

Valoración integral de la osteoartrosis de la articulación temporomandibular en mujeres de 40 a 60 años.

Comprehensive assessment of osteoarthritis of the temporomandibular joint in women aged 40 to 60 years.

Osmaro Renan López Cevallos¹ [0009-0006-1844-3901], Fernanda Stephania Lucio Verdezoto² [0009-0003-9800-4826], Britny Mileyra Silva Banhuy³ [0009-0001-3290-5264], Silvia Verónica Vallejo Lara [0000-0001-9857-4157]

¹ Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la salud. 060110. Riobamba - Chimborazo. Ecuador

osmaro.lopez@unach.edu.ec, fernanda.lucio@unach.edu.ec, britny.silva@unach.edu.ec
svallejo@unach.edu.ec

CITA EN APA:

López Cevallos, O. R., Lucio Verdezoto, F. S., Silva Banhuy, B. M., & Vallejo Lara, S. V. (2024). Valoración integral de la osteoartrosis de la articulación temporomandibular en mujeres de 40 a 60 años. *Tesla Revista Científica*, 4(2).

Revisado: 2024-07-03

Corregido: 2024-07-18

Aceptado: 2024-08-01

Publicado: 2024-08-01

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras. The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen. La osteoartrosis de la articulación temporomandibular es una patología que degenera al cartílago, afectando a funciones vitales como la masticación, fonación y deglución. Se determina que esta enfermedad afecta más a mujeres de entre 40 y 60 años, siendo la población más susceptible porque sufren etapas con influencias hormonales considerables. En la presente revisión bibliográfica el principal objetivo es el análisis de los estudios disponibles que traten dicho tema, especialmente en mujeres que se encuentren dentro de los 40 a 60 años. La metodología utilizada es de tipo descriptiva no experimental, debido a que se revisaron artículos científicos y bases de datos, donde se seleccionaron únicamente aquellos artículos que contaban con revisiones sistemáticas, estudios clínicos y meta – análisis. Los resultados priorizan la importancia y necesidad de diagnosticar de forma temprana, con la ayuda de resonancias magnéticas, tomografías computarizadas y técnicas de imagen.

Palabras clave. Articulación temporomandibular, osteoartritis, etiología, diagnóstico.

Abstract. Osteoarthritis of the temporomandibular joint is a pathology that degenerates the cartilage, affecting vital functions such as chewing, phonation and swallowing. It is determined that this disease affects more women between 40 and 60 years old, being the most susceptible population because they suffer stages with considerable hormonal influences. In the present bibliographic review, the main objective is the analysis of the available studies that deal with this subject, especially in women between 40 and 60 years of age. The methodology used is descriptive and non-experimental, since scientific articles and databases were reviewed, where only those articles with systematic reviews, clinical studies and meta-analyses were selected. The results prioritize the importance and need for early diagnosis, with the help of magnetic resonance imaging, computed tomography and imaging techniques.

Keywords: Temporomandibular joint, osteoarthritis, etiology, diagnosis.

1. INTRODUCCIÓN

La osteoartrosis es una enfermedad degenerativa que afecta especialmente al cartílago de las articulaciones. Entre estas articulaciones esta la articulación temporomandibular, visto en su estado normal cumple funciones que están relacionadas con la masticación, deglución y fonética, pero cuando las

afectaciones de la ATM alteran su fisiología puede comprometer a la funcionalidad de los dientes, músculos. Al referirnos a la articulación temporomandibular, entendemos que es una estructura bastante compleja, misma que conecta la mandíbula y el cráneo, dando paso a los movimientos cruciales que son útiles para las funciones fonatorias, deglutorias y masticatorias. Si bien es cierto, la osteoartritis de la articulación temporomandibular se caracteriza principalmente por que causa una degeneración en el cartílago de la articulación, formación de osteofitos, cambios en el hueso subcondral, dando como resultado una limitación funcional, rigidez y dolor crónico ^[1].

Cuando una persona sufre de este trastorno, notará afectaciones significativas en su calidad de vida, sobre todo si la persona en cuestión se encuentra dentro del grupo etario antes mencionado ^[2] considerando los factores hormonales que guardan una estrecha relación con esta enfermedad. Las alteraciones de la ATM suelen ser muy comunes y afectar a personas de diferentes edades, pero con más prevalencia a pacientes femeninos de entre 40 y 60 años por el envejecimiento. Así se clasifica para las alteraciones de la ATM según la causa adyacente donde se encuentra a los trastornos musculares, de la ATM, cefalálgicos y trastornos relacionados con estructuras asociadas.

