

Asociación entre trastornos temporomandibulares y endometriosis: revisión de la literatura

Association between temporomandibular disorders and endometriosis: a literature review

Pamela Fernanda Loja Quichimbo ^{1a}, María Caridad López Galarza ^{1a}, Yulissa Raquel Abad Salinas ^{1b}

¹ Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

^a Estudiante de Odontología

^b Odontóloga. Especialista em Rehabilitación Oral

RESUMEN

Los trastornos temporomandibulares y el dolor orofacial (TTM/DOF) afectan especialmente a las mujeres en edad reproductiva causando dolor persistente y deterioro de la calidad de vida. En los últimos años, se ha pensado en una posible coexistencia de los TTM/DOF y la endometriosis, esto se debe a que comparten mecanismos hormonales, inflamatorios y psicoemocionales; sin embargo, la evidencia disponible se encuentra dispersa. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre la endometriosis, los trastornos temporomandibulares y el dolor orofacial, considerando aspectos epidemiológicos, hormonales, inflamatorios y psicoemocionales que podrían explicar su comorbilidad. Se realizó una revisión de la literatura en bases de datos electrónicas. Tras un cribado inicial se encontraron 245 artículos, tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 30 estudios para su selección. Se siguieron las directrices de la declaración PRISMA. Los estudios reportaron una prevalencia entre el 45,2 % y el 77,3 % de TTM en mujeres con endometriosis, cifras significativamente superiores a las de la población general. También se encontró una conexión entre el dolor pélvico, orofacial y otros lugares del cuerpo. Asimismo, se observó que las fluctuaciones hormonales (estrógenos y progesterona) influyen en la severidad y cronificación de los TTM. La comorbilidad parece estar mediada por mecanismos de sensibilización central, procesos inflamatorios y una marcada carga psicoemocional que amplifica la percepción dolorosa. La evidencia sugiere una posible relación entre la endometriosis y los TTM, respaldando la necesidad de una evaluación sistemática y un manejo multidisciplinario.

Palabras clave: Endometriosis; Trastornos de la Articulación Temporomandibular; Dolor Crónico; Estrógeno; Dolor Orofacial. (Fuente: DeCS BIREME)

ABSTRACT

Temporomandibular disorders and orofacial pain (TMD/OFP) predominantly affect women of reproductive age, causing persistent pain and decline in quality of life. In recent years, a potential coexistence between TMD/OFP and endometriosis has been hypothesized, as they share hormonal, inflammatory, and psychoemotional mechanisms; however, the available evidence remains scattered. This study aims to analyze the relationship between endometriosis and TMD/OFP, considering the epidemiological, hormonal, inflammatory, and psychoemotional aspects that could explain their comorbidity. A literature review was conducted across electronic databases. Following an initial screening, 245 articles were identified; after applying inclusion and exclusion criteria, 30 studies were selected for inclusion. The PRISMA statement guidelines were followed. The reviewed studies reported a TMD prevalence ranging from 45,2% to 77,3% among women with endometriosis, figures significantly higher than those observed in the general population. A connection was also found between pelvic pain, orofacial pain, and pain in other anatomical sites. Furthermore, hormonal fluctuations (estrogen and progesterone) were observed to influence the severity and chronification of TMD. This comorbidity appears to be mediated by central sensitization mechanisms, inflammatory processes, and a pronounced psychoemotional burden that amplifies pain perception. The evidence suggests a potential relationship between endometriosis and TMD, underscoring the need for systematic evaluation and multidisciplinary management.

Keywords: Endometriosis; Temporomandibular Joint Disorders; Chronic Pain; Estrogen; Orofacial Pain. (Source: MeSH NLM)

Citar como: Loja Quichimbo PF, López Galarza MC, Abad Salinas YR. Asociación entre trastornos temporomandibulares y endometriosis: revisión de la literatura. *Kiru*.2026;23(4):303-312.
<https://doi.org/10.24265/kiru.2026.v23n4.09>

Recibido: 20/05/2026

Revisado por pares

Aceptado: 16/07/2026

En línea: 01/10/2026

Correspondencia: Pamela Fernanda Loja Quichimbo
pamela.loja4@ucuenca.edu.ec

© Los autores, 2026.
Publicado por la Universidad de San Martín de Porres (Lima, Perú)



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo la licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

INTRODUCCIÓN

Los trastornos temporomandibulares y el dolor orofacial (TTM/DOF) son un conjunto de condiciones que afectan la articulación temporomandibular, los músculos masticatorios y las estructuras asociadas, constituyen una de las principales causas de dolor orofacial crónico no dental (1). Se estima que entre el 10 y 30% de la población mundial lo sufre, con un claro predominio en el sexo femenino (2). Clínicamente, los TTM se manifiestan mediante dolor muscular o articular, limitación de la movilidad mandibular y ruidos articulares, presentando una etiología multifactorial en la que interactúan: factores biológicos, psicológicos y sociales (1,2).

Desde este enfoque biopsicosocial, se reconoce que los TTM/DOF rara vez se presentan de manera aislada, sino que frecuentemente coexisten con diversas comorbilidades sistémicas y psicológicas, lo que incrementa la complejidad de su diagnóstico y tratamiento. Algunas de las condiciones asociadas se incluyen el síndrome del intestino irritable, cefaleas, trastornos del sueño, fibromialgia y, de manera creciente, la endometriosis (2-5).

