. Las personas que aparecen han dado su consentimiento para su uso y publicación.

Tabla 1: Cuestionario cualitativo de evaluación post intervención

- ¿Se siente mejor con el acompañamiento del voluntario?
- ¿Considera que el acompañamiento ha mejorado su motivación para la rehabilitación?
- ¿Cree que el acompañamiento ha reducido su sensación de soledad?
- ¿Ha sentido que el voluntario ha sido de ayuda para usted?
- ¿Ha sentido que su familia también ha recibido apoyo durante este proceso?

Tabla 1: Cuestionario cualitativo de evaluación post intervención

OPOSICIONES
Servicio Andaluz de Salud
¡Una plaza te espera!

Rodio
oposiciones

#EL MOMENTO ES AHORA www.edicionesrodio.com

EDICIONES RODIO,

LA EDITORIAL MEJOR VALORADA POR LOS OPOSITORES



Rodio
ediciones



 **lantia**

Mapeo sistemático: manifestaciones clínicas de la fibromialgia en relación con factores contextuales y clínicos

DOI: 10.5281/zenodo.14635238

Autores

Nathalia Ledezma Herrera: Fisioterapeuta, Universidad del Cauca, Colombia.

Natalia Londoño Gutiérrez: Fisioterapeuta, Universidad del Cauca, Colombia.

Mabel Lorena Salazar Dulcey: Fisioterapeuta, Magíster en Neurorehabilitación, especialista en Neurorehabilitación, docente programa de Fisioterapia, Universidad del Cauca, Colombia.

Jhan Sebastian Saavedra Torres: M.D- M. Sc en Cuidados Paliativos- Universidad de Nebrija (Madrid- España). Residente de Medicina Familiar. Departamento de Clínicas Médicas- Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia.

Autora de correspondencia: Mabel Lorena Salazar Dulcey

 mdulcey@unicauca.edu.co

Tipo de artículo: Artículo de revisión.

Sección: Medicina General.

F. recepción: 12-06-2024

F. aceptación: 07-10-2024.

DOI: 10.5281/zenodo.14635238

Ledezma-Herrera, N. Londoño-Gutiérrez, N. Salazar-Dulcey, M.L. Saavedra-Torres, J.S.

“Mapeo sistemático: manifestaciones clínicas de la fibromialgia en relación con factores contextuales y clínicos”
SANUM 2025, 9(1) 36-51

Resumen

Objetivo: Revisar literatura existente relacionada con la fibromialgia, con el fin de conocer avances en investigación frente a su etiopatogenia y abordaje integral.

Materiales y métodos: a través de mapeo sistemático y mediante búsqueda en bases de datos reconocidas: EBSCO, PUBMED, SCIENCE DIRECT Y SCOPUS, usando palabras clave como fibromialgia, fisioterapia, factores contextuales, y también se utilizaron cadenas de búsqueda; se hizo búsqueda en español e inglés. 1 Se encontraron 1436 artículos de los cuales se seleccionaron 200, para ello los criterios de inclusión fueron: año de publicación 2012-2019, acceso a artículo completo y contenido que contribuyera a solución de preguntas de investigación planteadas.

Resultados: Se identificó que las investigaciones se inclinaron al análisis de los factores asociados a la fibromialgia (socioeconómicos, ambientales y estilos de vida), los cuales pueden influir negativamente en el curso de la enfermedad cuando no se presentan como un facilitador, este hallazgo es común en los estudios relacionados con este aspecto.

Conclusiones: Este mapeo evidencia que el dolor es la característica clínica más estudiada de la fibromialgia, además, confirma que esta patología es fuertemente influenciada por múltiples factores, esto genera variación en la presentación clínica de la enfermedad, lo anterior sugiere la necesidad de profundizar en su análisis para determinar patrones de comportamiento y llevar a intervenciones más objetivas.

Palabras clave:

Fibromialgia;
Fisioterapia;
Investigación;
Características de la Población.

Systematic mapping: clinical manifestations of fibromyalgia in relation to contextual and clinical factors

Abstract

Objective: To review existing literature related to fibromyalgia, in order to know advances in research against its etiopathogenesis and integral approach.

Materials and methods: through systematic mapping and by searching recognized databases: EBSCO, PUBMED, SCIENCE DIRECT and SCOPUS, using key words such as fibromyalgia, physiotherapy, contextual factors, and also were used search strings; search was done in Spanish and English. 1 1436 articles were found, of which 200 were selected. The inclusion criteria were: year of publication 2012-2019, access to complete article and content that contributed to the solution of research questions posed.

Results: It was identified that the investigations were inclined to the analysis of factors associated with fibromyalgia (socioeconomic, environmental and lifestyles), which can negatively influence the course of the disease when not presented as a facilitator, this finding is common in studies related to this aspect.

Conclusions: This mapping evidences that pain is the most studied clinical characteristic of fibromyalgia, it also confirms that this pathology is strongly influenced by multiple factors, this generates variation in the clinical presentation of the disease, which suggests the need to deepen its analysis to determine behavioral patterns and lead to more objective interventions.

Key words:

Fibromyalgia;

Physical Therapy;

Research;

Population Characteristics.

Introducción

La fibromialgia (FM) es una condición que afecta ocho veces más a las mujeres que a los hombres, y tiene una prevalencia global en la sociedad del 1 al 5%, lo que representa el segundo lugar después de la artrosis como diagnóstico reumatológico más frecuente (1).

La FM es un proceso que se manifiesta con dolor crónico (constante o migratorio), puntos gatillos múltiples positivos y evidencia mínima de inflamación, ya sea en la exploración física o las pruebas de laboratorio (2) (3) (4)

Ciertos factores están asociados con mayores probabilidades de tener FM como: sexo femenino, menor nivel educativo, bajos ingresos familiares, ser divorciado y ser sedentario, también se ha descrito que la presentación de la FM se relaciona con una edad mayor de 40 años, y con tener ciertos factores de riesgo para las enfermedades crónicas (por ejemplo, la obesidad, la inactividad física y el tabaquismo) éstas predisponen a mayores índices de discapacidad, mayor percepción de dolor y más consumo de medicamentos (5) (6) (7) (8) (9).

La fibromialgia es considerada una condición patológica que no cuenta con una clara comprensión sobre su etiología y su mecanismo fisiopatológico (10)(11)(12), basando el criterio diagnóstico en la clínica que manifiesta el paciente, la diversidad y lo variable de la sintomatología dificulta al médico en su diagnóstico, además la ausencia de daño orgánico no significa que los signos y síntomas sean psicógenos, todas estas situaciones predisponen a que esta enfermedad no tenga un buen manejo, ni diagnóstico adecuado(3) (8).

De lo anterior surge la necesidad de indagar en la literatura existente, el comportamiento de la patología y su relación con los estilos de vida, características contextuales y demás que se puedan asociar a los individuos que la padecen e influir en su aparición y/o exacerbación. Los resultados nos permitirán conocer mejor el comportamiento de esta enfermedad, ya que la información recolectada nos permitirá asociar un modelo biopsicosocial de esta, viendo que es el producto de diferentes factores a los cuales se debe apuntar para un adecuado manejo (8).

Al tratarse de una patología tan variable y con muchas interrogantes frente a su etiología y fisiopatología, es importante la revisión detallada de literatura que muestre su comportamiento y los factores antes descritos, dando así herramientas y nuevo conocimiento para entender su presentación y facilitar los procesos acertados de manejo

y rehabilitación, por ello se justifica la realización del presente mapeo sistemático, ya que beneficiará al personal de la salud, dándole información actual basada en la evidencia que le permite comprender mejor el comportamiento de la enfermedad y da luces sobre la manera más eficaz de ser abordada, aspecto que beneficia a la población con fibromialgia, pues su condición será mejor intervenida.

El **principal objetivo** de este mapeo es realizar una revisión de la literatura sobre fibromialgia para conocer el estado actual de las investigaciones y la forma de abordar la enfermedad; para ello se identificó las líneas de investigación más estudiadas de la enfermedad, las estrategias terapéuticas que se usan con mayor frecuencia y se revisó artículos sobre la relación de la patología con los factores contextuales, sociodemográficos y clínicos de la población, para conocer cuál es el comportamiento de la enfermedad frente a la variación de éstos.

Metodología

El presente mapeo se llevó a cabo mediante búsqueda en bases de datos: EBSCO, PUBMED, SCIENCE DIRECT Y SCOPUS, usando las palabras clave fibromialgia (24385), fisioterapia (36319), características de la población (16005), factores sociológicos (55763) y mujeres (15329); con las siguientes cadenas de búsqueda: ("Fibromyalgia"[Majr]) AND "Physical Therapy Specialty"[Majr]; ("Population Characteristics"[Mesh]) AND "Fibromyalgia"[Majr]; ("Fibromyalgia"[Majr]) AND "Sociological Factors"[Majr]; Fibromyalgia AND womens; (physiotherapy AND fibromyalgia); (fibromyalgia OR fibromyalgia) AND (fisioterapia OR physiotherapy), al hacer esta búsqueda se encontraron 1436 artículos, de los cuales se eligieron 200 mediante los siguientes criterios:

Criterios de tipificación

- En un primer aspecto los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta fueron: todos los artículos sobre la fibromialgia abordada desde cualquier ámbito o perspectiva, y los años de publicación en el período comprendido entre 2012-2019.

- Por otra parte los criterios de exclusión tomados para esta investigación fueron: la exclusión de artículos con años de publicación inferiores a 2012, así como artículos que no permitieran acceso a su información y su contenido no contribuyera a la solución de las preguntas planteadas.

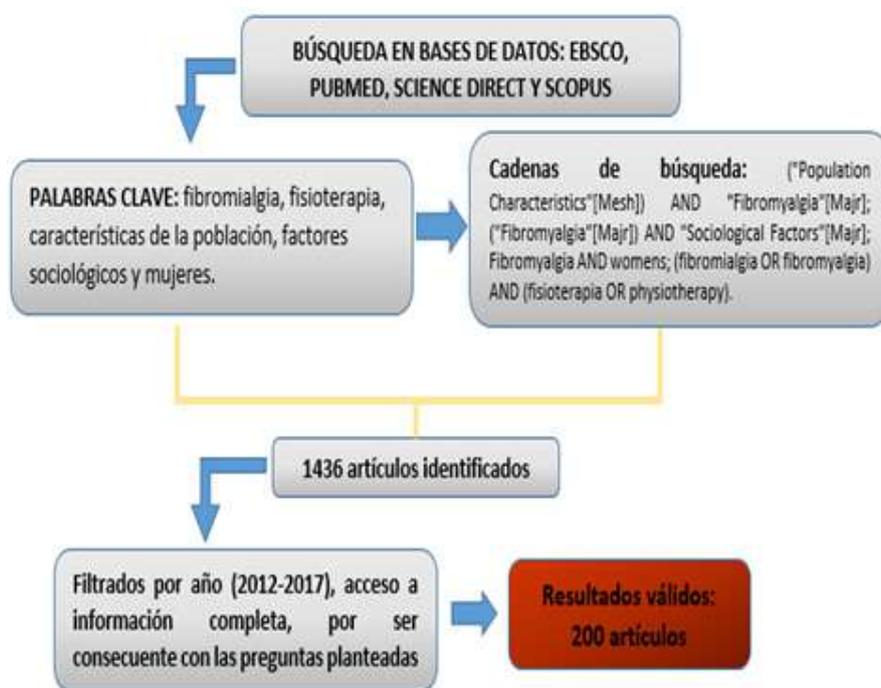
Se plantearon cuatro preguntas específicas para una comprensión más minuciosa y completa acorde con el objetivo de la investigación:

1. ¿Cuáles son las características clínicas más investigadas de las personas con fibromialgia?
2. ¿Existen herramientas descritas para realizar el diagnóstico de la FM? ¿Cuáles son? Y ¿qué tan efectivas son?
3. ¿Qué factores contextuales encontrados en el mapeo se relacionan con la manifestación clínica de la enfermedad y cuáles se presentan en común?

4. ¿Qué tipos de tratamientos se encontraron? ¿Son eficaces?

Teniendo en cuenta las anteriores preguntas planteadas, se determinaron ciertas variables que permitieran obtener información más precisa y necesaria para responder a cada una de ellas, en donde los artículos finalmente elegidos cumplieron con la información requerida. Las variables establecidas fueron: año de publicación, idioma de publicación, país de publicación, tipo de estudio, efectos de distintas intervenciones, calidad de vida, comorbilidades, factores relacionados con la FM, métodos diagnósticos, características clínicas, relación trabajo/enfermedad, sociofamiliar/ enfermedad y economía/enfermedad.

Figura 1. Metodología



Resultados

Respecto a la metodología usada en las investigaciones analizadas, se encuentra que según el grado de intervención del investigador y seguimiento a las variables, la más usada fue de tipo observacional (n=161) y un seguimiento transversal (n=153). En relación al tipo de población a estudiar y el período de recolección de la información, la metodología que con más frecuencia se utilizó fue de tipo descriptiva (n=136) con un período de recolección prospectivo (n=143). En la tabla 1 se muestran los resultados.

En los resultados del análisis estadístico se encontró que el año con más publicaciones sobre fibromialgia fue en el 2015, siendo el 2012 el año con menos publicaciones. Según la medida de distribución, es asimétrica

negativa, pues la moda es mayor que promedio y mediana, lo que indica que hay más artículos del 2012 a 2015 que del 2015 hacia el 2017. Por otra parte, el idioma en que más se publica es el inglés con un porcentaje del 55,5% (n=111), le siguen artículos en español, portugués y por último alemán con un porcentaje del 1% (n=2). Del mismo modo, se encontró que Europa es el continente con más publicaciones teniendo un total de 111 artículos, principalmente de España, solo el 18% (n=36) fueron artículos publicados en Suramérica, cabe resaltar que el continente del que menos artículos se encontraron fue África. Finalmente, las instituciones a las cuales pertenecen los investigadores se clasificaron en hospitales, compañías (en su mayoría farmacéuticas) y universidades, siendo ésta última la variable más frecuente, con un porcentaje de 71% (n=142). Ver tabla 2.

Características clínicas de la población con fibromialgia

La manifestación clínica más estudiada fue el dolor con una totalidad de 62 artículos sobre ello, de éstos, 37 estaban relacionados con investigaciones que buscaban medir la efectividad de tratamientos sobre el manejo del dolor, encontrando que la estrategia más eficaz es el ejercicio físico (13) (14) (15) (16)

Además, en relación al dolor se encontraron estudios sobre el impacto que éste tiene en la vida y desempeño de las personas (n=4), respecto a ello, se describió que las mujeres con FM presentan grandes dificultades para enfrentar el trabajo a causa del dolor (17); otro hallazgo fue el estudio del dolor como una manifestación clínica detallando su comportamiento bajo ciertos factores (n=21), acerca de lo anterior se demostró una relación entre la soledad y el aumento del dolor (18), también se evidenció que el dolor es influenciado por las vitaminas C y D ya que cuando éstas son deficientes puede aumentar el dolor (19) (20); En cuanto a los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la aparición del dolor y los cambios que éste puede inducir, se encontró que a nivel cerebral la disminución de materia gris (principalmente la corteza cingulada anterior y la corteza prefrontal) se correlaciona con la sensibilización central, además hay evidencia de una conectividad funcional disminuida en el sistema de modulación del dolor descendente (17) (19) (21).

La segunda característica clínica más encontrada fue la fatiga con 23 artículos relacionados; respecto a ello se describieron propuestas de intervención que buscan su disminución, dentro de éstas se encontró la intervención físico-rehabilitadora estandarizada a través del medio acuático, la cual mostró cambios estadísticamente significativos, observándose una disminución importante en los niveles de fatiga percibida (20). También se descubrió el nivel de impacto que la fatiga tiene en el desempeño diario de las personas con FM y sus actividades (Ver tabla 3). Así mismo, dentro de las investigaciones revisadas se describió la migraña (n=2), la alodinia (n=2) y el intestino irritable (n=3) como características clínicas de la enfermedad (22) (23) (24). Los resultados se observan en la tabla 3.

Métodos diagnósticos

La FM carece de datos objetivos, analíticos, de imagen o anatomopatológicos, por lo que su diagnóstico se basa exclusivamente en datos subjetivos como la anamnesis y la exploración física, la cual se hace mediante la palpación de puntos dolorosos en áreas anatómicas específicas; el paciente de manera

característica refiere dolor a diario (migratorio o localizado), y puede relacionarse o no con rigidez. De igual forma, se evidenció que muchos pacientes presentan malestares articulares y dolor músculo-esquelético difuso y crónico, de origen no articular que frecuentemente es calificado por la persona como superior a 10, siendo este el puntaje máximo (3) (25)

Por otra parte, el Colegio Americano de Reumatología (ACR) propuso nuevos criterios para el diagnóstico de la FM en el 2010, a partir de las objeciones hechas a los componentes de los criterios de 1990. Los nuevos criterios consideran:

Primero, el índice de dolor generalizado (WPI), el cual se evalúa a través de una imagen del esquema corporal dividido en 19 regiones, donde el paciente señala la región en la que ha experimentado dolor durante la última semana; el puntaje está comprendido entre 0 a 19, asignando un punto por cada área. Cabe resaltar que este dolor debe estar presente durante al menos tres meses, para ser considerado un criterio positivo del WPI (26) (27).

Como segundo criterio está el puntaje de gravedad del síntoma (SSS), en el cual el paciente puntúa sus síntomas específicos en una escala de 0 a 3. Estos síntomas incluyen: Fatiga, sueño no reparador, síntomas somáticos, cognitivos, síntomas generales (dolor de cabeza, debilidad, problemas intestinales, náuseas, mareos, entumecimiento / hormigueo, pérdida de cabello). Los números asignados a cada uno se suman, para un total de 0 a 12 (26) (27) (28)

El diagnóstico se basa en la puntuación WPI y la puntuación SS ya sea: WPI de al menos 7 y puntuación SS de al menos 5 o WPI de 3 a 6 y la puntuación SS de al menos 9 (29) (30).

Al respecto conviene decir que, los criterios del ACR 2010 constituyen una manera simple de evaluar pacientes con FM y tienen en cuenta las manifestaciones subjetivas de la enfermedad, de igual forma, éstos conviven con los criterios antiguos aportando una mayor comprensión y facilitación del manejo de esta patología tan prevalente (25).

Por otra parte, un estudio realizado en España analizó la validez de tres cuestionarios, Health Assessment Questionnaire (HAQ), Fibromyalgia Health Assessment Questionnaire (FHAQ) y la escala de función física del Fibromyalgia Impact Questionnaire (FF-FIQ), comparando sus puntuaciones en grupos extremos de capacidad funcional definida por las medidas externas: test de 6 minutos de marcha, test de fatiga de Borg, test de flexibilidad lumbar y evaluación global de la movilidad del paciente. Los tres cuestionarios mostraron una aceptable validez, pero los resultados del FF-FIQ fueron inferiores, además HAQ y FHAQ miden más adecuadamente la verdadera capacidad funcional de

los pacientes que el FF-FIQ. El FHAQ, por su brevedad (solo 8 ítems) podría sustituir al HAQ en algunas ocasiones. (31)

Factores asociados y manifestaciones clínicas

La fibromialgia es una enfermedad estrechamente relacionada con trastornos psicológicos y psiquiátricos, más concretamente la depresión y la ansiedad, pudiendo ser causa, comorbilidad o consecuencia de la patología, su aparición exacerbada y empeora el curso de la enfermedad; sobre esto se han realizado estudios en los que se utilizaron tratamientos anti-depresivos para mejorar la calidad de vida de los pacientes, en los que se vio mejora de la ansiedad y de la sintomatología dolorosa, aunque éstos también generan efectos adversos como disfunción sexual (32) (33).

Sobre los artículos que mencionaron los factores relacionados con la enfermedad, se encontró el mayor número de artículos para factores desencadenantes con un 28,5% (n=57) siendo estos: ambientales, estilo de vida, obesidad, tabaco, entre otros; posteriormente se ubicaron artículos sobre los factores sociales con un 22% (n=11) como el estado socioeconómico, la carga económica-humana (que esta patología puede representar), la influencia del entorno familiar, el apoyo social y su impacto sobre el estado de ánimo. (34) De igual manera se encontraron artículos que mencionaron otros factores asociados como: económicos, laborales, y familiares (n=15), que indicaron las múltiples consecuencias para el paciente, su familia y su propio entorno (35) (36) (37).

Dentro de los factores que pueden influenciar la presentación de la enfermedad, se encontraron las relaciones sociofamiliares como un elemento que al servir como apoyo a la persona, ejerce una influencia positiva y significativa (12) (35).

Respecto a la relación laboral-enfermedad, el 2,6% (n=5) de los artículos revisados mencionaron que la presencia de la enfermedad afecta el rendimiento laboral, revelando que las personas con FM experimentan un alto impacto en las familias y el empleo con fuerte pérdida de capacidad de trabajo (36) (37).

En cuanto a la relación de la enfermedad con la economía se encontró que 3,5% de los artículos refieren que ésta afecta a la enfermedad, además se evidenció que los costos relacionados con la enfermedad son más altos en los sujetos que presentan una mayor severidad de los síntomas (34) (38).

También se ha encontrado que los pacientes con fibromialgia de muy bajos recursos, según lo

evaluado por el nivel de educación, informan de una mayor gravedad de los síntomas y el deterioro funcional, pese a reportar niveles similares de dolor, depresión y ansiedad (39).

Tratamientos y efectividad

De los 200 artículos revisados, 55 de ellos buscaban probar distintos tipos de intervención en pacientes con fibromialgia, posteriormente se clasificaron los artículos según los distintos tipos de intervención encontrados.