En el caso de las osteoartritis va a pertenecer al tipo de trastornos de la ATM, debido a esta afección va a haber una formación de osteofitos, cambios en el hueso subcondral, dando como resultado la limitación funcional, rigidez y dolor crónico. Aunque no se conoce la causa de la osteoartritis de la ATM, se cree que es el resultado de varios factores, entre los que se ubica el envejecimiento, los factores genéticos o también por traumatismos previos, sobrecargas al ejercer su función o en casos en donde hay un desequilibrio hormonal como en mujeres el detonante la menopausia. En las mujeres, normalmente, la transición a la menopausia suele ser un detonante para padecer de esta enfermedad, sobre todo porque implica una notable disminución de los niveles de estrógeno, lo cual, tiene una estrecha relación con un mayor riesgo a padecer osteoartritis en distintas articulaciones. ^[3]

En cuanto a esto, diremos que la incidencia de la osteoartritis de la articulación temporomandibular en mujeres de 40 a 60 años en muchos de los casos se subestima debido a que los síntomas que se presentan en primera instancia suelen confundirse con otro tipo de trastornos o condiciones odontológicas. ^{[5][6]} Partiendo de lo mencionado con anterioridad, el objetivo de esta revisión es revisar la etiología, diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis de la ATM en mujeres de 40 a 60 años. Es indispensable revisar varias fuentes bibliográficas, que serán de gran ayuda para responder ante las posibles incógnitas que el lector pueda surgir al revisar nuestro escrito. ^{[4][5]}

2. .MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar esta revisión bibliográfica se desarrolló una búsqueda exhaustiva en distintas fuentes. En las mismas, se integraron varios estudios donde los términos que se utilizaron fueron “tratamiento”, “diagnostico”, “mujer”, “temporomandibular”, “incidencia”, osteoartritis”. Se seleccionaron algunos

estudios clínicos, meta – análisis y revisiones sistemáticas, mismas que estudiaron la articulación temporomandibular en mujeres de 40 a 6 años [5].

Los criterios de inclusión se enfocaron en los estudios que se referían a la epidemiología de la osteoartritis de la articulación temporomandibular, los que detallaban métodos de diagnóstico como las tomografías computarizadas y las resonancias magnéticas, aquellos que hablaban sobre posibles tratamientos farmacológicos y no farmacológicos y aquellos que estuvieran publicados en español e inglés.

3. RESULTADOS

El sistema masticatorio es aquella unidad funcional que, junto con otros componentes, pretende participar en la masticación, deglución y fonación. Dentro de este sistema se identifica a las piezas dentales, estructuras de soporte, el maxilar, la mandíbula, articulación temporomandibular, músculos junto con la inervación y vascularización. La ATM ha sido un punto de varias investigaciones científicas que apoyan al conocimiento, a conocer sobre cada parte que lo conforma ya que esta es una de las estructuras faciales y funcionales más compleja.

La ATM es una articulación compleja que cumple la función de la masticación, deglución y fonación. En estas acciones el sistema estomatognático puede sufrir alteraciones estructurales o trastornos, aunque puede que se realicen sin dañar sus estructuras por su tolerancia fisiológica. El fibrocartílago es un material fibroso que se encuentra en la superficie de las articulaciones, que permite soportar altos niveles de estrés y sobrecarga articular.

Si bien se sabe, las causas de la osteoartritis de la ATM (articulación temporomandibular) es multifactorial, es decir, no existe una única causa, más bien es el resultado de la interacción de varios factores, entre los principales se tiene al envejecimiento (el cartílago se va degenerando y se vuelve menos resistente y lo hace más susceptible al desgaste), factores genéticos (En ciertos estudios han determinado que existen genes específicos que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad), Traumatismos previos (el simple hecho de sufrir una fractura o una luxación en esta zona aumenta el riesgo de sufrir osteoartritis más adelante), sobrecarga articular (los hábitos en la vida como el masticar chicle o morder objetos duros contribuye al desgaste del cartílago), enfermedades reumáticas, desequilibrios hormonales (aumenta la incidencia en mujeres con menopausia por tener cambios en los niveles hormonales) [7].