La endometriosis, por su parte, es una enfermedad ginecológica inflamatoria crónica dependiente de estrógenos, caracterizada por el crecimiento de tejido endometrial fuera del útero. Puede afectar a los ovarios, cavidad peritoneal, vejiga u otros órganos, causando dolor pélvico y fuera de este, infertilidad, complicaciones sistémicas y alteraciones psicoemocionales. Su prevalencia global varía entre el 10% y el 18% de la población femenina (1,4,6).

Aunque la endometriosis pertenece al ámbito ginecológico y los TTM/DOF comprometen principalmente el sistema masticatorio, ambas patologías comparten similitudes fisiopatológicas, clínicas y etiológicas que justifican su revisión conjunta (2,15). En estos aspectos predominan factores hormonales y psicoemocionales los cuales están fuertemente vinculados a la percepción subjetiva del dolor y pueden desempeñar un papel determinante en la cronificación de los síntomas (6). Esta correlación sugiere la existencia de mecanismos fisiopatológicos comunes, como la inflamación crónica, la sensibilización central y la modulación hormonal del dolor; que podrían explicar su coexistencia en cierta parte de la población (7,9,11). Por lo tanto, el objetivo de esta revisión es analizar la relación entre los trastornos temporomandibulares y el dolor orofacial con la endometriosis, considerando aspectos epidemiológicos, hormonales, inflamatorios y

psicoemocionales que podrían explicar su comorbilidad (6,19,22).

METODOLOGÍA

En esta revisión de la literatura siguiendo los parámetros de la declaración PRISMA. Se realizó una búsqueda en bases de datos electrónicas, entre ellas: PubMed/MEDLINE, Scopus, Cochrane Library, y Google Académico incluyendo artículos publicados entre febrero del 2020 y octubre del 2025, para recopilar evidencia científica actualizada sobre la relación entre los TTM y la endometriosis, así como los mecanismos fisiopatológicos involucrados.

Se utilizaron las palabras clave, términos MeSH y DeCS combinados mediante operadores booleanos AND y OR. Los términos se estructuraron en tres dominios temáticos con el fin de garantizar una recuperación sistemática y reproducible.

El primer dominio agrupó términos relacionados con los trastornos temporomandibulares y el dolor orofacial: “temporomandibular joint”, “temporomandibular disorders” y “chronic pain”, combinados entre sí mediante el operador OR. El segundo dominio correspondió a descriptor “endometriosis” y el tercer dominio reunió términos relacionados con factores hormonales y el dolor “female hormones”, “pathophysiological mechanisms” “estrogens”, “chronic pain” y “menstrual pain”, igualmente combinados con OR. Finalmente, los tres dominios fueron integrados mediante el operador AND para identificar estudios que abordarán de manera conjunta la relación entre TTM, endometriosis y factores hormonales asociados.

Los registros se exportaron y gestionaron manualmente en el gestor de referencias bibliográficas Zotero®. Para la organización de la información, la detección, eliminación de duplicados y el control del proceso de selección. Posteriormente, la selección de estudios se llevó a cabo en dos fases. Durante la primera fase, dos revisores (PFLQ Y MCLG) evaluaron de manera independiente los títulos y resúmenes para minimizar sesgos durante el proceso de selección y para poder identificar aquellos estudios que se alineaban con el tema y los objetivos de la revisión. En la segunda fase, los artículos potencialmente elegibles fueron analizados a texto completo conforme a los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

Las discrepancias surgidas durante el proceso de selección fueron resueltas mediante consenso, cuando no fue posible

llegar a un acuerdo, un tercer investigador (YRAS) actuó para tomar la decisión final y garantizar transparencia en el mismo.

Se consideraron como criterios de inclusión: artículos de acceso libre, en inglés y portugués, y de tipo revisiones narrativas, sistemáticas, meta-análisis, reportes de casos y estudios de prevalencia relacionados con el tema. Se excluyeron: libros, cartas al editor y artículos de acceso restringidos.

RESULTADOS

Tras la búsqueda bibliográfica en las bases de datos seleccionadas, se identificaron un total de 245 artículos publicados entre el año 2020 y 2025. Luego de eliminar

duplicados y aplicar criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 97 artículos para la revisión de títulos y resúmenes. Posteriormente, 59 artículos fueron evaluados a texto completo, de estos, 29 artículos fueron excluidos por no cumplir los criterios de elegibilidad previamente establecidos, ocho por no abordar la relación entre TTM/DOF y endometriosis, tres por corresponder a libros, dos por tratarse de cartas al editor, tres por presentar acceso restringido, y 13 por no haber podido ser recuperados en texto completo. Finalmente, 30 estudios cumplieron con los criterios establecidos y fueron incluidos en la presente revisión.

El proceso completo se resume en el diagrama PRISMA (Figura 1). Por su parte, la Tabla 1 presenta una síntesis de los artículos incluidos.