Dentro de los tratamientos alternativos, se describieron: ejercicios en medio acuático (40), estrategias basadas en la medicina oriental (41) como acupuntura y Ai Chi, así como tratamientos homeopáticos y punción seca, de manera que estas estrategias pueden ser eficaces para el tratamiento de la FM, mostrando mejoría en la calidad de vida y la percepción de dolor, teniéndolas en cuenta desde un enfoque multidisciplinar y no de forma aislada (42) (43) (44).

Sin embargo, las estrategias alternativas que no demostraron resultados significativos fueron los cannabinoides y el yoga, expresando que la evidencia actual no es suficiente para probar su efectividad en el tratamiento de la FM (45) (46).

En relación con el tratamiento fisioterapéutico se encontraron 4 artículos, los cuales concluyeron que esta intervención es eficaz, probando que la fisioterapia pasiva puede ser un tratamiento efectivo a nivel sintomático, siendo algunas técnicas más indicadas que otras según los síntomas de mayor severidad en los pacientes (47). Martin Nogueras y Calvo A. (48) destacaron que un programa de fisioterapia que incluye ejercicios aeróbicos junto a técnicas de relajación y técnicas analgésicas específicas, puede constituir una herramienta eficaz en la mejora del dolor y la calidad de vida en sujetos con FM.

Dentro de las estrategias utilizadas en fisioterapia, aparecen el ejercicio físico y las modalidades físicas, de éstas últimas se encontraron 4 artículos que estudian los efectos de la terapia con láser, la efectividad de la electroterapia y el tapping, en los cuales se encontró un nivel limitado de evidencia para probar la efectividad de la electroacupuntura en el manejo del dolor (49); referente al laser y tapping, se evidenció que éstos tuvieron un efecto similar en el tratamiento del dolor, la calidad de vida y la depresión; sin embargo, el tapping se describe como una opción más favorable para el programa de rehabilitación debido a su accesibilidad económica (50).

En segunda instancia, el ejercicio físico se mostró como una herramienta eficaz para el manejo del dolor (51) (52), demostrando que los ejercicios de fortalecimiento manifestaron mayor efectividad en

Mapeo sistemático: manifestaciones clínicas de la fibromialgia en relación con factores contextuales y clínicos

el tratamiento del dolor y la fuerza en relación con los ejercicios de flexibilidad (13) (14).

Así mismo, el ejercicio moderado mejora el estado inflamatorio de los pacientes con FM sin perjudicar su capacidad de defensa frente a patógenos, de igual forma la capacidad antiinflamatoria del ejercicio se manifiesta fundamentalmente frente a estados inflamatorios elevados o desregulados (51) (53).

Lo que respecta a tratamiento farmacológico, se encontró que los AINES no mostraron efectividad y que los medicamentos funcionan dependiendo de las manifestaciones clínicas que tenga el paciente (12) (54).

Desde el abordaje psicológico, se encontró que las terapias cognitivo– conductuales proporcionaron un pequeño beneficio incremental sobre las intervenciones de control para reducir el dolor, el estado de ánimo negativo, la discapacidad al final del tratamiento y en el seguimiento a largo plazo (35) (55). Ver tabla 6.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue obtener un mapa de factores respecto a las manifestaciones clínicas de la fibromialgia relacionadas con la forma de ser abordada y los elementos asociados a su presentación. Esto fue posible gracias al uso de la herramienta mapeo sistemático de la literatura que permite explorar un tema amplio y responder varias preguntas con diferentes niveles de complejidad.

La línea de investigación en la que se encontraron más estudios es la indagación sobre las estrategias de intervención, buscando probar la efectividad de éstos, respecto a ello se puede concluir que el ejercicio físico es una estrategia de intervención eficaz en el tratamiento de la fibromialgia (52) (53) (56) (57), siendo la más estudiada después de las terapias alternativas, que también se muestran eficaces, pero dentro de un contexto multidisciplinar (42) (43).

Otra área de investigación a resaltar es el nivel de impacto negativo que la fibromialgia tiene en la calidad de vida de las personas y en sus ámbitos de desarrollo diario, pues se identificó que las limitaciones experimentadas suponen una complicación significativa en su rutina laboral, por la imprevisibilidad y gravedad de los síntomas, y las actividades efectuadas en las horas de trabajo agravan los síntomas y aunque los pacientes se dividen entre los que se ven incapacitados para

trabajar y quienes sí se sienten capaces, todos consideran el empleo como una de las principales actividades en sus vidas (36) (58) (59) (60).

Además, las personas con FM experimentan una importante carga emocional descrita como angustiada, relacionada con la percepción catastrófica de la enfermedad y también con el cambio en la dinámica familiar (34) (35) (37).

Por otra parte, las preguntas planteadas para esta investigación se pudieron responder, encontrando que la característica clínica más estudiada es el dolor, seguido de la fatiga (17) (19) (20); respecto al diagnóstico, se observan estudios que buscaron validar los criterios del colegio Americano de Reumatología y distintos cuestionarios que miden el impacto de la enfermedad (14) (25) (28). Sobre la indagación de la relación factores contextuales – Presentación clínica, es claro que éstos tienen influencia sobre las manifestaciones clínicas que presenta la persona (61) (62).

Aunque la fibromialgia es una condición que es influenciada por múltiples factores, en este mapeo se observa que es muy poco estudiada la relación que hay entre el ámbito relacional de la persona y las manifestaciones clínicas de la FM, siendo éste un aspecto de gran relevancia en el comportamiento de la enfermedad.

El principal aporte del presente estudio es la identificación de los principales temas que se investigan en el área de la fibromialgia. Esto proporciona a los profesionales una visión general de los enfoques existentes y de la evidencia actual, dando herramientas para el abordaje del paciente con fibromialgia. Para los investigadores, proporciona una visión general de los distintos enfoques con el fin de identificar vacíos de conocimiento y poder establecer futuras líneas de investigación. Los próximos pasos a seguir deberían ir encaminados a un mayor estudio de la influencia y asociación de los factores psicosociales y contextuales con la presentación de la enfermedad, generando caracterizaciones de la población que permita establecer perfiles y pueda ayudar a comprender el comportamiento de la enfermedad respecto a su condición multifactorial.

Conclusiones

Este mapeo evidencia que el dolor es la característica clínica más estudiada de la fibromialgia y demuestra que el ejercicio físico es la estrategia de intervención más efectiva, además, confirma

que esta patología es fuertemente influenciada por múltiples factores, esto genera variación en la presentación clínica de la enfermedad, lo anterior sugiere la necesidad de profundizar en su análisis para determinar patrones de comportamiento y llevar a intervenciones más objetivas.

Discussion

The aim of this research was to develop a comprehensive map of factors related to the clinical manifestations of fibromyalgia, focusing on how the condition is approached and the elements associated with its presentation. This was achieved using systematic literature mapping tools, which allow for the exploration of a broad topic and address various questions of differing complexity.

The area with the most research activity was the investigation of intervention strategies, assessing their effectiveness. It can be concluded that physical exercise is an effective intervention strategy for the treatment of fibromyalgia (52) (53) (56) (57), being the most studied after alternative therapies, which also show effectiveness but within a multidisciplinary context (42) (43).

Another significant area of research highlights the negative impact of fibromyalgia on individuals' quality of life and their daily activities. The limitations experienced due to the unpredictability and severity of symptoms significantly complicate their work routine, with work-related activities exacerbating symptoms. Although patients are divided between those who feel unable to work and those who do, all consider employment a major aspect of their lives (36) (58) (59) (60).

Additionally, individuals with fibromyalgia experience considerable emotional distress, described as distressing, which is linked to the catastrophic perception of the disease and changes in family dynamics (34) (35) (37).

The research questions posed in this study were addressed, revealing that the most studied clinical feature is pain, followed by fatigue (17) (19) (20). Regarding diagnosis, studies sought to validate the American College of Rheumatology criteria and various questionnaires measuring the impact of the disease (14) (25) (28). The investigation into the relationship between contextual factors and clinical presentation shows that these factors influence the clinical manifestations of the condition (61) (62).

Although fibromyalgia is influenced by multiple factors, this mapping indicates that the relationship between an individual's relational domain and clinical manifestations of fibromyalgia is under-researched, despite being a significant aspect of disease behavior.

The primary contribution of this study is the identification of key research topics within the field of fibromyalgia. This provides professionals with an overview of existing approaches and current evidence, offering tools for managing patients with fibromyalgia. For researchers, it offers a broad perspective on different approaches, highlighting knowledge gaps and suggesting future research directions. Future research should focus on the influence and association of psychosocial and contextual factors with disease presentation, generating population profiles to help understand the disease's behavior in relation to its multifactorial nature.

Conclusions

This mapping highlights that pain is the most studied clinical feature of fibromyalgia and confirms that physical exercise is the most effective intervention strategy. It also underscores that the condition is strongly influenced by multiple factors, which results in variation in the clinical presentation of the disease. This suggests a need for deeper analysis to identify behavioral patterns and enable more targeted interventions.

Declaración de transparencia

La autora principal del estudio (defensora del manuscrito) asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Sin fuentes de financiación.

Conflicto de intereses.

Sin conflictos de intereses.

Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o jornada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Edward D. Harris, Jr., Ralph C. Budd, Gary S. Firestein, Mark C. Genovese, John S. Sergent, Clement B. Sledge. Evaluación de los síntomas locales y generalizados, Kelley Tratado de Reumatología. Volumen II. 7a edición. Madrid: Elsevier; 2006, pag. 36.
2. Mikuls, Ted R., Cannella, Amy C., and Moore, Gerald F. Otras enfermedades reumáticas. Manual de reumatología. México, D.F., MX: Editorial El Manual Moderno, 2014, pag. 178-180
3. Julián David Valencia Jaramillo, Prevalencia de síntomas depresivos, alteraciones del sueño y valoración psiquiátrica en pacientes con fibromialgia, en una ips especializada de pereira entre enero de 2012 y diciembre de 2014, Universidad tecnológica de pereira, (2015) aprox pag 102, Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5810/6168527V152.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
4. Sawaddiruk P, Paiboonworachat S, Chattipakorn N. Alterations of brain activity in fibromyalgia patients. J Clin Neurosci [Internet]. 2017; (10 pag) Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2016.12.014>.
5. Carmen E. Gota, Sahar Kaouk, William S. Wilke, Fibromyalgia and Obesity. JCR, volumen 21 (2015); 21 (6): 289-95. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1097/RHU.0000000000000278>.
6. Rusu, C., Gee, M. E., Lagacé, C., & Parlor, M. Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia in Canada: prevalence and associations with six health status indicators. Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice, (2015) vol 35(1), 3–11. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4939456/pdf/35_1_2.pdf.
7. White K, Speechley M, Harth M, Ostbye T. The London Fibromyalgia Epidemiology Study: the prevalence of fibromyalgia syndrome in London, Ontario. The Journal Of Rheumatology. (1999, July), (2017); 26(7): 1570- 1576. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10229411>
8. Walitt B, Nahin RL, Katz RS, Bergman MJ, Wolfe F. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the 2012 national health interview survey. PLoS One. 2015; 10 (9):1–16. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0138024>
9. López G, Pardo M. Perfil de pacientes con fibromialgia que acuden a los centros de atención primaria en Terrassa. Reumatol Clínica. (2016) vol 13 Pag 252-257; 8–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2016.05.008>
10. Covarrubias-Gómez A, Carrillo-Torres O. Actualidades conceptuales sobre fibromialgia. Revista Mexicana De Anestesiología (2016) Vol 39, 39(1): 58-63. Available from: <http://www.medicographic.com/pdfs/rma/cma-2016/cma161g.pdf>
11. Triviño Martínez, Ángeles, Solano Ruiz, Ma Carmen, Siles González. La cronicidad de la fibromialgia. Una revisión de la literatura The chronic nature of the fibromyalgia. a literature review. EG, (2014) (20:273-92) Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000300016
12. Borchers AT, Gershwin ME. Fibromyalgia: A Critical and Comprehensive Review. Clin Rev Allergy Immunol. 2015;49(2):100–5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26445775> Cod doi: 10.1007/s12016-015-8509-4.
13. Gavi MB, Vassalo DV, Amaral FT, Macedo DCF, ava PL, Dantas EM, et al. Strengthening exercises improve symptoms and quality of life but do not change autonomic modulation in fibromyalgia: A randomized clinical trial. PLoS One. 2014; 9(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24651512>, Cod doi: 10.1371/journal.pone.0090767.
14. Larsson A, Palstam A, Löfgren M, Ernberg M, Bjersing J, Bileviciute-Ljungar I, et al. Resistance exercise improves muscle strength, health status and pain intensity in fibromyalgia—a randomized controlled trial. Arthritis Res Ther (2015); 17 (1):161. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26084281>, Cod doi: 10.1186/s13075-015-0679-1.
15. Rain C, Seguel W, Vergara L. Does exercise improve symptoms in fibromyalgia? Medwave (2015); 15:e6335. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26730713>, Cod doi: 10.5867/medwave.2015.6335.
16. Cadenas-Sánchez C, Ruiz- Ruiz J. Efecto de un programa de actividad física en pacientes con fibromialgia: revisión sistemática. Med Clin (Barc). 2014; 143(12):548–53. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-efecto-un-programa-actividad-fisica-S002577531400013X>, Cod doi: 10.1016/j.

medcli.2013.12.010.

17. Cagnie B, Coppieters I, Denecker S, Six J, Danneels L, Meeus M. Central sensitization in fibromyalgia? A systematic review on structural and functional brain MRI. *Semin Arthritis Rheum.* (2014; 44(1):68–75). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24508406> Cod doi: 10.1016/j.semarthrit.2014.01.001.
18. Laurie D. Wolf, Mary C. Davis, Ellen W. Yeung. The Within-day Relation Between Lonely Episodes and Subsequent Clinical Pain in Individuals with Fibromyalgia: Mediating Role of Pain Cognitions. *J Psychosom* (2016; 79(3):202–6). Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1016/j.jpsychores.2014.12.018> Cod doi:10.1016/j.jpsychores.2014.12.018.
19. Avila LA, de Araujo Filho GM, Guimarães EFU, Gonçalves LCS, Paschoalin PN, Aleixo FB. Characterization of the pain, sleep and alexithymia patterns of patients with fibromyalgia treated in a Brazilian tertiary center. *Rev Bras Reumatol* (2014;54(5):409–13). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25627308>. Cod doi: 10.1016/j.rbr.2014.03.017.
20. Acosta Gallego, Castillo, Rodríguez A, Chinchilla Minguet JL. Analisis de un Programa de Intervención Físico-Rehabilitadora Estandarizada (Ifre) en Medio Acuático en Mujeres con Fibromialgia. *Archivos de Medicina* 2016;1–6. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/analisis-de-un-programa-de-intervencion-fsicorehabilitadora-estandarizada-ifre-en-medio-acutico-en-mujeres-con-fibromialgia.php?aid=8872>
21. Jensen KB, Srinivasan P, Spaeth R, Tan Y, Kossek E, Petzke F, et al. Overlapping Structural and Functional Brain Changes in Patients With Long-Term Exposure to Fibromyalgia Pain. *Arthritis y Rheumatim*, Vol 65 (2013;65(12):3293–303) Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.38170> Cod doi. org/10.1002/art.38170.
22. Tommaso M, Sciriuicchio V, Delussi M, Vecchio E, Goffredo M, Simeone M, et al. Symptoms of central sensitization and comorbidity for juvenile fibromyalgia in childhood migraine: an observational study in a tertiary headache center. *J Headache Pain.* (2017; 18(1):59). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28560539> Cod doi: 10.1186/s10194-017-0764-8.
23. Yang T-Y, Chen C-S, Lin C-L, Lin W-M, Kuo C-N, Kao C-H. Risk for Irritable Bowel Syndrome in Fibromyalgia Patients. *Medicine (Baltimore)* (2015;94(10):e616) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25761187> Cod doi: 10.1097/MD.0000000000000616.
24. Ribeiro GAC de S, Scola RH, Piovesan EJ, Wollmann Junior DR, Paiva E dos S, Cunha CLP da, et al. A importância de ácido láctico na enxaqueca e na fibromialgia. *Rev Bras Reumatol* (2015;55(6):471–6) Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v55n6/0482-5004-rbr-55-06-0471.pdf> Cod <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2015.02.002>
25. Moyano S, Kilstein JG, Alegre de Miguel C. Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse? *Reumatol Clin* (2015;11(4):210–4). Disponible en: <http://www.reumatologiaclinica.org/es-nuevos-criterios-diagnosticos-fibromialgia-vinieron-articulo-S1699258X14001739> Cod doi: 10.1016/j.reuma.2014.07.008.
26. Egloff N, von Känel R, Müller V, Egle U, Kokenogenis G, Lederbogen S, et al. Implications of proposed fibromyalgia criteria across other functional pain syndromes. *Scand J Rheumatol* (2015;44(5):416–24) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26079770> Cod doi: 10.3109/03009742.2015.1010103.
27. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res.* (2010;62(5):600–10) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20461783> Cod doi: 10.1002/acr.20140.
28. Fitzcharles M, Ste-marie PA, Panopalis P, Ménard H, Shir Y, Wolfe F. The 2010 American college of rheumatology fibromyalgia survey diagnostic criteria and symptom severity scale is a valid and reliable tool in a French speaking fibromyalgia cohort. *BMC Musculoskelet disord* (2012; 13: 179) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3489797/> Cod doi: 10.1186/1471-2474-13-179.
29. Hidalgo DC. REVISION BIBLIOGRÁFICA ACTUALIZACIÓN EN FIBROMIALGIA. 2013;30(1):83–8 (20)
30. Jahan F, Nanji K, Qidwai W, Qasim R. Fibromyalgia Syndrome: An Overview of Pathophysiology, Diagnosis and Management. *Oman Med J.* (2012;27(3):192–5) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22811766> Cod doi: 10.5001/omj.2012.44.
31. Esteve-Vives J, Rivera J, A Vallejo M. Evaluación de la capacidad funcional en fibromialgia. Análisis comparativo de la validez de constructo de tres escalas. *Reumatol Clin.*

- 2010;6(3):(141– 184). Disponible en: <http://www.reumatologiaclinica.org/es-evaluacion-capacidad-funcional-fibromialgia-analisis-articulo-S1699258X0900285X> DOI: 10.1016/j.reuma.2009.10.008
32. Revuelta Evrard E, Segura Escobar E, Paulino Tevar J. Depresión, ansiedad y fibromialgia. *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2010;17(7): (326–332). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-80462010000700006
33. Rico-Villademoros F. Evaluación de la función sexual en mujeres y hombres con fibromialgia. *Fundación Dialnet*. 2014, (1-71). Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/34749>
34. Vervoort VM, Vriezেকolk JE, Hartman TCO, ts HA, Helmond T Van. Cost of illness and illness perceptions in patients with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2016; 34(2): (74-82). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26886404>
35. Pérez-velasco M, Peñacoba-Puente C. Automanejo de los hábitos saludables en fibromialgia. Estudio de 5 casos. *Junio 2015;25(3):(1–5)*. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-linkresolver-autoeficacia-automanejo-los-habitos-saludables-S1130862115000054> DOI: 10.1016/j.enfcli.2015.02.001
36. Palstam A, Bjersing JL, Mannerkorpi K. Which aspects of health differ between working and nonworking women with fibromyalgia? A cross-sectional study of work status and health. 2012; 12(1):1076. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-1076> DOI: 10.1186/1471-2458-12-1076
37. Collado A, Gomez E, Coscolla R, Sunyol R, Solé E, Rivera J, et al. Work, family and social environment in patients with Fibromyalgia in Spain: an epidemiological study: EPIFFAC study. *BMC Health Serv Res*. 2014;14(1):513. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-014-0513-5>
38. Chandran A, Schaefer C, Ryan K, Baik R, McNett M, Zlateva G. The comparative economic burden of mild, moderate, and severe fibromyalgia: results from a retrospective chart review and cross-sectional survey of working-age U.S. adults. *J Manag Care Pharm*. 2012;18(6): (415–26). Disponible en: <https://www.jmcp.org/doi/10.18553/jmcp.2012.18.6.415> DOI: 10.18553/jmcp.2012.18.6.415
39. Fitzcharles MA, Rampakakis E, Ste-Marie PA, Sampalis JS, Shir Y. The association of socioeconomic status and symptom severity in persons with fibromyalgia. *J Rheumatol*. 2014;41(7):(1398–404). Disponible en: <http://www.jrheum.org/content/41/7/1398.long> DOI: 10.3899/jrheum.131515
40. Bidonde J, Busch Angela J, Webber Sandra C, Schachter Candice L, Danyliw A, Overend Tom J, et al. Aquatic exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(10). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011336/full> DOI: 10.1002/14651858.CD011336.
41. Collazo E, Muñoz Reina MD, Aragonés MÁ, Gómez F. Estudio prospectivo aleatorizado para valorar la eficacia de varios procedimientos terapéuticos de la medicina tradicional china en el alivio del dolor y mejora de la calidad de vida en pacientes con fibromialgia. *Rev Int Acupunt*. Noviembre 2014;8(4):(121-128). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1887836914701279>. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1887-8369\(14\)70127-9](https://doi.org/10.1016/S1887-8369(14)70127-9)
42. Stival RSM, Cavalheiro PR, Stasiak CES, Galdino DT, Hoekstra BE, Schafranski MD. Acupuntura na fibromialgia: Um estudo randomizado- controlado abordando a resposta imediata da dor. *Rev Bras Reumatol*. 2014;54(6):(431–6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2014.06.001>
43. Collazo E, Ramírez Urbano I, González-Ripoll C. Ensayo clínico sobre la eficacia de varios procedimientos terapéuticos en el alivio del dolor en pacientes con fibromialgia. *Rev Int Acupunt*. 2015;9(3):(87–94). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acu.2015.07.002>
44. López RG, Camiruaga GB, Casas AV, Díaz SC, Núñez MR. ¿Qué aporta la homeopatía en la fibromialgia? Revisión y experiencia con una serie de casos. *Rev Medica Homeopat*. 2014;7(2):(90–96). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888852614000241#> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.homeo.2014.06.006>
45. Obon N, Caro O, Ángel M, Antequera B, Izquierdo M. EFECTOS TERAPÉUTICOS DEL YOGA EN LA FIBROMIALGIA : REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Mov Hum*. 2014;6:(31– 50). Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/RevMovHum/article/view/303720>
46. Walitt B, Klose P, Fitzcharles MA, Phillips T, Häuser W. Cannabinoids for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev*. Julio 2016; (7) :CD011694. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011694.pub2/full/es#CD011694-abs-0004>. DOI: 10.1002/14651858.CD011694.pub2