Con la revisión de la información recopilada en esta investigación fue factible ofrecer una visión más completa sobre la osteoartritis de la articulación temporomandibular y todo lo que esta conlleva. La prevalencia de esta enfermedad, principalmente en mujeres de 40 a 60 años alcanzó un rango entre el 10% y 25%. Tomando esto en cuenta, un hallazgo importante y que fue un factor común en la información revisada fue la gran correlación que existe entre la falta o disminución de estrógenos y el aumento de la osteoartritis de la articulación temporomandibular en mujeres comprendidas entre las edades previamente mencionadas. En un estudio se contrastó el porcentaje de síntomas en los dos géneros y se llegó a la

conclusión de que en las mujeres la expresión de fenómenos articulares, de músculos faciales, cuello, hombros, cefaleas y al menos un síntoma otálgico es significativamente alta.^[3] Esta relación hormonal engrandece la necesidad de tomar en cuenta los factores endócrinos para prevenir y manejar de una mejor manera esta enfermedad^[7].

Con respecto a los diagnósticos, se encontró que los métodos más efectivos radican en la aplicación de resonancias magnéticas y tomografías computarizadas^[1]. Estas técnicas basadas en imágenes son de gran ayuda para visualizar de forma detallada cada uno de los componentes cartilagosos y óseos de la articulación temporomandibular. Además, son de gran ayuda porque facilitan la identificación de las estructuras que están cerca de la zona afectada.^{[2][3][4]}

En la revisión bibliográfica se presentan varias opciones de tratamientos, entre ellas las terapias farmacológicas, en la que se utiliza antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos que ayudan a aliviar el dolor. Estos medicamentos son eficaces para las terapias, pero se ven comprometidos al usarlos por un tiempo prolongado, provocando reacciones adversas como trastornos renales y gastrointestinales.^{[4][5][6]}

El estado de la enfermedad, signos clínicos y factores de riesgo existentes es lo que va a definir el tratamiento a elegir. Pretende eliminar el proceso inflamatorio activo, a la vez que garantiza la preservación de la función, prevenir la desarmonía estructural y eliminar el dolor. Teniendo en cuenta la existencia de tratamientos invasivos (intervención quirúrgica), mínimamente invasivos (aplicación de ácido hialurónico) y no invasivos (férulas de estabilización).

Las terapias en las que no se incluyen fármacos, también se consideraron como parte integral para contar con un mejor manejo de la osteoartrosis de la articulación temporomandibular. Es decir, la fisioterapia es de gran ayuda con ejercicios precisos para aliviar el dolor y mejorar la movilidad de la persona afectada.^{[6][7]} El uso de placas occipitales va a reducir la carga que tiene la articulación temporomandibular, generando beneficios a la hora de proteger la articulación y redistribuir la fuerza que se ejercer sobre ella^{[1][5][6]}. Adicionalmente, los ejercicios enfocados específicamente en la mandíbula son de gran ayuda para mejorar notablemente la función de esta y así aliviar los síntomas que se encuentran asociados.^{[5][6][7]} Además, un tratamiento no farmacológico que se recomienda es emplear mejores hábitos en el día a día del paciente, como mantener una dieta blanda, evitar aquellas actividades que agraven el dolor o la disfunción de la zona, entre otras.

Si nos referimos a las intervenciones que son menos invasivas, las terapias que mostraron mejores beneficios son las infiltraciones intraarticulares con ácido hialurónico y la artrocentesis, las cuales, implican un lavado de la articulación para reducir y eliminar la inflamación. Esto ha mostrado grandes beneficios, sobre todo cuando se habla de reducir el dolor y mejorar la movilidad de los pacientes con esta enfermedad en una fase más avanzada^{[1][4]}. El procedimiento mencionado puede ser considerado como simple y puede

ser realizado con anestesia local, lo cual, lo convierte en un método poco invasivo y accesible comparada con otras opciones en las cuales si se requiere de una intervención quirúrgica. ^{[6][7][8]}