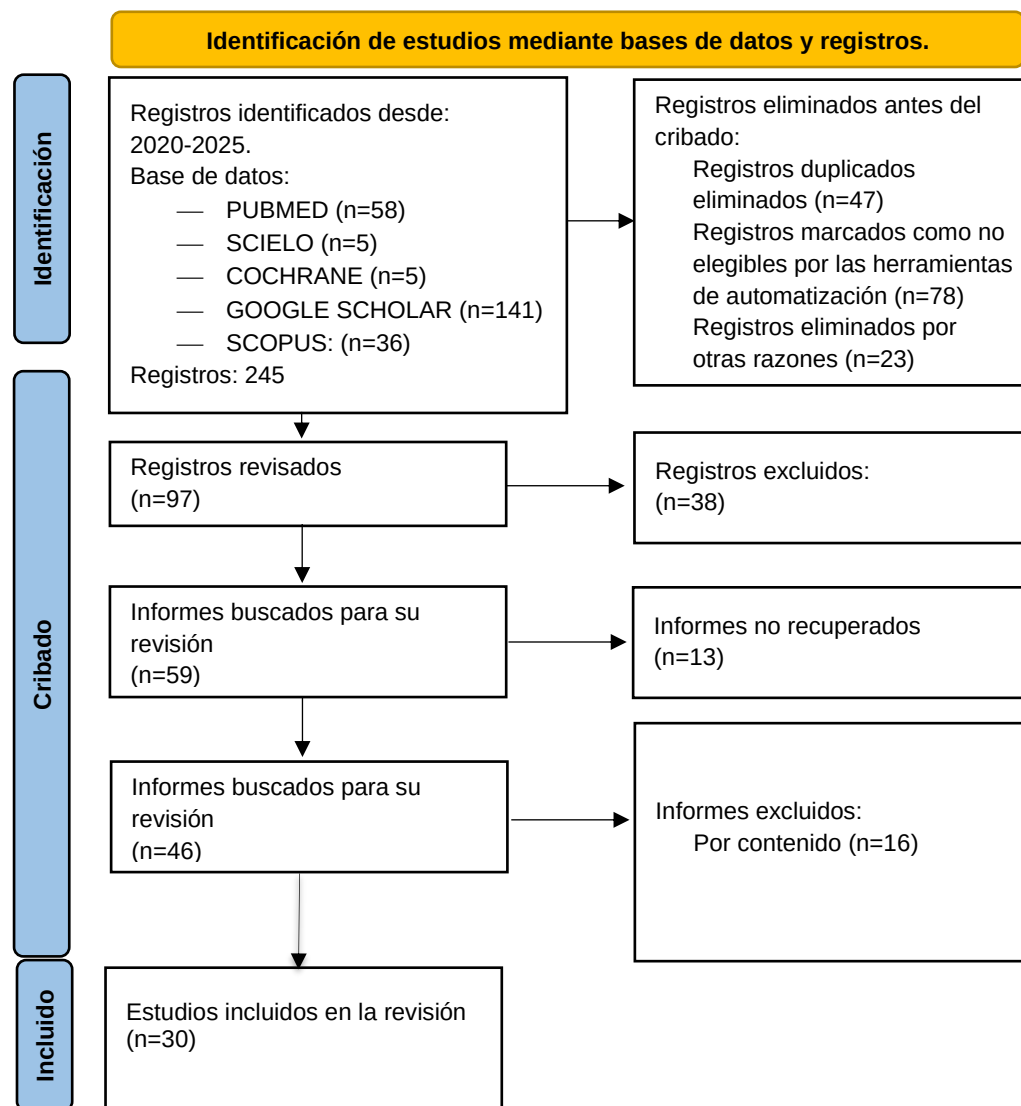


Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA que indica el proceso de búsqueda, identificación, cribado y selección de los artículos incluidos en la revisión de literatura

Tabla 1. Características generales de los artículos incluidos en la revisión según autor, tipo de artículo y principales resultados

Autor	Tipo de estudio	Resultado
Warzocha <i>et al.</i> ⁽¹⁾	Revisión sistemática de la literatura	Los TTM se asocian con factores psicológicos, siendo más frecuente en mujeres y en pacientes con alteraciones del sueño y parafunción oral.
Ferrillo ⁽²⁾	Revisión narrativa	Los TTM son trastornos frecuentes y multifactoriales, con un origen que combina factores musculares, articulares, parafuncionales, traumáticos y psicológicos que causan dolor y disfunción mandibular, su diagnóstico se basa en los criterios DC/TMD y el tratamiento debe ser conservador y multidisciplinario
Zieliński <i>et al.</i> ⁽³⁾	Revisión sistemática	Los niveles de estrógeno podrían influir en el dolor y en los TTM, sin embargo, la evidencia actual no es suficiente.
Leucuța <i>et al.</i> ⁽⁴⁾	Revisión sistemática	El polimorfismo en el receptor de estrógeno alfa es más prevalente en mujeres con disfunción temporomandibular. Las mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP) tienen una incidencia significativamente mayor de TTM, acompañada de factores inflamatorios elevados y niveles reducidos de progesterona.
Da-Cas <i>et al.</i> ⁽⁵⁾	Revisión sistemática	Varios factores parecen estar involucrados en la aparición de TMD.
Marciniak <i>et al.</i> ⁽⁶⁾	Estudio transversal	El 77,3% de las mujeres con endometriosis mostraron síntomas de TTM, y el 49,08% de la población estudiada mostró niveles importantes de dolor.
Wójcik <i>et al.</i> ⁽⁷⁾	Estudio observacional transversal	Existe correlaciones significativas entre el dolor pélvico y el dolor de la ATM, el tratamiento de la endometriosis y el apretamiento de los dientes, especialmente este último con el dolor temporomandibular
Silva <i>et al.</i> ⁽⁸⁾	Revisión narrativa	Las variaciones en los niveles séricos de estrógeno y progesterona pueden influir en la formación o el grado sintomático de TTM. Ambas tienden a tener funciones antagónicas, ya sea causando la formación de patología en la articulación temporomandibular, en el caso del estrógeno; o modulando su umbral de dolor, de forma beneficiosa, en el caso de la progesterona.
Metello Neves ⁽⁹⁾	Revisión narrativa	La prevalencia de TMD en mujeres con endometriosis oscila entre 45,2% y 77,3%. Se identifica una “tríada” patofisiológica unificadora (disfunción hormonal, inflamación sistémica y sensibilización central), como factores que interactúan para amplificar tanto el dolor pélvico como el dolor orofacial.
Brotskyi <i>et al.</i> ⁽¹⁰⁾	Caso clínico	Se describe un caso raro de endometriosis en el hueso temporal. El diagnóstico se logró mediante un enfoque multidisciplinario y el manejo combinado permitió una mejor comprensión y tratamiento de esta presentación extrapélvico inusual
Moreno <i>et al.</i> ⁽¹¹⁾	Revisión narrativa	El estrógeno tiene influencia en la modulación de dolor, bien como su participación en el síndrome del ovario poliquístico (SOP) impactando actividades de remodelación de la matriz extracelular y causando alteraciones degenerativas articulares, afectando al hueso, cartílago auricular y generando una respuesta inflamatoria, que resulta en una desintegración interno de la ATM.
Berrutti <i>et al.</i> ⁽¹²⁾	Revisión de la literatura	Existe relación entre el estrógeno y la prevalencia de trastornos temporomandibulares en mujeres, dado que actúa a nivel central y periférico en el sistema nervioso central, influyendo en el procesamiento de los receptores pronociceptivos y antinociceptivos en la ATM.