47. Ibáñez-Vera AJ, García-Romero JC, Alvero-Cruz JR. Fisioterapia pasiva para el tratamiento del síndrome de fibromialgia. Una revisión sistemática. *Fisioterapia*. Septiembre 2017;39(5):(216–222). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563817300743>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2017.05.004>
48. Martín-Nogueras AM, Calvo- Arenillas JI. Eficacia del tratamiento de fisioterapia en la mejora del dolor y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia. *Rehabilitación*. Septiembre 2012;46(3):(199–206). Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S004871201200062>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rh.2012.05.004>
49. Salazar AP, Stein C, Marchese R, Plenty R, Pagnussat A. Electrical Stimulation for Pain Relief in Patients with Fibromyalgia: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Pain Physician*. 2017;Volume 20(2):(15–25). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28158150>.
50. Vayvay ES, Tok D, Turgut E, Tunay VB. The effect of Laser and taping on pain, functional status and quality of life in patients with fibromyalgia syndrome: A placebo- randomized controlled clinical trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(1):(77–83). Disponible en: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr600>. DOI: 10.3233/BMR-150600.
51. Cadenas-Sánchez C, Ruiz- Ruiz J. Efecto de un programa de actividad física en pacientes con fibromialgia: revisión sistemática. *Med Clin (Barc)*. Diciembre 2014;143(12):(548–553). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002577531400013X>. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2013.12.010>
52. Rain C, Seguel W, Vergara L. Does exercise improve symptoms in fibromyalgia? *Medwave*. Diciembre 2015;15:e (35-65). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26730713>. DOI: 10.5867/medwave. 2015.6335.
53. Bote ME, Ortega E. Regulación por el ejercicio físico del estado inflamatorio alterado: Respuesta en pacientes con fibromialgia. *Arch Med del Deport*. 2015;32(3):(136–43). Disponible en: http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/or01_bote.pdf.
54. Häuser W, Jung E, Erbslöh- Möller B, Gesmann M, Kühn- Becker H, Petermann F, et al. The German fibromyalgia consumer reports – a cross- sectional survey. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. Mayo 2012; 13(1):74. Available from: <http://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-13-74>.
55. Bernardy K, Klose P, Busch AJ, Choy EHS, Häuser W. Cognitive behavioural therapies for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 9. Art. No.: CD009796. DOI: 10.1002/14651858.CD009796.pub2.
56. Pinzón-Ríos ID, Angarita- Fonseca A, Correa-Pérez EA. Efectos de un programa de entrenamiento funcional en la musculatura core en mujeres con fibromialgia. *Rev Cienc Salud*. 2015;13(1): (39-53). Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/3650>. DOI: [dx.doi.org/10.12804/revsalud13.01.2015.03](https://doi.org/10.12804/revsalud13.01.2015.03)
57. Domínguez R, Garnacho- Castaño MV, Maté-Muñoz JL. Efectos del entrenamiento contra resistencias o resistance training en diversas patologías. *Nutr Hosp*. Junio 2016;33(3): (719-733). DOI: 10.20960/nh.284
58. Briones-vozmediano E, Ronda- pérez E, Vives-cases C. Percepciones de pacientes con fibromialgia sobre el impacto de la enfermedad en el ámbito laboral. *Atención Primaria* [Internet]. Abril 2015; 47(4): (205–12). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.06.002>
59. Häuser W, Brähler E, Wolfe F, Henningsen P. Patient Health Questionnaire 15 as a generic measure of severity in fibromyalgia syndrome : Surveys with patients of three different settings. *J Psychosom Res* [Internet]. (2014-04-01); 76(4): (307–11). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsyres.2014.01.009>
60. Hernandez-Petro M., Cardona-Arias J. Efecto de la fibromialgia sobre el estado de salud y la calidad de vida relacionada con la salud, 2004-2014. *Rev Colomb Reumatol* [Internet]. Junio 2015; 22(2): (110–118). Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcreu.2015.03.005>
61. Rusu, C., Gee, M. E., Lagacé, C., & Parlor, M. (2015). Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia in Canada: prevalence and associations with six health status indicators. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada : Research, Policy and Practice, Health Promot Chronic Dis Prev Can*. Marzo 2015, Volumen 35(1): (3–11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4939456/>.
62. Campos RP, Isabel M, Vázquez R. Health-related quality of life in women with fibromyalgia : clinical and psychological factors associated. *Clin Rheumatol*. Febrero 2012; 31: (347–55). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10067-011-1870-7>. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10067-011-1870-7>.

Anexos: tablas

METODOLOGÍA DE LOS ARTÍCULOS

TABLA1. METODOLOGÍA DE LOS ARTÍCULOS	n=	%
<hr/>		
GRADO DE INTERVENCIÓN DEL INVESTIGADOR		
OBSERVACIONAL	161	80,5%
CUASI-EXPERIMENTAL	39	19,5%
<hr/>		
SEGUIMIENTO A LAS VARIABLES		
TRANSVERSAL	153	76,5%
LONGITUDINAL	47	23,5%
<hr/>		
SEGÚN TIPO DE POBLACIÓN		
DESCRIPTIVO	136	68%
COMPARATIVO	64	32%
<hr/>		
PERIODO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN		
RETROSPECTIVO	54	27%
PROSPECTIVO	143	71,5%
RETROSPECTIVO PARCIAL	2	1%
PERDIDOS	1	0,5%

TABLA 2. CARACTERIZACIÓN DE LOS ARTÍCULOS

CARACTERÍSTICAS	n=	%
AÑO		
2012	18	9%
2013	23	11.5%
2014	44	22%
2015	51	25,5%
2016	44	22%
2017	20	10%
IDIOMA		
INGLES	111	55,5%
ESPAÑOL	80	40%
PORTUGUÉS	7	3,5%
ALEMÁN	2	1%
CONTINENTE		
EUROPA	111	55,5%
AMÉRICA	78	39%
ÁSIA	10	5%
ÁFRICA	1	0.5%

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

SIGNOS Y SÍNTOMAS	n=	%
MIGRAÑA	2	1%
ALODINIA	2	1%
INTESTINO IRRITABLE	3	1.5%
FATIGA	23	11.5%
DOLOR	62	31%
TRATAMIENTO	37	18.5%
IMPACTO	4	2%
MANIFESTACIÓN	21	10.5%
NO APLICA	108	54%

TABLA 4. ARTÍCULOS SOBRE DIAGNOSTICO DE LA FIBROMIALGIA

TEMAS	n=	%
CRITERIOS	5	2,5%
COLEGIO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA	6	3%
VALIDACIÓN	2	1%
NO APLICA	187	93,5%

TABLA 5. FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD

FACTORES	n=	%
DESENCADENANTES	57	28,5%
ECONÓMICOS	7	3,5%
FAMILIAR	3	1.5%
SOCIAL	22	11%
LABORAL	6	3%

TABLA 6. EFECTOS DE DISTINTAS INTERVENCIONES

INTERVENCIONES	n=	%
FÁRMACOS	4	2%
ALTERNATIVOS	21	10,5%
FISIOTERAPIA	4	2%
EJERCICIO FÍSICO	14	7%
PSICOTERAPIA	4	2%
AGENTES FÍSICOS	4	2%
NO APLICA	145	72,5%
MULTIDISCIPLINAR	4	2%

Eficacia de la terapia láser fisioterapéutica en pacientes con hidradenitis supurativa. Revisión sistemática

DOI: 10.5281/zenodo.14635175

Sánchez-Lozano, J. Martínez-Pizarro, S.

“Eficacia de la terapia láser fisioterapéutica en pacientes con hidradenitis supurativa. Revisión sistemática”

SANUM 202, 9(1) 52-60

AUTORES

Jesús Sánchez Lozano.
Fisioterapeuta. Centro de fisioterapia Fisalde. Guadix. Granada. España.

Sandra Martínez Pizarro.
Enfermera. Distrito sanitario Nordeste de Granada. España.

Autora de correspondencia:
Sandra Martínez Pizarro
 mpsandrita@hotmail.com

Tipo de artículo:
Artículo de revisión

Sección:
Fisioterapia.

F. recepción: 26-12-2024

F. aceptación: 12-01-2025

DOI: 10.5281/zenodo.14635175

Resumen

Introducción: La hidradenitis supurativa es una afección crónica, recurrente y debilitante de la piel. Debido al dolor asociado, las zonas sensibles, el drenaje, el olor y la cicatrización, esta afección puede tener un impacto psicosocial negativo generando vergüenza y una calidad de vida significativamente disminuida. El objetivo de esta revisión es analizar la eficacia de la terapia con láser en pacientes con hidradenitis supurativa así como visibilizar esta enfermedad y proporcionar a los profesionales sanitarios una alternativa terapéutica en estos pacientes.

Método: Se realiza una búsqueda bibliográfica en bases de datos de Pubmed, Scopus, Cinahl, y Central siguiendo las recomendaciones PRISMA 2020. Se seleccionan los estudios realizados en los últimos siete años, en español o inglés, con texto completo y de alta calidad metodológica.

Resultados: Los resultados ponen de manifiesto la efectividad de la terapia con láser. El láser utilizado fue el láser de 630 nm, el láser combinado de CO2 fraccionado con el láser Nd: YAG, y el láser alejandrita 755 nm. El número total de participantes en la revisión fue de 135 individuos. La frecuencia de aplicación fue cada 6 semanas, el número total de sesiones fue de 4-5 y la duración total del programa varió de 8-30 semanas.

Conclusiones: La terapia con láser es efectiva en el tratamiento de pacientes con hidradenitis supurativa. Con esta terapia se consigue una alta tasa de remisión con un adecuado mantenimiento de la respuesta y pocas complicaciones. Se reduce el número de brotes, disminuye el dolor y mejora la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave:

Terapia por Láser;
Dolor;
Calidad de Vida;
Revisión.

Efficacy of physiotherapeutic laser therapy in patients with hidradenitis suppurativa. Systematic review

Abstract

Introduction: Hidradenitis suppurativa is a chronic, recurrent and debilitating skin condition. Due to the associated pain, tender areas, drainage, odor and scarring, this condition can have a negative psychosocial impact, leading to embarrassment and a significantly diminished quality of life. The objective of this review is to analyze the efficacy of laser therapy in patients with hidradenitis suppurativa as well as to make this disease visible and provide health professionals with a therapeutic alternative in these patients.

Method: A bibliographic search was carried out in the Pubmed, Scopus, Cinahl, and Central databases following the PRISMA 2020 recommendations. Studies carried out in the last seven years, in Spanish or English, with full text and high methodological quality were selected.

Results: The results show the effectiveness of laser therapy. The laser used was the 630 nm laser, the combined fractional CO2 laser with the Nd:YAG laser, and the 755 nm alexandrite laser. The total number of participants in the review was 135 individuals. The application frequency was every 6 weeks, the total number of sessions was 4-5 and the total duration of the program varied from 8-30 weeks.

Conclusions: Laser therapy is effective in the treatment of patients with hidradenitis suppurativa. With this therapy, a high remission rate is achieved with an adequate maintenance of the response and few complications. The number of outbreaks is reduced, pain is reduced and the quality of life of patients is improved.

Key words:

Laser Therapy;
Pain;
Quality of Life;
Review.

Introducción

La hidradenitis supurativa es una afección crónica, recurrente y debilitante de la piel. Es un trastorno inflamatorio del epitelio folicular, pero a menudo puede ocurrir una infección bacteriana secundaria. Esta enfermedad se caracteriza por nódulos profundos crónicos, abscesos, fístulas, trayectos sinusales y cicatrices. Se suelen producir en la axila, el área inguinal, los pliegues submamaros y el área perianal. Aunque el mecanismo de la hidradenitis supurativa no se ha dilucidado por completo, se cree que la formación de lesiones se centra alrededor de la hiperqueratosis folicular dentro de la unidad pilosebácea-apocrina (1,2,3).

La hidradenitis se ha asociado con el síndrome metabólico y otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, como diabetes mellitus tipo 2, síndrome de ovario poliquístico, depresión, suicidio y trastornos por uso de sustancias. Se ha relacionado también con otras enfermedades inmunomediadas, como la enfermedad inflamatoria intestinal y la espondiloartropatía (4).

Los factores etiológicos son la predisposición genética, el tabaquismo, la obesidad y factores hormonales. El riesgo de hidradenitis supurativa es mayor para los individuos entre 20-30 años, sexo femenino, y raza negra (5,6).

El diagnóstico se realiza a partir de la observación clínica y la narrativa de la enfermedad. La variación fenotípica dificulta el diagnóstico y la evaluación de la gravedad. La ecografía es una herramienta de evaluación emergente para lesiones profundas. También se deben tomar muestras para cultivo de los abscesos profundos y fístulas en pacientes que tienen una enfermedad crónica, aunque a menudo no se encuentran patógenos (7,8).

El sistema de clasificación de Hurley todavía se usa ampliamente en la clasificación de la gravedad de patología. Dicho sistema establece las siguientes etapas: (9)

- Etapa I (leve): Formación de abscesos, únicos o múltiples, sin fístulas ni cicatrices
- Etapa II (moderado): abscesos individuales o múltiples, muy separados, recurrentes con formación de fístulas o cicatrices
- Etapa III (severo): afección difusa o casi difusa o múltiples fístulas y abscesos interconectados a través de toda la zona

La hidradenitis supurativa tiene profundos efectos negativos en la calidad de vida de los pacientes, que a menudo culminan en aislamiento social, desempleo, depresión y pensamientos suicidas. El dolor,

el prurito, el mal olor, la baja autoestima, las disfunciones sexuales y del sueño y la mala salud mental son síntomas crónicos o consecuencias de una enfermedad no controlada. Además, la hidradenitis es una enfermedad infradiagnosticada e infratratada por lo que se incrementa el impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes (10, 11, 12).

En el tratamiento de esta enfermedad es necesario un enfoque de manejo interdisciplinario para asegurar los mejores resultados. El tratamiento varía según la gravedad y puede incluir antibióticos tópicos y sistémicos, terapia hormonal, inmunomoduladores, modificaciones de estilo de vida y cirugía (13,14).

La prevalencia oscila entre el 0,05% y 4,10% de la población. Esta patología suele iniciarse con la pubertad, aunque existen casos de inicio precoz en la infancia. Aparece habitualmente en adultos jóvenes y a partir de los 50-55 años de edad la prevalencia disminuye (15,16).

Debido al dolor asociado, las zonas sensibles, el drenaje, el olor y la cicatrización, esta afección puede tener un impacto psicosocial negativo generando vergüenza y una calidad de vida significativamente disminuida. Existe una enorme necesidad de conocimiento de la hidradenitis supurativa, comprensión de su patogenia y tratamientos novedosos que puedan mejorar la calidad de vida de estos pacientes (17,18).

Un tratamiento novedoso a nivel dermatológico es la terapia con láser. Dicha terapia ayuda a estimular el proceso de regeneración e incrementa el proceso de recuperación de la piel dañada. Además, es capaz de estimular las células de la piel, para así poder crear una nueva célula para regenerar de forma favorable. Dadas estas capacidades, el tratamiento con láser puede emplearse de forma eficaz en el tratamiento de heridas cutáneas (19).

Objetivo

El objetivo de esta revisión es analizar la eficacia de la terapia con láser fisioterapéutica en pacientes con hidradenitis supurativa así como visibilizar esta enfermedad y proporcionar a los profesionales sanitarios una alternativa terapéutica en estos pacientes.

Método

Para llevar a cabo este trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica basada en estudios científicos con el fin de recopilar toda la información posible sobre la eficacia de la terapia con láser fisioterapéutica en pacientes con hidradenitis supurativa.

La revisión bibliográfica sobre la cual se ha trabajado sigue las recomendaciones para la publicación de revisiones sistemáticas de la Declaración PRISMA 2020 (Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis), esta declaración contiene una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas, y bibliográficas y se utiliza de guía para la investigación (20).

Para realizar la pregunta de investigación se utilizó la estrategia PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome): (21)

- P (paciente): pacientes con hidradenitis supurativa.
- I (Intervención): terapia láser fisioterapéutica.
- C (Intervención de comparación): No procede.
- (Resultados): Dolor, remisión y calidad de vida.

La pregunta estructurada quedó de la siguiente manera ¿Es eficaz la terapia de láser fisioterapéutica en el dolor, remisión y calidad de vida de los pacientes con hidradenitis supurativa?

Para dar comienzo al proceso de revisión de la literatura se escogieron aquellas palabras claves que definen la temática de estudio y que permiten la búsqueda de resultados a través de la estrategia y las bases de datos seleccionadas.

Para la traducción y estandarización de términos se obtuvieron descriptores de ciencias de la salud (DeCs) combinados por medio del operador booleano "AND" para establecer las estrategias de búsqueda.

Se ha usado el gestor bibliográfico Mendeley para la citación de la bibliografía en formato Vancouver, una vez encontrados los artículos más relevantes.

Los criterios de inclusión que se han tenido en cuenta para seleccionar los artículos que se han usado en la investigación son los siguientes: Artículos con un texto completo que analicen, estudien o describan la eficacia de la terapia láser fisioterapéutica en pacientes con hidradenitis supurativa, el idioma de los artículos debe ser el castellano o el inglés, intervalo temporal de 7 años, indexados en bases de datos electrónicas, y fecha de publicación desde 2017 a 2023.

En cuanto a los criterios de exclusión se descarta el solapamiento de artículos, es decir aquellos que estén repetidos en varias bases de datos, artículos que no estén realizados en humanos y artículos de débil calidad científica.

La búsqueda de los estudios se ha realizado por medio de búsquedas electrónicas en diferentes bases de datos nacionales e internacionales del área de la salud. La principal base de datos usada ha sido

PubMed ya que se considera el mejor referente en el ámbito sanitario y se complementa con Cinahl, Scopus y Central. Se eligen estas bases de datos por tratarse de recursos internacionales, con la intención de tener en cuenta a más países.

Para llevar a cabo la selección de los artículos finales que conformarán la revisión literaria se ha seguido un proceso formado por las siguientes fases: En la primera fase los artículos se han seleccionado en función del título siempre y cuando estuviesen relacionados con la eficacia de la terapia de láser en pacientes con hidradenitis supurativa. En esta fase se han descartado todos aquellos artículos que no estén relacionados con este tema de interés y que se encuentren solapados o repetidos en varias bases de datos.

A continuación, en la segunda fase se han excluido todos aquellos artículos cuya lectura y análisis del resumen del mismo no se correspondía con el tema de interés para esta revisión bibliográfica.

En la tercera fase se han cribado en función a su relación con el tema de investigación tras su lectura completa y en base al cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión para la aceptación o rechazo de artículos.

Y por último en la cuarta fase se llevó a cabo la evaluación de la calidad en la metodológica de los artículos finalmente seleccionados mediante el método CASPe (Critical Appraisal Skills Programme español), obteniendo finalmente los artículos con los que se realiza el estudio.

Cabe destacar que los estudios pueden estar sometidos a sesgos lo cual compromete la validez y aplicación de los hallazgos. Para evitarlos se seleccionan documentos de alta calidad siguiendo el método CASPe (Critical Appraisal Skills Programme español).

Esto implica seleccionar aquellos que presenten objetivos claros, con una descripción adecuada de la población, intervención y su comparación. Con criterios apropiados de inclusión y exclusión, con una metodología exhaustiva, aleatorización, tamaño muestral adecuado, y con unos resultados extrapolables, reproducibles, precisos al menos al 95%, y útiles en la obtención de conclusiones.

Resultados

A continuación, se redactan los principales resultados obtenidos en los artículos estudiados. Para la redacción de los datos hallados en los artículos seleccionados, éstos serán expuestos según el orden cronológico del año de publicación.

En el estudio de Suárez Valladares MJ et al realizado en 2017 en España se evaluó la efectividad, seguridad y tolerabilidad de la terapia de láser fisioterapéutica 630nm en el manejo de la hidradenitis supurativa. Asimismo, se valoró el efecto de esta técnica en las diferentes zonas tratadas. La muestra estuvo formada por 38 pacientes con hidradenitis supurativa. Los resultados mostraron que 29 pacientes lograron una respuesta completa, mientras que se observó persistencia en 8 casos y solo 1 sufrió una recurrencia. La diferencia de la escala de "Hidradenitis Severity Score basal" inicial y final mostró una reducción significativa de 24,5 puntos. Las puntuaciones basales y finales del índice de calidad de vida dermatológica alcanzaron una reducción de 10 puntos. Se logró respuesta completa en 68,2% de axilas, 88,5% de ingles, 88,9% de glúteos y 100% de otras localizaciones. 18 de 38 pacientes necesitaron solo una sesión para lograr una respuesta completa, manteniendo una buena tolerabilidad. Estos autores concluyeron indicando que podría ser una opción de tratamiento alternativa para las lesiones localizadas de hidradenitis supurativa, consiguiendo una alta tasa de remisión con un adecuado mantenimiento de la respuesta y pocas complicaciones (22).