Las infiltraciones realizadas con ácido hialurónico, en varias ocasiones han resultado tener un mayor índice de efectividad en cuanto a la lubricación de la articulación, permitiendo que el cartílago se regenere y el dolor se alivie, lo cual, conlleva a un mejor funcionamiento de la articulación. Los tratamientos mencionados brindan una alternativa mucho más viable, sobre todo para aquellos pacientes que no tienen una buena respuesta con la aplicación de terapias que algunos casos suelen ser más conservadoras. ^{[8][9][10]}

En resumen, con esta revisión hemos logrado una comprensión integral de la gran correlación que existe entre la falta o disminución de estrógenos y el aumento de la osteoartritis de la articulación temporomandibular en mujeres de 40 a 60 años. ^{[11][12][13]} Además, se destacó la importancia de contar con un informe multidisciplinario que sirva para ofrecer un tratamiento y diagnóstico adecuado para esta condición. ^{[14][15]}

Cuando se combinan varias técnicas avanzadas, tratamientos farmacológicos y no farmacológicos e intervenciones poco invasivas ^{[2][15][16]}, es posible contar con un marco eficaz para el correcto manejo de esta enfermedad que en la mayor parte de casos resulta ser debilitante. ^{[16][17][18]} Esto hace sumamente necesaria la aplicación de evaluaciones individualizadas y enfoques personalizados para cada uno de los pacientes, ya que es necesario tomar en cuenta el estadio de la enfermedad y las circunstancias específicas de cada persona. Adicionalmente, la relación entre la incidencia de la osteoartritis y los niveles hormonales recomiendan que el posible tratamiento y monitoreo hormonal debería ser una de las áreas en las que podríamos encontrar investigaciones comprometedoras a futuro. ^{[3][18][19][20]}

Es importante que los profesionales de la salud estén al tanto de los últimos desarrollos e investigaciones dentro de este campo para brindar la mejor atención posible. ^{[21][22]} Por otra parte, la comunicación y la educación del paciente, así como la comunicación con los distintos especialistas resultan fundamentales para mejorar la calidad de vida de los pacientes y optimizar el resultado de los tratamientos aplicados a aquellos pacientes que sufren de osteoartritis de la articulación temporomandibular. ^{[23][24][25]}

Tabla 1.- Resultados principales

ASPECTO EVALUADO	RESULTADOS PRINCIPALES
Prevalencia	- La osteoartritis de la articulación temporo-mandibular afecta al 10%-25% de mujeres entre 40-60 años ^[3] .
Factores Asociados	- Disminución de estrógenos está altamente correlacionada con el aumento de la osteoartritis en mujeres de 40-60 años, según la literatura a los 40 años se disminuyen los estrógenos un 41% y a los 60 años se disminuye un 59%. ^{[3][17][8]} - Necesidad de considerar factores endocrinos en prevención y manejo ^[7] .

Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos más efectivos: Resonancia magnética y tomografía computarizada [1]. Estas técnicas ayudan a visualizar componentes cartilagosos y óseos, así como estructuras cercanas a la zona afectada. [21][22][23]
Tratamientos Farmacológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de antiinflamatorios no esteroides y analgésicos. - Efectivos en aliviar el dolor, pero con limitaciones a largo plazo y posibles efectos secundarios [2][6][8]
Tratamientos no Farmacológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Fisioterapia: Ejercicios específicos para disminuir dolor y mejorar movilidad. - Uso de placas oclusales para disminuir carga en la articulación y redistribuir fuerzas. [5][6][7]
Intervenciones menos invasivas	<ul style="list-style-type: none"> - Infiltraciones intraarticulares con ácido hialurónico: Mejora la lubricación y regeneración del cartilago, aliviando dolor. - Artrocentesis: Lavado de la articulación para reducir inflamación y mejorar la movilidad [1][8][9][20]
Recomendaciones finales	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de un enfoque multidisciplinario para diagnóstico y tratamiento. - Evaluaciones individualizadas y enfoques personalizados por estadio de la enfermedad y circunstancias del paciente. - Importancia del monitoreo y tratamiento hormonal debido a la relación con los niveles de estrógenos [3]. - Profesionales de salud deben mantenerse actualizados sobre los últimos desarrollos e investigaciones. [11][12][14] - Comunicación y educación del paciente y coordinación entre especialistas son fundamentales para mejorar la calidad de vida y optimizar resultados de tratamientos [2][4][5][10].