Tabla 1. Continuación

Autor	Tipo de estudio	Resultado
Jedynak <i>et al.</i> ⁽¹³⁾	Estudio descriptivo	En 65 pacientes con trastornos menstruales, el 92,3% presentó TTM siendo los más frecuentes los trastornos intraarticulares de la ATM (63,07 %) y el dolor miofascial (44,62 %).
Phan <i>et al.</i> ⁽¹⁴⁾	Estudio transversal	Todas las mujeres presentaron un espasmo muscular del suelo pélvico y disfunción miofascial generalizada con bajos umbrales de dolor a la presión y puntos gatillo en más de dos tercios de las 26 regiones evaluadas.
Maddern <i>et al.</i> ⁽¹⁵⁾	Revisión científica	El dolor en la endometriosis no depende solo de las lesiones visibles, sino de una interacción compleja entre inflamación local, neuroinflamación, crecimiento anormal de nervios y vasos y procesos de sensibilización periférica y central.
Quintas-Marqués <i>et al.</i> ⁽¹⁶⁾	Estudio transversal	Las pacientes con endometriosis y dolor pélvico miofascial presentaron más comorbilidades de dolor y síntomas, también dolor asociado a la endometriosis, peor calidad de vida relacionada con la salud y mayor riesgo de depresión y ansiedad.
Stålnacke <i>et al.</i> ⁽¹⁷⁾	Estudio observacional	Aproximadamente la mitad de los pacientes con dolor crónico presentaron síntomas frecuentes de TTM, una prevalencia mayor que en la población general. La edad fue el único factor asociado con TTM, mientras que las variables psicológicas no mostraron relación.
Alshahrani <i>et al.</i> ⁽¹⁸⁾	Revisión sistemática de la literatura	Existe una influencia significativa de factores genéticos, como polimorfismos y diferencias genéticas, en el desarrollo de signos y síntomas de TTM, como dolor miofascial, dolor crónico y desplazamiento discal.
Monnin <i>et al.</i> ⁽¹⁹⁾	Revisión científica	La endometriosis se caracteriza por una producción aumentada de estrógenos y una resistencia a la progesterona, impulsadas por alteraciones genéticas y epigenéticas. Estas modificaciones favorecen la inflamación crónica y la supervivencia de los implantes endometriósicos.
La Rosa <i>et al.</i> ⁽²⁰⁾	Revisión sistemática	Los polimorfismos de receptores de estrógeno más frecuentemente investigados fueron ESR1 (Pvu II y Xba I) y ESR2 (rs1676303). Algunos estudios identificaron asociaciones entre polimorfismos específicos y dolor o afecciones articulares relacionadas con TTM
Zhang <i>et al.</i> ⁽²¹⁾	Revisión científica	Se identificaron 3 mecanismos biológicos principales responsables del dolor menstrual, todos mediados por prostaglandinas (hipercontractilidad uterina, vasoconstricción e isquemia uterina y sensibilización de las terminaciones nerviosas).
Alotaibi <i>et al.</i> ⁽²²⁾	Revisión científica	Los tejidos ectópicos en la Endometriosis muestran mayor expresión de marcadores de inflamación, alteraciones en moléculas de adhesión, y cambios en los reguladores de supervivencia celular. La endometriosis no es solo un problema anatómico, sino también una alteración celular-molecular compleja.
Robinson <i>et al.</i> ⁽²³⁾	Revisión narrativa de la literatura	El estrógeno influye en la mayor prevalencia de enfermedades orales en mujeres, como la enfermedad de la articulación temporomandibular y gingivitis. Esto se debe a un efecto bifásico del estrógeno: niveles altos durante la edad reproductiva promueven ciertos tipos de TTM y gingivitis y niveles bajos predisponen degeneración de la ATM y pérdida ósea.