En el estudio de Abdel Azim AA et al realizado en 2018 en Egipto se estudió la seguridad y eficacia del tratamiento combinado con láser de CO2 fraccionado y láser llamado "Nd:YAG" (1064 nm) de pulso largo en el tratamiento de la hidradenitis supurativa. Veinte pacientes adultos con hidradenitis supurativa fueron aleatorizados en este estudio. Los pacientes fueron asignados al azar para recibir cuatro sesiones de láser con un intervalo de 2 semanas. El lado de control recibió solo láser "Nd: YAG" de pulso largo (1064 nm), y el otro lado (lado de tratamiento combinado) recibió láser de CO2 fraccionado combinado y láser Nd: YAG de pulso largo (1064 nm). Los pacientes fueron evaluados clínicamente e histopatológicamente 2 semanas después del tratamiento. La recurrencia se evaluó 3 meses después del tratamiento. El resultado se evaluó clínicamente mediante la evaluación global del médico, una escala analógica visual de 10 puntos para la satisfacción del paciente y los efectos secundarios. Se observó una mayor mejora estadísticamente significativa y satisfacción del paciente en el lado de tratamiento combinado en comparación con el lado de control. La ausencia de recurrencia se logró en el 55 % de los lados que recibieron tratamiento combinado y en el 35 % de los lados de control. Se pudo concluir que la combinación de láser de CO2 fraccionado y láser Nd: YAG (1064 nm) de pulso largo en el tratamiento de la hidradenitis supurativa tuvo una mayor mejoría y satisfacción del paciente junto con una menor recurrencia en comparación con el láser Nd: YAG (1064 nm) de pulso largo solo (23).

En el estudio de Naouri M et al realizado en 2021 en Francia se evaluó la eficacia y la tolerancia de la terapia láser fisioterapéutica para la hidradenitis supurativa de leve a moderada. Los pacientes recibieron un total de 4 tratamientos con láser en intervalos de 6 semanas. Los ajustes del láser se eligieron según el tipo de piel de Fitzpatrick de la siguiente manera: para tipos de piel I a III, duración del pulso de 20 ms y fluencia de 45 J/cm² y para tipos de piel IV a VI, duración del pulso de 35 ms y fluencia de 30 J/cm². Las fluencias se pueden ajustar en $\pm 10\%$ según la tolerancia y la respuesta clínica. El tamaño de la mancha estuvo entre 10 y 15 mm. El sitio tratado se aleatorizó mediante lanzamiento de una moneda y el lado contralateral sirvió como control no tratado. Los pacientes podían usar antisépticos tópicos y antibióticos tópicos durante el estudio. El principal criterio de evaluación fue el número de lesiones inflamatorias. Los criterios secundarios incluyeron la proporción de respondedores basados en la respuesta clínica de hidradenitis supurativa. También se controló el número de brotes. Treinta y siete pacientes fueron seleccionados para participar y 36 fueron asignados al azar en el estudio. Veintisiete pacientes fueron tratados en el área inguinal y 9 en el área axilar. El número de lesiones inflamatorias disminuyó significativamente en el área tratada con láser en comparación con el área no tratada en el seguimiento de 1 mes. El porcentaje de respondedores después del final de las sesiones fue del 73,7 % en el lado tratado y del 52,6 % en el lado control. No se informaron efectos adversos (24).

En el estudio de Molinelli E et al realizado en 2022 en Italia se investigó la eficacia de la terapia láser fisioterapéutica 755 nm como tratamiento adyuvante en la hidradenitis supurativa leve a moderada. Se evaluaron 40 pacientes de sexo femenino con hidradenitis supurativa (Hurley estadio I-II). Veinte pacientes recibieron un total de 5 tratamientos con láser en intervalos de 6 semanas. Diez mujeres fueron tratadas en el área inguinal, mientras que 10 mujeres fueron tratadas tanto en el área inguinal como en la axila. Los parámetros del láser de alejandrita se establecieron de la siguiente manera: tamaño del punto, 20 mm; frecuencia, 5 Hz; fluencia, 7 J/cm², y energía administrada durante las series de tratamiento (área de superficie de 10 x 15), 4500 a 4800 J. Los puntos finales clínicos después de la radiación láser fueron eritema y edema perifolicular. El grupo de control incluyó a 20 pacientes que no recibieron ningún tratamiento con láser. Los pacientes del grupo tratado informaron correspondientemente una marcada reducción del dolor (escala analógica visual), el índice de calidad de vida dermatológica y las puntuaciones del sistema internacional de puntuación de gravedad de hidradenitis supurativa tanto a las 15 como a las 30 semanas mejoraron. Además, se observó

una reducción de los brotes agudos. Ninguno de los pacientes experimentó eventos adversos. Este estudio sugiere que la depilación con láser de alejandrita, podría ser una opción valiosa para el tratamiento de la hidradenitis supurativa (25).

Análisis de los resultados

Los estudios incluidos en esta revisión fueron de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado (n=3),

excepto uno de ellos que fue un ensayo clínico no aleatorizado. El periodo de publicación abarcó desde el año 2017 hasta 2022. Respecto al país en que fueron realizados hay predominio del continente europeo (España, Francia e Italia), el estudio restante fue publicado en Egipto. Respecto a la revista de publicación el 50% fueron publicados en la revista Journal of the American Academy of Dermatology, mientras que los estudios restantes fueron publicados en Journal of Dermatological Science, y en International Journal of Dermatolog (véase tabla 1).

Tabla 1 Características generales del estudio

Autor principal	Año de publicación	Revista	País	Tipo de estudio
Suárez Valladares MJ (22)	2017	Journal of Dermatological Science	España	Ensayo clínico.
Abdel Azim AA (23)	2018	International Journal of Dermatology	Egipto	Ensayo aleatorizado y controlado
Naouri M (24)	2021	Journal of the American Academy of Dermatology	Francia	Ensayo aleatorizado y controlado
Molinelli E (25)	2022	Journal of the American Academy of Dermatology	Italia	Ensayo aleatorizado y controlado

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las intervenciones realizadas en todos los estudios se realizó la terapia con láser fisioterapéutica, aunque el láser utilizado varió en los estudios, en uno de ellos se usó el láser de 630 nm, en otro el láser combinado de CO2 fraccionado con el láser Nd: YAG, en otro el láser Nd: YAG sin combinar y en otro el láser alejandrita 755 nm. El número total de participantes en la revisión fue de 135 individuos con hidradenitis supurativa. El estudio con mayor número de muestra fue el estudio de Molinelli E (25) y el de menor muestra el de Abdel Azim AA (23).

En todos los estudios la frecuencia de aplicación de láser fue cada 6 semanas excepto en el estudio de Abdel Azim AA (23) que se aplicó cada 2 semanas. El número total de sesiones fue de 4 en todos los estudios excepto en el de Abdel Azim AA (23) que se aplicaron 5 sesiones. La duración total varió siendo el estudio con mayor duración el de Molinelli E (25) con 30 semanas en total y el de menor duración el de Abdel Azim AA (23) con 8 semanas de duración (véase tabla 2).

Tabla 2 Características de la intervención

Autor principal	Tipo de intervención	Muestra	Frecuencia	Número de sesiones	Duración del programa
Suárez Valladares MJ ⁽²²⁾	Láser 630 nm	38	Cada 6 semanas	4 sesiones	24 semanas
Abdel AA ⁽²³⁾	Láser Nd: YAG de pulso largo, comparado con láser de CO2 fraccionado y láser Nd: YAG.	20	Cada 2 semanas	4 sesiones	8 semanas
Naouri M ⁽²⁴⁾	Láser Nd: YAG.	37	Cada 6 semanas	4 sesiones	24 semanas
Molinelli E ⁽²⁵⁾	Depilación láser alejandrita 755 nm	40	Cada 6 semanas	5 sesiones	30 semanas

Fuente: Elaboración propia

Discusión

A pesar de que la evidencia revisada parezca mostrar que se pueden esperar resultados positivos esta terapia, es necesario incrementar el número de ensayos clínicos en este campo. Con ello se podrá evaluar la seguridad a largo plazo (a priori segura), explorar su posible efecto sinérgico con otros tratamientos o medicamentosos, y su rentabilidad económica en la sanidad. De esta manera los profesionales sanitarios podrán ofrecer a sus pacientes los mejores cuidados y las terapias más eficaces y actualizadas.

Las limitaciones de este trabajo han sido producidas a causa de las estrategias de búsqueda que se han optado para la realización de esta revisión bibliográfica, como por ejemplo el idioma (español e inglés) se asume que se han podido perder artículos relevantes para el objetivo del trabajo. Sin embargo, se ha utilizado los tesauros adecuados mediante en su búsqueda en las bases de datos. Además, cabe destacar que no se ha tenido acceso a alguno de los artículos que se habían seleccionado en un principio, por no encontrarse el texto completo disponible, por lo que, de esta forma se reduce el número de artículos escogidos para la revisión.

Discussion

Although the evidence reviewed seems to show that positive results can be expected from this therapy, it is necessary to increase the number of clinical trials in this field. This will allow us to evaluate the long-term safety (a priori safe), explore its possible synergistic effect with other treatments or medications, and its economic profitability in healthcare. In this way, healthcare professionals will be able to offer their patients the best care and the most effective and up-to-date therapies.

The limitations of this work have been produced because of the search strategies that have been chosen to carry out this bibliographic review, such as the language (Spanish and English) and it is assumed that relevant articles for the objective of the work may have been missed. However, the appropriate thesauri have been used in the search in the databases. In addition, it should be noted that some of the articles that had been initially selected have not been accessed, because the full text was not available, so, in this way, the number of articles chosen for the review is reduced.

Conclusiones

La terapia con láser es efectiva en el tratamiento de pacientes con hidradenitis supurativa. Con esta terapia se consigue una alta tasa de remisión con un adecuado mantenimiento de la respuesta y pocas complicaciones. Se reduce el número de brotes, disminuye el dolor y mejora la calidad de vida de los pacientes.

Conclusions

Laser therapy is effective in the treatment of patients with hidradenitis suppurativa. This therapy achieves a high rate of remission with adequate maintenance of the response and few complications. The number of flare-ups is reduced, pain is reduced and the quality of life of patients is improved.

Declaración de transparencia

El autor principal del estudio (defensor del manuscrito) asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Sin fuentes de financiación.

Conflicto de intereses

Sin conflictos de intereses.

Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o jornada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goldberg SR, Strober BE, Payette MJ. Hidradenitis suppurativa: Epidemiology, clinical presentation, and pathogenesis. *J Am Acad Dermatol*. 2020 May;82(5):1045-1058. doi: 10.1016/j.jaad.2019.08.090. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31604104/>
2. Ballard K, Shuman VL. Hidradenitis Suppurativa. 2022 Jul 15. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 30521288. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30521288/>
3. Lee EY, Alhusayen R, Lansang P, Shear N, Yeung J. What is hidradenitis suppurativa? *Can Fam Physician*. 2017 Feb;63(2):114-120. PMID: 28209676. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28209676/>
4. Garg A, Malviya N, Strunk A, Wright S, Alavi A, Alhusayen R, Alikhan A, Daveluy SD, Delorme I, Goldfarb N, Gulliver W, Hamzavi I, Jaleel T, Kimball AB, Kirby JS, Kirchhof MG, Lester J, Lev-Tov H, Lowes MA, Micheletti R, Orenstein LA, Piguet V, Sayed C, Tan J, Naik HB. Comorbidity screening in hidradenitis suppurativa: Evidence-based recommendations from the US and Canadian Hidradenitis Suppurativa Foundations. *J Am Acad Dermatol*. 2022 May;86(5):1092-1101. doi: 10.1016/j.jaad.2021.01.059. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33493574/>
5. Hendricks AJ, Hsiao JL, Lowes MA, Shi VY. A Comparison of International Management Guidelines for Hidradenitis Suppurativa. *Dermatology*. 2021;237(1):81-96. doi: 10.1159/000503605. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31645040/>
6. Saunte DML, Jemec GBE. Hidradenitis Suppurativa: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*. 2017 Nov 28;318(20):2019-2032. doi: 10.1001/jama.2017.16691. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29183082/>
7. Nguyen TV, Damiani G, Orenstein LAV, Hamzavi I, Jemec GB. Hidradenitis suppurativa: an update on epidemiology, phenotypes, diagnosis, pathogenesis, comorbidities and quality of life. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2021 Jan;35(1):50-61. doi: 10.1111/jdv.16677. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32460374/>
8. Heath CR, Usatine RP. Hidradenitis Suppurativa. *Cutis*. 2022 Sep;110(3):159-160. doi: 10.12788/cutis.0594. Disponible en: <https://www.mdedge.com/dermatology/article/257721/diversity-medicine/hidradenitis-suppurativa>
9. Balcere A, Upeniece I, Snipe K, Jezupovs A. Hidradenitis suppurativa in surgeons' practice: Prevalence and treatment approach according to the Hurley stage in Latvia. *Dermatol Ther*. 2021 Jan;34(1):e14687. doi: 10.1111/dth.14687. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33331018/>

10. Choi ECE, Phan PHC, Oon HH. Hidradenitis suppurativa: racial and socioeconomic considerations in management. *Int J Dermatol.* 2022 Dec;61(12):1452-1457. doi: 10.1111/ijd.16163. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35333408/>
11. Lewandowski M, Wierczewska Z, Barańska-Rybak W. Hidradenitis suppurativa: a review of current treatment options. *Int J Dermatol.* 2022 Sep;61(9):1152-1164. doi: 10.1111/ijd.16115. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35128643/>
12. Jfri A, Nassim D, O'Brien E, Gulliver W, Nikolakis G, Zouboulis CC. Prevalence of Hidradenitis Suppurativa: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. *JAMA Dermatol.* 2021 Aug 1;157(8):924-931. doi: 10.1001/jamadermatol.2021.1677. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34037678/>
13. Preda-Naumescu A, Ahmed HN, Mayo TT, Yusuf N. Hidradenitis suppurativa: pathogenesis, clinical presentation, epidemiology, and comorbid associations. *Int J Dermatol.* 2021 Nov;60(11):e449-e458. doi: 10.1111/ijd.15579. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33890304/>
14. Weigelt MA, Milrad SF, Kirby JRS, Lev-Tov H. Psychosocial impact of hidradenitis suppurativa: a practical guide for clinicians. *J Dermatolog Treat.* 2022 Jun;33(4):1861-1868. Doi: 10.1080/09546634.2021.1937483. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34060964/>
15. Benzecry V, Grancini A, Guanziroli E, Nazzaro G, Barbareschi M, Marzano AV, Muratori S, Veraldi S. Hidradenitis suppurativa/acne inversa: a prospective bacteriological study and review of the literature. *G Ital Dermatol Venereol.* 2020 Aug;155(4):459-463. doi: 10.23736/S0392-0488.18.05875-3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29683279/>
16. Johnston LA, Alhusayen R, Bourcier M, Delorme I, George R, O'Brien E, Wong SM, Poelman SM. Practical Guidelines for Managing Patients With Hidradenitis Suppurativa: An Update. *J Cutan Med Surg.* 2022 Sep-Oct;26(2_suppl):2S-24S. Doi: 10.1177/12034754221116115. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36000460/>
17. Markota Čagalj A, Marinović B, Bukvić Mokos Z. New and Emerging Targeted Therapies for Hidradenitis Suppurativa. *Int J Mol Sci.* 2022 Mar 29;23(7):3753. doi: 10.3390/ijms23073753. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35409118/>
18. Okun MM, Flamm A, Werley EB, Kirby JS. Hidradenitis Suppurativa: Diagnosis and Management in the Emergency Department. *J Emerg Med.* 2022 Nov;63(5):636-644. doi: 10.1016/j.jemermed.2022.08.001. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36243614/>
19. Leszczynski R, da Silva CA, Pinto ACPN, Kuczynski U, da Silva EM. Laser therapy for treating hypertrophic and keloid scars. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Sep 26; 9(9):CD011642. doi: 10.1002/14651858.CD011642.pub2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36161591/>
20. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *J Clin Epidemiol.* 2021; 74(9): 790-799. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33782057/>
21. Mamédio C, Roberto M, Nobre C. The Pico Strategy for the Research Question. *Rev latino-am Enferm.* 2007; 15(3):1-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17653438/>
22. Abdel Azim AA, Salem RT, Abdelghani R. Combined fractional carbon dioxide laser and long-pulsed neodymium : yttrium-aluminium-garnet (1064 nm) laser in treatment of hidradenitis suppurativa; a prospective randomized intra-individual controlled study. *Int J Dermatol.* 2018 Sep;57(9):1135-1144. doi: 10.1111/ijd.14075. Epub 2018 Jun 16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29907956/>
23. Naouri M, Maruani A, Lagrange S, Cogrel O, Servy A, Collet Vilette AM, Fourcade S, Gral N, Perrillat Y, Rouaud RB, Cartier H, Maire C, Boineau D, Toubel G, Ollivier I, Le Pillouer-Prost A, Passeron T. Treatment of hidradenitis suppurativa using a long-pulsed hair removal neodymium:yttrium-aluminium-garnet laser: A multicenter, prospective, randomized, intra-individual, comparative trial. *J Am Acad Dermatol.* 2021 Jan;84(1):203-205. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.117. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348825/>
24. Molinelli E, Sapigni C, Simonetti O, Brisigotti V, Giuliadori K, Offidaniet A. Alexandrite laser as an adjuvant therapy in the management of mild to moderate hidradenitis suppurativa: A controlled prospective clinical study. *J Am Acad Dermatol.* 2022. PMID: 34774922. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962221028012?via%3Dihub>
25. Suárez Valladares MJ, Eiris Salvado N, Rodríguez Prieto MA. Treatment of hidradenitis suppurativa with intralesional photodynamic therapy with 5-aminolevulinic acid and 630nm laser beam. *J Dermatol Sci.* 2017; 85(3): 241-246. doi: 10.1016/j.jdermsci.2016.12.014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28034606/>

¡Emprende!

Ahora es el momento de emprender
una **carrera profesional**
en la **Administración Pública**

Miles de plazas
se **convocan** cada
año para **cubrir**
distintos puestos
de **empleo** en el
Estado, Cabildos,
Diputaciones,
Ayuntamientos,
Comunidades
Autónomas...



¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

www.edicionesrodio.com



Tratamiento interceptivo de la mordida abierta en pacientes en crecimiento

DOI: 10.5281/zenodo.14620229

Casado Fernández, R.

“Tratamiento interceptivo de la mordida abierta en pacientes en crecimiento”

SANUM 2025, 9(1) 62-71

Resumen

El tratamiento de la mordida abierta es uno de los mayores desafíos a los que se puede enfrentar un ortodoncista en el día a día de su quehacer profesional. En su etiología influyen multitud de factores: genéticos, funcionales, hábitos anómalos, alteraciones en la secuencia de erupción, etc. El tratamiento interceptivo precoz, puede ayudar a eliminar las alteraciones que rompen el equilibrio de fuerzas orales, tan necesario para conseguir una buena oclusión.

En el presente artículo, se ha realizado una revisión de la literatura, acerca de las causas de la mordida abierta y su tratamiento en los pacientes en crecimiento. El artículo intenta ser conciso y no abusar de tecnicismos para que los profesionales que tratan a niños en Atención Primaria, tengan un documento de fácil lectura que les permita conocer y entender la problemática de esta maloclusión.

Autor

Rafael Casado Fernández.
Odontólogo especialista en Ortodoncia. Clínica Ortodoncia Casado. Córdoba. España.

Correspondencia:

✉ info@ortodonciacasadodo.es

Tipo de artículo:

Artículo de revisión

Sección:

Odontología

F. recepción: 18-09-2024

F. aceptación: 12-11-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14620229

Palabras clave:

Ortodoncia;
Mordida Abierta;
Disostosis Craneofacial;
Arcada Dental.

Interceptive treatment of open bite in growing patients

Abstract

Treatment of open bite is one of the greatest challenges that an orthodontist can face in the day-to-day of their professional career. Its etiology is influenced by a multitude of factors: genetic, functional, abnormal habits, alterations in the eruption sequence, etc. Early interceptive treatment can help eliminate the alterations that break the balance of oral forces, so necessary to achieve good occlusion.

In this paper, a review of the literature has been carried out on the causes of open bite and its treatment in growing patients. This paper tries to be concise and not abuse technicalities so that professionals who treat children in Primary Care have an easy-to-read document that allows them to know and understand the problem of this malocclusion.

Key words:

Orthodontics;
Open Bite;
Craniofacial Dysostosis;
Dental Arch.

Introducción

El diagnóstico y tratamiento de las mordidas abiertas ha sido y es uno de los temas más controvertidos en odontología. Aunque existen múltiples estudios que corroboran los beneficios de un tratamiento temprano y los profesionales con cierta experiencia clínica suelen obtener buenos resultados, hay un clima de desconfianza acerca de la efectividad y estabilidad de la corrección, siendo uno de los problemas ortodóncicos que más recidivas presentan a corto y medio plazo.

Ya Hoffmann⁵ en 1838 dejaba constancia de la complejidad que plantean las mordidas abiertas, y urgía a determinar si los ortodoncistas son realmente capaces de tratarlas con cierta garantía de éxito y sobre todo si la corrección podría ser estable en el tiempo.