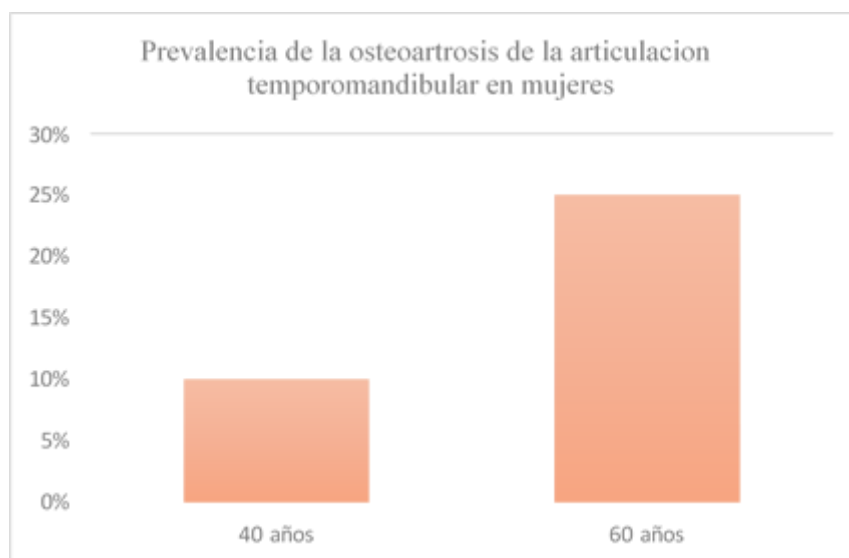


Figura 1. Prevalencia de la osteoartritis de la articulación temporomandibular en mujeres
Elaboración propia de los autores

Según la información recolectada en la tabla 1, la osteoartritis de la articulación Temporomandibular tiene una prevalencia del 10%- 15 25% de mujeres entre 40-60 años.

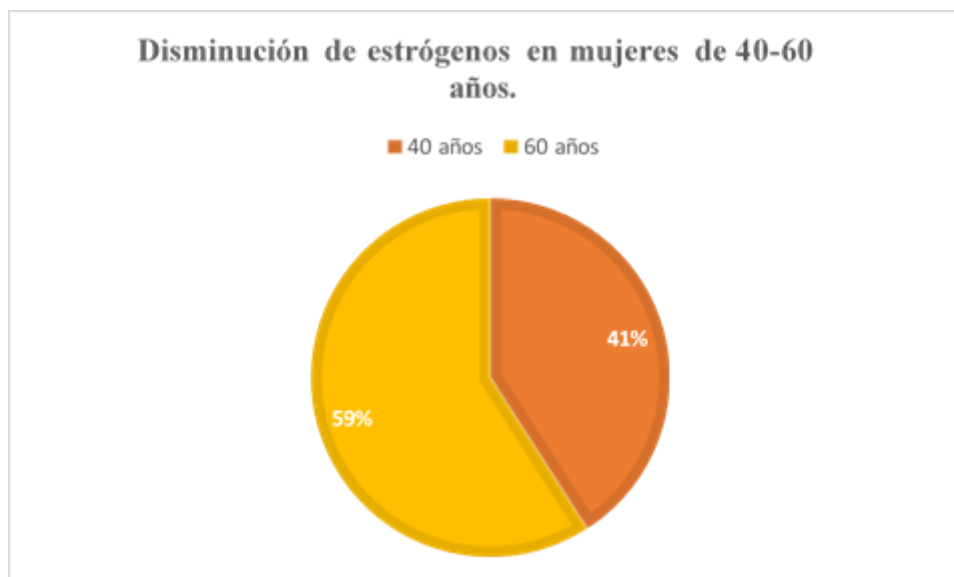


Figura 2. Disminución de estrógenos en mujeres de 40-60 años.

Elaboración propia de los autores

Según la información recolectada en la tabla 1, la disminución de los estrógenos está directamente relacionada con la osteoartrosis en 155 mujeres de 40 y 60 años, a los 40 años se disminuyen los estrógenos un 41% y a los 60 años se disminuye un 59%

4. DISCUSIÓN

La revisión de varios estudios indica que la osteoartrosis de la articulación temporomandibular es una de las condiciones clínicas que tiene mayor incidencia en mujeres, sobre todo de 40 a 60 años, lo cual, podría ser debido a la confusión con otros trastornos que también suelen afectar a esta área ^{[5][8][10]}. Al tener varias similitudes en los síntomas como limitación del movimiento y el dolor mandibular pueden dar paso a diagnósticos equivocados o inclusive a un mal manejo de la enfermedad.