Tabla 1. Continuación

Autor	Tipo de estudio	Resultado
Minyé <i>et al.</i> ⁽²⁴⁾	Artículo de revisión	En varios casos de TMD y dolor orofacial crónico, el dolor deja de depender sólo de estímulos periféricos y pasa a ser mantenido por cambios centrales: neuroplasticidad, sensibilización nociceptiva del sistema trigeminal, disfunción en mecanismos inhibitorios y reorganización de circuitos nerviosos.
Ferrilo <i>et al.</i> ⁽²⁵⁾	Artículo de revisión	En los trastornos temporomandibulares (TMD) el fenómeno de sensibilización central, la hiperexcitabilidad del sistema nervioso central ante estímulos sensitivos parece tener un papel importante en la persistencia del dolor crónico orofacial.
Cetera <i>et al.</i> ⁽²⁶⁾	Artículo de revisión	Las mujeres con endometriosis presentan mayores niveles de óxido nítrico en sangre comparadas con controles, y que otros biomarcadores vinculados a sensibilización central difieren según presencia de anomalías estructurales.
Xavier <i>et al.</i> ⁽²⁷⁾	Artículo de revisión	Los trastornos temporomandibulares raramente ocurren de forma aislada. Además, existe evidencia de hiperexcitabilidad en el procesamiento nociceptivo central como parte de la fisiopatología de los TTM, lo que podría explicar por qué estos pacientes experimentan hipersensibilidad o dolor en otras regiones del cuerpo distintas de la ATM, indicando un fenómeno de dolor generalizado más que localizado.
McNamara <i>et al.</i> ⁽²⁸⁾	Artículo de revisión	El dolor asociado a endometriosis no depende únicamente de las lesiones visibles, sino que se mantiene y amplifica mediante tres procesos clave: sensibilización periférica, sensibilización central y sensibilización cruzada.
Chen <i>et al.</i> ⁽²⁹⁾	Artículo de revisión	El dolor en la endometriosis está altamente relacionado con mecanismos inflamatorios y sensibilización central y periférica. El estrógeno contribuye al aumento del dolor involucrando múltiples vías de señalización incluidas la molecular.
Greygoose <i>et al.</i> ⁽³⁰⁾	Artículo de revisión	El estrógeno es un importante inmunomodulador que afecta a muchas células inmunitarias. La sobreexpresión de la aromatasa y la biosíntesis aberrante de esteroides da lugar a un ambiente dominado por estrógenos resistentes a la progesterona alterando el comportamiento y función de las células.

Evidencia epidemiológica de la asociación entre TTM y endometriosis

Los estudios observacionales incluidos reportaron una alta prevalencia de síntomas de TTM en mujeres diagnosticadas con endometriosis, oscilando entre el 45,2% y 77,3%, destacándose que más de la mitad de la población evaluada mostró niveles importantes de dolor ^(6,9). A su vez, el estudio de Wójcik *et al.* ⁽⁷⁾, recientemente evaluó la presencia de dolor pélvico, dolor de la ATM apretamiento dental y el tipo de tratamiento para mujeres con endometriosis.

Identificaron una asociación significativa entre la presencia de dolor pélvico bilateral y el dolor en la ATM ($p=0,039$).

El estudio también reportó correlaciones significativas entre el dolor pélvico y el tipo de tratamiento para la endometriosis ($p=0,01$), así como entre el dolor extrapélvico y la modalidad terapéutica empleada ($p=0,0311$), reforzando la coexistencia de manifestaciones musculoesqueléticas y orofaciales en estas pacientes ⁽⁷⁾.

Alteraciones musculoesqueléticas y dolor miofascial asociado

La investigación de Phan *et al.* ⁽⁷⁾, reportó una prevalencia del 94% de disfunción miofascial en mujeres con dolor pélvico crónico asociado a la endometriosis. Esta afectación no se limita a la zona ginecológica, sino que se manifiesta de forma generalizada a través de puntos gatillo

miofasciales en regiones extrapélvicas, con una frecuencia del 80% en los músculos abdominales y del 72% en los flexores de la cadera, lo que evidencia un patrón de dolor musculoesquelético extendido más allá de la región pélvica.

Por otro lado, en la vinculación entre las irregularidades del ciclo menstrual y las patologías orofaciales, Jedynak *et al.* ⁽¹³⁾, informaron que el 76% de las mujeres con trastornos menstruales presentan al menos un diagnóstico de TTM. El estudio destacó que el dolor miofascial fue el hallazgo más frecuente, afectando al 54% de las pacientes con TTM frente al 18% del grupo sano ($p < 0,001$), seguido por el desplazamiento del disco con reducción, presente en el 42% de los casos ($p = 0,002$). Estos hallazgos sugieren que las fluctuaciones en los niveles de hormonas sexuales y la desregulación del ciclo menstrual desempeñan un papel crítico en la etiología de los TTM.

Factores hormonales e inflamatorios implicados

Los estudios incluidos señalaron que las variaciones en los niveles de estrógenos y progesterona pueden influir en la aparición y severidad de los TTM. Se halló una relación entre los niveles elevados de estrógeno y una mayor severidad de TTM, especialmente en mujeres en edad reproductiva; asimismo, la exposición prolongada de estrógeno se asocia con alteraciones estructurales de la ATM. Por el contrario, la progesterona desempeña un papel protector y antinociceptivo al atenuar la inflamación y la alodinia inducida por el estrógeno ^(8,30).

Leucuta *et al.* ⁽⁴⁾ destacaron que el polimorfismo en el receptor alfa de estrógeno (ER α) es significativamente más frecuente en mujeres con TTM. Se resalta que una mayor expresión de receptores alfa frente a los beta promueve la inflamación; asimismo, condiciones como el síndrome de ovario poliquístico (SOP) elevan la incidencia de estos trastornos debido al aumento de factores inflamatorios y niveles reducidos de progesterona. Por su parte, Zieliński y Pająk-Zielińska ⁽³⁾ informaron que, aunque existen indicios que apoyan la influencia de los niveles de estrógeno en la modulación del dolor, la evidencia actual sigue siendo insuficiente para afirmar de manera definitiva que el estrógeno sea un factor causante o protector en la aparición de estos trastornos.