En cuanto a la definición de la mordida abierta varía según los distintos autores a lo largo del tiempo. Por ejemplo, según Carabelli⁹, es la maloclusión en la cual uno o más dientes no alcanzan la línea de oclusión y no establecen contacto con los antagonistas. Defoulon¹⁹ fue el primero en dejar constancia de que existen influencias musculares externas e internas que podrían desencadenar esta maloclusión.

Hoy en día, se acepta que la mordida abierta consiste en una falta de contacto entre las piezas superiores e inferiores que se manifiesta bien a nivel del grupo incisivo o de los segmentos posteriores de las arcadas, cuando el paciente intenta ocluir las arcadas. (Figura 1.)



Figura 1. Mordida abierta anterior. Nótese la falta de contacto de los incisivos.

Metodología

Se ha realizado una revisión de la literatura acerca de las causas de la mordida abierta, su prevalencia y las diferentes opciones de tratamiento, enfocado todo al paciente en crecimiento.

Para realizar esta revisión se ha utilizado el famoso modelo PRISMA 17 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). La declaración PRISMA es una lista de comprobación de requisitos que debe cumplir una revisión sistemática para presentar la información. Fue publicada en 2009 con el objetivo de ayudar a los autores de revisiones sistemáticas a documentar de manera transparente el porqué de la revisión, qué hicieron los autores y qué encontraron.

Se ha utilizado el motor de búsqueda PubMed. Los descriptores utilizados han sido: open bite, tongue crib, digital suction. Los artículos seleccionados para esta revisión, han sido los que presentaban mayor relevancia, descartándose revistas de poco impacto, artículos que no estaban relacionados con el tema en cuestión, o artículos demasiado antiguos.

Se ha realizado una revisión de los artículos más recientes, pero se han incluido algunos artículos antiguos (ya considerados como clásicos), debido a su gran relevancia o por aportar nuevas técnicas o diseños de aparatos que aún hoy en día se siguen utilizando. Igualmente se han incluido referencias a libros que son referentes de la especialidad.

Se han descartado los artículos que hacen referencia al tratamiento de la mordida abierta mediante cirugía ortognática, o microtornillos (técnica muy en boga en la actualidad), ya que el artículo pretende ser breve, conciso y centrarse en el tratamiento de pacientes en crecimiento, mediante aparatología interceptiva u ortopédica. En la figura 2, se expone el diagrama de flujo.

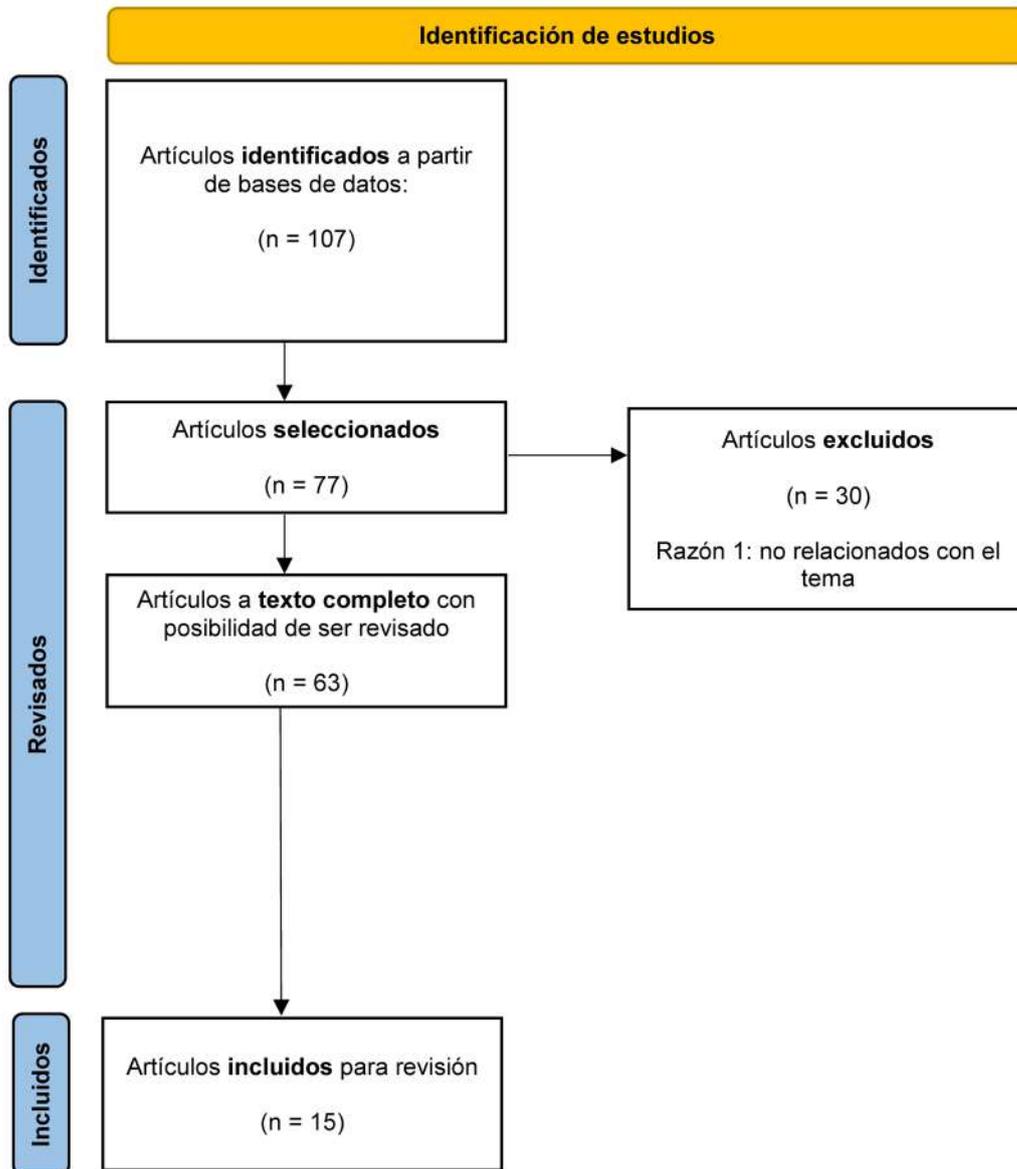


Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA

Resultados

Clasificación

La mordida abierta se clasifica en mordida abierta dental y mordida abierta esquelética. Si el desequilibrio óseo es la causa de la falta de contacto dentario, la mordida abierta es esquelética. Si son los dientes o un factor ambiental los responsables de la maloclusión y no están afectadas las bases óseas, la mordida abierta es dental.

También podemos clasificar la mordida abierta según la zona donde asienta la anomalía, de esta manera tendremos:

- Mordida abierta anterior**, si la falta de contacto está localizada en la zona incisiva.
- Mordida abierta posterior**, si la falta de contacto se localiza a nivel de los premolares y/o molares,
- Mordida abierta completa**, si el contacto sólo se realiza a nivel de los últimos molares y la apertura es tanto anterior como posterior.

Etiología

Como hemos comentado anteriormente, las mordidas abiertas se agrupan en dos categorías. Las mordidas abiertas esqueléticas, cuya etiología estaría muy influenciada por la herencia (por ejemplo, pacientes con displasias óseas maxilofaciales) y las mordidas abiertas dentales que no presentan ningún tipo de anomalía craneofacial.

Existen numerosos síndromes que cursan con mordida abierta: disostosis craneofacial, fisura labio-palatina, Síndrome de Treacher Collins, Síndrome de Moebius, Síndrome de Apert, etc. (Bravo 4)

La etiología de las mordidas abiertas dentales tiene un origen multifactorial. Básicamente, es consecuencia de un fallo eruptivo en la fase del recambio dentario o de algún factor local que se opone al normal crecimiento vertical de los incisivos.

Podemos describir las siguientes causas de la mordida abierta:

a) Desarrollo dentario

La erupción de las piezas definitivas en algunas ocasiones sufre un desajuste cronológico que condiciona la falta de contacto vertical. Son mordidas abiertas transicionales en las que además existe una interposición de la lengua que trata de rellenar el hueco existente. En algunas ocasiones se autocorrigen con la erupción fisiológica que cierra el contacto dentario (Adriano y cols. 1).

b) Patrón facial

La existencia de un patrón facial hiperdivergente (dolicofacial), facilitará que si se asocia a otros factores alterados, la mordida abierta se haga presente. A nivel cefalométrico suele existir un incremento de la altura facial inferior, un menor tamaño de la rama mandibular, un plano mandibular aumentado, y un ángulo goníaco aumentado. (Figura 3.)

c) Patología dentaria

Cualquier problema que obstaculice la erupción (quistes, supernumerarios, anquilosis, etc.) impiden el contacto dentario. La amelogénesis imperfecta también se acompaña a veces de mordida abierta.

d) Hábitos de succión

Es frecuente la aparición de mordidas abiertas, relacionadas con el hábito persistente de succión (chupete o del dedo), ya que inhiben el crecimiento de la apófisis alveolar y la erupción dentaria. (Cenzato y cols. 6).



Figura 3. Mordida abierta dental, favorecida por el patrón hiperdivergente. Obsérvese el patrón dolicofacial que presenta la paciente.

Las alteraciones que puede ocasionar son variadas dependiendo de la forma, frecuencia e intensidad de la succión, así como del patrón facial del paciente. La protrusión de los incisivos superiores y la mordida abierta suelen ser los signos más evidentes. Es muy frecuente que la lengua se interponga en el espacio creado contribuyendo a su persistencia, aunque no sería el agente causal. Si se elimina el hábito, hay una tendencia a la remisión espontánea.

Todo hábito de succión prolongado más allá de los tres años deja una secuela en la oclusión. Si existe el hábito en los primeros meses, pero se abandona pronto, no suelen observarse alteraciones oclusales permanentes.

e) Deglución inmadura

Para deglutir es necesario que exista un sellado oral que en el caso de existir una mordida abierta, habrá de lograrse mediante una protusión lingual y/o una interposición labial compensatoria. Una función oral anómala promoverá la persistencia de la mordida abierta.

f) Respiración oral

La persistencia de la boca entreabierta (por ejemplo, debido a una respiración oral provocada por una obstrucción nasal) potencia el crecimiento de las apófisis alveolares, por lo que los molares se extruyen y aumenta la distancia intermaxilar.

Se producirá un exceso de crecimiento vertical, acompañado de una protrusión lingual que inhibe la erupción de los incisivos. Como consecuencia, tendremos una mordida abierta anterior por exceso de crecimiento de los molares y disminución de la erupción de los incisivos.

En los pacientes que presentan mordida abierta, es frecuente encontrar la facies adenoidea (o síndrome de la cara larga), caracterizada por una cara alargada, tercio facial inferior aumentado, incompetencia labial, boca entreabierta, narinas estrechas, paladar estrecho y postero-rotación mandibular.

g) Hipotonicidad muscular

La posición entre la base ósea maxilar y la base ósea mandibular depende, entre otros factores, de la presión ejercida por la musculatura masticatoria sobre la posición mandibular. La mandíbula está colgada del cráneo por medio de los músculos elevadores, y la posición de reposo es dictada por el tono muscular.

El aumento en la tonicidad de los músculos elevadores tiende a la intrusión de la dentición, al acortamiento del tercio facial inferior y a la sobremordida aumentada. Por el contrario, una hipotonía muscular tiende a estimular el crecimiento de los molares, a la separación de las bases óseas maxilares y a la mordida abierta.

Tratamiento

a) Mordidas abiertas esqueléticas sin crecimiento

El tratamiento de las mordidas abiertas esqueléticas cuando no existe crecimiento es eminentemente quirúrgico, y lo lleva a cabo un equipo multidisciplinar formado por el ortodoncista y el cirujano maxilofacial. Básicamente consiste en realizar una

ortodoncia pre-quirúrgica, donde se eliminan las compensaciones dentarias existentes (puede durar entre 12-24 meses de tratamiento activo con brackets) y después realizar una cirugía maxilar para conseguir contacto entre las arcadas superior e inferior, después vendría una fase de ortodoncia post-quirúrgica (puede durar entre 6-12 meses), donde se termina de refinar el caso. La cirugía se realiza en pacientes adultos, cuando ya ha cesado el crecimiento craneofacial. No nos extenderemos en este tema, ya que el fin del artículo es centrarnos en el tratamiento de pacientes en crecimiento.

b) Mordidas abiertas esqueléticas con crecimiento

El tratamiento de las mordidas abiertas esqueléticas cuando existe crecimiento, se realizaría utilizando aparatología ortopédica. El principal objetivo será ejercer una fuerza de suficiente intensidad para intentar modificar el patrón de crecimiento (Enacar y cols. 8).

En las mordidas abiertas, el desarrollo tiende a incrementar la altura facial inferior y es necesario inhibir el crecimiento vertical.

Este objetivo se logra aplicando fuerzas intrusivas sobre la dentición de diferente diseño según el tipo de maloclusión sagital que acompañe a la mordida abierta. Si el paciente presenta una Clase I, el efecto intrusivo se logra mediante una placa posterior de mordida que se opone a la erupción de los molares. Si el paciente presenta una Clase II, podemos corregir simultáneamente la distoclusión y la mordida abierta aplicando un arco extraoral (de apoyo occipital) sobre la arcada superior. Si el paciente presenta una Clase III, podemos usar una mentonera occipital (Figura 5.) que ejerza una acción ortopédica sobre la mandíbula y prevenga la extrusión de los molares.

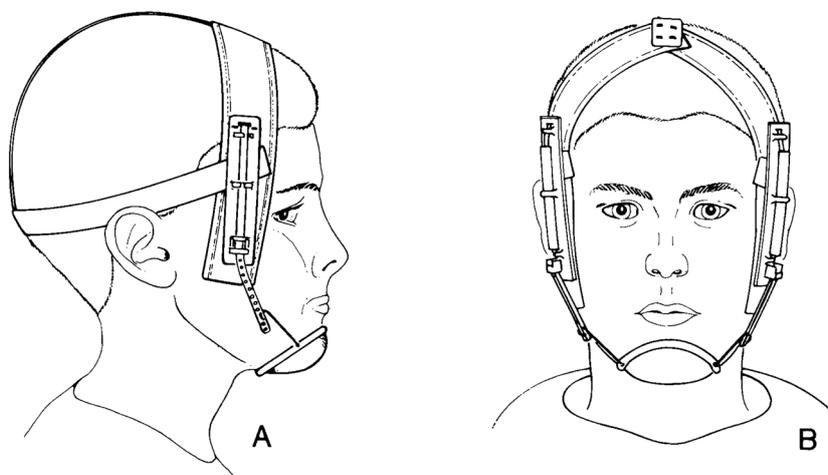


Figura 5. Mentonera de tiro alto, utilizada para controlar un patrón de crecimiento vertical. Imagen extraída del libro de James A. McNamara, Jr. y William L. Brudon titulado: Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta. Needham Press. 1994

c) Mordidas abiertas dento-alveolares con crecimiento

El tratamiento de las mordidas abiertas dento-alveolares en pacientes en crecimiento, se abordaría utilizando aparatología ortodóncica, y su principal objetivo es permitir que los dientes recuperen su potencial de erupción, que suele estar bloqueado.

En dentición temporal, si existe succión digital, se puede recurrir a una reja lingual fija (Figura 4.) o removible, que impediría que el paciente se chupase el dedo. Si además el paciente presenta compresión de la arcada superior, se le puede incorporar un mecanismo de expansión a la reja lingual, como podría ser un Quad-Helix soldado a la reja (Figura 4.).



Figura 4. Quad-Helix con reja lingual soldada.

Una vez que los dientes terminen de erupcionar y se recupere el equilibrio oral, es de esperar una gradual mejoría de la mordida abierta (Huang y cols. 10). En el caso de que persista el hábito anómalo de deglución, se podrían realizar unas sesiones de terapia miofuncional para intentar cambiar el patrón de actividad lingual, que llevaría a cabo el logopeda.

En dentición mixta, se podría realizar una primera fase utilizando aparatología fija multibrackets de tipo segmentada (solo se colocarían brackets en los incisivos superiores e inferiores definitivos, y bandas en primeros molares definitivos), con el objetivo de permitir la extrusión del frente incisivo hasta lograr el cierre de la mordida abierta. Como fuerza intermaxilar se usarían elásticos intermaxilares anteriores que abrazarían a los incisivos superiores e inferiores. (Ricketts 20)

Hay que tener en cuenta que es posible combinar las diferentes aparatologías tras el análisis individualizado del caso.

Discusión

Hay que tener en cuenta que el tratamiento de la mordida abierta, es francamente complicado, y tiene altas tasas de recidiva (Theodoridou y cols. 21).

La corrección de una mordida abierta por extrusión de los dientes anteriores tiene dos riesgos: el principal es la inestabilidad del resultado. Realizar movimientos extrusivos es extremadamente recidivante, y es muy frecuente encontrar recidivas de una mordida abierta totalmente corregida, incluso al mes de retirar los aparatos. Es necesario hacer un buen diagnóstico inicial, puesto que en muchas mordidas abiertas de origen esquelético, los incisivos se encuentran ya elongados (intentan compensar el espacio existente, para permitir la función de corte). Otro riesgo que no se debe menospreciar, es que la extrusión de los incisivos puede generar un defecto estético por la sonrisa gingival que crea.

Otro problema es que el tratamiento con aparatos ortopédicos y/o ortodóncicos requiere de una alta tasa de colaboración por parte del paciente. Muchos de los fracasos terapéuticos vendrán dados por la poca aceptación del paciente a usar mentoneras, elásticos intermaxilares, rejas linguales, etc. Es cierto que son aparatos molestos para el paciente, ya que por ejemplo la función de la reja lingual es impedir que la lengua se interponga entre los incisivos y es frecuente ver la marca de la reja en la lengua. La motivación de los pacientes es crucial para que el aparato no acabe en un cajón.

También se debe tener en cuenta que el tratamiento del adulto siempre tendrá unas limitaciones ortodóncicas, que son mucho más acusadas en la mordida abierta que en otro tipo de maloclusiones. De ahí que sea recomendable el tratamiento en fase de crecimiento activo, donde podemos actuar sobre el desarrollo óseo, la erupción dentaria y la rehabilitación funcional (López y cols. 13)

Discussion

It must be taken into account that the treatment of open bite is quite complicated, and has high rates of relapse (Theodoridou y cols 21).

Correction of an open bite by extrusion of the anterior teeth has two risks: the main one is the instability of the result. Performing extrusive tooth movements tend to relapse, and it is very common to find relapses of a fully corrected open bite, even one month after removing the appliances. A good initial diagnosis is necessary, since in many open bites of skeletal

origin, the incisors are already elongated (teeth try to compensate by closing the gap, to allow the cutting function). Another risk that should not be underestimated is that the extrusion of the incisors can generate an aesthetic defect due to the gummy smile it creates.

Another problem is that treatment with orthopaedic and/or orthodontic appliances requires a high rate of collaboration on the part of the patient. Many of the treatment failures will be due to the patient's lack of acceptance of using chincaps, intermaxillary elastics, tongue cribs, etc. It is true that they are annoying appliances for the patient, since for example the function of the tongue crib is to prevent the tongue from getting between the incisors and it is common to see the mark of the tongue crib on the tongue. The motivation of the patients is crucial so that the device does not end up in a drawer.

It should also be taken into account that the treatment of adults will always have orthodontic limitations, which are much more pronounced in open bite than in other types of malocclusions. Hence, treatment in the active growth phase is recommended, where we can act on bone development, tooth eruption and functional rehabilitation (López y cols. 13).

Conclusiones

1. La etiología de la mordida abierta es multifactorial, influyen factores de tipo genético, funcional, eruptivo, patrón de crecimiento, etc. El estudio individualizado del caso nos permitirá establecer el adecuado plan de tratamiento.
2. El crecimiento favorable es la mejor ayuda para corregir la mordida abierta. De este modo cuando los cambios por el crecimiento son favorables, el pronóstico de la mordida abierta es excelente y cuando es desfavorable, el pronóstico del tratamiento es bastante cuestionable.
3. Las mordidas abiertas en adultos, requieren un tratamiento combinado de ortodoncia y cirugía ortognática, ya que no existe crecimiento.
4. Las mordidas abiertas en niños pueden tratarse mediante la combinación de aparatología ortodóncica, ortopédica, funcional y mioterapia. La clave del éxito del tratamiento,

es que el paciente se encuentre en crecimiento.

5. Si el paciente es adolescente, su remanente de crecimiento es menor y la capacidad de modificar el patrón de crecimiento es bastante limitada. Por lo tanto el tratamiento de la mordida abierta será eminentemente ortodóncico, pudiendo utilizarse: elásticos intermaxilares, arcos anticurva, arcos multi-loop (técnica MEAW desarrollada por Kim 12) o micro tornillos. Si la mordida abierta es grave, se valorará esperar a que termine totalmente el crecimiento (18-21 años) y realizar un tratamiento combinado de ortodoncia y cirugía ortognática.

Conclusions

1. The etiology of open bite is multifactorial, influenced by genetic, functional, eruptive factors, growth pattern, etc. The individualized study of the case will allow us to establish the appropriate treatment plan.
2. Favorable growth is the best help to correct open bite. Thus, when the growth changes are favorable, the prognosis of the open bite is excellent, and when it is unfavorable, the prognosis of treatment is quite questionable.
3. Open bites in adults require a combined treatment of orthodontics and orthognathic surgery, since there is no growth.
4. Open bites in children can be treated by combining orthodontic, orthopedic, functional appliances and myotherapy. The key to the success of the treatment is that the patient is growing.
5. If the patient is a teenager, his remaining growth is smaller and the ability to modify the growth pattern is quite limited. Therefore, the treatment of open bite will be eminently orthodontic, and the following can be used: intermaxillary elastics, reverse curve archwires, multi-loop edwegise technique (MEAW) developed by Kim 12 or miniscrews. If the open bite is severe, it will be considered to wait until the growth is completely finished (18-21 years) and to perform a combined treatment of orthodontics and orthognathic surgery.