La tomografía computarizada y la resonancia magnética surgen como herramientas específicas para la obtención de un diagnóstico temprano y específico, permitiendo dar una intervención integral antes de que la enfermedad progrese. Estas técnicas de imagen son de gran ayuda para evaluar de forma detallada el estado de la enfermedad e identificar las alteraciones que podrían tener los tejidos blandos en sus estructuras, lo cual, es de vital importancia para el desarrollo de los planes y tratamientos adecuados ^{[2][8][9]}

Retomando la correlación existente entre la osteoartrosis de la ATM y la baja cantidad de estrógeno es clara la opción de recurrir a los factores hormonales como un método para el manejo adecuado de la enfermedad. Las mujeres cuando sufren una etapa menopáusica, los niveles de estrógeno tienden a disminuir considerablemente, llevando a la degeneración del cartílago ^[3]. Es así como se plantea en primera estancia la observación y tratamiento de los desequilibrios hormonales, siendo una estrategia beneficiosa para mantener la osteoartrosis de la ATM regulada.

Las terapias farmacológicas suelen ser útiles para brindar alivio a corto plazo, sin embargo, en ocasiones traen consigo efectos a largo plazo en los que podemos mencionar la dependencia a los fármacos.

Los analgésicos y antiinflamatorios, a pesar de ser buenos para reducir significativamente el dolor, se deben utilizar bajo supervisión de un médico y con mucha precaución.

Por su parte, las terapias no farmacológicas suelen ser mínimamente invasivas y ofrecen varias alternativas viables que se encargan de mejorar los síntomas y abordar otros aspectos importantes [2][12][13]. En este caso, la fisioterapia es la más utilizada y puede incluir ejercicios y terapias de manipulación enfocadas en fortalecer los músculos y mantener la movilidad articular.

Las infiltraciones con ácido hialurónico y la artrocentesis han tenido resultados bastante alentadores. Por un lado, la artrocentesis, para los casos de osteoartrosis de la articulación temporomandibular más avanzados, reducen la inflamación, eliminan detritos, disminuyen el dolor y mejoran la movilidad [2][9][11]. En cambio, las infiltraciones con ácido hialurónico sustituyen el líquido sinovial, encargado de potenciando la regeneración y lubricación del cartílago [1][15][16]. Las intervenciones que hemos mencionado son mínimamente invasivas por lo que representan un menor riesgo comparado con los métodos tradicionales.

A pesar de esto, la revisión bibliográfica realizada también resalta la necesidad de contar con estudios controlados que evalúen a seguridad y la eficacia a largo plazo al llevar a cabo las intervenciones mencionadas. Hoy en día, la evidencia recolectada no es la suficiente como para poder establecer directrices definitivas, por lo que la variabilidad en los métodos de tratamiento y diagnóstico evidencian una falta de uniformidad en las guías clínicas, lo cual, sin duda, podría ocasionar la aplicación de tratamientos poco óptimos e ineficaces. [20][14][21]

Para hacer un correcto abordaje sobre esta situación es importante que se promuevan las investigaciones de forma continua, así como el desarrollo de estándares basados en evidencias, además, se debe contar con un abordaje que incluya varias disciplinas como fisioterapeutas, endocrinólogos, reumatólogos y odontólogos mismos que pueden brindar una atención holística y efectiva para los pacientes [6][24][25], asegurando el abordaje de todos los aspectos fundamentales de la enfermedad y considerando las circunstancias en las que se encuentra cada paciente.

5. CONCLUSIONES

En contexto, la osteoartrosis de la ATM es una patología que va a afectar con mayor medida a las mujeres con edades que oscilan entre los 40 y 60 años, donde los factores hormonales son los principales causantes de este tipo de afectación. Siendo posible brindar un diagnóstico con prontitud mediante tomografías computarizadas y resonancias magnéticas, las cuales presentan resultados significativos en el control correcto de dicha enfermedad.