Factores psicoemocionales y sensibilización central

A nivel psicoemocional, los estudios reportan que las mujeres con ambas condiciones presentan mayores niveles de estrés, ansiedad y depresión, probablemente como consecuencia del dolor crónico, este impacto puede ampliar la percepción del dolor, debido a mecanismos de sensibilización central ⁽⁹⁾.

En cuanto a la modulación del dolor, Moreno *et al.* ⁽¹¹⁾ documentaron que la prevalencia de los TTM en mujeres está estrechamente vinculada a la acción del estrógeno sobre receptores específicos presentes en la ATM y el sistema nervioso central. Además, se enfatiza que las fluctuaciones hormonales cíclicas son determinantes en la exacerbación de la sintomatología.

Marciniak *et al.* ⁽⁶⁾ documentaron que el tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de endometriosis supera los ocho años, lo que implica una exposición prolongada al sufrimiento físico y emocional. Además, se observó una fuerte correlación entre los puntajes del 3Q/TMD y el TMD Pain Screener ($r = 0,721$), lo que indica que, a mayor número de síntomas funcionales existe una mayor intensidad del dolor, independientemente de hallazgos estructurales. De forma concordante, Da-Cas *et al.* ⁽⁵⁾, reportaron que la depresión, ansiedad, estrés y somatización actúan como factores de riesgo determinantes en el inicio y mantenimiento de los TTM.

Evidencia clínica de relación hormonodependiente

En el caso reportado por Brotskyi *et al.* ⁽¹⁰⁾, se describió una paciente con TTM crónico y resistente al tratamiento convencional, en quién se identificó un hallazgo poco frecuente a nivel de la ATM. Los estudios de imagen evidenciaron una cavidad con contenido líquido en el tubérculo de la ATM izquierda, cuya aparición y cambios de tamaño coinciden con fases del ciclo menstrual. Simultáneamente, se diagnosticó endometriosis ovárica bilateral. Se observó la desaparición del dolor temporomandibular, normalización funcional de la ATM y la involución de la lesión articular tras tratamiento hormonal con Dienogest, sugiriendo una posible relación entre TTM y endometriosis extragenital.

DISCUSIÓN

La presente revisión analizó la compleja relación entre la endometriosis y los trastornos temporomandibulares, revelando una asociación que trasciende la mera coincidencia epidemiológica. Los hallazgos sugieren que ambas condiciones convergen en un modelo multifactorial donde los desequilibrios hormonales, la inflamación sistémica y la sensibilización del sistema nervioso central juegan un papel determinante.

La elevada prevalencia de TTM en mujeres con endometriosis de hasta 77,3%, sugiere que la endometriosis no es solo una enfermedad ginecológica, sino una condición sistémica de dolor crónico ^(6,9). Es relevante notar que estas

cifras superan drásticamente a la población general. Esta disparidad, aunque dependiente de los criterios diagnósticos, subraya que la endometriosis podría actuar como un factor potenciador de la disfunción orofacial. Asimismo, Wójcik *et al.* ⁽⁷⁾ fortalecen esta asociación al identificar una correlación significativa entre el dolor pélvico bilateral y el dolor en la ATM, sugiriendo que la cronicidad del dolor extrapélvico está intrínsecamente ligada a la modalidad terapéutica y la severidad del cuadro sistémico.

Uno de los puntos más críticos de esta discusión es la naturaleza bidireccional de los estrógenos. Mientras que niveles elevados promueven un entorno proinflamatorio mediante la activación de citocinas y receptores NMDA ⁽⁸⁾, niveles deficientes pueden acelerar la degradación del fibrocartilago articular ⁽¹³⁾. Esta ventana de vulnerabilidad hormonal explica por qué las fluctuaciones del ciclo menstrual son un factor de exacerbación constante.

Además, la identificación de polimorfismos en el receptor alfa de estrógenos (ER α), sugiere que existe una predisposición genética compartida. Esta interacción gen-ambiente podría explicar por qué algunas mujeres con endometriosis desarrollan TTM severos mientras que otras no, señalando al ER α como un potencial biomarcador de susceptibilidad al dolor orofacial, así como también la degradación del disco articular y reduce la lubricación (proteoglicano 4) ^(4,12).

La sensibilización central surge como el mecanismo unificador más robusto. La presencia de puntos gatillos miofasciales en regiones extrapélvicas (80% en abdominales y 72% en flexores de cadera) documentada por Phan *et al.* ⁽¹⁴⁾ y Chen *et al.* ⁽²⁹⁾, es un indicador claro de una amplificación nociceptiva generalizada. Bajo este modelo, el dolor persistente de la endometriosis altera el procesamiento sensorial en la asta dorsal de la médula espinal y en los núcleos trigeminales. Esto resulta en una expansión del campo receptivo del dolor. En consecuencia, estímulos antes inocuos en la región orofacial son percibidos como dolorosos. Asimismo, McNamara *et al.* ⁽²⁸⁾ señalan que la sensibilización central puede ocurrir como consecuencia de cambios en el eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal (HPA) en muchos casos asociados al estrés. Las mujeres con dolor pélvico persistente muestran alteraciones en este eje, evidenciados en los niveles reducidos de cortisol a comparación de mujeres sin dolor. Por tanto, el TTM en estas pacientes debe ser interpretado como una manifestación de un fenotipo de dolor crónico multisistémico, más que como una patología articular aislada ⁽¹⁴⁾.