Figura 6. Tratamiento de una mordida abierta de origen esquelético de una paciente en crecimiento mediante Quad-Helix con reja lingual y aparatología fija multibrackets segmentada.

Declaración de transparencia

El autor del estudio asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación.

Sin fuentes de financiación.

Conflicto de intereses

Sin conflictos de intereses.

Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o jornada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Adriano LZ, Derech CD, Massignan C, Flores-Mir C, Porporatti AL, Canto GL, Bolan M. Anterior open bite self-correction after cessation of non-nutritive sucking habits: a systematic review. *Eur J Orthod.* 2023 May 31;45(3):235-243.

2. Aliaga-Del Castillo A, Vilanova L, Miranda F, Arriola-Guillén LE, Garib D, Janson G. Dentoskeletal changes in open bite treatment using spurs and posterior build-ups: A randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021 Jan; 159(1):10-20.
3. Avrella MT, Zimmermann DR, Andriani JSP, Santos PS, Barasuol JC. Prevalence of anterior open bite in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2022 Jun; 23(3):355-364.
4. Bravo, Luis Alberto Teoría y práctica de la ortodoncia. 1ª Edición. Editorial Lisermed. 2023.
5. Canut, JA. Ortodoncia Clínica y terapéutica. 2º Edición. Editorial Masson. 2000.
6. Cenzato N, Iannotti L, Maspero C. Open bite and atypical swallowing: orthodontic treatment, speech therapy or both? A literature review. *Eur J Paediatr Dent.* 2021 Dec; 22(4):286-290.
7. Dellinger, E. Active vertical corrector treatment long term follow up of anterior open bite treated by the intrusion of posterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996 August;110 (2):145-154.
8. Enacar A, Ugur T, Toroglu S. A method for correction of open bite. *J Clin Orthod* 1996;30:43-8.
9. Graber. Ortodoncia. Principios y técnicas actuales. 6ª edición. Editorial Elsevier. 2017.

10. Huang G, Justus R; Kennedy D; Kokich V. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. Angle Orthod 1989; 60(1): 17-24.
11. James A. McNamara, Jr., William L. Brudon. Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta. Needham Press. 1994.
12. Kim YH. Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwire. Angle Orthod 1987; 57: 290-321.
13. López G. Little R. Anterior Open bite malocclusion: A longitudinal 10 year postretention evaluation of orthodontically treated patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1985 March; 87(3).
14. Lowe A. Correlations between orofacial muscle activity and morphology in a sample of control and anterior open-bite subjects. Am J Orthod Dentofacial orthop. 1980 July; 78 (1):89-98.
15. Marcílio Santos E, Kalil Bussadori S, Ratto Tempestini Horliana AC, Moraes Moriyama C, Jansiski Motta L, Pecoraro C, Cabrera Martimbianco AL. Functional orthopedic treatment for anterior open bite in children. A systematic review of randomized clinical trials. J Orofac Orthop. 2023 Nov; 84(6):405-414.
16. Moyers, R.E. Manual de Ortodoncia. 4ª edición. Editorial Panamericana. 1998.
17. Mousa MR, Hajeer MY, Farah H. Evaluation of the open-bite Bionator versus the removable posterior bite plane with a tongue crib in the early treatment of skeletal anterior open bite: A randomized controlled trial. J World Fed Orthod. 2021 Dec; 10(4):163-171.
18. Page M J, McKenzie J E, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews BMJ 2021; 372: n71.
19. Proffit. Ortodoncia Contemporánea. 6ª edición. Editorial Elsevier. 2019.
20. Ricketts RM, Técnica bioprogresiva de Ricketts. Editorial Médica Panamericana. 1998.
21. Theodoridou MZ, Zarkadi AE, Zymperdikas VF, Papadopoulos MA. Long-term effectiveness of non-surgical open-bite treatment: a systematic review and meta-analysis. Prog Orthod. 2023 Jun 1; 24(1):18.

OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

¡Una plaza te espera!

Rodio
oposiciones

**#EL
MOMENTO
ES AHORA**

www.edicionesrodio.com

Entendiendo la edad ósea; clave para el desarrollo infantil y la salud futura

DOI: 10.5281/zenodo.14631697

Penagos-Jaramillo, V. López-Muñoz, L.F. Araujo-Asprilla, R.
"Entendiendo la edad ósea; clave para el desarrollo infantil y la salud futura"
SANUM 2025, 9(1) 72-73

AUTORES

Valentina Penagos Jaramillo M.D- Egresada, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0008-3697-3695>

Luis Felipe López Muñoz M.D- Egresado, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0006-3503-5846>

Rodolfo Araujo Asprilla M.D- Egresado, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0000-3286-9008>

Autora de Correspondencia:

Valentina Penagos Jaramillo.

 valentina.penagosj@gmail.com

Tipo de artículo:

Carta al Editor

Sección:

Medicina General

F. recepción: 20-10-2024

F. aceptación: 29-11-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14631697

Estimado Editor:

La edad ósea es un indicador crucial del estado de maduración de los huesos en los niños, proporcionando información valiosa sobre su desarrollo y salud general. Este concepto se refiere a la comparación entre la maduración esquelética de un niño y su edad cronológica, y se determina a través de radiografías, principalmente de la mano y la muñeca. A medida que los huesos crecen y se desarrollan, es posible observar cambios en las epífisis y en la osificación de los cartílagos (1,2). Cuando hay discrepancias entre la edad ósea y la edad cronológica, esto puede ser un signo de problemas subyacentes, como trastornos endocrinos o condiciones genéticas que afectan el crecimiento (1,2).

El monitoreo de la edad ósea se vuelve especialmente relevante al considerar su relación con la salud a largo plazo. La investigación ha comenzado a vincular la maduración ósea y la salud cardiometabólica, sugiriendo que factores de riesgo en la infancia pueden tener un impacto duradero. Por ejemplo, el inicio temprano de la pubertad puede estar relacionado con un mayor riesgo de problemas de salud en la vida adulta. Esto enfatiza la importancia de un enfoque integral en la atención pediátrica que considere no solo el crecimiento físico, sino también cómo las experiencias durante la infancia pueden influir en la salud futura (1,3).

Una alimentación adecuada es fundamental para el desarrollo óseo óptimo. Dietas ricas en calcio y vitamina D, combinadas con una actividad física regular, son esenciales para fortalecer los huesos en crecimiento. La participación en deportes multidireccionales, como el fútbol y el baloncesto, ha demostrado ser más beneficiosa para la salud ósea que la especialización en deportes unidimensionales. Estos deportes no solo promueven la fuerza ósea, sino que también fomentan habilidades motoras y sociales que son importantes para el desarrollo integral del niño (1-3).

El sueño también juega un papel crítico en la salud ósea. Durante las etapas de crecimiento, el cuerpo necesita un descanso adecuado para facilitar la regeneración celular y el desarrollo. La falta de sueño puede afectar negativamente la densidad mineral ósea, aumentando el riesgo de fracturas y otros problemas en la edad adulta. Esto subraya la necesidad de crear conciencia sobre la importancia de una buena higiene del sueño, alentando hábitos saludables desde una edad temprana (1-3).

Understanding bone age; key to child development and future health

La interconexión entre la salud ósea y la salud cerebral es otro aspecto que merece atención. Estudios recientes sugieren que una baja densidad ósea podría estar asociada con un mayor riesgo de demencia en la vida adulta. Aunque esta relación no implica causalidad, sí resalta la importancia de adoptar un enfoque holístico para la salud en la infancia. Promover una salud física robusta podría tener beneficios paralelos para el bienestar mental y cognitivo, sugiriendo que el cuidado integral del niño debe incluir tanto el desarrollo óseo como el apoyo a la salud mental (1-3).

A medida que la investigación en este campo avanza, es esencial continuar explorando la edad ósea y su impacto en la salud a largo plazo. Estudios que analizan la genética y su influencia en la pubertad y el crecimiento óseo pueden ofrecer perspectivas valiosas sobre cómo intervenir de manera efectiva. La identificación de factores de riesgo en la infancia permitirá la implementación de estrategias personalizadas que mitiguen problemas futuros, facilitando un desarrollo saludable y sostenido (1-3).

En conclusión, la edad ósea no es solo un indicador del crecimiento físico, sino que también tiene implicaciones profundas para la salud a lo largo de la vida. Fomentar una comprensión amplia de este concepto es vital para desarrollar estrategias efectivas de prevención y cuidado. Padres y profesionales de la salud deben prestar atención a la importancia de la edad ósea, promoviendo un enfoque proactivo que garantice que las futuras generaciones crezcan saludables y fuertes. Con una atención adecuada a la nutrición, la actividad física y el sueño, así como a la salud mental, es posible construir una base sólida para un desarrollo saludable y un bienestar duradero (1-3).

REFLEXIÓN FINAL: La edad ósea es crucial para entender el desarrollo infantil y prevenir problemas de salud a largo plazo, destacando la importancia de un enfoque integral en el cuidado.

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen ninguna relación financiera o personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo para divulgar.

Contribución de autores:

Como autores, desarrollamos el diseño, la ejecución, el análisis, y la interpretación de los resultados, redacción, revisión crítica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cavallo F, Mohn A, Chiarelli F, Giannini C. Evaluation of Bone Age in Children: A Mini-Review. *Front Pediatr*. 2021 Mar 12;9:580314. doi: 10.3389/fped.2021.580314. PMID: 33777857; PMCID: PMC7994346.
2. Prokop-Piotrkowska M, Marszałek-Dziuba K, Moszczynska E, Szalecki M, Jurkiewicz E. Traditional and New Methods of Bone Age Assessment-An Overview. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2021 Aug 23;13(3):251-262. doi: 10.4274/jcrpe.galenos.2020.2020.0091. Epub 2020 Oct 26. PMID: 33099993; PMCID: PMC8388057.
3. Subramanian S, Viswanathan VK. Bone Age. [Updated 2023 Jan 16]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537051/>

Virus del papiloma humano y cáncer de cérvix

DOI: 10.5281/zenodo.14631723

Gutiérrez-Payares, D. García-Espada, C. Sánchez-Rengifo, M.A.
"Virus del papiloma humano y cáncer de cérvix"
SANUM 2025, 9(1) 74-75

AUTORES

Daniela Gutiérrez Payares
M.D- Egresada, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0005-2970-0531>

Camilo García Espada
M.D- Egresado, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0006-2309-4865>

Mayra Alejandra Sánchez Rengifo M.D- Egresada, Universidad Libre seccional Cali, Colombia.

Autora de Correspondencia:

Camilo García Espada.

 camilogarciaespada@gmail.com

Tipo de artículo:

Carta al Editor

Sección:

Medicina General

F. recepción: 28-10-2024

F. aceptación: 16-12-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14631723

Estimado Editor:

Escribo para resaltar los avances críticos en nuestra comprensión del virus del papiloma humano (VPH) y su papel establecido en el cáncer de cérvix, tal como se detalla en el reciente artículo del Dr. Ngoc Tran. La línea de tiempo histórica de la investigación sobre el VPH revela hitos significativos, especialmente la aislación del VPH en 1974 por Harald zur Hausen, lo que sentó las bases para reconocer al virus como agente causante del cáncer cervical (1,2).

La identificación de los tipos de VPH de alto riesgo, especialmente los 16 y 18, subraya la urgencia de medidas preventivas. Con más de 200 tipos de VPH caracterizados, la dominancia de estas cepas en varios cánceres requiere iniciativas continuas de salud pública (1,2).

La introducción de la vacuna contra el VPH en 2006 marcó un cambio crucial en las estrategias de prevención del cáncer cervical. Como se menciona, la vacuna ha demostrado ser segura y efectiva contra las cepas más virulentas, contribuyendo a una disminución significativa en la incidencia del cáncer cervical. Junto con programas de detección robustos que utilizan pruebas de Papanicolaou y pruebas de VPH, tenemos un enfoque multifacético para combatir esta enfermedad prevenible (1,2).

Sin embargo, a pesar de estos avances, las disparidades en la adopción de la vacuna y la detección persisten, especialmente en poblaciones desatendidas. Es fundamental que continuemos abogando por el acceso equitativo a servicios de vacunación y detección para eliminar el cáncer cervical como preocupación de salud pública (1,3).

En conclusión, el diálogo continuo sobre el VPH y el cáncer de cérvix es esencial para refinar nuestras estrategias de prevención y tratamiento. Agradezco la oportunidad de participar en esta conversación vital y espero con interés los futuros desarrollos en el campo (2,3).

Human papillomavirus and cervical cancer

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen ninguna relación financiera o personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo para divulgar.

Contribución de autores:

Como autores, desarrollamos el diseño, la ejecución, el análisis, y la interpretación de los resultados, redacción, revisión crítica.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Sawaya GF, Smith-McCune K, Kuppermann M. Cervical Cancer Screening: More Choices in 2019. JAMA. 2019 May 28;321(20):2018-2019. doi: 10.1001/jama.2019.4595. PMID: 31135834; PMCID: PMC6656358.
2. Okunade KS. Human papillomavirus and cervical cancer. J Obstet Gynaecol. 2020 Jul;40(5):602-608. doi: 10.1080/01443615.2019.1634030. Epub 2019 Sep 10. Erratum in: J Obstet Gynaecol. 2020 May;40(4):590. doi: 10.1080/01443615.2020.1713592. PMID: 31500479; PMCID: PMC7062568.
3. Ngo-Metzger Q, Adsul P. Screening for Cervical Cancer. Am Fam Physician. 2019 Feb 15;99(4):253-254. PMID: 30763054.

Marco integral para reducir significativamente las tasas de mortalidad por cáncer

DOI: 10.5281/zenodo.14631673

López-Muñoz, L.F. Araujo-Asprilla, R. Penagos-Jaramillo, V.
"Marco integral para reducir significativamente las tasas de mortalidad por cáncer"
SANUM 2025, 9(1) 76-77

AUTORES

Luis Felipe López Muñoz
M.D- Egresado, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0006-3503-5846>

Rodolfo Araujo Asprilla
M.D- Egresado, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0000-3286-9008>

Valentina Penagos Jaramillo M.D- Egresada, Universidad Libre seccional Cali, Colombia. <https://orcid.org/0009-0008-3697-36959>

Autora de Correspondencia:
Valentina Penagos Jaramillo.

 valentina.penagosj@gmail.com

Tipo de artículo:
Carta al Editor

Sección:
Medicina General

F. recepción: 22-10-2024

F. aceptación: 29-11-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14631673

Estimado Editor:

La lucha contra el cáncer ha sido un desafío persistente en Estados Unidos, y el camino hacia la reducción de muertes por esta enfermedad requiere una reevaluación urgente de nuestras estrategias (1). Con proyecciones de 600,000 muertes por cáncer en 2022, es esencial establecer un objetivo ambicioso de reducir esta cifra a 100,000 anuales. Este plan no se basa en soluciones rápidas, sino en un enfoque integral que abarca diversos aspectos del tratamiento y la prevención (1,2).

ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES (1-3):

- Intervenciones en redes biológicas:** La complejidad del cáncer radica en la interacción de múltiples redes biológicas. Por lo tanto, necesitamos tratamientos que ataquen no solo las células tumorales, sino también los sistemas que permiten su crecimiento. Un enfoque holístico que optimice todos los aspectos del sistema de salud es crucial para reducir la mortalidad (1,2).
- Uso de combinaciones terapéuticas:** La experiencia en el tratamiento de leucemia infantil nos muestra que las combinaciones de terapias pueden ser altamente efectivas. Este principio debe extenderse a los cánceres en adultos, utilizando enfoques que ataquen simultáneamente diferentes aspectos del proceso maligno (1,2).
- Priorizar cánceres mortales:** Desde una perspectiva gerencial, es fundamental concentrar nuestros esfuerzos en los cánceres que representan la mayor carga de mortalidad, como los de pulmón, páncreas y hígado. Aprender de estos casos puede proporcionarnos estrategias aplicables a otros tipos de cáncer (1,3).
- Intervenciones inmediatas:** La reducción de muertes en el primer año tras el diagnóstico es un objetivo primordial. Muchos de estos decesos son causados por factores no oncológicos. Es crucial implementar estrategias que aborden estas complicaciones desde el diagnóstico inicial (1,3).
- Prolongar la supervivencia:** Las mejoras marginales a lo largo del tratamiento pueden resultar en una mayor esperanza de vida para los pacientes. Respetar las decisiones de los pacientes puede también contribuir a su bienestar general (1,2).

Comprehensive framework for significantly lowering cancer mortality rates

6. **Prevención en pacientes de mayor edad:** La relación entre la edad y el cáncer es innegable. Con un aumento esperado en la población mayor, es vital enfocarse en la prevención para este grupo (1,2).
7. **Fomentar la participación en ensayos clínicos:** Incluir a todos los pacientes en ensayos clínicos es fundamental para entender mejor la eficacia de los tratamientos y las diferencias en la respuesta según diversos factores demográficos (2,3).
8. **Optimización de programas preventivos:** Se estima que una proporción significativa de muertes por cáncer podría evitarse mediante la reducción del tabaquismo, la mejora de la dieta y el aumento de las tasas de vacunación. Un enfoque en la salud pública es esencial (2,3).
9. **Detección temprana:** La identificación precoz de cánceres de alta mortalidad es vital. Desarrollar programas de tamizaje efectivos puede marcar una diferencia significativa en la supervivencia (1,3).

REFLEXIÓN FINAL: Este plan estratégico representa una oportunidad para replantear nuestras tácticas en la lucha contra el cáncer. La implementación de estas políticas debe ser continua y adaptable. Ahora es el momento de actuar; debemos unir fuerzas y priorizar la reducción de muertes por cáncer de manera efectiva. Juntos, podemos avanzar hacia un futuro con menos sufrimiento y más esperanza (1,3).

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen ninguna relación financiera o personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo para divulgar.

Contribución de autores:

Como autores, desarrollamos el diseño, la ejecución, el análisis, y la interpretación de los resultados, redacción, revisión crítica.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Pernick N. Strategic plan to substantially reduce cancer deaths. Last revised: 1 June 2023. Available from: <https://www.pathologyoutlines.com/ccnstrategicplan.html>
2. Ayenigbara IO. Risk-Reducing Measures for Cancer Prevention. Korean J Fam Med. 2023 Mar;44(2):76-86. doi: 10.4082/kjfm.22.0167. Epub 2023 Mar 20. PMID: 36966737; PMCID: PMC10040267.
3. PDQ Screening and Prevention Editorial Board. Cancer Prevention Overview (PDQ®): Health Professional Version. 2024 Mar 6. In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66016/>

El impacto del virus varicela-zóster en la enfermedad de Alzheimer: nuevas perspectivas

DOI: 10.5281/zenodo.14634517

López-Garzón, N.A. Saavedra-Torres, J.S. Álvarez-Camargo, J.C.
"El impacto del virus varicela-zóster en la enfermedad de Alzheimer: nuevas perspectivas"
SANUM 2025, 9(1) 78-79

Autores

Nelson Adolfo

López Garzón M.D.
Ph.D- Especialista en
Cardiología, Universidad
del Cauca, Colombia.
<https://orcid.org/0000-0001-9816-684X>

Jhan Sebastian Saavedra

Torres MD- M.Sc
Universidad del Cauca,
Popayán, Colombia.
<https://orcid.org/0009-0002-3643-1737>

Juan Carlos Álvarez

Camargo M.D-MBA,
Egresado, Universidad
Industrial de Santander,
Bucaramanga, Colombia.
<https://orcid.org/0009-0007-2158-1587>

Autor de

Correspondencia:

Juan Carlos Álvarez
Camargo.

 juanalcato1068@gmail.com

Tipo de artículo:

Carta al Editor

Sección:

Medicina Interna

F. recepción: 23-10-2024

F. aceptación: 16-12-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14634517

Estimado editor:

Nos dirigimos a ustedes para comentar sobre el artículo "Potential Involvement of Varicella Zoster Virus in Alzheimer's Disease vía Reactivation of Quiescent Herpes Simplex Virus Type 1". Este trabajo investiga la posible relación entre el virus varicela-zoster (VZV) y la enfermedad de Alzheimer (EA) a través de la reactivación del virus del herpes simple tipo 1 (HSV-1) (1). En un momento en que la investigación sobre la neurodegeneración y sus posibles causas está cobrando relevancia, consideramos que este tema merece un debate profundo y reflexivo.

La conexión entre VZV y EA ha sido objeto de estudio durante años. La investigación ha sugerido que el VZV podría residir de forma latente en el sistema nervioso central, lo que plantea interrogantes sobre su papel en la aparición de la EA. Es interesante notar que, aunque la infección directa por VZV no se asocia a la acumulación de amiloide- β y tau fosforilada, dos de los biomarcadores más característicos de la EA, sí parece inducir otros fenómenos biológicos que podrían ser relevantes en el contexto de la neurodegeneración (1,2).

Los hallazgos del estudio indican que la infección por VZV genera una respuesta inflamatoria en el cerebro, caracterizada por la gliosis y un aumento en las citoquinas proinflamatorias. Esta respuesta inflamatoria es un factor conocido en la progresión de diversas enfermedades neurodegenerativas, y el hecho de que el VZV pueda desencadenarla es un hallazgo significativo. La inflamación crónica en el cerebro ha sido implicada en la exacerbación de la EA, lo que sugiere que VZV podría jugar un papel indirecto en su patogénesis (1,3).