En muchos de los casos, las terapias en las que no se incluyen medicamentos han mostrado grandes resultados ya que ofrecen mejoras bastante significativas en la calidad de vida de cada uno de sus pacientes.

Debido a esto es importante que las investigaciones continúen con el objetivo de definir protocolos estandarizados en los cuales, se incluyan los procedimientos a seguir para tratar esta enfermedad.

Finalmente, lo que se recomienda es llevar a cabo estudios a largo plazo, los cuales, deben tener más rigor metodológico, lo cual, será de gran ayuda para evaluar de forma exacta la efectividad de las intervenciones que se apliquen al paciente. Solo con la aplicación de un tratamiento integral y un diagnóstico temprano será factible mejorar la calidad de vida de las mujeres que sufren de osteoartritis de la articulación temporomandibular. Adicionalmente, esta revisión pone sobre la mesa la necesidad de tomar mucha más conciencia sobre esta enfermedad, sugiriendo una atención personalizada que se encuentre basada en la evidencia previamente recolectada para ofrecer mejores resultados antes el manejo de esta enfermedad.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para llevar a cabo esta investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran no conflicto de intereses con esta investigación

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>).

Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	López Osamaro.	Lucio Fernanda	Silva Britny	Vallejo Silvia
<i>Participar activamente en:</i>				
Conceptualización	X	X	X	X
Análisis formal	X	X	X	X
Adquisición de fondos	X	X	X	X
Investigación	X	X	X	X
Metodología	X	X	X	X
Administración del proyecto	X	X	X	X
Recursos	X	X	X	X
Redacción –borrador original	X	X	X	X
Redacción –revisión y edición	X	X	X	X
La discusión de los resultados	X	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X	X

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. SÁNCHEZ, Yareli Lizbeth Rubio; RIVERA, Ana Karen Márquez; RODRÍGUEZ, Daniela Leticia Delgado. Consecuencias de la artritis reumatoide en la articulación temporomandibular y su manejo odontológico. Revista ADM Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana, 2023, vol. 80, no 5, p. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2023/od235d.pdf>
2. PIMIENTA CONCEPCIÓN, Iván; CAMAÑO CARBALLO, Liset. Disfunción temporomandibular en pacientes con síndrome de Sjögren. Revista Cubana de Reumatología, 2020, vol. 22, no 3. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1817-59962020000300005&script=sci_arttext&tlng=pt3.
3. SILVA MÉNDEZ, Constanza Susana. Características clínicas y calidad de vida de pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular: estudio piloto. 2023. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/194238/Caracteristicas-clinicas-y-calidad211-de-vida-de-pacientes-con-osteoartritis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

4. SÁNCHEZ, Marco; BECERRA, Walter. Osteoartritis (artrosis) de la articulación temporomandibular. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 2020, vol. 80, no 4, p. 540-553. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48162020000400540&script=sci_arttext
5. BODDEN, Zuleidy N.; GNÜLÓN, Matilde M. Análisis de los beneficios de métodos diagnósticos de los trastornos de la articulación temporomandibular: revisión de literatura. 2022. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/4493/An%20a1%20lisis%20de%20los%20beneficios%20de%20m%20a9%20todos%20diagn%20sticos%20de%20los%20trastornos%20de%20la%20articulaci%20n%20temporomandibular%20revisi%20n%20de%20literatu%20ra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. LLERENA FERNÁNDEZ, Elsa Lucero. Métodos de diagnóstico y tratamiento actuales de la osteoartritis de la articulación temporomandibular: una revisión de la literatura. 2023. <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/3173/TE-Llerena%20E-Ext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. VACA, Tanya Moreira Campuzano¹ Rafael Erazo; VACA, Glenda Vaca Coronel³ Giancarlo Erazo. INFLUENCIA DEL ESTRÉS EN LA PRESENCIA DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES. <https://revistacientificauod.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/02/revisi%20n-7-moreira-erazo-vaca-erazo.pdf>
8. Sánchez T. Marco, Becerra B. Walter. Osteoartritis (artrosis) de la articulación temporomandibular. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* [Internet]. 2020 Dic [citado 2024 Jul 13]; 80(4): 540-553. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162020000400540&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000400540>.
9. Silva Méndez, Constanza Susana. "Características clínicas y calidad de vida de pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular: estudio piloto." 2023. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/194238>
10. Sotomayor-Soto Catalina Raquel, Mülle-Wiehoff-Fuenzalida Raimundo Marcelo, Rosas-Mendez Cristian. Frecuencia de Signos Óseos de Osteoartritis en la Articulación Temporomandibular en una Población Adulta Chilena Mediante CBCT, Durante 2021-2022. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2023 Dic [citado 2024 Jul 13] ; 17(4): 505-510. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2023000400505&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2023000400505>.
11. Orrego Herrera, Angela Cathalina. "Evaluación de la eficacia del tratamiento con fibrina rica en plaquetas y leucocitos de acuerdo con la medición de biomarcadores de inflamación y regeneración tisular en pacientes con osteoartritis de la articulación temporomandibular." (2024). Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/198630>
12. Inostroza Silva, Fernanda Isabel. "Análisis de las características óseas en pacientes chilenos con osteoartritis de la articulación temporomandibular." (2022). Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/192795>
13. Guerrero Quintana, Carol Gisela. "Frecuencia de los trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes con artritis reumatoide evaluados en el Hospital San Jose del Callao." (2021). Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4664>
14. Viteri TFJ, Muñoz SDA, Rosales PGJ, et al. Osteoartrosis. Una revisión de literatura. *Rev Cub de Reu.* 2019;21(2):1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91518>
15. Rubio SYL, Márquez RAK, Delgado RDL. Consecuencias de la artritis reumatoide en la articulación temporomandibular y su manejo odontológico.. *Rev ADM.* 2023;80(5):259-266.