El componente psicoemocional emerge como un factor de mantenimiento crítico. Los estudios de Moreno *et al.* ⁽¹¹⁾ y Da-Cas *et al.* ⁽⁵⁾ demuestran que la ansiedad, el estrés y la somatización actúan como amplificadores de la percepción dolorosa. La demora diagnóstica de la endometriosis —que Marciniak *et al.* ⁽⁶⁾ estiman en más de ocho años— somete a la paciente a un estado de estrés crónico que facilita la transición hacia la cronicidad de los TTM. El reporte de caso de Brotskyi *et al.* ⁽¹⁰⁾ sobre endometriosis extragenital en la ATM refuerza esta conexión, demostrando cómo la estabilización hormonal puede normalizar la función articular y mitigar el dolor.

A pesar de la consistencia de los hallazgos, Zieliński & Pająk-Zielińska ⁽³⁾, advierten que la evidencia actual es insuficiente para establecer una causalidad directa e inequívoca del estrógeno como único factor etiológico. La relación es, con probabilidad, un modelo multifactorial complejo donde confluyen la genética y el entorno.

Finalmente, es imperativo señalar la brecha investigativa en regiones como Latinoamérica y Ecuador, donde la producción científica sobre esta comorbilidad es prácticamente inexistente. Existe una necesidad urgente de realizar estudios longitudinales con muestras locales que permitan desarrollar protocolos de cribado conjunto entre ginecólogos y especialistas en dolor orofacial, optimizando así el diagnóstico y tratamiento integral de estas pacientes.

CONCLUSIONES

La presente revisión permite concluir que existe una estrecha asociación entre la endometriosis y los trastornos temporomandibulares, caracterizada por una elevada prevalencia de esta sintomatología en mujeres con endometriosis en comparación con la población general. Esta comorbilidad se sustenta por varios mecanismos en común, como la modulación hormonal del dolor, la inflamación crónica y la sensibilización central.

Asimismo, factores como la ansiedad, depresión y estrés percibido actúan como moduladores críticos que favorecen la cronificación de ambos cuadros clínicos. La naturaleza sistémica de estas patologías subraya la necesidad de implementar protocolos de cribados interdisciplinarios; las mujeres con endometriosis deberían ser evaluadas regularmente para la detección temprana de TTM.

Finalmente, el manejo clínico de estas pacientes debe orientarse hacia un modelo multidisciplinario que contemple no sólo intervenciones localizadas, sino que

incorpore la evaluación y el control de las alteraciones hormonales, soporte psicológico y la gestión de la inflamación crónica con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el pronóstico funcional.

Roles de contribuciones según CRediT

Conceptualización: PFLQ, MCLG, YRAS. Metodología: PFLQ, MCLG, YRAS. Investigación: PFLQ, MCLG, YRAS. Recursos: PFLQ, MCLG, YRAS. Supervisión: YRAS. Visualización: PFLQ, MCLG, YRAS. Redacción – Borrador original: PFLQ, MCLG, YRAS. Redacción – Revisión y edición: PFLQ, MCLG, YRAS.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Warzocha J, Gadomska-Krasny J, Mrowiec J. Etiologic factors of temporomandibular disorders: a systematic review of literature containing diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) and research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) from 2018 to 2022. *Healthcare (Basel)*. 2024;12(5):575. doi: 10.3390/healthcare12050575.
2. Ferrillo M. Temporomandibular disorders: current and future concepts in diagnosis and management. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(2):223-226. doi:10.3390/medicina59020223.
3. Zieliński G, Pająk-Zielińska B. Association between estrogen levels and temporomandibular disorders: an updated systematic review. *Int J of Mol Sci*. 2024;25(18):9867-82. doi: 10.3390/ijms25189867.
4. Leucuța DC, Anton D, Almășan O. Estrogen hormones' implications on the physiopathology of temporomandibular dysfunction. *J Clin Med*. 2024;13(15):4406-23. doi: https://doi.org/10.3390/jcm13154406.
5. Da-Cas CD, Valesan LF, Nascimento LPD, Denardin ACS, Januzzi E, Fernandes G, et al. Risk factors for temporomandibular disorders: a systematic review of cohort studies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2024;138(4):502-515. doi: 10.1016/j.oooo.2024.06.007.
6. Marciniak T, Walewska N, Skoworodko A, Bobowik P, Kruk-Majtyka W. Prevalence of temporomandibular disorders in adult women with endometriosis. *J Clin Med*. 2024;13(24):7615-26. doi:10.3390/jcm13247615.
7. Wójcik M, Goździewicz T, Hudáková Z, Siatkowski I. Endometriosis and the temporomandibular joint: preliminary observations. *J Clin Med*. 2023;12(8):2862-75. doi:10.3390/jcm12082862.
8. Silva AA da, Fonseca ABD, Silva HCG, Araújo IM, Monier EB. Disfunção temporomandibular e sua relação com os hormônios estrogênio e progesterona: uma revisão integrativa. *Braz J of Health Rev*. 2023;6(3):11158-74. doi:10.34119%2Fbjhrv6n3-220.
9. Metello Neves LB, Baldessarini BL, Mello Machado RC, Correia Lima B. Endometriosis and TMD as phenotypes of the same systemic disease: a new paradigm for the integrated care of pain in women. *Int J Oral Dent Health*. 2025;12(2):179. doi: 10.23937/2469-5734/1510179.
10. Brotskyi N, Tatarchuk T, Plaksiieva K, Fetsych A, Ostrianko V. Temporal bone endometriosis: A multidisciplinary approach. *J Int Dent Med Res*. 2022;15(3):1305-1310. doi: 10.5172/jidmr.2022.1305
11. Moreno AGUT, Bezerra AGV, Alves-Silva EG, Melo EL de, Gerbi MEM de M, Bispo MEA, et al. Influência do estrógeno na modulação da dor na disfunção temporomandibular e sua prevalência no sexo feminino: revisão integrativa. *Res Soc Dev*. 2021;10(2):e38510212453. doi: 10.33448/rsd-v10i2.12453.
12. Berrutti LG, Machado GM, Moura FRR de, Brew MC, Bavaresco CS. Relação entre o estrogênio e as disfunções temporomandibulares: uma revisão de literatura. *Rev Fac Odontol - UPF*. 2020;25(2):284-90. doi: 10.5335/rfo.v25i2.10371.
13. Jedynak B, Jaworska-Zaremba M, Grzechocińska B, Chmurska M, Janicka J, Kostrzewa-Janicka J. TMD in females with menstrual disorders. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(14):7263-74. doi: 10.3390/ijerph18147263.
14. Phan VT, Stratton P, Tandon HK, Sinaii N, Aredo JV, Karp BI, et al. Generalized myofascial dysfunction and sensitization in women with chronic pelvic pain associated with endometriosis: a cross-sectional study. *Eur J Pain*. 2021;25(4):831-40. doi: 10.1002/ejp.1713.
15. Maddern J, Grundy L, Castro J, Brierley SM. Pain in Endometriosis. *Front Cell Neurosci*. 2020;14:590823. doi: 10.3389/fncel.2020.590823.
16. Quintas-Marquès L, Valdés-Bango M, Box C, Gràcia M, Rius M, Carmona F, et al. Multidimensional evaluation of myofascial pelvic pain and other comorbidities in endometriosis patients. *J Clin Med*. 2025;14(10):3455. doi: 10.3390/jcm14103455.
17. Stålnacke C, Ganzer N, Liv P, Wänman A, Lövgren A. Prevalence of temporomandibular disorder in adult patients with chronic pain. *Scand J Pain*. 2021;21(1):41-7. doi: 10.1515/sjpain-2020-0077.
18. Alshahrani AA, Saini RS, Okshah A, Alshadidi AAF, Kanji MA, Vyas R, et al. The association between genetic factors and temporomandibular disorders: A systematic literature review. *Arch Oral Biol*. 2024;166:106032. doi: 10.1016/j.archoralbio.2024.106032.
19. Monnin N, Fattet AJ, Kosciński I. Endometriosis: Update of Pathophysiology, (Epi) Genetic and Environmental Involvement. *Biomedicines*. 2023;11(3):978. doi: 10.3390/biomedicines11030978.
20. La Rosa GRM, Loreto C, Pedullà E, Lombardo C. Association between estrogen receptors polymorphisms and temporomandibular joint disorders: A systematic review.