Un punto crucial del estudio es la reactivación del HSV-1 en células previamente infectadas por VZV. Esta observación es particularmente relevante, ya que apoya la hipótesis de que el herpes zoster podría estar relacionado con un mayor riesgo de desarrollar demencia. La reactivación de virus latentes puede tener efectos devastadores en la salud neuronal, contribuyendo a un ambiente proinflamatorio que podría acelerar el deterioro cognitivo (1,2,4).

El vínculo entre infecciones virales y enfermedades neurodegenerativas ha sido objeto de investigación durante décadas, pero el interés por estos temas ha cobrado fuerza recientemente. La idea de que infecciones como la del HSV-1 pueden reactivar procesos patológicos que se creían

The impact of varicella-zoster virus on Alzheimer's disease: new perspectives

silenciados es una hipótesis poderosa. Además, la evidencia sugiere que la vacunación contra el herpes zoster puede tener un efecto protector sobre el desarrollo de la demencia, lo que añade una nueva dimensión a la conversación sobre cómo las intervenciones preventivas podrían impactar la salud cerebral (1,2,4).

Estudios previos han demostrado que la vacunación puede ofrecer un efecto protector frente a la demencia. Por ejemplo, la vacunación contra el tétanos y la difteria ha mostrado correlaciones similares. Estos hallazgos refuerzan la idea de que las vacunas no solo previenen enfermedades infecciosas, sino que también podrían jugar un papel crucial en la prevención de enfermedades neurodegenerativas. En este sentido, el estudio en cuestión no solo contribuye a la comprensión de la relación entre VZV y EA, sino que también destaca la importancia de considerar el impacto de las vacunas en la salud cognitiva (2,4).

Es importante mencionar que la investigación sobre el VZV y su relación con la EA no debe llevarse a cabo de forma aislada. Al abordar la complejidad de la EA, es vital considerar otros factores que pueden influir en su desarrollo. La genética, el estilo de vida, las comorbilidades y otros factores de riesgo deben ser parte integral de cualquier investigación futura. La interacción entre estos elementos puede ser fundamental para comprender cómo las infecciones virales afectan el cerebro (2,4).

El análisis de la relación entre infecciones virales y deterioro cognitivo se ha enriquecido con múltiples estudios que examinan cómo diferentes factores de riesgo interactúan entre sí. La neuroinflamación, por ejemplo, es un fenómeno que se ha estudiado extensamente en el contexto de la EA. La inflamación en el cerebro puede ser tanto una respuesta a la infección como un proceso crónico que contribuye a la degeneración neuronal. Por lo tanto, es crucial considerar la reactivación de virus latentes en el contexto de un entorno inflamatorio ya existente (1,4).

El artículo subraya la importancia de seguir investigando la relación entre infecciones virales y salud cerebral. Aunque se ha avanzado en la comprensión de cómo estos virus pueden contribuir a la neurodegeneración, aún queda mucho por aprender. La interacción entre VZV y HSV-1 es solo una pieza del rompecabezas, y es vital que la comunidad científica continúe explorando este tema (1,4).

La vacunación contra el herpes zoster, como se menciona en el artículo, es una intervención preventiva que podría tener implicaciones significativas para la salud pública. Si se confirma que la vacunación reduce el riesgo de demencia, esto podría transformar la forma en que abordamos tanto la prevención de enfermedades infecciosas como el cuidado de la salud cognitiva. Este aspecto es especialmente relevante en una población que envejece rápidamente, donde las tasas de demencia están aumentando (1,3).

Por último, instamos a los investigadores a seguir explorando la viabilidad de las intervenciones vacunales como estrategias preventivas, no solo para el herpes zoster, sino también para mitigar el riesgo de demencia. La posibilidad de que una intervención tan sencilla como una vacuna pueda tener un impacto tan amplio en la salud cerebral es un área fascinante y de gran relevancia (1,3).

En conclusión, el estudio que comentamos aporta valiosos conocimientos sobre la relación entre VZV y la EA. Nos gustaría ver más investigaciones que profundicen en estos temas y que consideren la complejidad de la interacción entre virus, inflamación y neurodegeneración. Agradecemos la oportunidad de compartir nuestras reflexiones sobre este tema y esperamos que nuestras observaciones contribuyan a un diálogo constructivo en esta apasionante área de investigación (1,4). **Ver Tabla No.1.**

Tabla No.1: El impacto del virus varicela-zóster en la enfermedad de Alzheimer, estructurando los hallazgos y perspectivas clave. (Autoría propia de los autores) (1-4).

TEMA DE ANÁLISIS	DESCRIPCIÓN	IMPLICACIONES
INFECCIÓN POR VZV	VZV puede residir latentemente en el sistema nervioso.	Posible activación de procesos neuroinflamatorios.
REACTIVACIÓN DE HSV-1	VZV puede reactivar el virus del herpes simple tipo 1 en células infectadas.	Contribuye a la acumulación de biomarcadores de Alzheimer.
INFLAMACIÓN CEREBRAL	La infección por VZV provoca gliosis y aumento de citoquinas proinflamatorias.	Relacionada con la progresión de enfermedades neurodegenerativas.
VACUNACIÓN CONTRA HERPES ZÓSTER	La vacunación puede reducir el riesgo de demencia.	Posible estrategia preventiva para proteger la salud cognitiva.
RELACIÓN CON BIOMARCADORES	VZV no induce directamente amiloide- β o tau fosforilada, pero sí afecta otros mecanismos.	Necesidad de investigar cómo estas interacciones afectan la neurodegeneración.
FACTORES DE RIESGO ADICIONALES	Incluir genética, estilo de vida y comorbilidades en futuros estudios.	Comprensión más completa de la enfermedad de Alzheimer.

Conflicto de intereses:

Como autores no tenemos ninguna relación financiera o personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo para divulgar.

Contribución de autores:

Como autores, desarrollamos el diseño, la ejecución, el análisis, y la interpretación de los resultados, redacción, revisión crítica.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Cairns DM, Itzhaki RF, Kaplan DL. Potential Involvement of Varicella Zoster Virus in Alzheimer's Disease via Reactivation of Quiescent Herpes Simplex Virus Type 1. *J Alzheimers Dis.* 2022;88(3):1189-1200. doi: 10.3233/JAD-220287. PMID: 35754275.
2. Elhalag RH, Motawea KR, Talat NE, Rouzan SS, Reyad SM, Elsayed SM, Chébl P, Abowafia M, Shah J. Herpes Zoster virus infection and the risk of developing dementia: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2023 Oct 27;102(43):e34503. doi: 10.1097/MD.0000000000034503. PMID: 37904465; PMCID: PMC10615483.
3. Lehrer S, Rheinstein PH. Herpes Zoster Vaccination Reduces Risk of Dementia. *In Vivo.* 2021 Nov-Dec;35(6):3271-3275. doi: 10.21873/invivo.12622. PMID: 34697158; PMCID: PMC8627719.
4. Itzhaki RF. Overwhelming Evidence for a Major Role for Herpes Simplex Virus Type 1 (HSV1) in Alzheimer's Disease (AD); Underwhelming Evidence against. *Vaccines (Basel).* 2021 Jun 21;9(6):679. doi: 10.3390/vaccines9060679. PMID: 34205498; PMCID: PMC8234998.

Nueva web revista científica SANUM

Como nuevo avance en el proceso de modernización de la revista científica SANUM y como elemento esencial de su proceso de indexación en bases de datos internacionales, nace una nueva WEB de la REVISTA, que puede consultarse desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

New web scientific magazine SANUM

As a new advance in the modernization process of the scientific magazine SANUM and as an essential element of its indexing process in international databases, a new WEB of the MAGAZINE is born, which can be consulted from any computer or mobile device.



¡AVANZANDO
CON LA REVISTA
CIENTIFICA
SANUM!

El virus de la hepatitis B: un agente carcinógeno en el cáncer hepático

doi: 10.5281/zenodo.14631626

Araujo-Asprilla, R. López-Muñoz, L.F. Penagos-Jaramillo, V.
"El virus de la hepatitis B: un agente carcinógeno en el cáncer hepático"
SANUM 2025, 9(1) 82-83

Autores

Rodolfo Araujo Asprilla
M.D- Egresado,
Universidad Libre
seccional Cali, Colombia.
<https://orcid.org/0009-0000-3286-9008>

Luis Felipe López Muñoz M.D- Egresado,
Universidad Libre
seccional Cali, Colombia.
<https://orcid.org/0009-0006-3503-5846>

Valentina Penagos Jaramillo M.D- Egresada,
Universidad Libre
seccional Cali, Colombia.

Autora de Correspondencia:
Valentina Penagos
Jaramillo.

 valentina.penagosj@gmail.com

Tipo de artículo:
Carta al Editor

Sección:
Medicina General

F. recepción: 22-10-2024

F. aceptación: 29-11-2024

DOI: 10.5281/zenodo.14631626

Estimado Editor:

En las últimas décadas, la comprensión del virus de la hepatitis B (VHB) ha evolucionado significativamente, especialmente en relación con su papel como carcinógeno en el cáncer de hígado. Identificado inicialmente en la década de 1960 a través del descubrimiento del antígeno Australia en pacientes con hemofilia, la relación del VHB con las enfermedades hepáticas ha sido objeto de extensas investigaciones (1,2).

La identificación del antígeno Australia en 1963 por Baruch Blumberg y sus colegas marcó un momento clave en la virología. Estudios posteriores revelaron que este antígeno era prevalente en pacientes que habían recibido transfusiones de sangre, particularmente en aquellos con leucemia y síndrome de Down. Los investigadores formularon la hipótesis de que el antígeno Australia indicaba una infección viral responsable de hepatitis post-transfusión, lo que llevó a la identificación del antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg) y otros componentes virales para 1968. Este avance facilitó cambios en las prácticas de transfusión sanguínea, reduciendo significativamente la incidencia de hepatitis post-transfusión (1,2).

Además, el desarrollo de la vacuna contra el VHB en 1969 ha sido fundamental en la prevención de infecciones por hepatitis B, destacando la importancia de la vacunación en las estrategias de salud pública. La eficacia protectora de esta vacuna ha sido ampliamente demostrada, estableciendo aún más la necesidad de campañas de vacunación, especialmente en áreas de alta prevalencia (1,3).

La correlación entre el VHB y el carcinoma hepatocelular (CHC) se descubrió a través de la detección serológica en diversas poblaciones, particularmente en Asia Oriental y África, donde la prevalencia del VHB es notablemente alta. Un estudio destacado en Japón informó que un asombroso 73% de los pacientes con carcinoma hepatocelular presentaba marcadores serológicos indicativos de infección por VHB. Investigaciones adicionales mostraron que el riesgo relativo de CHC entre portadores de HBsAg es alarmantemente alto, con estudios que indican tasas de hasta 223 veces mayores que en no portadores (2,3).

Estos hallazgos subrayan la urgencia de iniciativas de salud pública destinadas a aumentar la conciencia sobre el VHB como un factor de riesgo

Hepatitis B virus: a carcinogen in liver cancer

significativo para el cáncer de hígado. Programas de detección y vacunación mejorados, especialmente en regiones endémicas, son esenciales para mitigar el impacto de este virus en la incidencia del cáncer de hígado (2,4,5).

En conclusión, el virus de la hepatitis B no solo es una causa importante de enfermedad hepática, sino también un carcinógeno bien establecido vinculado al carcinoma hepatocelular. La investigación continua es vital para comprender los mecanismos mediante los cuales el VHB contribuye a la oncogénesis y para desarrollar estrategias específicas de prevención y tratamiento. La integración de medidas de salud pública, como la vacunación y la detección, sigue siendo crítica para combatir la carga del cáncer de hígado relacionado con el VHB a nivel global (2,4,5).

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen ninguna relación financiera o personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo para divulgar.

Contribución de autores:

Como autores, desarrollamos el diseño, la ejecución, el análisis, y la interpretación de los resultados, redacción, revisión crítica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Levrero M, Zucman-Rossi J. Mechanisms of HBV-induced hepatocellular carcinoma. *J Hepatol.* 2016 Apr;64(1 Suppl):S84-S101. doi: 10.1016/j.jhep.2016.02.021. PMID: 27084040.
2. Tran NG. Hepatitis B virus: a carcinogen of liver cancer. Last revised 10 March 2022. Available from: <https://www.pathologyoutlines.com/ccnprimer/hepatitisBlivercancer.html>
3. Rizzo GEM, Cabibbo G, Craxì A. Hepatitis B Virus-Associated Hepatocellular Carcinoma. *Viruses.* 2022 May 7;14(5):986. doi: 10.3390/v14050986. PMID: 35632728; PMCID: PMC9146458.
4. Matthews PC, Maponga T, Ghosh I, Lemoine M, Ocamo P, Abubakar I, Story A, Flanagan S. Hepatitis B Virus: Infection, liver disease, carcinogen or syndemic threat? Remodelling the clinical and public health response. *PLOS Glob Public Health.* 2022 Dec 2;2(12):e0001359. doi: 10.1371/journal.pgph.0001359. PMID: 36962907; PMCID: PMC10022007.
5. Jiang Y, Han Q, Zhao H, Zhang J. The Mechanisms of HBV-Induced Hepatocellular Carcinoma. *J Hepatocell Carcinoma.* 2021 May 20;8:435-450. doi: 10.2147/JHC.S307962. PMID: 34046368; PMCID: PMC8147889.

SANUM

Revista Científico-Sanitaria

NORMAS GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS

SANUM es una revista digital científica de publicación trimestral, con artículos científicos de interés para el desarrollo de las diferentes áreas sanitarias profesionales. La revista contiene artículos originales, inéditos; los cuales serán revisados por la Secretaría del consejo de redacción y un comité editorial y científico. Así, los trabajos deberán cumplir las normas de calidad, validez y rigor científico para promover la difusión del conocimiento científico.

**Se certificarán los artículos publicados en la revista
con su correspondiente número de ISSN**

LA REVISIÓN Y PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS ES TOTALMENTE GRATUITA

Para más información, consulta nuestra web:

<http://www.revistacientificasanum.com/new/>

GENERALIDADES

1. Los trabajos que se presentan para ser publicados en la revista SANUM deben ser **originales, inéditos, no aceptados ni enviados** simultáneamente para su consideración en otras revistas. En el caso de que el trabajo se haya presentado en alguna Jornada, Congreso o evento similar se deberá indicar el nombre completo del congreso, fechas y lugar de celebración, así como su forma de presentación (póster, comunicación oral o ponencia). Así como si se ha publicado en el resumen del libro oficial del congreso, estimando que en el caso que fuera el texto completo, no se consideran inéditos.
2. Los autores de los trabajos deben ser profesionales sanitarios u otros profesionales no sanitarios o relacionados con el ámbito sanitario. El número máximo de autores aceptados en los trabajos no superará en ningún caso los **cinco autores**.
3. Los autores deben tener **autorización** previa para presentar datos o figuras íntegras o modificadas que ya hayan sido publicadas. Publicar fotografías que permitan la identificación de personas. Mencionar a las personas o entidades que figuren en los agradecimientos.
4. Los autores **renuncian implícitamente a los derechos de publicación**, de manera que los trabajos aceptados pasan a ser propiedad de la revista SANUM. Para la reproducción total o parcial del texto, tablas o figuras, es imprescindible solicitar autorización del Consejo de Redacción y obligatorio citar su procedencia.
5. La Secretaría del Consejo de Redacción puede plantear a los autores las modificaciones que considere necesarias para la publicación del trabajo. En estos casos, los autores deberán enviar el original con las modificaciones propuestas en un **plazo no superior a 15 días**; en caso de no cumplirse ese plazo, el trabajo quedará rechazado.
6. El envío del trabajo a esta revista supone la **ACEPTACIÓN ÍNTEGRA** de todos los criterios dictados en las normas de presentación de artículos propuestos por la Secretaría del consejo de redacción y comité editorial científico de la revista SANUM.
7. Una vez aceptado el trabajo, el autor principal de correspondencia recibirá un correo-e de aviso de aceptación del original. Igualmente se enviará nuevo correo-e cuando el artículo vaya a ser publicado, indicándose fecha y número de la publicación del trabajo.
8. Todos los autores del trabajo **deberán firmar y enviar por correo postal** el modelo de **declaración de autoría y cesión de los derechos de autor** en documento **original** como último requisito previo e inexcusable a la publicación del artículo.

LA REVISIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS EN LA REVISTA CIENTÍFICA SANUM ES TOTALMENTE GRATUITA

SANUM publica trabajos originales, artículos de revisión, editoriales, casos clínicos o estudio de casos, protocolos y otros artículos concretos relacionados con cualquier área sanitaria profesional de las ciencias de la salud y que favorezcan el desarrollo y difusión de la investigación, conocimientos y las competencias de las mismas. Todos los trabajos recibidos se someten a evaluación por el comité editorial y, si procede, por revisores/as externos/as. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas en su última versión y ajustarse a las normas de publicación aquí expuestas. La falta de consideración de estas recomendaciones e instrucciones ocasionará irremediablemente un retraso en el proceso editorial y en la posible publicación del manuscrito, y también puede ser causa de rechazo del trabajo.

Los artículos deben cumplir las siguientes normas de publicación:

FORMA DE ENVÍO DE ORIGINALES: EMAIL

La **única forma de envío de los trabajos** será a través del siguiente correo-e: **consejoredaccion_revistasanum@yahoo.es** y siguiendo las reglas y recomendaciones de presentación de los trabajos.

- Deberá ser enviado por el autor principal: **AUTOR DE CORRESPONDENCIA**.
- En el **ASUNTO** del mensaje deberá escribirse el título del trabajo en mayúsculas.
- En la **CABECERA** del mensaje deberá indicarse el título de cada uno de los archivos adjuntos enviados con el mensaje. Además deberá indicarse el nombre y apellidos de los autores, categoría profesional y actividad laboral actual.

Una vez recibido el trabajo por esta vía y según estas recomendaciones, se enviara una respuesta tras su revisión por parte de la Secretaría Técnica del consejo de redacción. En caso de recibir algún trabajo enviado sin estas recomendaciones, no se atenderá ni será revisado por el consejo de redacción, considerándose como **trabajo no aceptado**.

Una vez comprobado que el artículo reúne las características de estructura aceptadas por esta revista, la Secretaria del consejo de redacción enviará al comité editorial y científico el manuscrito para una **revisión documental, ética y de rigor científico, condiciones necesarias para que el artículo sea aceptado y publicado en esta revista**.

Una vez sea admitido el artículo por el comité editorial, se procederá al aviso a los autores para su próxima publicación, que dependerá de la cola de artículos existentes en ese momento y que estén pendientes de publicar en la revista con la decisión de orden de publicación que dicta el comité editorial y científico.

ASPECTOS FORMALES DE LOS ORIGINALES

- Formato del documento: A4.
- Nº mínimo de páginas completas sin imágenes: 10 páginas
- Nº máximo de páginas completas sin imágenes: 20 páginas.
- Todas las páginas deben estar numeradas en la parte inferior derecha.
- Fuente: Times New Roman. Tamaño de letra de 12 puntos, a doble espacio.
- Textos sin viñetas.
- Archivos en formato Word. Guardar archivos con extensión .doc, .docx o .rtf
- Imágenes a color 72 pp.
- Los cuadros, mapas y gráficas podrán presentarse en **formato Excel** con claridad y precisión; invariablemente deberán incluir la fuente o el origen de procedencia, y en el texto del trabajo deberá indicarse su colocación exacta. El número máximo de estos elementos no deberá superar los seis elementos en total, entre imágenes, tablas o gráficos.
- Las llamadas deberán ser numéricas.
- Las citas deberán insertarse en el texto abriendo un paréntesis con el apellido del autor, el año de la publicación y la página.
- Para siglas, acrónimos o abreviaturas, la primera vez que se usen deberá escribirse el nombre completo o desatado; luego, entre paréntesis, la forma que se utilizará con posterioridad. Ejemplos: Banco Mundial (BM), Organización de las Naciones Unidas (ONU), producto interno bruto (PIB).
- Los artículos se recibirán con la correspondiente corrección ortográfica y de estilo.
- La publicación de los artículos estarán sujetas a la disponibilidad de espacio en cada número.
- Los apartados siguientes deberán presentarse en **español e inglés:**
TÍTULO, RESUMEN, PALABRAS CLAVE, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

POLÍTICAS DE SECCIÓN

Las secciones que son admitidas siguiendo la política editorial de la revista son las siguientes:

- **Editorial:**
Esta sección contemplará comentarios y reflexiones sobre algún tema novedoso de actualidad sanitaria o de relevancia científica, relacionado las Ciencias

de la Salud, Ciencias Médicas, Enfermería u otra disciplina sanitaria o clínica, que tenga interés para las profesionales sanitarios o no sanitarios.

Esta sección se elaborará por habitualmente por encargo de la dirección o equipo editorial de la revista, aunque la revista está abierta a propuestas sobre temas y autores que puedan desarrollarlos como expertos en la materia a presentar. La editorial no expresa la postura oficial del comité editorial de SANUM, a no ser que así se indique expresamente en el propio editorial.

Todos los editoriales deberán tratar de ser imparciales y versar sobre temas novedosos, polémicos o de los que haya muy poca literatura, y deberán reflejar las diferentes posturas existentes. Los editoriales tendrán una extensión máxima de 500 palabras, hasta 10 referencias bibliográficas, y sin ningún elemento gráfico. No se debe incluir resumen.

Esta sección se publica como artículo de cabecera de la revista.