doi:10.35366/113137. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi248bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=113137>

16. Catalán, María Cervera, et al. "La artrosis de la articulación temporomandibular. Artículo monográfico." *Revista Sanitaria de Investigación* 2.12 (2021): 115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8277467>
17. Vidal Aguilar, Sandra Deysi. "Cambios morfológicos óseos de la articulación temporomandibular de pacientes edéntulos evaluados con tomografía CONE BEAM en el "Instituto Radiológico Maxilofacial IRM", del distrito de Trujillo, provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, año 2021." <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28633>
18. Cavero Garcia, Aracelli Paola, and Mateo Gutierrez Draxl. "Asociación de la presencia de alteraciones morfológicas condilares de la articulación temporomandibular con los grados de facetas de desgaste dentario evaluados en tomografías." 2020. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/655432>
19. Vera Ramírez, Gonzalo. "Meniscopexia como tratamiento efectivo para los desordenes internos de la articulación temporomandibular. serie de casos." (2022). <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/20725f6d-6ff5-4b34-b04e259>
20. TAPIA, Percy ROMERO. Estudio comparativo del efecto terapéutico del hialuronato sódico y los corticoesteroides en el dolor y la disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Diss. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019. . <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/a10e879d-69d6-40e8-b798-84cba5e40c6e/content>
21. PÉREZ, LOURDES CONCEPCIÓN LLERENA. "Cambios morfológicos óseos de la articulación temporomandibular de pacientes edéntulos evaluados con tomografía Cone Beam de la Clínica Dental de la UPCH, período 2015–2016." (2020). https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8571/Cambios_LlerenaPerez_Lourdes.pdf?sequence=1
22. Bodden, Zuleidy N., and Matilde M. Gnülón. Análisis de los beneficios de métodos diagnósticos de los trastornos de la articulación temporomandibular: revisión de literatura. Diss. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2022. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4493>
23. Llerena Fernandez, Elsa Lucero. "Métodos de diagnóstico y tratamiento actuales de la osteoartritis de la articulación temporomandibular: una revisión de la literatura." (2023). <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3173>
24. Lucero Llerena Fernández, Elsa, and Fernando Alfonso Ortiz Culca. "Métodos de diagnóstico y tratamiento actuales de la osteoartritis de la articulación temporomandibular: una revisión de la literatura." (2019). https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_ed82db9a699153c858f0bea2a890e096
25. Toloza Héctor, Castro Daniela, Rodríguez Valentín, de-Nordenflycht Diego. Sodium Hyaluronate for Temporomandibular Joint Osteoarthritis: Formulations Available in Chile. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2022 Sep [citado 2024 Jul 13]; 16(3): 350-351. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2022000300350>.