- Arch Oral Biol. 2025;170:106130. doi: 10.1016/j.archoralbio.2024.106130.
21. Zhang R. Mechanisms and Management of Dysmenorrhea: Current Understanding and Novel Therapeutic Directions. *Theor Nat Sci.* 2025;99:28-35. doi:10.54254/2753-8818/2025.21683.
 22. Alotaibi FT. Pathophysiology of endometriosis: insights from immunohistochemical analysis of ectopic and eutopic tissues. *Int J Mol Sci.* 2025;26(13):5998. doi: 10.3390/ijms26135998.
 23. Robinson JL, Johnson PM, Kister K, Yin MT, Chen J, Wadhwa S. Estrogen signaling impacts temporomandibular joint and periodontal disease pathology. *Odontology.* 2020;108(2):153-65. doi: 10.1007/s10266-019-00439-1.
 24. Minyé HM. Neuroplasticity and Central Sensitization in Orofacial Pain and TMD. *OBM Neurobiol.* mayo de 2020;4(2):1-11. doi:10.21926/obm.neurobiol.2002057.
 25. Ferrillo M, Giudice A, Marotta N, Fortunato F, Di Venere D, Ammendolia A, et al. Pain Management and Rehabilitation for Central Sensitization in Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. *Int J Mol Sci.* 2022;23(20):12164. doi:10.3390/ijms232012164.
 26. Cetera GE, Merli CEM, Boero V, Caia C, Facchin F, Barbara G, et al. Central Sensitization in Vulvodynia and Endometriosis: What Have We Been Overlooking So Far? *Obstet Gynecol Surv.* 2023;78(12):745-58. doi: 10.1097/OGX.0000000000001183.
 27. Xavier HN dos SCTCAAC de J dos SMRSR. Comorbidities associated with temporomandibular joint disorders and the role of central sensitization: literature review. *BrJP.* 2022;5(1):56-60. doi: 10.5935/2595-0118.20220003.
 28. McNamara HC, Frawley HC, Donoghue JF, Readman E, Healey M, Ellett L, et al. Peripheral, Central, and Cross Sensitization in Endometriosis-Associated Pain and Comorbid Pain Syndromes. *Front Reprod Health.* 2021;3:729642. doi: 10.3389/frph.2021.729642.
 29. Chen Y, Li T. Unveiling the Mechanisms of Pain in Endometriosis: Comprehensive Analysis of Inflammatory Sensitization and Therapeutic Potential. *Int J Mol Sci.* 2025;26(4):1770. doi:10.3390/ijms26041770
 30. Greygoose E, Metharom P, Kula H, Seckin TK, Seckin TA, Ayhan A, et al. The Estrogen-Immune Interface in Endometriosis. *Cells.* 2025;14(1):58. doi:10.3390/cells14010058.