- **Cartas al editor:**

En esta sección se publicarán observaciones científicas y formalmente aceptables sobre los artículos publicados en la revista SANUM, de los dos números previos publicados. También es un espacio para los lectores envíen sus comentarios sobre los temas de actualidad, en cualquier aspecto relacionado con las ciencias de la salud que pueda ser de interés para los profesionales sanitarios y no sanitarios. Es la sección ideal para el intercambio de ideas y opiniones entre los lectores, autores y equipo editorial de la revista, en la cual os invitamos a participar. La extensión máxima será de 500 palabras. Se admitirá una tabla o figura (consultar normas de publicación de tablas y figuras) y hasta 6 referencias bibliográficas.

- **Artículos Originales:**

Descripción íntegra de un trabajo de investigación esencial o práctica clínica que aporte información suficiente para permitir una valoración crítica. Estos trabajos tendrán una metodología cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto de la investigación en el ámbito sanitario o sociosanitario de las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud. El manuscrito no superará las 3.000 palabras (excluidos el resumen, los agradecimientos, la bibliografía y las figuras y/o tablas). El número máximo de referencias bibliográficas será de 35, y el número de tablas o figuras no superará las 6.

En la estructura del documento deben constar de manera ordenada los siguientes apartados: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones. Las unidades de medida en cualquier sección se expresarán en sistema convencional o bien en el sistema internacional (SI).

Además de la estructura anterior, este manuscrito debe incluir un RESUMEN, que puede ser estructurado o no estructurado y al menos 3 PALABRAS CLAVES, ambos apartados en español e inglés.

- **Originales breves:**

Trabajos con las mismas características descritas en los originales, pero que se publican de manera más abreviada con objetivos y resultados más concretos. La extensión máxima del texto será de 1.500 palabras admitiéndose hasta un máximo de 3 tablas o figuras. La estructura de estos manuscritos será la misma que la de los originales (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión) con 15 referencias bibliográficas como máximo. El resumen debe ser estructurado y el resto de la estructura debe ser la misma que la de los originales.

- **Revisiones:**

Estudios bibliométricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y metasíntesis sobre temas relevantes y de actualidad en Ciencias de la Salud, que debe incluir: Introducción, Metodología, Resultados, y Discusión y Conclusiones. La extensión máxima del texto será de 3000 palabras, y se admitirán hasta un máximo de 6 tablas o figuras (ver normas de las normas de tablas y figuras). Los trabajos de revisión incluirán un resumen estructurado de 250 palabras y un máximo de 50 referencias bibliográficas. Puede incluir palabras clave.

Para la elaboración de las revisiones sistemáticas o metaanálisis será recomendable seguir las indicaciones publicadas en la declaración PRISMA (<http://www.prisma-statement.org>).

- **Protocolos o procedimientos. Notas de campo.**

En esta sección se publicarán manuscritos sobre el estado actual del conocimiento en aspectos concretos, experiencias de la práctica profesional que sean de gran interés, novedosos y relevantes sobre la base de la experiencia profesional del autor o autores.

Su temática podrá incluir no sólo problemas del ámbito asistencial, sino también cuestiones de contenido docente, de investigación o de gestión. La estructura incluirá: Introducción, Desarrollo, Conclusiones y Bibliografía. La extensión máxima será de 2000 palabras y un resumen de no más de 500 palabras, en castellano e inglés. Se admitirán hasta un máximo de 3 tablas y/o figuras, y 20 referencias bibliográficas.

- **Casos clínicos:**

En esta sección se publicarán manuscritos que deben ser trabajos esencialmente descriptivos de uno o varios casos clínicos, de excepcional interés, bien por su escasa frecuencia, bien por su evolución no habitual o por su aportación al conocimiento de la práctica clínica en cualquiera de las disciplinas de las ciencias de la Salud. Los profesionales deben exponer los aspectos nuevos o ilustrativos de cualquier área de conocimiento sanitario de la práctica clínica y expresarlos de manera estándar y que sea comprensible para el

resto de los profesionales. Deben estar adecuadamente argumentados y explicados. Su extensión máxima debe ser de 1000 palabras y seguir una estructura concreta y adecuada a su descripción. Podrás incluir hasta 3 tablas y/o figuras y hasta 10 referencias bibliográficas.

- **Artículos especiales:**

Se publicarán manuscritos referidos a otros trabajos que no se ajusten a los anteriores tipos de trabajos y que pueda ser de interés científico de cualquier área sanitaria. Este tipo de manuscritos tendrán una extensión máxima de 1500 palabras y 2 tablas o figuras. Incluirán un resumen de 250 palabras. No será necesario estructurar dicho resumen ni el texto principal en introducción, métodos, resultados y discusión. Se recomienda un máximo de 15 referencias bibliográficas.

- **Imágenes clínicas:**

Las imágenes clínicas deben cumplir rigurosamente los términos internacionales de la ética y respetando la integridad de los pacientes y cumpliendo con lo que es el consentimiento informado.

Imágenes de cualquier tipo (ectoscópica, endoscópica, radiológica, microbiológica, anatomopatológica, etc) que sean demostrativas y que contengan por sí mismas un mensaje relevante de rigor científico y actual. Su estructura deberá contener título en español e inglés, presentación del caso, diagnóstico, evolución y breve comentario a modo de discusión de los hallazgos observados. No debe superar las 500 palabras y no más de 10 citas bibliográficas y 3 autores como máximo. Se recomienda incluir recursos gráficos explicativos (flechas, asteriscos) en la imagen. La calidad de la misma deberá tener al menos 300ppp y con un tamaño no superior a media página del manuscrito presentado. Será sometida a revisión por pares.

- **Guías de práctica clínica.**

Son manuscritos donde se plantean preguntas o problema de salud/clínico y se organizan las mejores evidencias científicas disponibles para que, en forma de recomendaciones, sean utilizadas en la toma de decisiones clínicas. Se definen como "el conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas" (Field MJ, 1990).

La estructura que debe seguir es: Título- Etapas en el desarrollo de la guía- Elección de la condición clínica/problema de salud-Especificación de las tareas-plan de trabajo-Revisión sistemática de la literatura y elaboración de las recomendaciones-Bibliografía revisada y actualizada-Autores de la guía.

La Guía se revisará y una vez aceptada, se propondrá la publicación de la misma de manera abreviada como artículo especial y la publicación de la guía completa o extendida como monografía en la sección de suplementos.

ESTRUCTURA FORMAL QUE DEBEN PRESENTAR LOS MANUSCRITOS

Se debe seguir una estructura estándar propuesta por El International Committee of Medical Journal Editors, (Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas), que reconoce una estructura genérica del Manuscrito Científico. Por tanto, el artículo científico se somete a esta estructura internacionalmente aceptada, en la que cada apartado tiene una finalidad y una intención. Esta estructura puede variar según qué tipo de artículo de los anteriormente indicados se presente.

Por tanto, debe seguirse la siguiente **ESTRUCTURA DE LOS MANUSCRITOS** que se reciben en la Secretaría Técnica:

PRIMERA PÁGINA:

- Título del artículo tanto en castellano como en inglés.
- Nombre completo y apellidos de cada uno de los autores, profesión y centro de trabajo en su caso, sin abreviaturas (M^a...)
- Centro/s donde se ha realizado el trabajo.
- Nombre, dirección de correo electrónico, y teléfono del autor responsable para la comunicación de avisos. Es el autor-a de correspondencia.
- Financiación del artículo: deben indicarse las ayudas económicas y materiales que haya podido tener el estudio, e indicar el organismo, la agencia, la institución o la empresa, y el número de proyecto, convenio o contrato. En caso de no contar con financiación externa se hará constar «Sin financiación». Se requiere esta información en todos los tipos de artículos anteriormente descritos.
- Conflicto de intereses: Los/las autores/as, al enviar el manuscrito, deben indicar si existe algún conflictos de intereses (moral, económico, laboral, investigación, etc.). el consejo editorial podrá requerir a los/las autores/as que esta declaración de conflictos se amplíe o detalle al máximo cuando lo consideren oportuno. Del mismo modo, si no hay ningún conflicto de intereses deberán hacerlo constar explícitamente.
- Si se ha presentado como ponencia, comunicación oral, póster, etc. en algún congreso o jornada, indicando fechas de celebración, lugar de celebración.

Recomendaciones a tener en cuenta con el título del artículo

Se considera la 'tarjeta de presentación del artículo' frente al lector investigador o miembro de la comunidad científica. Ha de ser atractivo para captar la atención del lector y ha de identificar con precisión el tema principal del escrito, ha de ser descriptivo.

Si el estudio se centra en un grupo de población específico (sólo mujeres o sólo hombres, personas mayores, población inmigrante...), en el título, se debe mencionar dicho grupo de población.

Resumen y palabras clave

En segunda página, deberán incluirse el resumen y las palabras clave en castellano e inglés, y en ese orden.

RESUMEN

Representa una síntesis del contenido esencial del trabajo, una representación abreviada y precisa del contenido del documento, sin interpretación ni crítica, que ayuda al lector a decidir la lectura o no del texto completo.

El resumen puede ser estructurado o no estructurado. El resumen estructurado debe incluir una concreción de los principales apartados del trabajo: introducción, método, discusión, conclusión principal. El resumen no estructurado es menos recomendable y debe contener una clara síntesis de los rasgos destacados del manuscrito.

La extensión aproximada del resumen será de 250 palabras, no llegando a superar el máximo de 350 palabras, puede variar según tipo de trabajo (leer políticas de sección)

PALABRAS CLAVE

A continuación del resumen se expondrán no más de 5 palabras clave, sin explicar su significado. Estas palabras claves deben expresar términos significativos del trabajo presentado y describen el contenido principal del artículo. No se admitirán como palabras clave las siglas o abreviaturas.

Sirven para su inclusión en los índices o las bases de datos, permitiendo su selección cuando se realiza una búsqueda bibliográfica. Para ordenar una futura búsqueda bibliográfica por parte de otros autores y profesionales deben ponerse en el orden de aparición en el artículo.

En las ciencias médicas deben extraerse del Medical Subject Heading (MeSH) cuya traducción en español es "Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)". Por ello, es necesario su comprobación en estos

descriptores para usarse en el artículo. El enlace de acceso: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

Abstract and Keywords

Los dos apartados anteriores deben escribirse en inglés, figurando la traducción completa y exacta al inglés del resumen (Abstract) y de las palabras clave (Key Words) además del título del artículo. Hay que tener en cuenta que esta información en inglés aparecerá en las principales bases de datos bibliográficas, y es responsabilidad de los/las autores/as su corrección ortográfica y gramatical.

ESTRUCTURA ESTANDAR IMRAD

Los siguientes apartados del manuscrito deben seguir la estructura propuesta por El *International Committee of Medical Journal Editors*, que reconoce una estructura genérica del Manuscrito Científico que recoge los siguientes apartados: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones 'IMRAD'. Por tanto, el artículo científico se somete a esta estructura internacionalmente aceptada, en la que cada apartado tiene una finalidad y una intención. Esta estructura general puede cambiar según el tipo de artículo propuesto

INTRODUCCIÓN

La introducción tiene que exponer "porqué se ha hecho este trabajo", y una idea resumida del trabajo realizado. Esbozará el momento de la situación, debe describir el problema de estudio y sus antecedentes, y argumentarse con referencias bibliográficas actualizadas. Y se establecerá claramente los objetivos del trabajo.

Las citas bibliográficas deben ser las necesarias y deben ser actuales (entre 6 y 10 años dependiendo del tema, considerándose lo ideal por debajo de los 6 años), salvo publicaciones que constituyan "hitos", en la evolución del conocimiento del tema investigado.

No debe ser excesivamente larga que puedan aburrir y acaparar demasiada atención al lector respecto a otros apartados de más peso (unas 300 palabras) y de la estructura central del artículo.

HIPOTESIS Y/U OBJETIVOS DEL TRABAJO:

Estos dos apartados pueden desarrollarse en un apartado propio, como ocurre en los proyectos de investigación o añadirlo dentro de la redacción del artículo como párrafos finales de la Introducción.

Hipotesis: En relación a la/s hipótesis deben considerarse los siguientes aspectos:

- La hipótesis representa la teoría del investigador en relación al tema de investigación (no es una pregunta de investigación).

- La hipótesis debe formularse de forma directa y sencilla en un texto breve (no se pueden formular varias hipótesis en un mismo párrafo).
- Las hipótesis se contrastan, por lo que condicionan el diseño, metodología y análisis (lo que no es contrastable no es una hipótesis).

Objetivos: hacen referencia a lo que se pretende conseguir con el trabajo. Es recomendable presentar un objetivo principal y no más de 2-3 objetivos secundarios, teniendo en cuenta que estos deberán ser justificados durante el desarrollo del trabajo, aun no habiendo sido conseguidos.

MATERIAL Y METODOS (METODOLOGIA)

Este apartado sección explica cómo se hizo la investigación, hay que dar toda clase de detalles. La mayor parte de esta sección debe escribirse en pasado. El trabajo ha de poder ser validado y repetido por otros investigadores, por lo tanto habrá que ofrecer información precisa para que otros compañeros puedan repetir el experimento, esto implica describir minuciosamente y defender el diseño. El método científico exige que los resultados obtenidos, sean reproducibles.

RESULTADOS.

Este apartado es el núcleo de la comunicación, donde se muestran los DATOS obtenidos. Aquí se comunica los resultados de la investigación. Pueden ofrecerse los datos mediante texto, tablas y figuras. El texto es la forma más rápida y eficiente de presentar pocos datos, las tablas son excelentes para presentar datos precisos y repetitivos y las figuras son la mejor opción para presentar datos que muestran tendencias o patrones importantes. La figura comprende cualquier material de ilustración posible: gráficas, diagramas y fotografías.

DISCUSIÓN.

Se expondrá porque se ha hecho este estudio y a qué resultados o consecuencias se ha llegado, pudiéndose incluir los efectos conseguidos si se trata de un trabajo significativo o de investigación. Es la INTERPRETACIÓN de los resultados obtenidos, por tanto el autor no debe expresar como conclusiones aquellas que no se deriven directamente de los resultados. Explica el significado de los datos experimentales y los compara con resultados obtenidos por otros trabajos similares anteriores.

Hacen referencia a argumentos y afirmaciones relativas a datos de mediciones experimentales y de la lógica: ciencia referente a reglas y procedimientos para discernir si un razonamiento (raciocinio) es correcto (válido) o incorrecto (inválido).

Con las conclusiones, constituye la parte final y propia del trabajo desarrollado y expuesto.

CONCLUSIONES.

A partir de esta discusión sacaremos nuestras conclusiones, que han de ser interpretativas, no descriptivas, por lo tanto no pueden reproducir datos cuantitativos y es importante que realicemos un esfuerzo por resumir las principales aplicaciones o beneficios en términos de salud que nuestro trabajo pueda reportar.

Ambos apartados anteriores (DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES), deben exponerse en castellano e inglés, en este orden.

Referencias bibliográficas/bibliografía

Las referencias bibliográficas deberán necesariamente numerarse consecutivamente mediante llamada por superíndice y números arábigos en el orden de aparición por primera vez en el texto, tablas y figuras. Este apartado refleja la base documental en la que se ha asentado la investigación y apoya principalmente los apartados de introducción, metodología y discusión.

Para referenciar correctamente cada uno de los trabajos debemos utilizar los Requisitos de Uniformidad para Manuscritos, lo que conocemos como NORMAS DE VANCOUVER, que está disponible en las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas.

Las NORMAS DE VANCOUVER, puede consultarse en: <https://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>

Elementos gráficos: imágenes, tablas y figuras

Imágenes:

Pueden incluirse imágenes en un número máximo de 3, que deben seguir las normas éticas y permisos de publicación correspondientes, incluyendo las fuentes de procedencia y autorizaciones correspondientes. La fuente de procedencia puede referirse en la bibliografía..

Den estar relacionadas con la temática del trabajo y pueden estar referidas a alguien aparte del texto, en cuyo caso debe indicarse en el mismo, por ejemplo: (imagen 1). .

Deben tener suficiente calidad y con título en su pie de imagen y enviarse en formato de imagen (jpg, tif,...) y en ARCHIVO ADJUNTO aparte del manuscrito. Pueden aparecer igualmente en el manuscrito o indicarse el lugar donde se desea colocar, indicándolo en rojo y cuál es el orden de aparición.

Tablas y figura:

Estos elementos gráficos representan una herramienta muy útil y generalmente trascendente para la presentación de los datos obtenidos en el estudio. Cada elemento debe contener un título y estar numerada por el orden de aparición en el texto. Puede incluirse una breve explicación del elemento gráfico que no supere una línea de texto según las dimensiones del elemento..

En caso de contener abreviaturas o siglas, debe aparecer su significado en el pie del elemento gráfico y en el encabezado debe ubicarse su numeración y título..

Otros apartados a incluir al final del manuscrito

(se sitúan tras las conclusiones y antes de la bibliografía):

Declaración de transparencia

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. Esta declaración es redactada por el autor/a principal del estudio en el que debe asegurar la calidad, rigor y transparencia del estudio, con sus resultados y limitaciones; además de expresar la participación de los autores firmantes del manuscrito con su total aprobación del mismo. Un ejemplo de este apartado (redacción recomendada):

"La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo"..

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

Fuentes de financiación

Es necesario redactar este apartado en todos los casos e indicar la fuente de procedencia si hubiera o en caso de no haber ninguna fuente de financiación, indicar: "sin fuentes de financiación".

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

Conflicto de intereses

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. En caso de no existir ningún tipo de conflicto de intereses, deberá quedar expresado en la

página de datos de los autores: “sin conflicto de intereses”; o expresar los conflictos surgidos durante el desarrollo del estudio..

(Se recomienda lectura del apartado “DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN”).

Publicación

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. Debe indicarse si el estudio ha sido presentado en algún evento científico (jornada, simposio o congreso) y en el formato presentado (comunicación oral, poster, ponencia...) En ese caso exponer el título, fechas de celebración y localidad del mismo.

En caso de no haber sido presentado previamente en ningún evento debe indicarse: “este estudio (trabajo) no ha sido presentado en ningún evento científico (congreso o jornada)”.

(Se recomienda lectura del apartado “DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN”)

Agradecimientos

Deberán dirigirse a las instituciones, organizaciones y/o personas que han colaborado de forma significativa en la realización del estudio sin la consideración de ser autor/a. Los autores tienen la responsabilidad de obtener los correspondientes permisos en su caso. Así, todas las personas mencionadas específicamente en este apartado de agradecimientos deben conocer y aprobar su inclusión en dicha sección.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

La revista SANUM, así como FeSP-UGT/Andalucía **quedan exentos de responsabilidad** de las opiniones, imágenes, textos y originales de los autores o lectores que serán los responsables legales de su contenido. Así mismo, los autores han dado su **consentimiento** previo para aparecer en el original, siendo responsable de ello el autor remitente del trabajo.

En el caso de comprobar que el trabajo ha sido parcial o íntegramente copiado o plagiado de otro trabajo o publicación de otra revista o libro, será inmediatamente **rechazado** por el consejo de redacción de la revista.

Tanto las imágenes, personas, organismos o datos del original guardarán el anonimato salvo permiso expreso de ser nombrados por los mismos. En todo momento, se procederá según las normas legales de protección de datos.

Una vez aceptado el trabajo para su publicación, los autores (todos) deben enviar la **DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR**, rellenando íntegramente todos sus apartados tras la lectura del documento y firmado. Este documento deberá ser enviado original a la siguiente dirección postal:

Secretaría de Salud, sociosanitaria y dependencia FeSP-UGT/Andalucía (revista científica SANUM)
Avda. Blas Infante nº 4, 5ª entreplanta
41011-Sevilla

Comunicación con los autores

El consejo editorial de la revista informará convenientemente al autor de correspondencia **tras la 1ª revisión que realiza la secretaria técnica** de la revista, indicando todas aquellas modificaciones estructurales necesarias de realizar o si el manuscrito está correcto estructuralmente se avisará de su envío a la **2ª revisión por parte del comité editorial y científico** de la revista; a través del correo-e del autor de correspondencia.

En el caso de que el comité editorial y científico solicite modificaciones de cualquier índole al manuscrito, se indicaran tales cambios a realizar a través de email al autor de correspondencia.

En caso de ser aceptado el artículo, entrara en el orden de “cola” según el orden de valoración realizada por el comité editorial y científico, temática y que sea acordado por el consejo de redacción de la revista, siendo avisado al autor de correspondencia, indicando fecha y número de la publicación del trabajo. **En ese momento se solicitará al autor que envíe la cesión de derechos, que es imprescindible como último paso previo a la publicación del artículo.**

El primer mensaje de la secretaria técnica será considerado como resguardo o “RECIBÍ” y no se emitirán ningún tipo de certificado que acredite que se publicará el trabajo o que se ha entregado. **Una vez se haya publicado el artículo en la revista, se emitirá certificación con número de ISSN, constandingo el título del artículo y el nombre completo de los autores del mismo, siendo enviado al primer autor del artículo.**

El consejo de redacción de la revista no mantendrá otro tipo de comunicación con los autores de los trabajos salvo la expresada anteriormente: **revisión de la secretaria técnica, comunicación sobre aspectos a modificar y aceptación del trabajo para su publicación.**

Contacto

Email: consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es

Teléfono: 637 503 298 en horario de 9:00 a 14:00 horas (sólo lunes, martes y jueves).

Síguenos en:

<http://www.revistacientificasanum.com/>

facebook: @revistasanum

twitter: @SANUMcientifica

instagram: <https://www.instagram.com/revistacientificasanum/?hl=es>

¿Quieres **TRABAJAR**
en la **ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**
...o te conformas solo con opositar?

RODIO
ediciones

¡¡Ponte en contacto con nosotros!!



955 28 74 84



info@edicionesrodio.com

www.edicionesrodio.com



¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

